

# COBRE PANAMÁ



## Séptimo Informe de Seguimiento Ambiental de la etapa de operación del Proyecto “Mina de Cobre Panamá” – 2023

Estudio de Impacto Ambiental categoría III vigente y aprobado mediante Resolución DIEORA IA-1210-2011 y modificación aprobada por Resolución DIEORA-0871-2013.

Inspección de campo: 28 de marzo al 3 de abril de 2023.

Recepción del informe por parte del Ministerio de Ambiente:

**15 de agosto de 2023**

**Cumplimiento ambiental: 100%**

### Desglose de evaluaciones de los Compromisos Socioambientales del Proyecto Mina de Cobre Panamá

Categoría de evaluación	
Ejecutado	65
En ejecución	250
En ejecución con observaciones	10
No aplica	42
No conforme	4
<b>Total</b>	<b>371</b>

Alcance: compromisos ambientales, sociales, seguridad industrial y salud ocupacional.

**Ingeniero**  
**Antonio Sánchez**  
**Director Regional**  
**Dirección Regional de Coclé**  
**Ministerio de Ambiente**  
**E. S. D.**

**Asunto:** Presentación del Séptimo Informe de Seguimiento de la fase de operaciones sobre el proyecto, Categoría III, “Mina de Cobre Panamá”.

**Ingeniero Sánchez:**

El suscrito, ALEJANDRO CHAMBI, varón, peruano, mayor de edad, con número de pasaporte 117047059, en su calidad de apoderado legal – en ausencia del titular- de la sociedad **Minera Panamá, S.A. (en adelante MPSA)**, con domicilio en Urbanización Punta Pacífica, Torre De Las Américas, Torre A, Piso 21, ciudad de Panamá, representación que consta acreditada ante su Administración, concurro ante su digno despacho, con nuestro acostumbrado respeto, para hacer formal la “Presentación del séptimo informe de seguimiento de la fase de operaciones, de Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del denominado proyecto “Mina de Cobre Panamá”, conforme a los siguientes hechos:

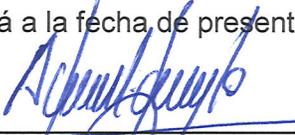
- I. Que, la Resolución No.DM-0328-2019 de 26 de agosto de 2019, por la cual el Ministerio de Ambiente resolvió delegar en la Dirección Regional de Coclé, la competencia para la supervisión, el control y la fiscalización de la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto denominado MINA DE COBRE PANAMÁ.
- II. Que, con fecha 30 de diciembre de 2011, MPSA inició la etapa de construcción del proyecto, tal como fue informado mediante notificación escrita GO68-2011 a la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy MiAMBIENTE), de acuerdo con lo estipulado en la resolución DIEORA IA-1210-2011, de 28 de diciembre de 2011 que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III, del proyecto Mina de Cobre Panamá.
- III. Que, la Resolución en mención, establece la obligación de MPSA de presentar semestralmente durante la etapa de operación, y durante toda la vida útil del proyecto, ante la Administración Regional correspondiente, un informe de implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y su Resolución aprobatoria.
- IV. Que, con fecha de 30 de marzo de 2011, MPSA entregó su primer informe de seguimiento de la etapa constructiva.
- V. Que este documento constituye el séptimo informe de la etapa de Operación y ha sido elaborado cumpliendo con los requerimientos y exigencias, que para tal efecto señala la legislación vigente, el cual se presenta de forma física y digital.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto **SOLICITAMOS**, que tenga por presentado el séptimo informe de seguimiento de la fase de operaciones, de Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del denominado proyecto Mina de Cobre Panamá.

Dar por realizadas las manifestaciones que en él se contienen y, de conformidad a las mismas, tenga por debidamente cumplido, en tiempo y forma, el requerimiento establecido en el artículo 3, numeral 16, de la Resolución **DIEORA IA-1210-2011 de 28 de diciembre de 2011**.

**Fundamento de derecho:** Resolución No.DM-0328-2019 de 26 de agosto de 2019, Resolución DIEORA-IA-1210 de 28 de diciembre de 2011 y sus enmiendas, Ley 41 de 1998, y demás normas complementarias.

Panamá a la fecha de presentación del documento,

  
**ALEJANDRO CHAMBI BUSCAGLIA**  
Gerente de Ambiente  
Minera Panamá, S.A.



**CAPÍTULO 11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.**

El presente capítulo contiene la evaluación sobre la implementación de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental para los componentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales. También incluye la verificación del cumplimiento de los compromisos que establece la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 que modifica el Plan de Manejo Ambiental del proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Tabla 11-1. Compromisos que establecen el Plan de Manejo Ambiental del EsIA y la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13001	Cumplir con los estándares internacionales para factores de seguridad y diseños de ingeniería en: estructuras de la mina, caminos y puentes;	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  El Camino a la Costa, cortes, rellenos, cunetas, contra cunetas, bermas, calzadas,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	incluyen los que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa.				puentes y sistemas de estabilización de taludes ya están finalizados. La misma se encuentran en fase de mantenimiento, cumpliendo los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); los cuales fueron reevaluados para cumplir también con la norma local (Reglamento Estructural Panameño- REP, 2014) y con el documento Criterios de Diseño Civil presentado en el Cap 5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13002	Durante la fase de construcción, el diseño de los caminos y puentes del área del proyecto, deberá estar ajustado a los equipos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>La fase de diseño y construcción del Tajo Botija fue completada; por lo tanto, la ampliación de los accesos y rampas dentro del Tajo son parte de la etapa operativa del minado.</p> <p>Actualmente, las nuevas actividades de movimiento de tierra están vinculadas a la apertura del nuevo Tajo Colina; entre las cuales se encuentran: construcción de los caminos hacia la Plataforma de cambio de turno del futuro Tajo, de los caminos que conectan los sitios del Botadero Colina en Rio Medio y de los nuevos accesos hacia las Pozas 22 y 29, próximas a la Quebrada La Colorada al Sur del Depósito de Colina.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Los trabajos pioneros realizados permiten el ingreso de vehículos 4x4 y camiones articulados de 30 Ton. De igual forma, la fase inicial de la construcción del Tajo Colina incluye labores de pre-corte y las primeras voladuras para el área del triturador primario móvil.
13003	Ductos -- el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos seguirán los códigos y prácticas internacionales cuya implementación ya ha dado como resultado operaciones de bajo riesgo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el Proyecto Mina Cobre Panamá, se ha implementado un sistema de ductos que conecta la Planta de Procesos, las Instalaciones de Manejo de Relaves y el Puerto de Punta Rincón. Este conjunto de ductos va paralelo al Camino a la Costa y transporta diésel, concentrado de cobre, aguas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de proceso (flosch) y relaves (ver anexo 1 – imagen 1).</p> <p>De acuerdo con la información proporcionada por MPSA, el sistema de ductos se compone de varios tipos de tuberías con diferentes diámetros y espesores. Las uniones entre los tramos de tubería se encuentran soldadas, salvo en los puntos de compartimentación y cambios de trayectoria, donde se utilizaron bridas sujetas con pernos.</p> <p>Durante la inspección realizada el 29 de marzo de 2023, se pudo observar que se han instalado rampas, colocado lonas y levantado los ductos en los puntos críticos, lo cual reduce los esfuerzos ocasionados por el sobrecarga de las bridas colocada</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>directamente en el suelo (ver anexo 1 - imágenes 2 y 3). También se observaron excavaciones en el suelo en el espacio debajo de las bridas, para facilitar el mantenimiento y torque de las tuercas. Además, se evidenció uno de los registros de torque en las tuercas que mantienen las bridas unidas, lo cual es una buena práctica dentro del mantenimiento operativo del sistema (ver anexo 1 – imágenes 4 y 5); también, se mostraron registros de inspecciones mecánicas a los componentes del oleoducto y la línea de concentrado (ver anexo 1 -imágenes 6 y 7).</p> <p>El diseño mecánico de los sistemas de ductos se ha realizado de acuerdo con los códigos y prácticas internacionales, incluyendo normas como ASME, NPFA, AWWA, ASTM, entre</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>otras. Esta información se puede encontrar en el documento base del Diseño de las Tuberías (ver anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento).</p> <p>Para el mantenimiento de la servidumbre del sistema de ductos entre la Planta de Procesos y el Puerto en Punta Rincón, MPSA cuenta con un cronograma de ejecución dividido en tres tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camino Costero 18k+000 a 2.5k+000</li> <li>• Pipeline 23k+000 a 18+000</li> <li>• Planta de Proceso 27k+000 a 23k+000</li> </ul> <p>Cabe señalar que, MPSA indicó que el primer tramo (Camino Costero) ya está ejecutado.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA proporcionó el Informe de Recorrido del Oleoducto, operado por Terpel con fecha de 6 de marzo de 2023; en el cual se hace un levantamiento del estado de la línea, a fin de programar los mantenimientos requeridos (ver anexo 3.1).</p> <p>Como parte de la operación y mantenimiento de la línea de relaves, MPSA presenta el Registro con las Observaciones Semanales de las Líneas Rougers (Estación válvula 1 – Planta SCP), en donde se incluyen las inspecciones de las bridas, espárragos, pernos, válvulas, fugas y presiones realizadas entre el 14 de junio de 2022 y el 17 de junio de 2023 (ver anexo 3.155).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13004	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	DISEÑO	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Dentro de la huella del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se contemplaron las desviaciones sobre cursos de agua, que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desvío de un tramo de la sub-cuenca del Río Del Medio hacia un canal de transferencia ya construido, y también el desvío de la Quebrada Jujuca; ambos requeridos para la construcción de la Presa de Relaves, como podemos ver en el cap.6-anexo I (d) del Quinto Informe de Seguimiento y en el anexo 3.1 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento.</li> <li>• Desvío de un tramo del Río Botija para la construcción del Dique 8b, del</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.8 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desvío del Río Botija fuera del área de operación del Tajo Botija, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.77 del Trigésimo Primero Informe de Seguimiento.</li> </ul>
13005	En la mina se implementarán criterios de diseño para movimiento de tierras, que contemplen sismos y deformaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los criterios del diseño para el movimiento de tierra, rocas y desmonte están basados en los datos provistos por el estudio realizado por el Instituto de Geociencias de Panamá y otros reportes complementarios (ver pág. 2 del anexo 3.12 del Décimo Quinto Informe de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Seguimiento), donde se evaluó el riesgo probabilístico sísmico para el Tajo como para otras infraestructuras del Proyecto como la Presa de Relaves y el Puerto. Cabe señalar que, el Tajo Botija, en las zonas de saprolita, utiliza ángulos de reposo no superiores a 30° y 40°.</p> <p>Los criterios para los movimientos de tierra y obras de nuevos accesos se rigen bajo estos estándares en las áreas de expansión relacionadas principalmente a los trabajos de desarrollo del futuro Tajo Colina y obras de infraestructura de soporte (ver anexo 1 - imágenes 5 a 10 del Sexto Informe de Seguimiento de la etapa de Operaciones).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13006	En la mina, se seleccionará un diseño conservador con respecto a la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		Ejecutado.  Los diseños de construcción de la Mina están basados en los factores climáticos como probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento, que están incluidos en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”. Este contiene en su Acápite 4.1, página 8, información sobre la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento sobre la cual se apoyan los diseños de las instalaciones de Sitio Mina (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento).
13007	Ventilación de compuestos de COV y ART (azufre reducido total) desde los tanques de almacenamiento, y manejo y uso del agente.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Minea Panamá S.A., proporcionó un documento que detalla la descripción de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>sistemas de ventilación para los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) y ART de los tanques de almacenamiento del Área 387, perteneciente a la Planta de Procesos y en el cual se describen los tipos de dispositivos, marca/ modelos utilizados, procedimiento de mantenimiento que reciben y la periodicidad de los mismos, para garantizar el buen funcionamiento del sistema de ventilación.</p> <p>La infraestructura que alberga los reactivos y los tanques de almacenamiento para las sustancias químicas empleadas en el proceso de extracción de cobre, situados en el Área de Reactivos de la Planta de Procesos, mantienen la implementación de un sistema de ventilación de aire forzado (ver anexo 1-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imagen 11 del Sexto Informe de Seguimiento de la Fase de Operaciones).</p> <p>En el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento de la Fase de Construcción; se presentó el diseño del área de las bodegas de almacenamiento de reactivos, donde se detalla el funcionamiento del sistema de ventilación de aire forzado, empleado en la Bodega de almacenamiento del compuesto NaSH.</p>
13008	Implementar los criterios de diseño para la planta concentradora, de manera que pueda resistir cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema.	DISEÑO	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>La construcción de la planta concentradora obedeció a los siguientes documentos preparados por la empresa Joint Venture Panamá (JVP) presentados en el Anexo 3.12</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de Diseño Civil Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-41EC-0001.</li> <li>• Criterios de Diseño Estructural Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-42EC-0001.</li> <li>• Criterios de Diseño de las Fundaciones Geotécnica Documento (JVP) 504832-0000-4GEC-0001.</li> </ul> <p>Posteriormente, en el Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; mediante la cual el Ministerio de Ambiente aprobó la modificación del EsIA categoría III del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto Mina de Cobre Panamá. Dicha modificación incluyó un cambio en la ubicación de la Planta de Procesos a un nuevo sitio, próximo a la Poza de sedimentación 12 A y a una distancia de 3.5 km de la ubicación inicial; donde se cumplen los criterios geotécnicos y sísmicos requeridos para su instalación (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13009	La planta concentradora contará con un diseño e implementación de apagado seguro.	DISEÑO, OPERACION	✓		En ejecución.  Al momento de la inspección efectuada en el área de la Planta de Procesos, se pudo evidenciar el uso de estaciones de bloqueo y etiquetado, como parte del sistema de bloqueo y apagado seguro, implementado por los operadores durante su jornada de actividades (ver anexo 1- imágenes 8 y 9).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual forma, se pudo observar la implementación del Permiso de trabajo LOTO, como parte del procedimiento para los trabajos de mantenimiento (ver anexo 1- imagen 10).</p> <p>En el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento de la Fase de Construcción, se presentó el Manual de Parada, el cual consta de un mínimo de cinco (5) pasos y utiliza una codificación de colores: azul asociado al Permiso de trabajo; el rojo que es personal, y verde para desbloqueo. Los pasos que conforman dicho Manual de Parada son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso del padlock es mandatorio para protección del personal y los equipos</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• El padlock es de uso personal.</li> <li>• Usar el Tag para personalizar el padlock e identificar quien hace el trabajo.</li> <li>• Usar el padlock múltiple cuando se realizan varias actividades en un mismo equipo.</li> <li>• Mantenga bajo llave los permisos de trabajo y las llaves del padlock utilizado.</li> </ul>
13010	Construir un camino costero (opción seleccionada para minimizar la alteración de los bosques tropicales bajos) y la ruta de las tuberías y de la línea de transmisión eléctrica se extenderá de manera paralela a este camino y se encontrará dentro del derecho de vía, siempre que sea posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA construyó un camino costero para conectar Sitio Mina con Sitio Puerto, el cual se encuentra habilitado. La ruta del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel) y la Línea de Transmisión Eléctrica</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					corren paralelos a este camino dentro del derecho de vía del Proyecto (ver anexo 1- imágenes 10 y 11 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13011	Usar tuberías para transportar concentrado y combustible (en el camino de la costa) lo cual traerá como resultado un riesgo históricamente menor asociado con el transporte, al reducir la necesidad de utilizar transporte terrestre a través de camiones.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  El Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas, construido paralelo a un costado del Camino a la Costa; que consta de una (1) tubería para el transporte de concentrado de mineral desde la Planta de Procesos en Sitio Mina hasta la Planta de Filtración en el Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso (con relaves) desde el Puerto a Sitio Mina y una (1) tubería para el transporte de combustible diésel (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>anexo 1-imágenes 12 y 13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).</p> <p>El uso de este sistema de tuberías reduce los riesgos asociados al transporte; adicionalmente, facilita y permite el control y monitoreo del concentrado de mineral durante toda la operación de su transporte desde la sala de control de la Planta de Procesos en Sitio Mina.</p>
13012	Ductos: Los sistemas de tuberías del Proyecto estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estarán enterrados en cunetas comunes para protegerlos contra cualquier amenaza natural o humana.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El sistema de tuberías de la Planta de Procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran alejados de las actividades públicas y están colocados de acuerdo al nuevo diseño aprobado mediante la Resolución DIEORA</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; el cual contempla tramos de tuberías sobre la superficie y otros tramos soterrados (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).</p> <p>En los tramos del sistema de tuberías de la Planta de Procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), que se encuentran en la superficie, se colocaron muros a doble altura de diseño en zonas de riesgo para el tráfico vehicular, como curvas pronunciadas o pendientes, con la finalidad de salvaguardar la seguridad e integridad de los sistemas de tuberías (ver anexo 1-imágenes 14 y 15 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13013	Los ductos se extenderán en una ruta que se encuentre en áreas geotécnicamente estables o, en todo caso, se utilizarán diseños especiales para mitigar cualquier riesgo geotécnico posible; además, se implementarán diseños operacionales y medidas de control para mitigar cualquier riesgo de falla.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En la inspección realizada el 29 de marzo de 2023, se comprobó que se mantiene la protección temporal del talud en el Camino a la Costa, la cual ha sido observada en los dos periodos anteriores. Esta protección es fundamental para evitar la erosión en esta sección de la servidumbre y garantizar la estabilidad geotécnica de los ductos (ver anexo 1 – imagen 11). MPSA ha señalado que, se encuentra próximo a implementar una solución permanente para la estabilización del talud, según lo detallado en el documento de Mejora de Cárcava que se puede encontrar en el anexo 3.6. del Sexto Informe de Operaciones; esto luego de culminar las actividades en otros puntos que requieren de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>una atención de mayor prioridad como son actualmente el área de Volteadero, área de avanzada y Dorado (Km 38).</p> <p>De igual forma, el día 10 de agosto de 2023, personal de MPSA realizó una inspección al sitio del talud, donde se determinó que en la actualidad no se observaron inminentes condiciones de riesgo de deslizamiento y que se mantiene una cárcava que amerita una reparación futura, ya sea con un enchapado con rocas o revestimiento con concreto (ver anexo 3.160).</p> <p>Es importante destacar que, MPSA cuenta con el documento “Instalación de Gestión de Relaves de Agua y de Relaves sobre Tierra” con fecha del 21 de abril de 2022, el cual</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					indica la necesidad de realizar verificaciones periódicas en los taludes cercanos a las tuberías que puedan presentar riesgos para el funcionamiento de las mismas. Asimismo, se ha llevado a cabo la evaluación del entorno y la caracterización geológica de los suelos residuales, definiendo perfiles típicos del suelo en Sitio Cobre Panamá. Se ha identificado que los suelos residuales superficiales tienen un espesor de hasta 6m, seguido de una capa de saprolita de 2 a 28 m de espesor, y una capa de saprock con espesor de 0 a 27 m. Esta información es relevante para determinar la estabilidad de los taludes, tal como se puede constatar en el anexo 3.189 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Durante el recorrido de campo, se ha podido observar el uso de rampas en puntos críticos para reducir los esfuerzos en las conexiones con bridas de acero en las tuberías de relaves, y con soportes de acero anclados a las rampas para aumentar la estabilidad y disminuir el riesgo de fallas (ver anexo 1 – imagen 3). Por su parte, MPSA ha presentado las “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos” en el Capítulo 5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, donde se detalla el diseño del sistema de tuberías de la Planta de Proceso, el cual incluye tres (3) líneas correspondientes con los criterios detallados en el documento (agua de proceso, concentrado y diésel).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Como medida de diseño operacional y medida de control de corrosión en el oleoducto, en el Informe de Operación Terpel en MPSA (Recorrido del Oleoducto), se señala la necesidad de colocar en ciertos tramos, los tubos en durmientes que los separen del suelo (ver anexo 3.1).</p> <p>Por otra parte, MPSA proporcionó información sobre la programación de limpieza de las tuberías en el tramo comprendido entre la Planta de Procesos y el Puerto Punta Rincón indicando la cantidad de personal destinado, y fechas para cubrir los tramos específicos de trabajo (ver anexo 3.2), así como el cronograma de hidrosiembra (ver anexo 3.3).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el informe de control de erosión se indica que, en la estación 8k+000 del Camino a la Costa se ejecutó la aplicación de 1500 m<sup>2</sup> de hidrosiembra con el objeto de estabilizar el suelo, disminuir la probabilidad de deslave y minimizar la erosión que pueda aportar sedimentos a los cuerpos de agua cercanos (ver anexo 3.4).</p> <p>Además, se ha constatado que el conjunto de ductos y artefactos están conectados en puntos específicos a un sistema de supervisión mediante estaciones remotas ubicadas a lo largo de su trayectoria, lo que permite el control, monitoreo y recolección de datos como la presión, por medio de un sistema de alerta temprana en tiempo real. Esto es</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>fundamental para detectar y controlar fugas y fallas (ver anexo 1 – imágenes 12 a 14).</p> <p>MPSA ha implementado un procedimiento de planificación de respuesta a emergencias y evaluación de riesgos en caso de rupturas en el sistema de tuberías de la Planta de Procesos. Este procedimiento está detallado en el anexo 3.135 del Segundo Informe de Operación y establece las medidas de control que deben ser ejecutadas al ser comunicado un incidente, llevando a cabo las actividades de respuesta y reduciendo los riesgos involucrados.</p>
13014	El control de polvo en el Puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se hará de la siguiente manera: Se instalarán lavadores en todos los puntos de almacenamiento y transferencia de concentrado y carbón,	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA ha implementado las siguientes medidas para el control del polvo en el área</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incluyendo: un sistema de rociado de agua para la tolva receptora de carbón, instalaciones de limpieza en el atracadero (Camión aspirador y sistema de lavado). El concentrado se almacenará en una edificación completamente cerrada.				<p>del Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantiene instalado un sistema de rociadores de agua en la tolva receptora de carbón ubicada en la Terminal 2, para minimizar la emisión de polvo (ver anexo 1 - imágenes 21 y 22 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> <li>• El concentrado y el carbón se almacenan en galeras cerradas (ver anexo 1 – imágenes 15 y 16). Estas operaciones de almacenamiento son monitoreadas desde la Sala de Control (ver anexo 1 – imágenes 17 y 18).</li> <li>• El piso de la Terminal 2 del Puerto, tiene una ligera pendiente para cuando se realice limpieza de las áreas que</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mantienen concentrado de cobre, estas aguas sean dirigidas al sumidero y reintegradas al proceso (ver anexo 1- imagen 25 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimismo, debajo de las bandas transportadoras, se cuenta con un canal para recolectar el concentrado de cobre que pueda caer de las mismas. El material recolectado es conducido hacia la Planta de Filtración mediante una bomba de sumidero (ver anexo 1- imágenes 23 y 24 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> <li>• Se han implementado medidas para controlar el polvo en las carreteras</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					internas y externas del Proyecto mediante un sistema de riego por aspersión con camiones cisterna (ver anexo 1 – imágenes 19 a 21).
13015	Las instalaciones portuarias y la planta de generación eléctrica estarán diseñadas para resistir cargas sísmicas, cargas de viento extremo y olas extremas.	DISEÑO	✓		Ejecutado.  El diseño de las instalaciones portuarias y de la Planta de Generación Eléctrica, se basan en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”, presentado en el Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento. Además, todas las construcciones se rigen bajo los parámetros del documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).
13016	Para mitigar los efectos de la planta de generación de energía sobre la calidad del aire, se contará con	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>lo siguiente: una unidad de desulfuración de gases de combustión (Flue gas desulphurization, FGD) en el agua de mar, que podrá eliminar más del 90% de las emisiones de SO<sub>2</sub> y cierta cantidad de material particulado. Además, tendrá quemadores con bajo contenido de NO<sub>x</sub> para mitigar las emisiones de este compuesto y cámara de filtro para capturar el 99.9% de las emisiones de partículas.</p>				<p>La Planta de Generación Eléctrica está equipada con dos unidades de desulfuración (FGD) para oxidar el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), tal como se puede apreciar en el anexo 1- imágenes 22 y 23).</p> <p>En estas unidades, los gases de combustión son rociados con agua de mar, lo que reduce la concentración del óxido de azufre. Posteriormente, estos gases son liberados a través de la chimenea en cumplimiento de los LMP de carga a la atmosfera (ver anexo 1 – imágenes 24 y 25). Además, MPSA indicó que los gases de combustión que contienen cenizas y "material particulado" entran en el edificio, donde miles de filtros capturan las partículas. Estos filtros se vacían y las cenizas se recolectan en el fondo (ver anexo 1 -</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>imagen 33 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>Asimismo, para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), MPSA informó que se utilizan quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR). En este proceso, se inyecta amonio anhídrido como agente reductor para mitigar las emisiones de los NOx.</p> <p>Cabe destacar que, los parámetros de NOx, SO<sub>2</sub> y material particulado se monitorean en tiempo real desde la Sala de Control de la Planta Termoeléctrica (ver anexo 1 - imágenes 26 a 28).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, personal de MPSA indicó que se desarrollaron de las mediciones de las emisiones de fuentes significativas en la Planta de Generación Eléctrica y de los generadores eléctricos utilizados en los diferentes frentes de trabajo (fuentes no significativas). Los resultados obtenidos serán presentados en el próximo informe de seguimiento.
13017	MPSA se ha comprometido a que la operación de la planta termoeléctrica y sus emisiones, cumplirán con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas", vigente y actualizaciones además de los lineamientos del CFI. Se implementarán programas de monitoreo de la calidad de aire que permitirán a la autoridad	OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA informó que durante el mes de diciembre de 2022 se realizaron las mediciones de las Emisiones de Fuentes Fijas Significativas en la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto. La nota de entrega y el informe correspondiente será presentado en el próximo periodo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>verificar el cumplimiento de estos compromisos. MPSA cumplirá con un nivel de emisiones alineado con la guía del CFI de 200 mg/m<sup>3</sup> para NO<sub>x</sub>, 200 mg/m<sup>3</sup> para SO<sub>2</sub> y de 30 mg/m<sup>3</sup> para material particulado.</p>				<p>De igual forma, se mantienen las mediciones en tiempo real de los parámetros NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y material particulado, los cuales son monitoreados y registrados desde la Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 1 - imágenes 26 a 28).</p> <p>De igual forma, dentro del Programa de Monitoreo del Proyecto, MPSA realiza mediciones continuas de calidad de aire y metales pesados en la Estación ubicada en la comunidad de Río Caimito. En el anexo 3.5 se presenta el Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito e Informe de Metales Pesados, de noviembre de 2022 a enero de 2023, cuyos resultados señalan concentraciones promedio</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para el periodo de evaluación de 9.1 µg/m <sup>3</sup> N de NO <sub>2</sub> , 3.0 µg/m <sup>3</sup> N de SO <sub>2</sub> , 11.7 µg/m <sup>3</sup> N para MP10 y 2.9 µg/m <sup>3</sup> N para MP2.5.
13018	MPSA se ha comprometido en cumplir con las directrices del CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008), el cual recomienda establecer la distancia de cumplimiento de acuerdo a la evaluación ambiental específica, y realizando ajustes de diseño de los difusores.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. mantiene en operación la Planta de Generación Eléctrica en Punta Rincón, la cual posee un sistema de difusores múltiples, que funcionan a cuatro (4) metros de distancia, cumpliendo la normativa (CFI 2008), la cual dicta parámetros y directrices para el funcionamiento de plantas termoeléctricas. En el anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción se muestra el diseño de los difusores y sus componentes. Cabe indicar que, este diseño a la fecha no ha necesitado ningún cambio y/o ajuste.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13019	En la planta termoeléctrica, las instalaciones estarán diseñadas para maximizar la dilución, mezclando el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. El agua de enfriamiento será descargada al mar mediante un emisor con un sistema de difusores para mejorar la dispersión en el océano y limitar el incremento de temperatura en una zona de mezcla predeterminada a 3°C.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo con los anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, la descarga al ambiente marino del efluente proveniente de la Planta de Generación Eléctrica se produce a través de un sistema de difusores compuesto por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías; cada una con trece (13) salidas, para maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla.</p> <p>Para el periodo comprendido entre octubre de 2022 y marzo de 2023, MPSA presenta el anexo 3.6 que corresponde al Informe de Monitoreo de Temperatura en Zona de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Mezcla en el Mar, el cual se efectúa de manera semanal en el punto de confluencia de la descarga de agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica y el cuerpo receptor de la masa de agua del mar, en un punto denominado MW-T1-001, ubicado a 100 metros de los difusores.</p> <p>Como conclusión general del documento, se indica que, el parámetro de diferencial de temperatura obtenido de las muestras tomadas en la zona de mezcla y en la toma de agua de mar, y el Percentil 90 (P90) calculado de acuerdo a lo señalado en Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud es de 2.14°C, valor por debajo del límite de + 3°C.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, durante los meses de octubre de 2022 y febrero de 2023 se realizaron mantenimientos de limpieza de bio-incrustaciones en el sistema de recirculación de enfriamiento de agua de mar, con resultados positivos en la eficiencia del enfriamiento de la planta (ver anexo 3.134).
13020	Los ductos del difusor del aliviadero de la planta termoeléctrica, estarán enterradas en el lecho marino en la línea costera, a fin de proteger la estructura no sólo de las olas, sino también de cualquier daño que pueda ocurrir durante eventos de tormenta; se entiende que este método de construcción consistirá en la excavación de una cuneta en la parte arenosa de la costa, para luego instalar la tubería y finalmente rellenar la cuneta con todo el material excavado; la construcción se programaría para períodos en que el mar esté	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto.  Minera Panamá, luego de obtener los resultados del modelamiento de la descarga de los difusores y tomando en consideración los cambios que pudieran causarse en la morfología costera, y el aporte de sedimentos al mar debido a la excavación de las cunetas para enterrar los ductos en el lecho marino; se modificó el diseño de los ductos; optimizando la ubicación y el diseño de la captación y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	relativamente calmo; se espera que los métodos de construcción no tendrán ningún efecto en la morfología costera y el aporte de sedimentos, ya que toda la arena de playa excavada se volverá a utilizar durante las actividades de relleno de la cuneta.				descarga de agua de mar para enfriamiento de la planta termoeléctrica.  Esta modificación fue presentada en el documento: Modificación - EsIA Categoría III Proyecto Mina de Cobre Panamá, entregado en septiembre de 2015 al Ministerio de Ambiente, y aprobada a través de la Resolución IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015 (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).
13021	Se refinará el diseño de la planta termoeléctrica, la cual operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  La operación continua de la Planta de Generación Eléctrica demanda el uso permanente del agua de mar para el enfriamiento de las dos unidades térmicas de carbón de 150 MW.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Posterior a lograr el enfriamiento de las calderas, la descarga del efluente de agua se realiza a través de difusores ubicados en el sitio conocido como zona de mezcla en el área del Rompeolas.</p> <p>Cabe indicar que, tanto el diseño como la ubicación del sitio para la toma de agua (sistema de captación) y de la descarga de agua de mar para enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, fue optimizado luego de la aprobación de la modificación por parte de MiAMBIENTE bajo la Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015, que incluyó la instalación de los ductos dentro de la infraestructura del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Rompeolas (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual manera, Minera Panamá, S.A. mantiene el monitoreo de la velocidad del flujo de entrada y salida en la toma de agua de mar, obteniendo durante el periodo de octubre 2022 a marzo 2023 un consumo que cumple con el límite establecido en la resolución de la concesión de uso de agua de mar de 15,722 litros por segundos. Además, se cumple con el parámetro de velocidad del flujo de ingreso a la toma de agua, el cual es menor a 0.5 ft/seg o 0.1524 m/seg, como el criterio referencial descrito en las normas IFC (ver anexo 3.7).</p>
13022	La ubicación de la toma y del difusor de la planta termoeléctrica, será consistente con las directrices para las tomas de plantas térmicas de la CFI, lo	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	cual limitará el arrastre e impacto de la biota marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).				<p>MPSA presentó en el anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe Seguimiento de la etapa constructiva, la Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015; por la cual, el Ministerio de Ambiente aprueba la ubicación de los sitios donde se encuentran la toma de agua de mar y el sistema de difusores de la Planta de Generación Eléctrica. Además, toda la información relacionada con la ubicación y el diseño de estas estructuras se colocó en la Presentación del Componente de la Planta de Generación Eléctrica (Difusores), elaborado por MPSA para la obtención del Permiso de descarga de agua de mar.</p> <p>Por otro lado, durante el mes de septiembre de 2022, se llevó a cabo el estudio del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ictioplancton que entra en el intake de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón, basado en la composición y abundancia de huevos y larvas de peces; y cuyos resultados indican que, tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces fue relativamente bajo (13-19 ind/m<sup>3</sup> para larvas y 32-41 ind/m<sup>3</sup> para huevos), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m<sup>3</sup> para huevos y de 30-50 ind/m<sup>3</sup> para larvas en el Caribe (ver página 72 del anexo 3.8).</p> <p>Por otra parte, se puede indicar que la composición de especies en las larvas analizadas refleja en cierta medida la composición de peces registrada en los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>monitoreos en el rompeolas y sitios someros; donde destacan las especies, <i>Acanthurus bahianus</i> y <i>Carangoides bartolomae</i>, de bajo valor pesquero y comercial en la zona y que representan porcentajes del 53%. El resto de las larvas corresponden a especies también presentes en la zona, aunque con porcentajes muy bajos e inferiores al 10%. Tomando en cuenta los datos obtenidos, se puede establecer que el efecto que tiene la operación del Proyecto sobre las especies de peces marinos es insignificante.</p> <p>Del mismo modo, durante el periodo comprendido entre el 15 y el 18 de septiembre de 2022, MPSA desarrolló diferentes actividades y programas de monitoreo para conocer el estado y diversidad actual de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					biota marina de la zona y las condiciones físico-químicas del agua de mar y los sedimentos marinos (ver anexo 3.8).
13023	Los efluentes de enfriamiento de la planta de generación de energía y desulfurización serán declorinados, para proteger los organismos acuáticos antes de su descarga en aguas marinas. La descarga del agua de enfriamiento incluirá difusores múltiples para maximizar la dispersión en el mar y minimizar la acumulación de calor y perturbación al sistema marítimo. Los difusores disiparán el incremento de temperatura asociado con el agua de enfriamiento de acuerdo con las normas panameñas y las Normas de cumplimiento de la CFI. Adicionalmente, al efluente se le retirará el sobrenadante oleoso y se adecuará el pH y los sólidos suspendidos en un estanque de neutralización para que el efluente	OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Como parte del proceso operativo de la Planta de Generación Eléctrica no se realiza la declorinación del efluente de enfriamiento; sin embargo, MPSA efectúa el monitoreo de la concentración de cloro residual en la descarga del efluente (unidades 1 y 2), mediante la colecta de muestras a través de laboratorios certificados, con el fin de verificar el cumplimiento del límite establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 1 – imagen 30 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	cumpla con los estándares de calidad antes indicados.				<p>De acuerdo con los anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, la descarga al ambiente es realizada mediante un sistema de difusores compuesto por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías; cada una con dieciséis (16) salidas, para maximizar la dilución y controlar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla.</p> <p>De igual forma, MPSA dispone de un área de neutralización en donde se realiza de forma automatizada la adecuación del pH del efluente proveniente de la Planta Desalinizadora y Desmineralizadora, mediante la dosificación de ácido sulfúrico e hidróxido de sodio (ver anexo 1 – imágenes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>38 y 39 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).</p> <p>Para el periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó el Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.9).</p> <p>Dicho monitoreo consistió en la toma de una muestra simple de forma semanal, en base a la mayor DQO; por lo tanto, se tomó un total de 30 muestras para Unidad #1, 28 muestras para la Unidad #2, y 30 muestras para la entrada o toma de agua de mar; obteniendo como resultado, valores de cloro residual por debajo del criterio referencial de 1.5 mg/l, establecido en la COPANIT-35-2019, CIU</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>3510, que hace referencia a la industria de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, en la totalidad de las muestras.</p> <p>Adicionalmente, en el anexo 3.6 se presenta el Informe del Monitoreo de Temperatura en Zona de mezcla en el mar, el cual indica que, para el período de evaluación, el Percentil 90 (P90) calculado de acuerdo a lo señalado en Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 es de 2.14°C, valor por debajo del límite de + 3°C.</p> <p>Sumado a esto, en el anexo 3.82 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó la Resolución DM-0169-2022 del 15 de septiembre de 2022</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					emitida por el Ministerio de Ambiente, por la cual se otorga a la empresa Minera Panamá, S.A., la Concesión de descarga de los efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, con relación a la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Cabe señalar que, esta concesión establece la elaboración y presentación de informes anuales al Ministerio de Ambiente por una vigencia o duración de 3 años.
13024	Los incineradores tendrán sistemas de dos etapas con lavado de material particulado.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto.
13025	Utilizar áreas de almacenamiento cubiertas y fajas transportadoras también cubiertas para manejar tanto el concentrado como el carbón, en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica	OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  Las áreas de almacenamiento y fajas transportadoras de carbón y concentrado en el área del Puerto y en la Planta de Generación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Eléctrica se encuentran cubiertas (ver anexo 1- imágenes 39 a 41 del Trigésimo Segundo Informe de seguimiento).
13026	El área de superficie asignada para la IMR se minimizará lo máximo posible, construyendo presas altas y seguras, bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  El día 31 de marzo de 2023 se realizó la visita a la IMR donde personal de MPSA indicó que, la altura se eleva alrededor de seis (6) metros por año y que se requieren 8 millones de metros cúbicos anuales de arena para la construcción. Además, se mencionó que en las celdas de arena se realiza una verificación de manera periódica de la densidad, grado de compactación, contenido de finos y luego, con los resultados, se aprueba la celda para continuar conformando encima de esta otra capa o se devuelve al personal de TMF para su mejora.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA también indicó que se está cumpliendo con el avance en línea central, posterior al método de construcción “Aguas Abajo” tal como lo indica el diseño para la construcción de presas altas y seguras.</p> <p>Sin embargo, se observó que en el Sector 4 de la Presa Norte se mantiene la misma condición descrita en los dos últimos Informes de Seguimiento de Operación sobre la longitud de las playas menor a los 400 metros establecidos en este sitio, ubicándose cerca de los 200 metros permitidos durante la operación en condiciones extremas de acuerdo al numeral 6.5, página 26 del Plan de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo de la Etapa de Operaciones del año</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2020 (ver anexo 3.39 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones y anexo 1 - imagen 29). Ante esta situación y para evidenciar el control por parte de MPSA, se presenta el anexo 3.163 que contiene el Manual de Operaciones, seguimiento y vigilancia de la IMR del año 2023. Este documento referencia la información general del proyecto, la gobernanza de la OMS, las condiciones del sitio, la intención y el diseño del TMF, los componentes del TMF, los relaves, la gestión del agua en el TMF, el modelado de disposición y la construcción del TMF, los procedimientos de operativos y de mantenimiento, el monitoreo y la vigilancia, el plan de respuesta ante emergencias, la estrategia de cierre del TMF, la planificación de crisis y el cierre.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Frente a la distancia de las playas en el documento (apartado 6.5: Desarrollo de las presas de arena) se indica que hay lugares en los cuales la playa de relaves está a menos de 600 m entre esos, el Sector N4 de la Presa Norte considerando la proximidad de la torre de decantación, lo que requerirá que se tomen medidas adicionales, que están expuestas en la sección 6.6 (medidas de protección contra inundaciones en playas estrechas); en donde se establece que se debe construir una berma de protección contra inundaciones aguas arriba con un ancho mínimo de 100 m en el embalse. La arena de relaves puede colocarse mecánica o hidráulicamente. Se prefiere un producto de arena de mayor contenido de finos con una conductividad hidráulica más</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>baja (es decir, ciclones primarios). Adicional, de acuerdo con MPSA, se debe resaltar que con base en este documento se actualizará el Plan Predictivo.</p> <p>MPSA también referenció que como medida de contingencia realiza un monitoreo con mayor frecuencia (semanal) y se mantiene la colocación de la capa de saprolita como barrera de baja permeabilidad hasta la altura +85 metros, lo cual asegura que no haya infiltración desde el embalse hacia la presa (ver anexo 3.10). Es importante resaltar que, en este informe técnico se presenta el estado de la instrumentación de las Presas Norte y Este, indicando que los niveles piezométricos en los terraplenes están predominantemente dentro de un rango normal (97% de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>instrumentos dentro del nivel de umbral verde o amarillo); sin embargo, en las tablas referidas del documento es posible observar piezómetros dentro del umbral rojo en el Sector 4 de la Presa Norte. Adicionalmente, las celdas de asentamiento del Sector 4 de la Presa Norte indican niveles de alerta de color rojo con incrementos en una semana de hasta 100 mm. En las conclusiones se indica que los valores críticos corresponden a áreas con elevación significativa de la presa de arena (ver anexo 3.10).</p> <p>Como complemento a lo anterior, dentro del anexo 3.163, en el capítulo 13: Control y seguimiento, apartados 13.1: Protocolo y procedimientos de vigilancia y 13.2 Niveles de umbral, en donde se indica que el flujo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>comienza con una actividad rutinaria que recopila observaciones de las inspecciones de rutina (datos cualitativos) y los datos de instrumentación (datos cuantitativos). Estos datos se utilizan para una evaluación inicial del rendimiento frente a los valores umbral de diseño, que son niveles establecidos para evaluar si el cambio observado es esperado, inesperado o un problema preocupante. Deben tomarse medidas si se superan los umbrales sobre la base de los cuatro niveles de umbral, que tienen su plan de acción para el equipo de FQML y un plan de comunicación y los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: Mediciones dentro del rango normal de valores basadas en observaciones</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amarillo:</b> Mediciones más allá del rango normal de valores, pero por debajo del umbral naranja.</li> <li>• <b>Naranja:</b> Mediciones más allá del rango normal de valores, pero por debajo del umbral rojo. Posible problema de seguridad de la presa</li> <li>• <b>Rojo:</b> Las mediciones exceden el comportamiento esperado e indican un problema de seguridad de la presa probable o activo.</li> </ul> <p>Para el presente periodo de evaluación de diciembre de 2022 a mayo de 2023, MPSA presenta en el anexo 3.11 la Ortofoto con el avance de las presas tomada en marzo del presente año; de igual forma, se reportaron las longitudes de playa mencionados en los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>párrafos anteriores, incluso llegando hasta los 127 metros de longitud de playa (ver anexo 3.12).</p> <p>Cabe indicar que, de acuerdo con la información proporcionada por MPSA, en el mes de mayo del presente año, se ha registrado un aumento en la longitud de la playa del Sector 4 de la Presa Norte.</p> <p>Por otro lado, en el anexo 3.13 MPSA entrega el Esquema de Distribución de Relaves para el TMF, donde se establece la construcción de presas altas y seguras, bien diseñadas que contengan la mayor cantidad de relaves posible, en el cual se referencian los porcentajes de finos que alimentan la Planta de Ciclones provenientes del proceso de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Flotación de la Planta de Procesos. De igual forma, se indica que en la Planta de Ciclones hay dos etapas, en las cuales se reduce el porcentaje de finos desde un rango de 50-60% hasta un 7% para su distribución posterior en la construcción de la Presa Este y Norte, tal como lo exige el diseño (construcción con relaves gruesos).</p> <p>MPSA también cuenta con el Informe de Progreso de la Presa de Arena de la Instalación de Manejo de Relaves del mes de marzo de 2023, el cual indica el procedimiento de obtención de la arena ciclonada, las características que esta debe tener y el proceso de levantamiento del terraplén. Dentro de las características de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>arena ciclonada se deben cumplir los siguientes criterios (ver anexo 3.12):</p> <p>A. Densidad mínima de 100% Proctor estándar para lograr el comportamiento "denso" esperado bajo carga sísmica que corresponde a una densidad relativa mínima de 80%.</p> <p>B. Conductividad hidráulica de <math>1 \times 10^{-4}</math> cm/s a <math>3 \times 10^{-4}</math> cm/s que sea consistente con el rango más bajo de valores esperados para la arena ciclonada.</p> <p>C. Distribución del tamaño de partículas: Contenido fino (partículas menores que #200) en promedio menor que 13% para cada colocación de celda y contenido fino máximo para cualquier muestra individual inferior al 16%.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>D. Porcentajes de azufre igual o inferior al 0.8%.</p> <p>Para garantizar el objetivo de diseño de la arena densa, se estableció un Programa de Aseguramiento y Control de Calidad junto con los trabajos de campo de colocación de relleno de arena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de tamizado: 1/2500 m<sup>3</sup></li> <li>• Densidad: 1/2500 m<sup>3</sup></li> <li>• Conductividad hidráulica: 1/ mes</li> <li>• Gravedad específica: 1/mes</li> <li>• Densidad seca máxima: 1/1000 m<sup>3</sup></li> </ul> <p>De acuerdo con el mismo documento, la etapa de elevación de la presa uno (1), dos (2) y tres (3) ya se ha completado y la elevación de cuatro (4) está en curso, la cual representará</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>una elevación en el lado de la cresta, de RL 91 m a 95 m; y una elevación en el lado del contrafuerte, a 74 m en la Presa Norte y 77 m en la Presa Este.</p> <p>Para complementar lo anterior, se presenta el anexo 3.165 que contiene el Estudio de Rotura de Presa – año 5 de MPSA, que contempla la evaluación del modo de falla de dos escenarios para la Presa Norte y la Presa Este, estableciendo que la falla más probable para el “sunny day” (operación normal) es por Piping (tubificación) mientras que para el escenario “Ranny day” (evento hidrológico extremo) es por overtopping (rebase del agua por encima de la cresta de la presa). Dentro de las conclusiones del documento se tiene que:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica como único hito o punto crítico aguas abajo de los muros las zonas bajas del pueblo Nuevo Sinaí, en general aquellas ubicadas a cotas menores a 80 m s.n.m. Este pueblo es alcanzado por el flujo entre 15 a 30 minutos en el escenario Sunny Day y entre 1,0 y 1,5 horas para el escenario Rainy Day, a contar del inicio de la generación de la brecha en el muro. Sin embargo, para los planes de emergencia se sugiere considerar las incertidumbres de estos cálculos.</li> <li>• La villa Caimito, ubicada en la desembocadura del río Caimito, también sería alcanzada por el flujo para el caso Rainy Day del Muro Norte, a través del cauce del río Caimito. Sin</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>embargo, dado que este caso es un evento hidrológico extremo, el aporte extra que tendría el volumen descargado desde el depósito en el caudal del Río Caimito es poco significativo considerando las cuencas aportantes que descargan en el cauce del río Caimito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el escenario Sunny Day los resultados indican que se generan mayores espesores de flujo vertido a los pies del muro, y que la distancia recorrida del flujo es menor a la del escenario Rainy Day.</li> </ul>
13027	La instalación de manejo de relaves (IMR) se construirá en etapas, su diseño será de borde libre y contará con un vertedero. En la medida que la altura de las paredes de la presa de relaves se vaya	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En la visita efectuada el día 31 de marzo de 2023 fue posible evidenciar que la Presa Este</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	incrementando gradualmente, las partes adicionales de las paredes que formarán las superficies expuestas finales se irán rehabilitando.				<p>y la Presa Norte están levantándose de manera controlada, con un valor de seis (6) metros de altura por cada año. Actualmente, se desarrolla la etapa cuatro (4) del avance en línea central del levantamiento que representará una elevación en el lado de la cresta, de RL 91 m a 95 m; y una elevación en el lado del contrafuerte, a 74 m en la Presa Norte y 77 m en la Presa Este. De igual forma, se evidenció personal trabajando en la conformación de las celdas de arena de manera adecuada en el Sector 1 de la Presa Norte (ver anexo 1 – imagen 30).</p> <p>También se pudo observar que hay sumideros cada dos celdas, que se conectan a los colectores (sand collectors) y que las tuberías de descarga o spigot están distribuidas tanto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>en el Dique Norte como en el Dique Este en los frentes de playa activa. Durante el recorrido de campo no se observaron tuberías en mal estado.</p> <p>No obstante, durante el recorrido por el Sector 1 y el Sector 3 de la Presa Norte y la Plataforma 9 de la Presa Este y se observaron procesos erosivos en las paredes de todos estos sectores (ver anexo 1 – imagen 31). Cabe señalar que, el personal de MPSA indicó que los sitios que presentan erosión se atienden dependiendo la importancia o severidad, en base a tres niveles atenciones donde rojo es inmediato, naranja que puede esperar algún tiempo para su atención y para el amarillo se resuelve con el avance de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Presas. En el caso de los sitios observados, se ubican dentro del nivel de atención amarillo.</p> <p>De igual manera, el personal de MPSA indicó en la visita de campo que no hay aún paredes finales para la rehabilitación.</p> <p>El crecimiento de las paredes tanto de la Presa Este como de la Presa Norte se ha ido efectuando de manera gradual y controlada de acuerdo con la etapa en la que se encuentra del avance en línea central. En el anexo 3.12 se indica que, el levantamiento de la Presa tiene un objetivo de cresta de la Presa de 95 mRL, completado el 01 de julio del 2023 de acuerdo con el personal de MPSA. Según el mismo documento, la etapa de elevación de la Presa uno (1), dos (2) y tres (3) ya se ha completado</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>y la elevación de cuatro (4) está en curso, la cual representará una elevación en el lado de la cresta, de RL 91 m a 95 m; y una elevación en el lado del contrafuerte, a 74 m en la Presa Norte y 77 m en la Presa Este.</p> <p>En el anexo 3.14 se adjunta el Reporte de Deposición de Relaves donde se establece que el volumen de relaves depositados es de 246.85 mT.</p>
13028	Las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, las instalaciones de almacenamiento de saprolita y las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, se diseñarán de tal forma que puedan capturar la mayor cantidad de filtración que sea razonablemente posible, para luego bombearla a la IMR. Toda filtración proveniente de la IMR se recolectará en los estanques de	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para capturar la mayor cantidad de filtración razonablemente posible, en el anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones y en los anexos 3.55 a 3.57 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó los diseños de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	recolección; no obstante, habrá una mínima cantidad de filtración que escapará de estos estanques y de la IMR, descargando hacia los ríos aledaños y cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000.				captación de las instalaciones de Almacenamiento de roca estéril (DARE), instalaciones de Almacenamiento de saprolita y el Depósito de almacenamiento de mineral de baja ley y ahora el denominado Depósito ultra baja ley, en donde se presenta información que indica que toda la infiltración producida en las Instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril, Saprolita y Mineral de Baja Ley son recolectadas por las Pozas 2 y 2A para ser enviadas a la Poza E y 12A; y desde estas dos últimas pozas, son bombeadas para suministro a la Planta de Procesos. En el Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el anexo 3.40, que contiene el Procedimiento de almacenamiento de Saprock, en el cual se referencia la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>metodología para almacenar material estéril, mediante la implementación de una capa de saprolita que se compacta con un tractor pantanero y que funciona como sello impermeable o material de baja permeabilidad para contener filtraciones. Luego se determinan los límites de saprolita y Saprock con el fin de encapsular el Saprock con la saprolita al terminar un banco y de tener un material con bajo potencial de generación de aguas ácidas.</p> <p>En el mes de abril 2023 se realizó la visita a las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, de saprolita y de minerales de baja y media ley; donde el personal de MPSA indicó que se cuenta con filtros que recogen las aguas de infiltración en la Poza 2, para luego ser</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>enviadas a las Pozas E y 12A (ver anexo 1 – imagen 32) y posteriormente son bombeadas a la Planta de Procesos. De igual manera, se visitó la Poza JS, Poza 14 y la Poza 20 (ver anexo 1 – imágenes 33 a 35), las cuales se mantienen en buenas condiciones y con la capacidad de almacenamiento disponible para el manejo de las aguas. En el caso de la Poza 12A, se observó la acumulación de sedimentos que limitan el volumen de almacenamiento; sin embargo, no se evidenció desbordamientos en el momento de la visita. Cabe indicar que, el personal de MPSA mostró evidencias de algunos desbordamientos ocurridos en la Poza 12A y que se han controlado con la Poza 12, adyacente a la anterior, la cual no tiene salida al ambiente.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En la Presa Norte se cuenta con la totalidad de los drenes instalados para el manejo de las aguas de infiltración, compuestos de material de filtro denominado por MPSA como “Zona 9” y una tubería ranurada que lleva las aguas a un sumidero y luego se recogen en los colectores (Sand collectors) y se devuelven al embalse del TMF (ver anexo 1 – imagen 36). Para la presa Este se cuenta con los diseños y de acuerdo con el personal de MPSA se iniciará la construcción en diciembre del 2023.</p> <p>Cabe indicar que, estos colectores no tienen ningún material artificial como geomembranas para la protección a los acuíferos; sin embargo, MPSA indicó que el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>espesor de la saprolita en esos sectores es suficiente para atenuar cualquier infiltración debido a su baja permeabilidad.</p> <p>De igual forma, se realizó un recorrido de campo por la salida del Túnel de Decantación, por la cual se descarga al ambiente el agua tratada de la IMR (ver anexo 1 – imagen 37) proveniente de la Torre de Decantación. El personal de MPSA indicó que, en la última revisión del túnel, se verificó que se encontraba en buen estado. En el momento de la visita, se le estaba terminando de realizar el sellamiento de unas grietas a la Torre.</p> <p>En el anexo 3.15, MPSA presentó las áreas actualizadas de Almacenamiento de media y baja ley y los botaderos de Botija Sur, Colina</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Sur y el MSA; además, en el anexo 3.16 se presenta de forma gráfica el Reporte de crecimiento de los sitios de Almacenamiento de mineral de baja ley comparando una ortofoto de octubre de 2022 con una de abril de 2023.</p> <p>De la misma manera, se presenta en el anexo 3.17 las ortofotos comparativas del avance del Botadero South Bund del mes de octubre de 2022 y abril de 2023 y la misma comparación para el Botadero Sur Botija.</p> <p>Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó las ortofotos con la cota actual del Tajo Botija y con la capacidad de las pozas de Sitio Mina (ver anexos 3.18 y 3.19), en los cuales se puede observar que la Poza E cuenta</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>con una capacidad de 400,000 m<sup>3</sup>, la Poza 12 tiene un volumen de almacenamiento de 80,000 m<sup>3</sup> y la Poza 12A cuenta con una capacidad de 768,000 m<sup>3</sup>.</p> <p>Por otro lado, en el anexo 3.20, MPSA presenta un Mapa donde se detalla el manejo del recurso hídrico del Tajo Botija, el cual se pueden observar la dirección de los sistemas de bombeo y los tipos de bombeo que se utilizan para dirigir el agua desde los sumideros hasta la Poza E.</p> <p>En aras de determinar los volúmenes de agua provenientes de la IMR que se dan por infiltración y como resultado de las precipitaciones del área, MPSA entregó el Informe del Sistema de Recogida de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>escorrentías y filtraciones de la IMR correspondiente al mes de marzo de 2023 (ver anexo 3.21), en el cual se establece que, según el diseño, las filtraciones desde las presas son de 63 y 77 l/s en un escenario base y de 105 y 128 l/s en un escenario de inundación.</p> <p>Para el manejo de estos volúmenes, se diseñaron los siguientes componentes principales:</p> <p>A) La zanja de recolección de filtraciones: Se utiliza para interceptar y redirigir las filtraciones hacia el estanque/pozo de recolección de filtraciones.</p> <p>B) El estanque/pozos de recolección de filtraciones: se utiliza para recolectar las filtraciones para permitir el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>bombeo; primero hacia la Instalación de Recolección de Arena (SCF) para luego ser bombeado hacia el depósito principal de TMF. Se instalarán caudalímetros para cuantificar el agua recuperada frente a las filtraciones de las presas de diseño.</p> <p>En este informe se ilustra la ubicación de los sistemas recolectores de filtración de la Presa Norte desde donde se conducen el agua hacia los Sand Ponds (colectores de arena) para ser posteriormente bombeada hacia la IMR. De acuerdo con el informe, hasta la fecha no se tiene construido los sistemas recolectores de la Presa Este; sin embargo, el diseño se presenta en el mismo documento. Como conclusiones del informe se tiene que:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>El IMR debe operar en conjunto con un Sistema de Recolección de Filtraciones las cuales se posicionan en cada una de las Plataformas de Roca Residual (WRP). Estos sistemas tienen el propósito de recolectar el agua entrante (por filtraciones, lluvia y descargas hidráulicas) para luego bombearla al estanque principal del IMR. Durante lluvias extremas, los flujos de agua exceden la capacidad de bombeo del sistema. En estos casos, el flujo excedente drena hacia fuera de las presas del IMR, y en última instancia hacia el medio ambiente bajo el permiso de descarga Res. DM-0167-2022.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de recolección de filtraciones de la presa norte requiere de tres (3) bombas cada una con una capacidad de 500 l/s y estas bombas se encuentran instaladas y operativas.</li> <li>• Los diseños del sistema de colección de filtraciones en la Presa Este han sido finalizados y oficialmente distribuidos. Algunos detalles clave, como lo capacidad de bombeo y escorrentías por lluvia, aún no se han incorporado al reporte los cuales serán agregados en una nueva revisión.</li> <li>• La escorrentía dentro del TMF está siendo monitoreada regularmente por el Departamento de Recursos Hídricos del TMF junto con el departamento ambiental de MPSA. Los resultados de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>las pruebas indican que la calidad del agua es buena considerando que cumple con los parámetros relevantes.</p> <p>Finalmente, para garantizar que las condiciones del recurso hídrico estén dentro de los parámetros establecidos por la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000, MPSA entregó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea de los Pozos Ambientales de la Mina, correspondiente a los meses de octubre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.22) realizado en todas las instalaciones principales para evaluar posibles impactos debido a filtraciones de agua influenciada por las</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>operaciones, especialmente las provenientes de la IMR y de las áreas de almacenamiento de roca residual. Los pozos donde se llevan a cabo estos análisis se ubican en las principales subcuencas del Río del Medio y el Río Uvero y los resultados, en comparativa con la norma indican que los parámetros están dentro de los valores de cumplimiento, a excepción del pH, en la medición del Pozo GW-RDM-001A, cuyo valor es de 5.4 frente al límite permisible del pH que es 5.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Semestral de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del Depósito de Cenizas del periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, en el cual se detallan las</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mediciones realizadas en los pozos GW-ASHNCW-001 y SW-ASHNCW-001 ubicados en la descarga de aguas subterráneas del Depósito de Cenizas (antigua Poza 23) y la descarga de aguas superficiales perimetrales al Depósito de Cenizas, respectivamente. Dentro del documento se establecen las siguientes conclusiones (ver anexo 3.23):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Percentil 90 evaluado con 6 meses de data, de los parámetros presentados en este reporte cumplen con el criterio del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.</li> <li>○ Para los Coliformes Totales el tomar la muestra al final de la</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>descarga de la tubería ha disminuido notablemente en los resultados obtenidos; sin embargo, por las características de alta humedad en el área, se mantiene presencia de bacterias de formación natural. El proceso de almacenamiento de cenizas y tratamientos de aguas no agrega parámetros microbiológicos al proceso, tampoco contamos con otros procesos en el sector que puedan ser fuente de este parámetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se han realizado los muestreos para lograr mantener una data constante y tener conocimiento en caso tal de que haya eventos no</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>previstos en el proceso de almacenamiento de cenizas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se han realizado obras civiles para derivar las aguas de escorrentías superficial de las aguas de escorrentías subterráneas, estas iniciativas han reflejado el cumplimiento de los resultados de TSS.</li> <li>○ Por otro lado, con la separación de las corrientes superficiales y subterráneas, se ha demostrado presencia significativa de Coliformes Totales en las escorrentías superficiales naturales, siendo esto unos de los aportes naturales en el agua subterránea.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13029	En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica, se producirán dos clases de cenizas, las cuales se mitigarán de la siguiente manera: - Cenizas volantes: Se mezclarán con el filtrado del concentrado y se bombearán de regreso a la IMR; - Ceniza de las rejillas de las calderas: Se colocará con las cenizas volantes y se regresarán a la IMR, o, en su defecto, se colocarán en un área de contención segura adyacente a la planta de energía, la cual debe ser diseñada de tal manera que limite la filtración a los niveles máximos permisibles que establece la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En la Planta de Generación Eléctrica, se producen dos tipos de cenizas, cenizas volantes y cenizas de las rejillas de las calderas. Las cenizas volantes se capturan mediante filtros de manga, y las cenizas de las rejillas se captan y trituran antes de almacenarse, colocándolas en silos separados. Posteriormente, un porcentaje de la ceniza volante es vendida a concreteras y otro porcentaje es enviado a la Planta de Concreto de MPSA para ser utilizada como materia prima (ver anexo 1 - imagen 348) y el resto se transportan juntas en camiones hasta el Área de Almacenamiento de Cenizas (ver anexo 1 - imagen 38).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el anexo 3.24 se presentan los registros de las ventas/despacho de cenizas secas generadas por MPSA durante el periodo de octubre de 2022 a abril de 2023 para las plantas de concreto de Argos, Cemex y MPSA.</p> <p>Además, MPSA presentó el Informe Semestral de Calidad de Agua de No contacto, Subterránea y Superficial área Deposito de Cenizas correspondiente a los meses de octubre 2022 a marzo 2023 (ver anexo 3.23), en el cual concluye de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Percentil 90 de los parámetros evaluados con 6 meses de data, cumplen con el criterio del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los Coliformes Totales el tomar la muestra al final de la descarga de la tubería ha disminuido notablemente en los resultados obtenidos; sin embargo, por las características de alta humedad en el área, se mantiene la presencia de bacterias de formación natural. El proceso de almacenamiento de cenizas y tratamientos de aguas no agrega organismos microbiológicos al proceso, ni se realizan otros procesos en el sector que puedan ser fuentes de este parámetro.</li> <li>• Se han realizado los muestreos para lograr mantener una data constante y tener conocimiento en caso tal de que haya eventos no previstos en el</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>proceso de almacenamiento de cenizas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han realizado obras civiles para derivar las aguas de escorrentías superficial de las aguas de escorrentías subterráneas, estas iniciativas han reflejado el cumplimiento de los resultados de TSS.</li> <li>• Por otro lado, con la separación de las corrientes superficiales y subterráneas, se ha demostrado presencia significativa de Coliformes Totales en las escorrentías superficiales naturales, siendo esto unos de los aportes naturales en el agua subterránea.</li> </ul>
13030	Las instalaciones de almacenamiento de mineral serán diseñadas para limitar la filtración a niveles	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	máximos permisibles que establece la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente; las actividades de monitoreo (subterráneo) a la que estarán sujetas, medirán tanto la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, como la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	OPERACIÓN, CIERRE			En el anexo 3.151 del Tercer Informe de Seguimiento de Operaciones y en los anexos 3.55 a 3.57 del Cuarto Informe de Seguimiento de Operaciones, MPSA presentó los diseños de captación de las instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE), instalaciones de Almacenamiento de saprolita y el Depósito de Almacenamiento de Mineral de Ultra Baja Ley, respectivamente; documentos en donde se indica que toda la infiltración producida en las Instalaciones de Almacenamiento de Roca Estéril, Saprolita y Mineral de Baja Ley son recolectadas por las Pozas 2 y 2A para ser enviadas a la Poza E y Poza 12A, y desde estas dos últimas pozas son bombeadas para suministro a la Planta de Procesos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En la visita de campo efectuada el 1 de abril del presente año, se recorrió las áreas de Almacenamiento de Baja Ley y Alta Ley, así como los rellenos que acumulan el material estéril del Tajo Botija; donde personal de MPSA indicó que, la totalidad de filtros para recoger las aguas de infiltración se encuentran contruidos en estas áreas. También se visitó el área donde se construye el Tajo Colina, donde fue posible observar la implementación de filtros para el manejo de agua del botadero (ver anexo 1 – imagen 39).</p> <p>Para el presente periodo de medición y en aras de sustentar el cumplimiento del compromiso, MPSA entregó en el anexo 3.15, las áreas actualizadas del Almacenamiento de Mineral de Media y Baja Ley y de los botaderos Botija</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Sur, Colina Sur y el MSA. También se entregó en el anexo 3.16 las ortofotos con el avance del crecimiento del sitio de Almacenamiento de Mineral de Baja Ley comparando los meses de octubre de 2022 y abril de 2023. De igual forma, se hace la comparativa para el Botadero South Bund y el Botadero Sur de Botija (ver anexo 3.17).</p> <p>Para el presente periodo de medición, MPSA presenta en el anexo 3.18 una ortofoto con la cota actual del Tajo Botija; además, entregó un mapa con la capacidad de las pozas de la mina al mes de abril de 2023, en el cual se puede observar que la Poza E cuenta con una capacidad de 400,000 m<sup>3</sup>, la Poza 12 tiene un volumen de almacenamiento de 80,000 m<sup>3</sup> y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la Poza 12A cuenta con una capacidad de 768,000 m<sup>3</sup> (ver anexo 3.19).</p> <p>Para determinar las filtraciones provenientes de la IMR, se presenta el Reporte de Manejo de Infiltración (ver anexo 3.21), en el cual se establece que, según el diseño, las filtraciones desde las presas son de 63 y 77 l/s en un escenario base y 105 y 128 l/s en un escenario de inundación. Como conclusiones del informe se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El IMR debe operar en conjunto con un Sistema de Recolección de Filtraciones las cuales se posicionan en cada una de las Plataformas de Roca Residual (WRP). Estos sistemas tienen el propósito de recolectar el agua entrante (por filtraciones, lluvia y descargas</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>hidráulicas) para luego bombearla al estanque principal del IMR. Durante lluvias extremas, los flujos de agua exceden la capacidad de bombeo del sistema. En estos casos, el flujo excedente drena hacia fuera de las presas del IMR, y en última instancia hacia el medio ambiente bajo el permiso de descarga Res. DM-0167-2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La escorrentía dentro del TMF está siendo monitoreada regularmente por el Departamento de Recursos Hídricos del TMF junto con el departamento ambiental de MPSA. Los resultados de las pruebas indican que la calidad del agua es buena considerando que cumple con los parámetros relevantes.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Adicional, para el control de los parámetros de calidad del agua subterránea, MPSA presentó los anexos 3.22 y 3.23 que contienen el Informe Semestral de la Calidad de Agua Subterránea de los Pozos Ambientales en Mina y el Informe Semestral de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas, correspondientes al periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, respectivamente. Los resultados obtenidos indican que los parámetros pH, Sólidos suspendidos totales, Demanda química de oxígeno, Nitrógeno total, Fosforo, Cromo hexavalente, Aceites y grasas, Cianuro total, Hidrocarburos totales, Arsénico total, Cadmio total, Cobre total, Mercurio total, Níquel total, Plomo y Zinc</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					total; aparte del nivel freático; cuyos valores indican que los pozos ubicados en las subcuencas del Río del Medio y el Río Uvero están dentro de los valores de cumplimiento de dicha norma, a excepción del pH, en la medición del pozo GW-RDM-001A, cuyo valor es de 5.4 frente al límite permisible del pH que es 5.5, así como los pozos registrados en el Área del Depósito de Cenizas (GW-ASHNCW-001 y SW-ASHNCW-001), los cuales muestran que el percentil 90 evaluado con 6 meses de data, de los parámetros presentados en este reporte cumplen con el criterio del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, a excepción de los Coliformes Totales el tomar la muestra al final de la descarga de la tubería ha disminuido notablemente en los resultados obtenidos; sin

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					embargo, por las características de alta humedad en el área, se mantiene presencia de bacterias de formación natural. El proceso de almacenamiento de cenizas y tratamientos de aguas no agrega parámetros microbiológicos al proceso, y tampoco se cuenta con otros procesos en el sector que puedan ser fuente de este parámetro.
13031	Tanto la infraestructura de manejo de agua del proyecto, como las instalaciones de almacenamiento de agua, vertederos, cunetas, alcantarillas, puentes e Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se diseñaran según las prácticas estándar para evento de precipitación máxima probable (PMP); es decir, se considerará un período de retorno de 1 a 10 años para las instalaciones temporales y un período de retorno de 1 a 100 años para la inundación máxima	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  La Instalación del Manejo de Relaves (IMR) fue diseñada para las condiciones de Precipitación Máxima Probable (PMP) de acuerdo con el anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación . En este documento se indica que la precipitación promedio anual en el área del Proyecto, es alrededor de 4500 mm, con precipitaciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	probable (IMP) para las instalaciones permanentes.				<p>mensuales promedio de 350 mm, en donde la temporada “húmeda” ocurre de octubre a diciembre; mientras que, la temporada “seca” ocurre de febrero a marzo, adicional se muestra que la Precipitación Máxima Probable (PMP 24 horas) es de 890 mm. La precipitación diaria es de 394 mm para un periodo de retorno de 1:100 años, y 484 mm para un periodo de retorno de 1:1000 año. La IMR tiene un área aproximada de captación de 30 km<sup>2</sup> y se mantiene en operación.</p> <p>Adicional, el Túnel de Decantación para la descarga de las aguas del Proyecto, el cual es una estructura construida para soportar la máxima precipitación probable en un evento de lluvia de 100 años y duración de 24 hr (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).</p> <p>Los días 31 de marzo y 1 de abril de 2023 se visitaron las áreas de la IMR y Sitio Mina, donde fue posible observar el buen funcionamiento de la infraestructura de manejo de agua del Proyecto. Sin embargo, en el área de Almacenamiento de Mineral de Baja Ley se observó que algunas de las cunetas presentaban acumulación de sedimentos en ciertos sectores.</p> <p>Por otro lado, se visitó el área de la Torre de Decantación donde se controla el volumen de agua que se libera al medio a través del Túnel de Decantación y a la cual, en el momento de la visita, le estaban terminando de hacer</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mantenimiento a unas grietas encontradas en la estructura (ver anexo 1-imagen 40). Dichos trabajos fueron realizados en periodos semanales divididos durante los meses de enero, febrero y marzo de 2023, de acuerdo a la información proporcionada por MPSA.</p> <p>Adicional, se presenta en el anexo 3.21, el Informe del Sistema de Recogida de escorrentías y filtraciones de la Instalación de Manejo de Relaves realizado en el mes de marzo de 2023, en el cual se establecen los diseños de recolección de filtraciones de la IMR, los caudales de diseño de estas filtraciones y las direcciones de flujo desde donde se acumula hasta volver a la IMR. En este documento se concluye que el sistema de recolección tiene el propósito de recolectar el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					agua entrante (por filtraciones, lluvia y descargas hidráulicas) para luego bombearla al estanque principal del IMR. Durante lluvias extremas, los flujos de agua exceden la capacidad de bombeo del sistema. En estos casos, el flujo excedente drena hacia fuera de las presas del IMR, y en última instancia hacia el medio ambiente bajo el permiso de descarga Res. DM-0167-2022, garantizando siempre los parámetros de calidad de agua de acuerdo con la DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente.
13032	En la mina se manejarán las aguas de tormenta. La escorrentía de agua de tormenta para las áreas que no hacen contacto con el agua de mina se asentará para retirar los STS hasta niveles máximos permisibles, y luego se descargará a la cuenca de drenaje respectiva.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  El manejo de las aguas de tormenta que no tienen contacto con el agua de mina se realiza por medio de pozas de sedimentación con el fin de asentar los STS. Durante la visita

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>realizada entre los días 28 de marzo y el 3 de abril de 2023, se visitó la Poza de sedimentación 20 (ver anexo 1 – imágenes 41 y 42), cercana al Campamento Cobre en donde se pudo observar que no tiene salida al ambiente y que el agua se está usando dentro de la Planta de Procesos. Es importante resaltar que, MPSA indicó que, durante algunas precipitaciones altas, a esta poza llega agua de contacto, la cual es recirculada a la Planta de Procesos, como se mencionó previamente. Adicional a esta, se cuenta con las Pozas 1 y 9 en el área de Punta Rincón.</p> <p>En el caso de la Poza de sedimentación 1 en Punta Rincón, se pudo evidenciar que esta almacena las aguas de escorrentía provenientes de lluvia y tormentas; además,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cuenta con una estación de monitoreo en línea de la calidad del efluente al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 55 a 57 del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de Operación). Para la Poza de sedimentación 9, se observó que la misma se mantiene operativa y presenta una salida al ambiente adecuada y sin obstáculos (ver anexo 1 - imágenes 58 y 59 del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de Operación).</p> <p>Por otro lado, durante los meses de noviembre de 2022 a abril de 2023 se realizaron las mediciones incluidas en el Informe Semestral de Precipitaciones (ver anexo 3.25), en el cual se registra la gráfica acumulativa mensual de las precipitaciones registradas en los pluviómetros ubicados en el Río Caimito,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Punta Rincón, Poza 4, TMF, Botija Laydown, Valle Grande, Petaquilla y Río Botija/ San Benito.</p> <p>De igual manera, y en aras de determinar la concentración de los Sólidos Suspendidos Totales en las pozas de sedimentación que recogen las aguas de tormenta, se presenta por parte de MPSA el Informe Semestral de Monitoreo de este parámetro en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, correspondiente al periodo de octubre 2022 a marzo de 2023, cuyo objetivo es evaluar si las aguas superficiales contenidas en las estructuras de sedimentación construidas en Mina y Punta Rincón cumplen con los límites establecidos del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 en el parámetro:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					sólidos totales en suspensión (SST) el cual tiene un valor límite de 35 mg/l y evaluar el cumplimiento cuando los valores de SST cumplen con el percentil 90 (P90) del límite permitido (ver anexo 3.153). Este documento concluye que, para el período de evaluación, las muestras tomadas en el agua superficial contenida en la DD-SP1-001 y DD-SP9-001 de Sitio Puerto se encuentra con un P90 de 25 y 32 mg/l, respectivamente. Cabe indicar que, el pasado 22 de octubre 2022 se le realizó dragado de 180 m <sup>3</sup> de sedimentos en la Poza de sedimentación 1, lo que se suma otras medidas como son la cortina de sedimentos instalada en la misma poza, inyección de floculantes y mantenimientos de canales de manejo de escorrentías, adicional se encuentra desarrollo un proyecto para optimizar el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					tiempo de retención y capacidad. Estas medidas han permitido cumplir con los parámetros de descarga.
13033	Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (Agua de contacto) se recolectará y bombeará al embalse de agua de la IMR. La filtración de la IMR será interceptada, monitoreada y tratada antes de liberarla al ambiente para alcanzar valores similares a los establecidos en la línea base.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las Instalaciones de Almacenamiento de roca de desecho son conducidas hacia la Poza 2A para luego ser conducidas a la Planta de Procesos del Proyecto de acuerdo con el Diagrama de Manejo de Aguas del Botadero Sur presentado en el anexo 3.14 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación.</p> <p>Durante los recorridos de campo realizados los días 31 de marzo y 1 de abril de 2023 se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>visitó la IMR, el Tajo Botija y el sitio de avance de la construcción del Tajo Colina. En el Tajo Botija se evidenció que los sumideros Este, Central y Oeste (ver anexo 1 – imagen 43) recogen las aguas del Tajo y las bombean a las Pozas 2 y 2A, luego a la Poza E, y posteriormente son enviadas a la Planta de Procesos. En este proceso de la recolección de aguas del Tajo Botija, el personal de MPSA indicó que se tiene implementado un plan de trabajo con el fin de recoger las aguas de escorrentía y de contacto en la Poza JS antes de que lleguen al fondo del Tajo, en aras de optimizar la energía y recursos, bombeando solo a la superficie las aguas que se concentren en los sumideros de fondo.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Las Pozas JS, 2, 2A, 12A y E que se encargan de almacenar las aguas del Tajo y de los sitios de Almacenamiento de roca estéril y de alta y baja ley se encuentran en buen estado, sin procesos erosivos evidentes, con canales perimetrales y de recolección en muy buen estado. Cabe indicar que, el recurso hídrico en la Mina tiene un proceso cerrado, puesto que se recogen las aguas de los tajos en las pozas de sedimentación y de aquí se envía a la Planta de Procesos y al TMF.</p> <p>Además, se visitó la Poza 14 (ver anexo 1 – imagen 34), la cual recoge las aguas de contacto que provienen de la Planta de Procesos, para luego ser reenviadas por bombeo a la Planta de Procesos para su re- aprovechamiento.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Finalmente, se visitó el área de la Torre de Decantación donde se controla el volumen de agua que se libera al medioambiente a través del Túnel de Decantación (ver anexo 1- imagen 44). Es importante señalar que, al momento de la visita, le estaban terminando de hacer el mantenimiento correctivo a unas grietas encontradas en la estructura del Túnel.</p> <p>MPSA indicó que busca garantizar las condiciones de la calidad del agua en la salida al ambiente mediante la descarga de relaves en sitios alejados de la Laguna de Decantación, la cual cuenta con monitoreo en línea que registra los parámetros fisicoquímicos cada 15 minutos. Adicional, se visitó el área de la salida del Túnel de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Decantación, donde se observó la presencia de peces y flora acuática, lo que evidencia la buena calidad del agua en la descarga (ver anexo 1 – imagen 44).</p> <p>Para evidenciar el control del manejo en los influjos de agua subterránea y las direcciones del flujo desde los tajos y las zonas de almacenamiento de mineral, se entrega en el anexo 3.20 el Circuito del agua desde los sumideros de fondo del Tajo Botija hacia la Poza E. Adicional, se presenta en el anexo 3.21, el Informe del Sistema de Recogida de escorrentías y filtraciones de la Instalación de Manejo de Relaves realizado en el mes de marzo de 2023, en el cual se establecen los diseños de recolección de filtraciones de la IMR, los caudales de diseño de estas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>filtraciones y las direcciones de flujo desde donde se acumula hasta volver a la IMR. En este documento se concluye que el sistema de recolección tiene el propósito de recolectar el agua entrante (por filtraciones, lluvia y descargas hidráulicas) para luego bombearla al estanque principal del IMR. Durante lluvias extremas, los flujos de agua exceden la capacidad de bombeo del sistema. En estos casos, el flujo excedente drena hacia fuera de las presas del IMR, y en última instancia hacia el medio ambiente bajo el Permiso de descarga Res. DM-0167-2022.</p> <p>Para el Sexto Informe de Seguimiento, MPSA presentó en el anexo 3.14, el Diagrama de Manejo de Aguas del Botadero Sur, el cual evidencia que las aguas son conducidas hacia</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					la Poza 2A para luego ser conducidas a la Planta de Procesos del Proyecto.
13034	De ser necesario, en la mina se instalarán estanques de descarga perimetrales y drenes horizontales para aliviar la presión intersticial y mejorar la estabilidad.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante el recorrido de campo realizado el 1 de abril de 2023 se pudo evidenciar que el Tajo Botija cuenta con 3 estanques o sumideros para la recolección de las aguas de contacto. De igual manera, el encargado del área informó que la capacidad de estos estanques es de 150,000 metros cúbicos cada uno. Adicional, se han perforado una serie de drenes horizontales para aliviar la presión intersticial de las paredes de los bancos del Tajo Botija (ver anexo 1 - imágenes 45 y 46).</p> <p>De igual forma, MPSA presenta el Mapa del flujo de Balance de Agua en el Tajo Botija,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>indicando la dirección del agua bombeada y los canales hacia los estanques instalados y su conexión con la Poza E. También, se muestra un total de cinco (5) sumideros activos en el Tajo Botija: Sumidero Este, Oeste, Centro, JS y Sumidero Norte (ver anexo 3.20).</p> <p>Además, en el anexo 3.19 MPSA presenta el Mapa actualizado de la capacidad de Pozas de Sitio Mina correspondiente al mes de abril de 2023.</p>
13035	Se instalarán estanques y cunetas de recolección aguas abajo de la instalación de manejo de relaves (IMR), a fin de captar parte del agua que se infiltre hacia el sistema de agua subterránea.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para captar parte del recurso hídrico que se infiltra hacia el sistema de agua subterránea, MPSA indicó que se construyeron drenes tanto para la Presa Norte como para la Presa Este, los cuales acumulan el agua recolectada</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>en un sumidero y luego se bombea a los colectores (sand collectors), de donde posteriormente se devuelve a la IMR. De igual forma, el día 31 de marzo se visitaron los colectores 1 y 3 de la Presa Norte y el colector de arena 6 de la Presa Este, los cuales contaban con capacidad de almacenamiento disponible (ver anexo 1 – imágenes 36 y 37).</p> <p>El personal de MPSA indicó a su vez que para el control de las infiltraciones se tiene contemplado aumentar al doble la capacidad de bombeo de los colectores y, en diciembre del 2023, realizar la construcción de las trincheras para la Presa Este. Del mismo modo, se indicó que en el colector 1 de la Presa Norte se encuentra en funcionamiento una bomba, debido a que la segunda bomba</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>(la que aumentará la capacidad de bombeo) está siendo reparada por garantía; sin embargo, se cumple con la capacidad de almacenamiento sin rebose. Adicional, en el colector 3 de la Presa Norte, se estaba llevando a cabo la instalación de instrumentación nueva que está dentro de la FASE 3 de instrumentación del crecimiento de la presa, para lo cual se tiene contemplado la instalación de 142 instrumentos entre piezómetros, inclinómetros y celdas de asentamiento (ver anexo 1 – imagen 47).</p> <p>Cabe indicar que, estos colectores no tienen ningún material artificial como geomembranas para la protección a los acuíferos; sin embargo, MPSA indicó que el espesor de la saprolita en esos sectores es</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>suficiente para atenuar cualquier infiltración debido a la baja permeabilidad de esta.</p> <p>De acuerdo con el Informe del Sistema de Recogida de esorrentías y filtraciones de la Instalación de Manejo de Relaves (ver anexo 3.21), las filtraciones de diseño desde las Presas son de 63 y 77 l/s en un escenario base y 105 y 128 l/s en un escenario de inundación, para lo cual se diseñaron zanjas de recolección de filtraciones para interceptar y redirigir las filtraciones hacia el estanque/pozo de recolección de filtraciones; estanques de pozos de recolección de filtraciones para recolectar las filtraciones para permitir el bombeo; primero hacia la Instalación de Recolección de Arena (SCF) para luego ser</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>bombeado hacia el Depósito principal del TMF.</p> <p>En este informe se ilustra la ubicación de los sistemas recolectores de filtración de la Presa Norte y se indica que, hasta la fecha no se tiene construido los sistemas recolectores de la Presa Este; sin embargo, el diseño se presenta en el mismo documento. Como conclusiones del informe se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El IMR debe operar en conjunto con un Sistema de Recolección de Filtraciones las cuales se posicionan en cada una de las Plataformas de Roca Residual (WRP). Estos sistemas tienen el propósito de recolectar el agua entrante (por filtraciones, lluvia y descargas hidráulicas) para luego bombearla al</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>estanque principal del IMR. Durante lluvias extremas, los flujos de agua exceden la capacidad de bombeo del sistema. En estos casos, el flujo excedente drena hacia fuera de las Presas del IMR, y en última instancia hacia el medio ambiente bajo el Permiso de descarga Res. DM-0167-2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de recolección de filtraciones de la Presa Norte requiere de tres (3) bombas cada una con una capacidad de 500 l/s y estas bombas se encuentran instaladas y operativas.</li> <li>• Los diseños del sistema de colección de filtraciones en la Presa Este han sido finalizados y oficialmente distribuidos. Algunos detalles clave, como lo</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>capacidad de bombeo y escorrentías por lluvia, aún no se han incorporado al reporte los cuales serán agregados en una nueva revisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La escorrentía dentro del TMF está siendo monitoreada regularmente por el Departamento de Recursos Hídricos del TMF junto con el Departamento de Ambiente de MPSA. Los resultados de las pruebas indican que la calidad del agua es buena considerando que cumple con los parámetros relevantes.</li> </ul>
13036	La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluirá estanques de sedimentación en los puntos de descarga al ambiente receptor desde el ADP-M; los estanques se diseñarán para reducir la carga de STS a las corrientes receptoras,	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante las inspecciones de campo realizadas en este periodo se pudo evidenciar los estanques de sedimentación que funcionan como infraestructura de manejo de agua en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	y para cumplir con los criterios de efluentes de 35 mg/L.				<p>Proyecto como lo son: la Poza de sedimentación 2, Poza de sedimentación E, Poza de sedimentación 12A, Poza de sedimentación JS y la Poza de sedimentación 14, las cuales reciben y almacenan las aguas de contacto producidas por el proceso de minado, dirigiendo después el agua hacia la Planta de Procesos para su reutilización. Cabe indicar que, estas pozas no tienen salida al ambiente y cuentan con capacidad volumétrica para el desarrollo del proceso de minería (ver anexo 1 – imágenes 32, 33, 34 y 48).</p> <p>Por otra parte, el personal de MPSA indicó que se tiene programada una agenda para realizar la extracción de los sedimentos de la Poza 12A, la cual en el momento de la visita</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>tenía un volumen amplio de sedimentos en el fondo.</p> <p>De igual forma, para el manejo del agua de tormenta se cuenta con las Pozas de sedimentación 1 y 9 en Punta Rincón y la Poza 20 en Sitio Mina (ver anexo 1 - imágenes 57 a 59 del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de Operación).</p> <p>El TMF funciona como control adicional para el manejo final de los sedimentos antes de disponer el recurso hídrico al ambiente, mediante la concesión de descarga aprobada en la Resolución DM-0167-2022 del 13 de septiembre de 2022 (ver anexo 3.15 del Sexto Informe de Seguimiento de Operación). En este documento, se resuelve otorgar a MPSA</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la concesión de descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas en relación con la IMR por un periodo de 3 años a través del Túnel de Decantación hacia el Río del Medio. Cabe resaltar que, la Laguna de Decantación cuenta con un monitoreo en línea que genera un dato cada 15 minutos sobre las condiciones fisicoquímicas del agua antes de ser descargada al ambiente.</p> <p>En el anexo 3.153 se presenta el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de sedimentación de Mina y Puerto que recogen las aguas de tormenta, cuyos resultados obtenidos de las muestras de la Poza 1 y Poza 9 en Puerto indican un P90 de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>25 y 32 mg/l, respectivamente. En el caso de Sitio Mina, la muestra obtenida de la Poza 4 del TMF presentó valores del Percentil 90 de 12 mg/l. La totalidad de los resultados obtenidos cumplen con el límite establecido de 35mg/l del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.</p> <p>Adicional, en el anexo 3.154 se presenta el Informe semestral de Calidad de Agua Superficial de Mina y Puerto, correspondiente al periodo de octubre 2022 a abril 2023, el cual contiene los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos realizados a las muestras de agua superficial colectadas en los principales cuerpos de agua cercanos al Proyecto Mina de Cobre Panamá,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					incluyendo las Pozas 1 y 9 ubicadas en Punta Rincón.
13037	Se incluirán estanques de sedimentación dentro de cada cuenca, en los lugares que sean los puntos de descarga de agua de la mina hacia el medio ambiente (Petaquilla, Botija, Uvero); los estanques de sedimentación, retendrán el sedimento, atenuarán los flujos y mitigarán los efectos de escorrentías mayores provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de construcción y operación; estas infraestructuras de almacenamiento de agua, junto con la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) también atenuarán los flujos máximos que puedan darse durante eventos de precipitación extrema; las concentraciones de sedimentos en el agua receptora, estarán en o por debajo de los valores	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Las aguas provenientes del proceso de minado (relaves) son conducidas a las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), la cual funciona reduciendo la concentración de sedimentos en el agua mediante una serie de filtros, para luego pasar el agua a través de la Torre de Decantación en donde se controla el volumen de agua que se descarga al ambiente a través del túnel de decantación en el Río del Medio. Fue posible evidenciar a la salida del túnel, fauna y flora acuática; indicadores de la buena calidad del agua en ese punto (ver anexo 1 – imagen 37).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	especificados por las leyes panameñas para la protección del hábitat y biota acuática.				Por otro lado, personal de MPSA indicó que debido a la construcción del nuevo Tajo Colina se está enviando el agua hacia la Poza E, mientras se inicia la construcción futura de las Pozas de sedimentación 22 y 29.
13038	La descarga de agua proveniente del desaguado del tajo de la mina será devuelta a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero.	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		En ejecución.  De acuerdo con la información proporcionada por MPSA, no se realizan descargas a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero, ya que toda el agua proveniente del desaguado del Tajo Botija y de la construcción del avance del Tajo Colina es colectada en las Pozas E, 12A, 2 y 2A, para luego ser enviada a la Planta de Procesos para su aprovechamiento.
13039	De ser posible, el sistema de descarga de agua del tajo adoptará un método de bombeo abierto desde	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	los sumideros, en vez de utilizar métodos de pre-drenaje (por ejemplo, pozas de descarga de agua).				<p>MPSA cuenta con un sistema de descarga del Tajo Botija que acumula las aguas en los sumideros Este, Central y Oeste, ubicados en el fondo del Tajo, de donde luego son bombeadas a la Poza E y de allí a la Planta de Procesos para su aprovechamiento. De igual forma, la Poza de Sedimentación 14 recoge las aguas de contacto que provienen de la Planta de Procesos, para luego ser bombeadas nuevamente para su reutilización en la Planta de Procesos.</p> <p>La conducción del agua de los acuíferos circundantes hacia el Tajo se realiza a través de drenes subhorizontales que descargan en canales que conducen hacia los sumideros del fondo mencionados anteriormente (ver anexo 1 – imagen 49).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Como evidencia del proceso de circulación de agua, MPSA presenta un Mapa en el anexo 3.20, en donde se ilustra el manejo del recurso hídrico dentro del Tajo Botija.
13040	Diseño y construcción de canales de derivación de agua que puedan ser similares, en la medida posible, al paisaje natural y en el futuro puedan utilizarse como un hábitat para peces de agua dulce. Estos sistemas de derivación se instalarán alrededor de las construcciones y a lo largo de los caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con canales de derivación de agua como el Canal de Derivación del Río Botija, que desvía el flujo de agua fuera del área de operación del Tajo Botija; y el canal de derivación de la Poza de Sedimentación E hacia la IMR.
13041	Las aguas residuales domésticas serán tratadas en plantas de tratamiento, tanto en la mina como en el puerto. Estas aguas estarán conformadas por: aguas negras de sanitarios, aguas grises de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Tanto en Sitio Mina como en Punta Rincón, MPSA trata las aguas residuales domésticas a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	lavamanos en dormitorios y baños, aguas grises de baños, aguas grises de lavanderías, aguas grises de lavaplatos de casinos. Las plantas para la fase de construcción serán modulares, con capacidad de tratar las aguas provenientes del campamento de construcción y serán suministradas en unidades auto sostenidas dentro de edificios cerrados que contengan todos los componentes eléctricos y mecánicos. Las plantas también incluirán sistemas de ventilación, iluminación y enfriamiento. Estas mismas plantas serán usadas durante la fase de operación. Estas plantas modulares serán obtenidas de un proveedor reconocido y consistirán principalmente de: cernido, remoción de arena, tratamiento primario (sedimentación), tratamiento secundario (biológico), sedimentación final, tratamiento terciario				<p>través de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).</p> <p>Actualmente, se cuenta con los siguientes sistemas de tratamiento en operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTAR Dorado: actualmente el agua residual producida se envía por medio de camiones a la PTAR Cobre para su tratamiento (ver anexo 1 – imágenes 50 y 51).</li> <li>• PTAR Caribbean: realiza el tratamiento de las aguas residuales mediante biodiscos (ver anexo 1 – imágenes 79 y 80 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> <li>• Sistema de bombeo de la PTAR SK: actualmente la PTAR no está en funcionamiento, y únicamente se</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	(filtración), desinfección, secado de lodos. Las plantas de tratamiento serán diseñadas para producir un efluente que cumpla con las normas de calidad ambiental panameña establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				<p>mantiene operativo el sistema de bombas que envían las aguas residuales a la PTAR Caribbean (ver anexo 1 – imágenes 81 a 84 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTAR TMF: actualmente el agua residual producida se envía por medio de camiones a la PTAR Cobre para su tratamiento (ver anexo 1 – imagen 52).</li> <li>• PTAR Cobre: realiza el tratamiento de las aguas mediante un sistema primario de sedimentación, luego pasa a un sistema de tratamiento secundario biológico donde una parte del flujo es tratado mediante biodiscos y otra parte por medio de reactores de aeración; posteriormente, se dirige a un</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>tratamiento terciario de filtrado y desinfección mediante contacto con cloro, además del secado de lodos (ver anexo 1 - imágenes 53 a 55).</p> <p>Es importante resaltar que, en la visita efectuada entre el 28 de marzo y el 3 de abril del presente año, se encontró que todas las PTAR presentaban daños en su cerca perimetral; sin embargo, MPSA presentó el orden de trabajo aprobada para iniciar el arreglo de estas estructuras (ver anexo 3.26).</p> <p>En el anexo 3.9 del 5to Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó el flujograma del sistema de PTAR´s del proyecto indicando hacia donde se dirige el agua de cada una posterior a su</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>tratamiento, por lo cual es importante resaltar que ninguna de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto tiene salida al ambiente.</p> <p>Adicional a lo anterior, MPSA entregó en el anexo 3.55, numeral f, los certificados de recolección de lodos producidos en las PTARs durante los meses de octubre 2022 a marzo 2023.</p>
13042	Minimizar el ancho del Camino a la Costa, pero permitiendo el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto (que incluye carriles anchos y áreas de descanso lateral para el paso y parada segura de los automóviles).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El Camino a la Costa cuenta con un ancho aproximado de rodadura de 15.00 metros en su sección típica; adicional de los puntos de descanso lateral, cortes de talud y el emplazamiento de los ductos de agua de contacto, concentrado mineral y diésel. En el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.21 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentaron los planos de diseño de las áreas de paradas emergencia, con un ancho de 7 metros.
13043	Los criterios para el diseño de cruces de fauna silvestre serán incluidos en el diseño de ingeniería de la carretera e implementados durante su construcción, incidiendo en el tipo de estructura (pasos elevados, a nivel o subterráneos y su ubicación). La localización de las estructuras de cruce para la fauna se determinará de acuerdo a los patrones de movimiento y migraciones observados, así como también, las características del terreno que determinan las rutas naturales de las especies de fauna. Implementar estructuras de cruce de fauna como puentes colgantes y alcantarillas de paso inferior para facilitar el	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento de la etapa constructiva del Proyecto, MPSA presentó el diseño de los cruces de fauna como parte de los criterios constructivos del Camino a la Costa; iniciando con la colocación de ocho (8) alcantarillas de un diámetro de 2400 mm, y la construcción de un (1) cajón pluvial.  De igual forma, MPSA indicó que todos los sitios escogidos para la colocación de cruces

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	desplazamiento de la fauna y reducir así la mortalidad de la vida silvestre debido a la existencia del camino costero. También se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.				<p>de fauna terrestre o aérea obedece a patrones de movilización y migración de la especies estudiadas y a la topografía y vegetación de la zona (ver cap.6. anexo XXX del Séptimo Informe de Seguimiento de Construcción).</p> <p>Actualmente, el Proyecto cuenta con dos cruces de fauna aéreos construidos en el Camino a la Costa, los cuales fueron diseñados usando como soporte principal postes de concreto y ramales conectados a los árboles cercanos en ambos extremos de la estructura del puente (ver anexo 1-imágenes 94 a 97 del Sexto Informe de Seguimiento de Operaciones). Cabe indicar que, el tercer paso o puente colgante construido para el paso de la fauna silvestre en el Camino a la Costa, no se encuentra operativo, ya que uno de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>árboles principales que le servían de soporte fue derribado por una descarga eléctrica (relámpago) durante una fuerte tormenta (ver anexo 1 imágenes 98 y 99 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Actualmente, MPSA realiza los estudios para volver a instalar dicha estructura.</p> <p>En el anexo 3.27 se presenta el último Informe Técnico del Monitoreo con Cámaras Trampas en cruces de fauna arborícola realizado por MPSA correspondiente al mes de mayo 2023, en el cual se indica que se mantiene como único registro de cruce exitoso el de una especie de zarigüeya no identificada el día 12 de noviembre de 2021.</p>
13044	Se realizarán actividades de monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	su afectación por la carretera, determinar la tasa de mortalidad faunística y monitorear la efectividad de las estructuras de cruce instaladas y determinar sus modificaciones, utilizando ciertas técnicas, como por ejemplo: estudios con cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y grandes (como gatos y tapires).	OPERACIÓN, CIERRE			<p>MPSA continúa con el monitoreo permanente de la efectividad de los cruces de fauna, ya que durante el año 2022 (del 1 de enero al 28 de junio = estación seca y del 29 de junio al 26 de diciembre = estación lluviosa), se reportaron 173 cruces exitosos de individuos de siete (7) especies de mamíferos; siendo el conejo pintado (<i>Cuniculus paca</i>) la especie con mayor cantidad de cruces con 123 eventos exitosos. Cabe destacar que, estos eventos no se consideran de individuos diferentes sino eventos capturados en las cámaras (derecha oeste- izquierda este), ver anexo 3.28.</p> <p>De igual forma, entre los meses de noviembre de 2022 y marzo de 2023 se ejecutó el Programa de monitoreo de los incidentes de colisión vehicular con la fauna dentro del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Proyecto Mina de Cobre Panamá, con la finalidad de administrar y minimizar los impactos sobre la vida silvestre del área. En este periodo se registraron dieciséis (16) incidentes fatales de colisión vehicular con fauna (atropellos), de los cuales ocho (8) fueron incidentes relacionados con la especie <i>Didelphis marsupialis</i> (zarigüeya común), ver anexo 3.29.</p> <p>Durante la inspección de campo del día 28 de abril de 2023 en el Camino a la Costa, se pudo observar algunas de las cámaras de monitoreo remoto utilizadas para estudiar las especies que se encuentran en la zona y medir la efectividad de los cruces de fauna instalados (ver anexo 1-imágenes 56 y 57).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13045	Todos los cruces de corriente no intermitentes estarán diseñados para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de flujo altas y bajas. Las alcantarillas y los puentes se instalarán en cursos de agua bien definidos; los cruces de caminos estarán diseñados para mantener el transporte del flujo y no impedirán el paso de los peces ni aguas arriba ni aguas abajo. También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó evidencia fotográfica de la colocación de alcantarillas a lo largo del Camino a la Costa y de las adecuaciones realizadas para facilitar el paso de peces aguas arriba y aguas abajo, durante condiciones de flujo altas y bajas; incluyendo aquellos lugares que se ubican entre un corte grande y las áreas de relleno del camino (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se evidenciaron las medidas correctivas implementadas por MPSA durante el mes de septiembre de 2020, en la quebrada</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>sin nombre (S/N) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994345 N/ 533649 E), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo.</p> <p>Además, se realizaron las reparaciones en la entrada y salida de las alcantarillas con flujo y paso de peces en el Camino de Acceso Este (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>En el anexo 1 – imágenes 104 y 105 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se evidenció el flujo de agua constante a través de un cajón pluvial construido en el km 7+348 del Camino a la Costa, permitiendo el libre paso de la fauna acuática y terrestre.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13046	Cierre/post-cierre -- los cruces de caminos que ya no se necesiten se recuperarán según los reglamentos aplicables, las políticas de MPSA, los estándares de la industria y las mejores prácticas de manejo vigentes.	CIERRE/POST-CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13047	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó las adecuaciones realizadas durante el mes de septiembre de 2020, en la quebrada sin nombre (S/N) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho, para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo.  De igual forma, en el Camino a la Costa (CC) y el Camino de Acceso Este (CAE), se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>colocaron nueve (9) alcantarillas, de las cuales dos (2) se encuentran asociadas a drenajes; con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar (2400 mm de diámetro), cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción). Además, se construyó un cajón pluvial para el paso del agua permanente, en el Camino de Acceso Este (ver anexo 1-imágenes 1.26 a 1.32 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción).</p> <p>Sumado a esto, en el anexo 1 – imágenes 106 y 107 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se pueden apreciar algunas de las alcantarillas colocadas en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Camino a la Costa como cruces de fauna asociados a los sistemas de drenaje y barrancos de la zona.
13048	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. realizó la instalación de alcantarillas en todos los cruces de corrientes permanentes, para facilitar el paso seguro de la fauna.</p> <p>De igual manera, MPSA presentó en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, el Reporte con las adecuaciones que se realizaron durante el mes de septiembre de 2020, en la quebrada sin nombre (S/N) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho, para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo.</p> <p>En el Camino a la Costa y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas asociadas a drenajes, con la opción de un tamaño mayor para permitir el cruce de la fauna silvestre, cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo. Igualmente, se construyó un cajón pluvial para el paso de las aguas de forma permanente (ver anexo 1 - imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</p> <p>Del mismo modo, durante la inspección de campo realizada en septiembre de 2022, se pudo evidenciar que, los cruces de fauna tanto terrestre como acuática ubicados en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Camino a la Costa se mantienen en buen estado (ver anexo 1 – imágenes 104 a 107 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>Además, en el anexo 3.19 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentaron los últimos Permisos de Obra en Cauce Natural aprobados para la construcción de subdrenes y cruces sobre la Quebrada Colorada como parte de los trabajos del nuevo Tajo Colina.</p>
13049	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino. En la medida de lo posible, el dosel que se encontrará	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El ancho del derecho de vía de los caminos internos, son lo más angosto posible en las áreas en donde se requirieron cortes y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio, puedan tener conectividad con el ambiente.				<p>rellenos, a fin de reducir el efecto de filtro durante el cruce de fauna.</p> <p>El Camino de Acceso Este (CAE) hacia el Proyecto, cuenta con un ancho de rodadura aproximado de 9.40 metros de dimensión de tráfico; se mantiene el dosel que se encuentra sobre el derecho de la vía, como salvaguarda de la fauna; y además, se instalaron cruces de corriente con alcantarillas que facilitan el paso de la fauna mediana y mantiene la conectividad del ambiente (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>En el Camino a la Costa, específicamente en las áreas donde no se realizaron ampliaciones (cortes de talud); el ancho de la vía es lo más angosta posible (15 metros</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>aproximadamente). Esto no considera diseños de drenajes, la ruta de mineroducto, ni las áreas de parada segura de vehículos; de acuerdo con el Permiso de servidumbre del Camino a la Costa que se adjuntó en el cap.10-anexo I del Cuarto Informe de Seguimiento.</p> <p>MPSA contempló, al inicio de la ejecución del Proyecto, la instalación del mineroducto de forma soterrada; sin embargo, sometió la modificación aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017, para la instalación combinada (superficial y subterránea) del mineroducto.</p> <p>Actualmente, el ramal de tuberías que conforman el mineroducto es continuo; en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					caso de la tubería de combustible mide cuatro (4) pulgadas, para el agua de proceso es de ocho (8) pulgadas y la tubería para el paso del concentrado es de ocho (8) pulgadas de diámetro; lo que facilita el paso de animales desde pequeños a medianos y grandes. Además, existen espaciamientos entre las barreras protectoras del mineroducto, para permitir el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 68 y 69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13050	El acceso al área del Proyecto estará restringido al público, para evitar el desbroce y cultivo de las tierras en el área, así como las actividades de caza y pesca, y desalentar la inmigración de nuevas personas en el área de desarrollo del Proyecto. Todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El acceso al Proyecto Mina de Cobre Panamá se encuentra restringido para el público y vehículos en general, por medio del establecimiento de puestos de control y seguridad permanentes, ubicados en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Camino de Acceso Este (ver anexo 1- imágenes 58 y 59) y en el Desvío Molejón (acceso al Campamento El Dorado). De igual manera, se cuenta con controles de acceso en la entrada de Punta Rincón y en las cercanías de la Poza de sedimentación 1, para los comunitarios de Río Caimito (ver anexo 1- imágenes 110 y 111 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>Sumado a esto, Minera Panamá, S.A. mantiene las jornadas de capacitación para todo su personal y de las empresas contratistas, donde se tratan temas de los compromisos ambientales adquiridos por la empresa para llevar a cabo el Proyecto Mina de Cobre Panamá, como lo son la conservación de la biodiversidad, por medio</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de prohibiciones de actividades como la pesca, caza y la recolección y extracción de especies de flora y fauna silvestres (ver anexo 3.30).
13051	Se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA lleva a cabo un Plan de Monitoreo Ambiental que incluye mediciones para determinar posibles impactos hidrológicos e impactos climáticos que pudieran afectar a las comunidades cercanas al área del Proyecto, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023 (ver anexo 3.5).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de San Benito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023 (ver anexo 3.5).</li> <li>Informe de Inspección de Ruido Ambiental de la comunidad de Río Caimito y San Benito de abril a mayo de 2023 (ver anexo 2.4).</li> <li>Informe de Ruido Ambiental realizado en la comunidad de San Benito, septiembre 2022 (ver anexo 3.144).</li> <li>Informe de Monitoreo Vibraciones Ambientales realizado en la comunidad de San Benito, septiembre 2022 (ver anexo 3.143).</li> </ul>
13052	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	minimizar la huella del Proyecto evitando al máximo la perturbación del bosque existente, evitar hábitat sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones al aire) ayudarán a preservar la biodiversidad (especies de flora y fauna).	OPERACIÓN, CIERRE			<p>Como parte de las actividades que se llevan a cabo dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para la protección de la biodiversidad y la conservación de la calidad del aire del lugar, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Trimestrales de Resultados de las Estaciones de Calidad del Aire de Río Caimito y San Benito e Informes de Metales Pesados, correspondientes al período de noviembre de 2022 a enero de 2023 (ver anexo 3.5).</li> <li>• Monitoreo en tiempo real de los parámetros de NOx, SO<sub>2</sub> y material particulado desde la Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 1 – imágenes 27 y 60).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de dos unidades de desulfuración (FGD) para oxidar el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), ver anexo 1 – imagen 22; y de quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) en la Planta de Generación Eléctrica.</li> <li>• Implementación de los planes de Rescate de Flora y Fauna en los sitios de desbroce como medida preventiva para reducir los impactos sobre la biodiversidad de la zona (ver anexo 3.31 y anexo 3.32).</li> <li>• Desarrollo de jornadas de capacitación para todo el personal que labora dentro del proyecto, incluyendo a las</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>empresas contratistas, sobre temas de conservación de la vida silvestre y de las prohibiciones de actividades como la caza, pesca y la recolección de especies silvestres (ver anexo 3.30).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de la generación de polvo por medio del riego de agua a través de camiones cisterna en las diferentes vías tanto externas del Proyecto, como internas que sirven de acceso a los frentes de trabajo (ver anexo 3.33 y anexo 3.34). De igual manera, durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se pudo evidenciar camiones cisterna en diferentes frentes de trabajo, rociando agua para el control del polvo (ver anexo 1-imágenes 61 a 64). Sin</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>embargo, el día 28 de abril de 2022, durante el recorrido por el CAE y el Camino a la Costa se observó una alta generación de polvo en estas vías, lo que puede conllevar a una afectación de la flora y fauna circundante (ver anexo 1-imágenes 65 y 66).</p> <p>Por otra parte, MPSA informó que durante el mes de diciembre de 2022 se realizaron las mediciones de las Emisiones de Fuentes Fijas Significativas en la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto; y en el mes de junio de 2023, se cumplió con las mediciones de opacidad para la caracterización de las Fuentes Fijas de Emisión No Significativas (generadores eléctricos), distribuidas en los diferentes frentes de trabajo. Las notas de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					entrega y los informes correspondientes serán presentados en el próximo periodo.
13053	Emplear las mejores prácticas para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y del agua sobre los bosques tropicales circundantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá ha implementado diversas prácticas operacionales para minimizar el impacto ambiental en la calidad del aire y agua, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el área del Tajo Botija, se construyó un canal que intercepta y recoge las aguas de contacto conduciéndolas a la Poza 12 A, y recirculando hacia la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 67 y 68).</li> <li>• Las aguas residuales tratadas de la PTAR Cobre y TMF son enviadas a la Planta de Procesos; mientras que, las aguas tratadas de la PTAR</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>CARIBBEAN se dirigen a la Planta de Filtración para su reutilización en el procesamiento del mineral (ver anexo 3.9 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). En el anexo 3.35 se presenta el diagrama de descarga de la PTARs del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza agua contenida en diferentes pozas de sedimentación (14, 12 A, 20, 2, E) para abastecer la Planta de Procesos y minimizar el uso de agua en el Proyecto (ver anexo 1- imágenes 32 a 35).</li> <li>• Se implementa el control del polvo en las rutas internas del Proyecto mediante camiones cisterna que rocían agua no potable en las vías. (ver anexo 1- imágenes 19 a 21). Además, el</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Departamento de Carreteras mantiene las actividades de control del polvo en las carreteras internas y externas del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.33).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Planta de Concreto se cuenta con colectores para retener el polvo de cemento que se genera en el interior del silo durante la fase de carga para evitar su dispersión. (ver anexo 1- imágenes 119 y 120 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).</li> <li>• En la Planta de Generación Eléctrica se dispone de un mecanismo que utiliza filtros para capturar las partículas de los gases de combustión con cenizas "material particulado". Luego, los</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>filtros se vacían y las cenizas se colectan en el fondo (ver anexo 1- imagen 33 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementan medidas para el control de la erosión y sedimentación en diferentes áreas del Proyecto según el Informe Semestral de Control de Erosión correspondiente al periodo de noviembre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.4).</li> <li>• La Planta de Generación Eléctrica cuenta con dos unidades de desulfuración (ver anexo 1 - imágenes 22 y 23).</li> <li>• Se monitorean parámetros de calidad del aire (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>) y los</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>metales pesados en la comunidad de San Benito y Caimito (ver anexo 3.5).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPSA presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios, Derrames y Contaminación, desarrollado por la empresa Terpel, para controlar y mitigar los riesgos asociados a los derrames de hidrocarburos ocasionados por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto que va desde la Terminal de Almacenamiento y Transferencia de Combustible en Punta Rincón hasta las estaciones de combustible CSA y MSA. (ver anexo 3.183 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Puerto Internacional Punta Rincón (PRIT) cuenta con un Plan de Contingencia frente a Contaminación en el Mar, el cual establece los procedimientos que deben seguirse para responder a los posibles riesgos de contaminación en el mar producto de las operaciones (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa).</li> <li>• MPSA presentó las auditorías de Prevención de Derrames PRIT realizadas para las naves: MV DODO, CSL Kajika, BUNUN OWER, MV Doric Victory, RT. HON PAUL MARTIN y Oslo Bunk (ver anexo 3.36).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Las PTAR del Proyecto no están vertiendo las aguas tratadas directamente al ambiente en su lugar, son utilizadas en los procesos de producción (ver anexo 1 - imágenes 69 y 70).</li> </ul>
13054	Emplear las mejores prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Mantener los caudales existentes en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante los recorridos de campo realizados entre el 28 de marzo y el 3 de abril de 2023 se pudo evidenciar que, Minera Panamá, S.A. implementa buenas prácticas para mantener la calidad del agua y reducir su uso en el proyecto; como la utilización de pozas de sedimentación para el almacenamiento de agua con el fin de disminuir los STS provenientes tanto de las aguas de contacto como de las aguas de escorrentía, para luego</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>enviar sus aguas a la Planta de Procesos, lo que permite la reutilización del recurso hídrico.</p> <p>Cabe señalar que, las aguas contenidas en las Pozas de sedimentación 2 y 2A del Tajo Botija son enviadas a través de sistemas de bombeo hacia la Poza E; mientras que, en el caso de las aguas de la Poza 12A y 14, son enviadas para su reutilización en la Planta de Procesos; lo que a su vez reduce el riesgo de salidas de estas aguas al ambiente. Además, en el área del Puerto de Punta Rincón, se cuenta con la Poza de sedimentación 1 y la Poza de sedimentación 9, como medida de control para los sedimentos que pudieran llegar al mar (ver anexo 1 – imágenes 55 a 59</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de Operación).</p> <p>Para el presente informe de seguimiento, MPSA presenta los siguientes permisos temporales de uso de agua (ver anexo 3.37):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 140-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua industrial en la fuente hídrica denominada Depósito de Almacenamiento de Ceniza, en el sector de Puerto, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</li> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 141-2022 por medio de la cual se renueva el</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>permiso temporal de uso de agua doméstico en la fuente hídrica denominada Poza 4 TMF, en el área de la IMR, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 142-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua doméstico en la fuente hídrica denominada Quebrada Caballo, sector de Punta Rincón, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</li> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 143-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines domésticos en la fuente hídrica</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>denominada Río Uvero, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 144-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines industriales en la Poza 14 en la Planta de Procesos, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</li> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 145-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines industriales en la Poza 20 en el Campamento Sitio Mina (Cobre), corregimiento de San José del General y</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 146-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines industriales en la fuente hídrica denominada Colecta de agua – Depósito de carbón, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón.</li> <li>• Resolución DRCC-SOSH No. 147-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines industriales en la fuente hídrica denominada Río Cascajal, comunidad de Cascajal, corregimiento de Llano Norte, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución DRCC-SOSH No. 148-2022 por medio de la cual se renueva el permiso temporal de uso de agua con fines domésticos en la fuente hídrica denominada Pozo Subterráneo, en depósito de la comunidad de Ciruelito, corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.</li> </ul> <p>Adicional, MPSA presenta el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos correspondiente al periodo de noviembre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.4), en el cual se muestran las medidas básicas de control de erosión y revegetación de las treinta (30) áreas rehabilitadas para el presente periodo de seguimiento. Dentro de las actividades de rehabilitación se efectuó la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubierto con geomembrana, construcción de barreras de sedimentos (Silt fence), construcción de gaviones y cobertura de bermas de roca, vegetal y suelo.</p> <p>De acuerdo con el anexo 3.142, el cual contiene el Informe Semestral de Mediciones del Caudal en el Río Botija, Río Del Medio y Río Petaquilla, se concluye que los valores obtenidos durante este periodo de octubre 2022 – abril 2023 son mayores al caudal ecológico declarado en el EsIA Cat. III para el Río Botija y Río Petaquilla.</p>
13055	Para mantener las condiciones mínimas aguas abajo de la zona de desarrollo del Proyecto y para no afectar el hábitat de los cuerpos de agua, se cumplirá con el requisito de la ANAM (2006a y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presenta en el anexo 3.142, el Informe de Mediciones de Caudal del Río Botija, Río</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	b) de mantener un caudal ecológico equivalente al 10% del caudal promedio anual bajo las condiciones de línea base. Adicionalmente, se evaluará el caudal ecológico (es decir, el caudal mínimo que deberá existir en un cuerpo de agua para mantener la vida acuática).				<p>del Medio y el Río Petaquilla, correspondiente a los meses de octubre 2022 a abril 2023; cuyos valores obtenidos son mayores al caudal ecológico declarado en el EsIA Cat. III para el Río Botija y Río Petaquilla.</p> <p>En el informe semestral de precipitaciones para el periodo de medición desde enero hasta marzo del presente año (ver anexo 3.25) se indican los valores promedio por estación pluviométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluviómetro Río Caimito con 289 mm.</li> <li>• Pluviómetro Punta Rincón con 307 mm.</li> <li>• Pluviómetro Poza 4 TMF con 307 mm.</li> <li>• Pluviómetro TMF con 276 mm.</li> <li>• Pluviómetro Botija Laydown con 264 mm.</li> <li>• Río Botija – San Benito con 191 mm.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluviómetro Valle Grande con 339.9 mm.</li> <li>• Pluviómetro Petaquilla con 333.75 mm.</li> </ul>
13056	Se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>La huella del Proyecto aprobada es de 5,900 hectáreas, monto que incluye las aproximadamente 2,100 ha de desbroce permanente del bosque que menciona el EsIA aprobado para la construcción de todas las estructuras e instalaciones de la mina.</p> <p>MPSA desbrozó 2,432.24 ha reportadas hasta el 27 de febrero de 2019, las cuales forman parte de la huella total del Proyecto (5,900 ha) y que, hasta el inicio de operaciones, MPSA no ha excedido. No obstante, las 5,900 ha de huella total del Proyecto, que incluye el monto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					desbrozado durante la etapa constructiva que menciona este compromiso, serán compensadas como parte del Programa de reforestación de las 7,375 hectáreas a reforestar fuera del Proyecto, por parte de MPSA (ver anexo 3.8 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13057	Se dejarán áreas forestadas del bosque existente (remanentes) alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción con la misma.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección de campo realizada entre los meses de marzo y abril de 2023 por las diferentes áreas de trabajo del Proyecto, se evidenció que la huella del mismo se encuentra rodeada de bosques remanentes que facilitan el paso libre para la fauna silvestre (ver anexo 1- imágenes 71 a 74).
13058	Se harán todos los esfuerzos posibles para dejar la mayor cantidad de árboles del bosque nativo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	intactos, especialmente aquellos que funcionarían como una pantalla que ocultaría el asiento minero de la vista del paisaje. Para asegurarse de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo de manera innecesaria, se marcará todo el perímetro de cada área de construcción.				Durante el recorrido de campo realizado entre los meses de marzo a abril de 2023 se pudo observar que las actividades operativas y constructivas del Proyecto, se desarrollan evitando la pérdida innecesaria de árboles, especialmente aquellos que funcionan como una pantalla para ocultar el asiento minero (ver anexo 1- imágenes 71 a 74).
13059	Se desbrozará la huella del Proyecto en fases, indicando claramente las áreas que se van a desbrozar y monitoreando la efectividad de la medida, tomando acciones correctivas (como la aplicación de multas) si se llegase a talar por fuera del área demarcada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección realizada el 1 de abril de 2023 se visitaron los frentes de trabajo de construcción del nuevo Tajo Colina, donde se pudo evidenciar que las actividades de socuela y tala de vegetación se realiza en fases, con una señalización previa de los polígonos a intervenir (ver anexo 1- imagen 39).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>De igual forma, MPSA presentó en el anexo 3.101 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, las Resoluciones de aprobación, por la cual se otorgan los permisos de tala, rasa y eliminación de Bosque Maduro en las zonas 240, 242, 243 y 244 del TMF, como parte de los trabajos de construcción del nuevo Tajo Colina. Además, en el anexo 3.38 se presentan los Mapas topográficos y su nota de entrega con la demarcación de los polígonos solicitados y aprobados para intervenir, en base a los permisos de indemnización ecológica.</p> <p>En el anexo 3.150 MPSA presenta el Mapa general del avance de la huella del Proyecto hasta junio de 2023 y el acuse de recibido de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					esta información, por parte de MiAMBIENTE Regional Coclé (ver anexo 3.38).
13060	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión; en la medida que sea posible, estas líneas estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica.  Para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) que inicia en la comunidad de Llano Sánchez, distrito de Aguadulce y finaliza en Punta Rincón, distrito de Donoso; MPSA desbrozó parte del hábitat natural para la construcción de los caminos de acceso hacia las distintas torres de alta tensión. Por lo que, MPSA se acogió a una Auditoría Ambiental Voluntaria como herramienta de gestión ambiental, para identificar, evaluar y dar seguimiento a los impactos ocasionados por la construcción de la LTE; como aspecto separado del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA presentó los permisos de tala (ver anexos I y II del Cap. 4 del Décimo informe de Seguimiento Ambiental y ver anexo 3.12 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento) y permisos de obras en cauces requeridos para los caminos en la instalación de las torres (ver anexo 3.4 del Vigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual forma, presentó el Permiso de Ampliación de la servidumbre para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), Tramos I y II. La Resolución No. DRCC/327/2016 de 18 de octubre de 2016, autorizó la tala de 81.55 hectáreas, en donde se desarrolló el Proyecto que va desde el sector de Llano Sánchez, corregimiento de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>El Roble (distrito de Aguadulce) hasta Villa del Carmen, corregimiento de Llano Norte (distrito de La Pintada); ver anexo 3.2, acápites a del Vigésimo Informe de Seguimiento.</p> <p>Cabe señalar que, MPSA presentó la Resolución AN No. 7590 – Elec del 7 de julio de 2014 “Por la cual se declara de interés público y de carácter urgente, la construcción de todas las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá”, específicamente la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica de 230 kV de 116 Kilómetros, que interconecta la Planta de Generación Eléctrica con el Sistema Integrado Nacional en la subestación de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce (ver anexo XIX del Cap. 4 correspondiente al Décimo Primer Informe de Seguimiento</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Ambiental). Igualmente, se presentaron los permisos de construcción de la LTE (ver anexos I y II del Cap. 4 del Noveno Informe de Seguimiento y anexo III del Cap. 4 del Décimo Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA presentó el Plan de Auditoría Ambiental Voluntaria (AAV) al Ministerio de Ambiente, para la verificación del cumplimiento ambiental del componente de la LTE (ver anexo 3.90 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicho plan fue aprobado mediante la nota DIVEDA-320-2018, el 3 de diciembre de 2018, por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). Al respecto, MPSA presentó al Ministerio de Ambiente el Informe de AAV y el respectivo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado bajo la Resolución No. DIVEDA-PAMA-012-2019 de 26 de junio de 2019 (ver anexo 3.87 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13061	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene el desarrollo de los sondeos arqueológicos y realiza reportes mensuales a través del personal de Arqueología al Ministerio de Cultura y a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, de los hallazgos de cualquier objeto con valor histórico (ver anexo 3.39).</p> <p>En el mes de octubre de 2022, se monitoreó una superficie de 8.72 ha divididas en las zonas del nuevo Tajo Colina, TMF, Tajo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Botija y el sector de MSA, durante las actividades remoción o alteración del suelo, logrando identificar los hallazgos (HA) J2-1, (HA) J9-5 y (HA) J9-6.</p> <p>Para el mes de noviembre de 2022, las actividades de monitoreo se efectuaron en la Zona 252 del TMF, registrando el hallazgo I6-7. Adicional, se verificaron cinco (5) plataformas del TMF y continuaron las actividades de acompañamiento arqueológico durante el movimiento de suelo en 3.93 ha del nuevo Tajo Colina.</p> <p>Por otro lado, en el mes de diciembre de 2022, se realizaron labores de prospección arqueológica en la Zona 252 de TMF y la evaluación de un área de 0.8 ha ubicada fuera</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de la huella del Proyecto, específicamente en el KM15+815 en la carretera que conduce hacia Coclesito, conocido coloquialmente como “Volteadero”, en cuyo sector se realizarán trabajos de mejoramiento vial. Durante las prospecciones realizadas en una superficie de 26.7 ha en la Zona 252 de TMF, se registraron los sitios arqueológicos: I6-7, I6-8, H6-1, H6-2, H6-3, H6-4, H5-1 y H5-2, y los hallazgos (HA) I6-5 y (HA) I6-6, respectivamente.</p> <p>En el mes de enero de 2023, se realizaron labores de prospección arqueológica en el polígono denominado Access Road West Dam 7 to Dam 1 que comprende un total de 8.8 ha, en las cuales fue identificado un hallazgo el (HA) G4-1.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual forma, en el mes de febrero de 2023 se realizaron prospecciones arqueológicas en las Zonas 254 (en la que se reportó el sitio arqueológico H7-1), 256, 258, 260 y 264 (en la que se registró el sitio J7-1) del Tajo Colina, las cuales abarcaron 29.2, 4.5, 3.1, 2 y 13.9 ha, respectivamente.</p> <p>Por último, en el mes de marzo de 2023 se presentan los resultados de las labores de prospección arqueológica llevadas a cabo en la Zona 266 del Río del Medio y la Zona 263 del Tajo Colina; las cuales abarcaron 1.3 ha y 8.9 ha, respectivamente; encontrándose en la última de las zonas los sitios arqueológicos I7-4 e I7-5 (ver anexo 3.39).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13062	En todos los lugares registrados y en donde se ha identificado la posible existencia de cierto impacto, se llevarán a cabo investigaciones de seguimiento de las realizadas antes de la alteración del terreno, las cuales incluirán un cartografiado detallado del lugar, la ejecución de pruebas adicionales para refinar la clasificación de importancia del lugar, y la excavación controlada para recuperar una muestra de materiales culturales en los lugares en donde se pudo haber identificado concentraciones de artefactos más grandes y de mayor importancia; toda solicitud para realizar excavaciones controladas se emitirán a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH-INAC), en consulta con el Proponente y el arqueólogo del Proyecto. Todo efecto se mitigará por medio de un proceso de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó actividades de prospección arqueológica en diferentes frentes de trabajo del Tajo Colina, TMF, Tajo Botija, MSA, Botadero Sur, Poza 29 de Petaquilla, Presas Norte y Este de la IMR, Presa Oeste, Río del Medio y Volteadero, donde se registraron los hallazgos (HA) G4-1, (HA) J2-1, (HA) J9-5, (HA) J9-6, (HA) I6-7, (HA) I6-5 y (HA) I6-6 (ver anexo 3.39).</p> <p>Cabe indicar que, todos los materiales con valor histórico que han sido rescatados durante las actividades de prospección, excavación extensiva y monitoreo arqueológico son llevados por personal de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	capacitación ofrecido al personal del Proyecto respecto a cómo proceder para identificar recursos culturales y los procedimientos que deben seguir en el caso que identifiquen algún recurso cultural que no se haya registrado con anterioridad.				<p>Arqueología a las instalaciones del Laboratorio ubicadas en Valle Grande. Para este periodo de evaluación, se han estudiado los materiales de los hallazgos (HA) I9-10, (HA) J8-8, (HA) J8-9, (HA) L4-2, (HA) L4-4, (HA) L7-3, (HA) N9-1, (HA) G4-1, (HA) G7-1, (HA) H3-3, (HA) H7-1, (HA) H8-1, (HA) I8-4 y (HA) I8-12, (HA) I8-13, (HA) I8-14, (HA) I8-15, (HA) I9-11, (HA) J2-1, (HA) J9-5, (HA) J9-6, (HA) K2-1, (HA) L3-1, (HA) L3-2, (HA) L10-1, (HA) M10-1, (HA) H7-1, (HA) I6-5, (HA) I6-6, (HA) J8-9, (HA) J9-4 y (HA) K2-2 (ver anexo 3.39).</p> <p>De igual manera, MPSA continúa con el desarrollo de capacitaciones para los colaboradores del Proyecto, donde se trata el tema del Protocolo de Arqueología que indica</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>qué hacer si se encuentran con algún artefacto con valor histórico y cultural; durante los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023 se capacitaron 340 colaboradores, principalmente aquellos que están involucrados en los procesos de movimiento de suelo (ver anexo 3.39 y anexo 1-imágenes 75 a 78).</p> <p>Durante el recorrido de campo realizado el día 28 de abril de 2023 en el área donde se construirá el camino de acceso para la Presa Oeste de la IMR, se pudo observar las labores de monitoreo que realiza el equipo de Arqueología durante el movimiento de suelo (ver anexo 1-imágenes 79 a 81).</p>
13063	Los sitios que parezcan tener recursos culturales y artefactos que se consideren culturalmente	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	importantes durante las investigaciones de seguimiento se recomendarán para que sean sujetos a estudios adicionales, incluyendo excavaciones controladas para recuperar una muestra de materiales culturales que puedan utilizarse para determinar la edad y función del lugar en cuestión; de ser necesario realizar las excavaciones, éstas deberán realizarse por etapas o fases, de tal manera que se lleven a cabo antes del desarrollo programado del sitio. Todos los estudios adicionales e investigaciones de seguimiento se realizarán antes de las actividades de alteración del terreno.				<p>El personal encargado de las labores de rescate arqueológico de MPSA, realizan estudios adicionales de aquellos artefactos y materiales que se consideren culturalmente importantes, en el Laboratorio ubicado en Valle Grande dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 1- imágenes 82 a 87).</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.30 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presenta el Informe sobre el Análisis de Microrrestos Botánicos que incluye la información de los protocolos a aplicar para el análisis de 23 muestras seleccionadas procedentes de fragmentos cerámicos recuperados en diferentes fases del proyecto arqueológico de MPSA.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>El análisis identificó un total de 27 taxones, 11 de ellos mediante fitolitos, nueve (9) mediante granos de almidón, tres (3) por la presencia de ambos restos y cuatro (4) gracias a los granos de polen. A nivel de familia se identificó Poaceas no específicas, Arecaceae, Cannaceae, Marantaceae, Cucurbitaceae, Loranthaceae, Asteraceae y Rubiaceae; se identificó además la tribu Triticeae. A nivel de subfamilia se identificó Bambusoideae, Panicoideae y Chloridoideae. A nivel de género, se registra la presencia de <i>Calathea</i>, <i>Heliotropium</i>, <i>Phaseolus</i>, <i>Capsicum</i>, <i>Maranta</i>, <i>Dioscorea</i>, <i>Chenopodium</i>, <i>Bactris</i> y <i>Anthurium</i>, que aparecen en los resultados seguidos de la sigla ssp., como indicador de especie desconocida. Las especies</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					identificadas son <i>Zea mays</i> , <i>Manihot cf. esculenta</i> , <i>Bixa cf. orellana</i> , <i>Dioscorea cf. trifida</i> y <i>Socratea cf. exorrhiza</i> ; en este contexto la abreviatura cf. indica que se trata de restos afines a esta especie.
13064	Los resultados de los hallazgos e investigaciones arqueológicas, y los análisis respectivos serán presentados a las comunidades locales y la comunidad científica de la ciudad de Panamá y serán publicados para luego elaborar documentos de resumen que serán distribuidos entre las bibliotecas locales o las instituciones educativas que se encuentren en la región.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Con el objetivo de involucrar a la población panameña en la importancia de proteger y conservar nuestro patrimonio cultural, MPSA desarrolla campañas de difusión sobre los resultados obtenidos en la implementación de las actividades de rescate arqueológico dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>Durante los meses de octubre, noviembre, diciembre de 2022 y marzo de 2023, se continuó con el Proyecto “Cobre Panamá</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					llega a tu escuela”, con la participación de 1,002 personas entre estudiantes y profesores de centros educativos como: la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) - Extensión Coclé, Universidad de Panamá – Regional de Coclé, I.P.T. Coclesito, C.EB.G. Villa del Carmen, C.E.B.G. Cascajal, Colegio Salomón Ponce Aguilera, Escuela José de Gracia Fernández, Escuela Marcelino Quiros y Quiros, Colegio Mariano Prados Araúz, Escuelas Las Pleyades en Llano Norte y el colegio Five Stars Academy. Entre los temas abordados están: “Componente Arqueológico del Proyecto Mina de Cobre Panamá”, “La historia a través de los objetos”, “Historia de la minería en el istmo”, “Los antiguos pobladores de Donoso”, “Arqueología y Turismo”, “Los primeros pobladores de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Donoso”, “Los orígenes milenarios de la alimentación”, “Un viaje al pasado minero del istmo” y “Los objetos cuentan historias” (ver anexo 3.39, anexo 3.40 y anexo 3.41).</p> <p>De igual forma, durante el presente periodo de evaluación se realizaron dos giras académicas al Museo de Penonomé como parte del Programa “Cobre Panamá te lleva al Museo”, una con el grupo de Muchachas Guías de Penonomé y otra con el C.E.B.G. Manuel Jaén Rodríguez, de la misma localidad. A estas giras asistieron 5 docentes y 77 infantes, de los cuales un 74% (57) eran niñas y el restante 26% (20) eran niños. De la mano del director del Proyecto Arqueológico Cobre Panamá (PACP) (Mgter. Carlos Gómez R.), se realizó el taller de “Los orígenes milenarios de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>alimentación panameña” como hilo conductor de la visita (ver anexo 3.41).</p> <p>Por otra parte, MPSA realizó el seminario “La historia y la arqueología en las aulas”, dirigido a docentes en las escuelas públicas del área de Ciencias Sociales y la Educación Patrimonial; utilizando las investigaciones realizadas en el proyecto minero. Cabe destacar que, el programa llegó a casi cuatro mil docentes y estudiantes, especialistas de diversas ramas, algunos de la rama de Antropología y Arqueología (ver anexo 3.40).</p>
13065	MPSA ofrecerá un apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en un museo local, dependiendo de la naturaleza y la cantidad del material recuperado durante la mitigación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Conforme lo indica el compromiso, MPSA brindó apoyo financiero para colocar una muestra de los artefactos más importantes en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>el Museo de Penonomé; cumpliendo con el compromiso y el Convenio de Cooperación con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (ver anexo XVI del Primer Informe de Seguimiento).</p> <p>En el Décimo Primer Informe de Seguimiento (durante la inspección de campo) se verificó que Minera Panamá, S.A. hizo entrega de la donación de vitrinas al Museo de Penonomé para la colocación de artefactos arqueológicos.</p> <p>Igualmente, se documentó en el anexo 3.25 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento que MPSA realizó una donación al Museo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Penonomé, para la construcción de los baños y anexos del museo.</p> <p>En el anexo 3.33 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento se presentó el diseño y distribución general de la exhibición “Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari”, el cual fue aprobado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico mediante la Nota 870-19DNPH. De igual manera, se presentó el reporte del estatus de la “Exhibición Arqueológica Permanente CA342 Proyecto Cobre Panamá”.</p> <p>En el mes de febrero de 2023, la empresa Antropólogos Asociados presenta a MPSA la propuesta para realizar el Replanteamiento de la Exposición Temporal del Museo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Penonomé, basada en el diseño de un espacio enfocado en los siguientes puntos (ver anexo 3.42):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer uso de la pregunta como elemento conductor hacia la búsqueda de respuestas, que intuitivamente permita al visitante aproximarse a los contenidos que considere más interesantes de una forma exploratoria para ser el constructor de su propio conocimiento.</li> <li>• Resaltar los resultados del proyecto arqueológico en diferentes temas, en particular la minería prehispánica en la región, desde un lenguaje cotidiano de fácil comprensión.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el proceso de investigación arqueológica que realiza el equipo de Minera Panamá, S.A.</li> <li>• Elaborar una línea de tiempo que permita contextualizar cronológicamente y vincular espacialmente el área del proyecto con la región de Coclé y el resto de las salas del museo.</li> </ul>
13066	Considerando que los proveedores de las fuentes de materiales (arena principalmente) que será traída de áreas fuera del Proyecto será definida por el contratista encargado de los trabajos de construcción, Minera Panamá se compromete a entregar a la ANAM a través de los informes de seguimiento y previo al inicio de los trabajos, un listado con la localización de estas fuentes.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Durante la fase de construcción, MPSA dejó de comprar arena a proveedores externos ya que el material requerido se obtenía de la Cantera TMF.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13067	Durante las fases de construcción y operación, se operarán “campamentos de servicios completos”, es decir, los campamentos incluirán los servicios de comida, alojamiento, instalaciones médicas y recreacionales para los trabajadores y contratistas, de tal manera que los trabajadores no tendrán la necesidad de recurrir a los poblados cercanos, además de minimizar la ocupación de hábitats naturales y posibles inmigrantes; esta medida también evitará o reducirá los efectos potenciales causados por los trabajadores mientras se encuentren lejos de sus familias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene la operación de campamentos de servicio completo; ofreciendo a sus colaboradores servicios de comida, alojamiento, lavandería, instalaciones médicas y recreacionales.</p> <p>Durante la inspección de campo se evidenció que siguen funcionando cinco campamentos dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en el área de Mina: Cobre, El Dorado y TMF y en el área de Puerto: Garden Village y Caribbean, ambos campamentos están siendo remodelados y se construyen módulos nuevos (ver anexo 1- imágenes 88 a 90).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Todos los campamentos tienen habitaciones de una o dos camas con baños individuales o compartidos (ver anexo 1-imágenes 91 a 94).</p> <p>En todos los campamentos hay cocinas y comedores donde se sirve comida de desayuno, almuerzo y cena.</p> <p>MPSA a través de la Gestión de Servicios de Campamentos continuó ejecutando los procedimientos para la trazabilidad de los diferentes productos que ingresan como materia prima y son utilizados en producción de platos para el servicio de alimentación de forma general; igualmente, en las cocinas de los Campamentos se mantienen los controles de bioseguridad para prevenir la propagación</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del COVID-19, exigidos por el MINSA (ver anexo 3.43 y 3.44).</p> <p>Todos los comedores cuentan con controles de temperatura de sus cuartos fríos, programación de limpieza de las trampas de grasas, basureros con tapas oscilantes, personal correctamente uniformado y con sus carnets de salud vigentes, control de roedores a través de trampas en las entradas de la cocina y los depósitos de alimentos (ver anexo 1-imágenes 95 a 98).</p> <p>De igual forma, cuentan con lavanderías, lugares de esparcimiento (gimnasios, canchas de futbolito, básquetbol y vóleibol, mesas de billar) y barberías en los Campamentos Cobre</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>y Garden Village (ver anexo 1-imágenes 99 a 111).</p> <p>Durante la auditoria de campo se observó que los cuartos donde se guardan los químicos para la limpieza de las habitaciones y comedores están cerrados y contaban con bandeja de contención y sus hojas MSDS en español (ver anexo 1-imágenes 112 y 113).</p> <p>Adicionalmente, en los Campamentos Cobre y Garden Village existen carros de venta de comida rápida, cuyos manipuladores de alimentos cuentan con sus carnets de salud y avisos de operación vigentes (ver anexo 1-imágenes 114 a 117).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Todos los Campamentos del proyecto Mina de Cobre Panamá, incluyendo las cocinas, lavanderías, gimnasios cuentan con controles de plagas y roedores a través de la empresa autorizada Fumi Express, S.A. (ver anexo 3.45).
13068	Se darán servicios de salud a todos los trabajadores y sus familias que vengan de afuera del área del Proyecto, lo cual evitará mayores demandas de servicios de salud por parte de los trabajadores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. continúa prestando servicios de salud a sus colaboradores y miembros de comunidades cercanas que necesiten atención inmediata de salud; a través de sus dos clínicas, ubicadas en el Campamento Cobre en Mina y en el Campamento Garden Village en Puerto; ambas clínicas cuentan con su farmacia, ambulancias y el personal idóneo; igualmente, sigue operativo el puesto de Primeros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Auxilios en el Campamento El Dorado en Mina (ver anexo 1 -imágenes 118 a 123).</p> <p>Los horarios de atención, para atender a sus trabajadores, contratistas y comunitarios que requieran atención inmediata de salud, salud preventiva y salud ocupacional, es de 6:00 a.m. a 8:00 p.m. de manera presencial y con atención de emergencias las 24 horas.</p> <p>MPSA reportó que entre los meses de diciembre 2022 a abril 2023 atendió en clínica a 4,157 trabajadores, de los cuales 63 trabajadores fueron trasladados a hospitales cercanos; también, se atendieron a 21 comunitarios en el mismo período de diciembre 2022 a abril 2023 (ver anexo 3.48).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el mes de marzo de 2023, el equipo de Recursos Humanos de MPSA comenzó un proyecto enfocado en la Salud y Bienestar de las trabajadoras mujeres en el proyecto Mina de Cobre Panamá en temas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de usar anticonceptivos.</li> <li>• Enfermedades de transmisión sexual.</li> <li>• Como prevenir el cáncer cervical.</li> <li>• Evaluación ginecológica: Ultrasonido pélvico y papanicolaou (ver anexo 3.49).</li> </ul>
13069	Empleo directo -- ofrecer alojamiento y servicios de salud a los trabajadores que están en el campamento durante sus turnos de trabajo, y considerar otros servicios sociales e infraestructura posibles para futuras necesidades, en cooperación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. ofrece a sus trabajadores y contratistas alojamientos de servicio completo en cinco campamentos entre Mina y Puerto; igualmente, les brinda servicios de salud, salud preventiva y salud</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ocupacional a través de dos Clínicas, un puesto de Primeros Auxilio y un laboratorio clínico que realiza diferentes análisis sanguíneos a sus trabajadores (ver anexo 1- imágenes 124).</p> <p>MPSA continuó con el programa de capacitación en temas de salud a sus trabajadores entre los meses de noviembre 2022 a mayo 2023, en temas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de enfermedades crónicas.</li> <li>• Resiliencia en tiempos de crisis.</li> <li>• Sensibilización del programa de Salud Ocupacional.</li> <li>• Conservación Auditiva.</li> <li>• Cese y prevención del tabaquismo.</li> <li>• Importancia de la donación de sangre (ver anexo 3.50).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA reportó una ocupación mensual de sus cinco campamentos (Cobre, TMF, El Dorado, Garden Village y Caribbean) en 3,372 trabajadores al mes de abril 2023 (ver anexo 3.51).</p> <p>Por otro lado, MPSA indicó que entre los meses de diciembre 2022 a abril 2023 atendió en clínica a 4,157 trabajadores; de los cuales, 63 trabajadores fueron trasladados a hospitales cercanos (ver anexo 3.48).</p>
13070	Inspeccionar todos los vehículos y los equipos antes de que estos ingresen al área del Proyecto para evitar la introducción de especies invasivas en el área.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó en el Cap. 5 – Anexo VIII del Décimo Primer Informe de Seguimiento de Construcción, el Protocolo referente a los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>aspectos ambientales que el personal de seguridad debe verificar al momento del ingreso o salida de vehículos, equipos y personal del Proyecto; entre los cuales se incluye la revisión de la presencia de plantas o semillas, animales domésticos o silvestres.</p> <p>De igual manera, entre los meses de octubre 2022 a marzo 2023, MPSA realizó veintinueve (29) revisiones aleatorias a vehículos y/o equipos que ingresaron o salieron del Proyecto, donde no se detectaron especies invasivas o hallazgos de fauna o flora silvestre (ver anexo 3.52). Cabe indicar que, el día 28 de abril de 2023 se pudo evidenciar la revisión vehicular efectuada en el Control de Acceso ubicado en el CAE (ver anexo 1- imágenes 125 y 126).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Sumado a esto, durante el mes de marzo de 2023 se realizaron capacitaciones destinadas al personal de seguridad física, con el objetivo de evitar el ingreso de especies invasivas de flora y fauna y minimizar el impacto sobre las especies nativas del área del Proyecto (ver anexo 3.53).</p> <p>En el anexo 3.54 se adjunta el Informe Semestral del Monitoreo de Plantas Invasivas realizado entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, cuyos resultados indican que hasta el momento se han detectado dos (2) especies con potencial de volverse invasivas en el área del Proyecto y que están en proceso de erradicación. Estas son <i>Saccharum spontaneum</i> (paja canalera) y <i>Crotalaria</i></p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p><i>spectabilis</i>. Ambas especies han sido controladas de forma mecánica, arrancando del suelo los individuos de forma manual o con ayuda de machetes, palas, coas o picos. Para este periodo se han detectado y erradicado cuarenta y cinco (45) nuevos brotes de paja canalera en Sitio Mina: lateral al Centro de Entrenamiento Cobre, Laboratorio de la Planta de Procesos, Bomba de combustible MSA, parte alta de Flotación, Patio de andamios en el Área 22, Taller de fabricación del Área 22, Trituradora MSA y Botadero Sur del Tajo Botija; en TMF, en el camino interno a la Presa Norte de la IMR; y ciento tres brotes (103) de <i>Crotalaria (Crotalaria spectabilis)</i> fueron identificados y erradicados en el camino interno a la Presa Norte de la IMR.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13071	Se implementará un programa de control de plagas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como parte de las acciones que establece el Programa de control de plagas se encuentra el uso de trampas cebadas para roedores, lámparas UV, trampas de pegamento para el control de insectos y nebulización para insectos voladores (ver anexo 3.145). De igual forma, en el anexo 3.145 MPSA presenta los cronogramas para la realización de los trabajos de control de plagas y vectores entre los meses de octubre 2022 a junio 2023.</p> <p>Durante las visitas de campo se pudieron evidenciar que en las siguientes áreas de trabajo se cuenta con los certificados de fumigación en sitio (ver anexo 1 – imágenes 127 a 132):</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacén MSA.</li> <li>• Taller Kaltire.</li> <li>• Laboratorio de Geología.</li> <li>• Taller AK Drilling.</li> <li>• Área 72, Taller Transplus.</li> <li>• Taller de Mantenimiento TMF.</li> </ul> <p>Del mismo modo, con el objetivo de verificar la ejecución del programa de control de plagas, se observaron las estaciones cebaderas para el control de roedores en las siguientes áreas de trabajo (ver anexo 1 – imágenes 133 a 139):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósito de Ingeniería - Trituradora Primaria.</li> <li>• Área de reactivos - Galera 382.</li> <li>• Taller Táctico de Construcción.</li> <li>• Taller de Bandas Transportadoras.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller Fabricación.</li> <li>• Planta de Concreto.</li> <li>• PTAR Cobre.</li> </ul> <p>Adicionalmente, MPSA presenta los Informes de actuación del Programa de Control de Plagas correspondientes al periodo de octubre 2022 a junio 2023, en los cuales se detallan las recomendaciones o sugerencias, el monitoreo de los dispositivos y los certificados de fumigación (ver anexo 3.145).</p> <p>Además, MPSA evidencia el Permiso sanitario expedido mediante Resolución 2455 de 21 de septiembre de 2021, por la Dirección General de Salud Pública a favor de FUMI EXPRESS para que se dedique a la actividad de controladora de plagas domésticas,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					industriales y marítimas (ver anexo 3.45); además, se presenta la Nota N°013-2022 DSA/RSC del Ministerio de Salud con fecha de 19 de enero de 2022, donde se otorga el visto bueno para que la empresa FUMI EXPRESS pueda ejercer su actividad (ver anexo 3.45).
13072	Debe evitarse o en todo caso minimizarse tener puntos de agua estancada en la medida de lo posible; esto se puede lograr con las siguientes medidas: - la pronta construcción de cunetas de drenaje que tengan una pendiente adecuada, para minimizar que el agua se empoce después del desbroce inicial; - la creación de las gradientes en los caminos también tendrá el objetivo de eliminar la formación de charcos; - todo objeto en el que se pueda estancar el agua, como por ejemplo, neumáticos, contenedores y otros, serán	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección llevada a cabo del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se visitaron los siguientes frentes de trabajo en el área de Puerto: Taller de Ingeniería, Taller de Soldadura, Taller de Equipo Liviano, PR-Business Improvement, PTAR de Lixiviados, Terminales 1 y 2; así también en Sitio Mina: Planta de Emulsión, Área de Polvorín, Almacén de Nitrato de Amonio, Almacén

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	cubiertos o incinerados; - de ser necesario, fumigar las fuentes de agua estancada.				<p>CSA, Estación, Galera de Desechos No Peligrosos, Taller de Pintura, Taller de Preservación, Deposito de Ingeniería Trituradora Primaria, Planta de Cal, Área de Soda Caustica, Área de Biocidas y Floculantes, Taller Dollar, Taller de Bandas Transportadoras, Almacén 64, Almacén Civil Área 64, Taller de Soldadura Área 64, Taller de Grúa, Taller Eléctrico, Almacén Eléctrico, Almacén de Campamento Botija, Laboratorio de Concreto, Patio de Carretera, donde se observaron buenas prácticas operativas en cuanto a la implementación de la fumigación, y el mantenimiento de las zonas de trabajo limpias y ordenadas.</p> <p>Sin embargo, en el Taller de Fabricación - MSA, Taller Kaltire - MSA, Área de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Lubricación - MSA, Almacén de Nitrato de Amonio, PTAR TMF, Laboratorio QAQC - TMF y en el Taller de Mantenimiento TMF, se observó agua estancada sin larvas (ver anexo 1 – imágenes 140 a 146).</p> <p>Por otra parte, se pudo evidenciar en dos (2) frentes de trabajo agua estancada con larvas, específicamente en: el Taller de Sandblasting – Área 22 se encontró una lona de unos 15 m de largo con agua estancada con larvas proliferando a lo largo de la misma (ver anexo 1 – imágenes 147 y 148); del mismo modo, contiguo a la Poza 12A se pudo observar una llanta rellena con una mezcla de cemento, que mantenía agua estancada con presencia de larvas (ver anexo 1 – imágenes 149 y 150).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cabe indicar que, MPSA presenta en el Reporte de Hallazgos de Campo correspondiente al Séptimo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, las acciones correctivas realizadas en el área del Taller de Sandblasting donde se realizaron las adecuaciones para impedir la acumulación de agua; y en la Poza 12A se removió la llanta que acumulaba agua. Además, se incluyen las actividades de limpieza en los frentes de trabajo donde se observó aguas estancadas sin larvas (ver anexo 3.26).
13073	Los desechos generados por el Proyecto serán manejados adecuadamente para evitar que contaminen el ambiente físico que rodea la infraestructura. Para tal fin, se implementará un plan de gestión ambiental y de planeamiento de estructura que minimizará o eliminará los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante las inspecciones llevadas a cabo del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se constató que los desechos peligrosos, metales y desechos generales se están manejando

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	posibles efectos adversos; los desechos serán dispuestos según los protocolos de disposición de desechos de MPSA y en conformidad con la legislación panameña en lo referente a rellenos.				adecuadamente en las siguientes áreas: Terminal 1 y Terminal 2 del Puerto, Taller de Soldadura de Punta Rincón, Almacén MSA, Taller MSA, Taller de fabricación MSA, PM Bay, Área de lubricación, Planta de Emulsión, Área de Polvorín, Área 22 (Taller de Pintura), Taller de Sandblasting, Taller de Tuberías, Taller de Preservación, Depósito de Ingeniería – Trituradora Primaria, Taller Energold, Laboratorio de Geología, Área 72 – Taller Transplus, Taller de Mantenimiento TMF, Laboratorio de Suelo, Taller Táctico de Construcción, Taller de Bandas Transportadoras, Taller de Fabricación, Taller de Servicios de Ingeniería, Taller Modsquad, Almacén 64 Warehouse, Taller y Almacén Mecánico, Taller Civil, Taller de generadores, Patio de Carreteras, Planta de concreto y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>PTAR Cobre (ver anexo 1 – imágenes 151 a 162).</p> <p>Cabe indicar que, los desechos no peligrosos generados en los diferentes frentes de trabajo son recolectados, transportados y depositados de forma diaria en un tanque de compactación de la empresa PWM ubicado en la Galera de desechos no peligrosos, con una capacidad de 35 yardas cúbicas (ver anexo 1 – imagen 163).</p> <p>En cumplimiento de lo establecido en el compromiso, MPSA presentó los Certificados del Tratamiento de los Desechos Peligrosos por la empresa STI, que abarcan los meses de noviembre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.55); los Certificados de la empresa BIOCAR, S.A. por la recolección del aceite</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de cocina entre los meses de enero a abril de 2023 (ver anexo 3.55); los Certificados de recolección de los desechos industriales y domésticos por la empresa PWM desde octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.55); los Informes de Gestión de Desechos generados por la empresa GesVil Recycling y sus respectivos certificados emitidos para la empresa Austin Powder desde octubre de 2022 a mayo de 2023 (ver anexo 3.55).</p> <p>Con respecto al manejo de los desechos bioinfecciosos generados en los puestos de salud, MPSA cuenta con un Protocolo de Manejo de desechos Biopeligrosos con el cual se busca controlar y minimizar los riesgos para la salud de los trabajadores y el ambiente (ver anexo 3.47); además, presenta un balance</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>y los certificados desde noviembre 2022 a marzo 2023, donde se detalla que la recolección de estos desechos fue realizada por las empresas EMAS by Veolia y Eco Klean (ver anexo 3.55).</p> <p>En cuanto a la recolección y manejo de los lodos deshidratados es realizada por la empresa STI, la cual presenta los certificados emitidos de noviembre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.55).</p> <p>Por otra parte, la extracción, manejo y disposición de los desechos provenientes de los baños portátiles es realizada por la empresa Bañomovil, S.A., como se evidencia en las constancias de recolección de los meses</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de octubre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.56).</p> <p>Además, MPSA presentó el Certificado de recolección y disposición final de las grasas provenientes de las cocinas de los campamentos del Proyecto desde el mes de octubre de 2022 a marzo de 2023, registrando un total de 189,100 galones (ver anexo 3.57).</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.55 se muestran los Registro de entrega de los desechos infecciosos generados en la Clínica Veterinaria de Valle Grande en los meses de octubre de 2022, enero 2023 y marzo 2023 (ver anexo 3.55).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Asimismo, dentro del Proyecto se siguen buenas prácticas operativas, como la venta de un porcentaje de la ceniza volante generada por la Planta Termoeléctrica; mientras que, otro porcentaje se utiliza en la Planta de Concreto de MPSA, lo que reduce el volumen de desperdicio final, como se evidencia en el Registro de los despachos para las empresas CEMEX, ARGOS y para su propia planta (ver anexo 3.24).</p> <p>No obstante, se detectaron ciertas observaciones en el Taller de Ingeniería y el Taller de Mecánica (Área 22), en los cuales se encontró desechos mezclados (desechos metálicos con desechos comunes), lo cual fue corregido de inmediato (ver anexo 1 – imágenes 164 y 165). En el área de Molinos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de la Planta de Procesos, específicamente en el área del piso de bombas, se pudo evidenciar la presencia de desechos plásticos, latas, discos de corte y otros, los cuales podrían generar un impacto sobre el funcionamiento de la infraestructura. (ver anexo 1 – imágenes 166 y 167).</p> <p>Cabe mencionar que, la contraparte técnica en el área de Molinos de la Planta e Procesos mencionó que, se utilizan rejillas metálicas y lona, para impedir el ingreso de posibles desechos al sistema de bombeo de la Planta y en el Reporte de Hallazgos de Campo, se envió la evidencia fotográfica de la limpieza realizada en la zona; además, en el Taller de Ingeniería y Taller de Mecánica del Área 22 se realizó una charla al personal sobre el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					manejo de los desechos. Del mismo modo, en el Campamento Cobre se efectuó una charla al personal sobre la limpieza y mantenimiento del campamento (ver anexo 3.26).
13074	Llevar registros, en cuanto a cantidad y composición, de todos los residuos a generar durante la fase de operación, del tipo que sean, a depositar en el relleno sanitario a existir dentro del área del proyecto, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA mantiene registros de la recolección, traslado y disposición final de desechos generados en el Proyecto (peligrosos, aceite de cocina, industriales, domésticos, bioinfecciosos, desechos de voladuras, lodos deshidratados, desechos líquidos de baños portátiles, grasas), donde se incluye información como la fecha de recolección, descripción, volumen y/o peso (ver anexo 3.55).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Asimismo, MPSA presenta en el anexo 3.148 el Reporte de la Cantidad Desechos generados en el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.148), en donde se muestra de forma gráfica la composición de los desechos generados por mes desde noviembre 2022 a abril 2023.</p> <p>Por otra parte, en el anexo 3.146 MPSA adjunta los Certificados de Reciclaje de los desechos generados (hierro) entre los meses de enero y mayo de 2023 y los Certificados de disposición final de baterías usadas emitidos por la Casa de las Baterías en los meses de enero y junio 2023 (ver anexo 3.147).</p>
13075	Empleo directo: Ofrecer condiciones laborales y de trabajo equitativas, como sueldos a los empleados y tarifas para los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	contratistas/subcontratistas que sean justos; y poniendo en práctica la Política de Recursos Humanos de la empresa; MPSA respetará todos lineamientos y políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.				<p>MPSA evidenció en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento, su política de Recursos Humanos, donde las condiciones laborales y de trabajo equitativas están alineada a las políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.</p> <p>MPSA aplica una Política de Derechos Humanos la cual se guía por los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Declaración Universal de Derechos Humanos.</li> <li>• Los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos.</li> <li>• La Declaración de la OIT relativa a los principios de los Derechos Humanos.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>La Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</li> </ul>
13076	Se darán charlas a los trabajadores respecto a cómo manejar su dinero, para evitar endeudamientos y los problemas sociales que acarrea esta situación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.103 del Cuarto Informe de Seguimiento de la etapa de operación, MPSA presentó un registro de los participantes del curso “Finanzas Personales”, el cual es dictado para evitar que los trabajadores se endeuden.</p> <p>De igual forma, en el mes de octubre del 2022, MPSA dictó a sus trabajadores charlas sobre finanzas personales y el manejo del dinero (ver anexo 3.158).</p>
13077	Elaborar e implementar un Código de Conducta para los Trabajadores que señale el comportamiento que se espera cuando estén	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	trabajando en el Proyecto y en las comunidades locales durante su tiempo libre. Este documento debe incluir estándares de conductas que apoyen las buenas relaciones con la comunidad, el desarrollo sostenible y reglamentos contra: - Un comportamiento sexual inadecuado, - Actividad ilegal, - Acoso, - Abuso físico y verbal, - Negligencia al conducir los vehículos de la compañía, - Otros comportamientos que las personas que se pueden ver afectadas por el Proyecto, los puedan ver como ofensivos.				<p>MPSA continuó con las inducciones generales donde se les informa a los colaboradores sobre el Código de Conducta que implementa MPSA, el comportamiento que deben tener en su horario laboral; además, de las conductas que deben tener y apoyar con las buenas relaciones con las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>Durante los meses de enero y febrero de 2023, MPSA realizó una capacitación a sus trabajadores en temas de relaciones laborales (ver anexo 3.58); además, de las capacitaciones en manejo defensivo y la inducción de seguridad, medio ambiente, salud, restos arqueológicos, comunidades y respuestas a emergencias a todos los trabajadores que ingresan por primera vez y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					un refrescamiento a los mismos cada año (ver anexo 3.75).
13078	Establecer protocolos para los empleados y contratistas que minimicen la parada de los empleados en las comunidades locales (Cerca del Proyecto) o en la carretera mientras estén en su tiempo libre, para reducir la incidencia de problemas en otras comunidades; estos protocolos se harán cumplir a través de la política de la empresa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. brinda a sus empleados y contratistas, transporte para la entrada y salida del Proyecto en horarios y lugares establecidos (ver anexo 1-imágenes 168 a 170).
13079	Hacer cumplir una política de cero tolerancias al consumo de alcohol o embriaguez mientras se está trabajando; esta medida incluirá la ejecución de pruebas de alcohol al azar en la puerta de entrada de la mina. Se mantendrá una relación cercana con las autoridades locales y la policía.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA a través del personal de clínica dictaron charlas a los trabajadores sobre el consumo responsable de alcohol; y entre los meses de noviembre 2022 a abril 2023, la empresa Minera Panamá, S.A. aplicó un total

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 577 pruebas aleatorias de alcohol y drogas a trabajadores de los cuales el 14.55% (84 trabajadores) salió positivo (ver anexo 3.60).
13080	Asegurar que los sitios de descansos o habitaciones de los trabajadores sea de un “campamento seco”, es decir que no haya consumo de alcohol en las habitaciones. Se dictarán cursos de capacitación para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol, para reducir los posibles riesgos de impacto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene sitios en los campamentos del proyecto donde se brinda el servicio de bares y venta de licor en el horario establecido de 6:00 p.m. a 9:00 p.m., para que los trabajadores no consuman alcohol en las habitaciones. Estos sitios cuentan con reglamentos internos y su licencia de venta de bebidas alcohólicas.</p> <p>Igualmente, se ha habilitado espacios en las entradas de los módulos de habitaciones donde se permite el consumo de alcohol hasta las 10:00 p.m.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA a través del personal de clínica dictaron charlas a los trabajadores sobre el consumo responsable de alcohol (ver anexo 3.60).
13081	MPSA conversará con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y distritales acerca de qué es lo que se necesita (recursos, fuerza laboral, equipo y capacitación) para tratar el posible aumento de conducta indeseable en el área.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continuó con el desarrollo de jornadas de trabajo en conjunto con las instituciones gubernamentales, para tratar temas sociales como la prevención de conductas no deseadas.</p> <p>Para este período de evaluación del Séptimo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, Minera Panamá, S.A. realizó capacitaciones en coordinación con el con MIDES Coclé en temas sobre:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de embarazos</li> <li>• Drogadicción</li> <li>• Alcoholismo</li> <li>• Violencia doméstica</li> <li>• Abuso sexual</li> <li>• Empoderamiento de la mujer (ver anexo 3.61, pág. 4).</li> </ul>
13082	Brindar educación en temas de comportamiento indeseable.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA entre los meses de septiembre 2022 a abril 2023 y en coordinación con MIDES Coclé, realizó capacitaciones a 523 personas en las comunidades de Cañaveral, Llano Grande, La Pintada, San Benito, Nuevo Sinaí, Río Caimito, Nuevo San José, Centro de Formación de Profesionales Industriales de la Pintada y Cascajal enfocados en la prevención de embarazos, consumo de drogas,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					alcoholismo, violencia doméstica, prevención de embarazos, abuso sexual y empoderamiento de la mujer (ver anexo 3.61, pág. 4).
13083	No se permitirá que ningún trabajador o contratista del Proyecto Mina de Cobre Panamá realice actividades de pesca, caza o recolección de flora/fauna, mientras esté trabajando en el Proyecto o mientras se encuentre en una propiedad controlada por Minera Panamá S.A., además, se monitoreará constantemente el cumplimiento de la prohibición de estas actividades dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) durante el tiempo de vida del mismo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa herramientas de información o concientización sobre la protección de la vida silvestre que incluyen una serie de capacitaciones para todo el personal relacionadas a la prohibición de la pesca, caza, extracción de flora y fauna dentro del área del Proyecto (ver anexo 3.30).
13084	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar, ni alimentar animales silvestres ni domésticos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA continua con la divulgación de la Política de no tener mascotas, ni alimentar animales silvestres o domésticos dentro del Proyecto a todos sus colaboradores, por medio de letreros informativos colocados en puntos estratégicos de mayor visibilidad dentro de los frentes de trabajo (ver anexo 1 - imágenes 171 a 173). Además, entre los meses de noviembre de 2022 a marzo de 2023 se realizó una serie de capacitaciones para el personal que labora en diferentes frentes de trabajo del Proyecto, en las cuales se les indica las prohibiciones de tener mascotas y alimentar a la fauna silvestre o animales domésticos (ver anexo 3.30).</p> <p>De igual forma, se mantiene la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, cuyo principal objetivo es mejorar la calidad de vida de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto, consiguiéndoles hogares permanentes (ver anexo 1-imagen 174). Cabe indicar que, para el periodo comprendido entre octubre de 2022 y abril de 2023 se dieron en adopción trece (13) animales domésticos, donde doce (12) fueron caninos y un (1) felino (ver página 8 del anexo 3.63).</p> <p>Además, entre los meses de octubre de 2022 y abril de 2023 se llevaron a cabo campañas de captura de animales domésticos, en donde se esterilizaron dos (2) felinos que se encontraban dentro del Proyecto, con la finalidad de controlar su población (ver página 8 del anexo 3.63).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, MPSA realizó la construcción del Albergue para la Fundación de Colitas de Penonomé, ubicada en Puerto Gago, el cual se compone de una cocina con sistema eléctrico y un fregador, para la preparación de los alimentos de los caninos; además se instaló una cerca de ciclón para dividir la propiedad de la perrera (ver páginas 4 y 11 del anexo 3.62).
13085	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cuenta con lugares cerrados donde se depositan los desechos sólidos y líquidos que generan los Campamentos del Proyecto Mina de Cobre Panamá; además, los tanques donde se almacenan los aceites de cocina usados tienen sus respectivas tinas de contención (ver anexo 1-imágenes 175 a 178).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					De igual forma, se observó un adecuado almacenamiento de los desechos hospitalarios en las dos Clínicas del proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 1-imágenes 179 y 180).
13086	Se iniciará una campaña de toma de conciencia en el Área de Evaluación de Impactos (AEI) para reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA entre los meses de noviembre de 2022 a marzo de 2023 continuó con las capacitaciones para todo el personal del Proyecto y de las empresas contratistas sobre las prohibiciones de caza, pesca, recolección de individuos de flora y fauna, alimentar animales domésticos y silvestres o de la tenencia de mascotas (ver anexo 3.30).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					De la misma manera, durante el recorrido de campo realizado entre los meses de marzo y abril de 2023, se pudo observar que, MPSA mantiene la implementación de la campaña para prohibir la tenencia de mascotas y la alimentación de especies domésticas o silvestres, mediante la colocación de letreros y afiches (ver anexo 1-imágenes 171 a 173).
13087	Programa de capacitación para los trabajadores en salud ocupacional, medio ambiente y relaciones con las comunidades con un enfoque preventivo más que en el tratamiento de problemas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene el desarrollo de capacitaciones e inducciones de seguridad, medio ambiente, salud, restos arqueológicos, comunidades y respuestas a emergencias a todos los trabajadores que ingresan por primera vez y un refrescamiento a los mismos cada año (ver anexo 3.75).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13088	Se ofrecerá capacitación y programas completos de salud y seguridad para el trabajador.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante las visitas realizadas del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se inspeccionaron frentes de trabajo tanto en Sitio Mina como en Sitio Puerto, en los cuales se verificó el cumplimiento de diversos aspectos de seguridad tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Sitio Puerto: andamio con tarjeta de inspección en el BOP (Balance of Plant) de la Planta de Generación Eléctrica, Plan de Emergencia de la Planta de Filtración, certificación de operador de montacargas en la Planta y Área de Almacenamiento de Cal, botiquín de primeros auxilios y equipo lavaojos en el Taller de Equipo Liviano, Procedimiento de Operación</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Estándar (POE) y el Análisis de Riesgo (ATS) en el Área de Almacenamiento de Nitrato de Amonio, extintor de incendio, salida de emergencia, equipo lavaojos y botiquín en buen estado en el Depósito de Reactivos (Área 41), tecla de cadena inspeccionado en el Taller de Soldadura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Sitio Mina: ruta de evacuación descrita en el plano de evacuación del Taller de Preservación del Área 22, registro de inspección de montacargas (Hyster 60 fortis 107 con número de serie 117226) en el Almacén MSA, almacenamiento adecuado de los cilindros de gases comprimidos en el Taller de Fabricación de MSA, carnet</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de Félix Moreno con cédula 8-747-1317 como técnico llantero del Taller Kaltire del Área MSA, formación de Egidio Martínez con cédula 4-748-188 como operador de montacargas de la Planta de Emulsión, lista de verificación y Análisis de Trabajo Seguro (ATS) para el transporte de desechos en el área de la Galera de Desechos No Peligrosos, inspección trimestral de herramientas manuales y eléctricas en el Taller de Pinturas del Área 22, uso del cable anti látigo de la manguera del compresor de aire Atlas Copco CDC-004 en el Taller de Sandblasting del Área 22, uso de los equipos de protección personal durante la aplicación de pintura sobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>piezas en el Taller de Preservación del Área 22, excavadora hidráulica (CAT 320 EX046) con tarjeta de bloqueo en el Taller de Mantenimiento del TMF, prueba de hermeticidad al sistema de gas licuado en el Laboratorio de Suelo del TMF, presencia de dosímetros y licencia Clase D de Sandy Gordon de la Planta de Concreto de la Mina (ver anexo 1-imágenes 181 a 203).</p> <p>Sin embargo, se registraron observaciones de mejora en aspectos de seguridad en los siguientes frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció ausencia del pasador de seguridad en la manguera de aire del equipo neumático en referencia a lo indicado en el Manual del aire</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>comprimido del fabricante de Atlas Copco (ver anexo 1 - imágenes 204 a 206). Posterior a la observación, MPSA procedió a instalar el pasador de seguridad en la manguera de aire del equipo neumático (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de la Planta de Concreto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pudo observar una prueba de hermeticidad de las instalaciones de gas propano sin firma ni sello de personal idóneo, en referencia con el Reglamento de gas licuado de petróleo (GLP) de la República de Panamá, aprobado mediante Resolución N° 060-16 de 19 de octubre de 2016 de la Junta Técnica</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de Ingeniería y Arquitectura y la Resolución de la JTIA 004 de 15 de febrero de 2017 (ver anexo 1 - imágenes 207 y 208).</p> <p>Cabe mencionar que, MPSA en el anexo 3.171, presenta el plano aprobado del área del contenedor para análisis de las muestras de concreto, con los sellos de revisión por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (DINASEPI), correspondientes a la inspección técnica del sistema de suministro de gas presente en esta área. De igual manera, en el anexo mencionado, se presentan los planos aprobados de la Oficina del área de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>relaves, con lo sellos de revisión del sistema de gas, por parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (DINASEPI); así como la certificación de la prueba de hermeticidad, efectuada en la instalación de gas del Laboratorio de Control de Calidad de TMF Operaciones, Campamento TMF, emitida igualmente por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (ver anexo 3.171).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacén de Materiales de Campamentos en Botija: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El área no contaba con el letrero de Uso de Equipo de Protección</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Personal (E.P.P.), en referencia con la establecido en la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS artículo 6, acápite d (ver anexo 1 - imágenes 209 y 210). Posterior a la observación, MPSA colocó el letrero sobre el uso del Equipo de Protección Personal, específicamente el uso de mascarilla de seguridad con filtro (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Soldadura del Área 64: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció un (1) tanque de reserva de agua para los baños ubicado a una altura de 7.50 m, con las barandas de la escalera de acceso deterioradas, en referencia con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 81-2009</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>numeral 6.10 y 6.11 (ver anexo 1 - imágenes 211 y 212). Lugo de la observación, MPSA procedió con el retiro de la escalera deteriorada tal como se puede observar en el anexo 3.26.</p> <p>- Se observaron dos (2) baterías (dañadas) acopiadas en el área de desechos de hidrocarburos, lo que evidencia una falencia de seguridad en la implementación de los procedimientos sobre el manejo y almacenamiento adecuado de los desechos peligrosos por parte de los trabajadores (ver anexo 1 - imágenes 213 y 214). Cabe mencionar que, posterior a observación, MPSA efectuó el retiro de dichas baterías,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ubicándolas en un contenedor destinado para “baterías dañadas” y separándolas del resto de los desechos (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Almacén del Área 64: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se pudo observar equipo de soldadura inoperativo sin la rotulación que lo indicara, con cables empalmados y sin revisión, en referencia a la Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.10 (ver anexo 1- imágenes 215 a 218). Cabe mencionar que, posterior a la observación MPSA realizó la colocación del rotulado de</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>operatividad de los equipos (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Patio de Carreteras: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenciaron camiones volquetes (TTP001 y TTP003) y maquinaria (barredoras RMB301 y RBM-101), sin el etiquetado que indicara que estos se encontraban inoperativos, en referencia a la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS artículo 11, acápite j (ver anexo 1 - imágenes 219 y 220). Posterior a esta observación, MPSA procedió a colocar el etiquetado de equipos inoperativos correspondientes, tal como se muestra en el anexo 3.26.</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Grúas del Área 64:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenciaron tres (3) tecles (de 1, 3 y 6 toneladas respectivamente) sin lengüeta de seguridad (ver anexo 1 - imágenes 221 a 225). Cabe mencionar que, luego de la observación, MPSA procedió con el descarte de los tecles mencionados (ver anexo 3.26).</li> </ul> </li>   <li>• Taller Eléctrico y de Instrumentación del Área 64:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pudo observar cuatro (4) bombillos quemados en el área de trabajo (ver anexo 1 - imagen 226). Ante esta observación, MPSA indicó que se efectuó la compra de los bombillos, para sustituir las unidades</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>dañadas de las luminarias (ver anexo 3.26).</p> <p>- Si bien se pudo evidenciar la presencia del registro de entrega de herramientas (ver anexo 1 - imágenes 227 y 228), en el área de almacén se encontraron herramientas operativas mezcladas con no operativas, en referencia a la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS, artículo 11, acápite j (ver anexo 1 - imágenes 229 y 230). Atendiendo esta observación, MPSA procedió con los ajustes, separando las herramientas, manteniendo en el contenedor 1 aquellas que se encontraban operativas y reubicando las no operativas en el contenedor de reparación (ver anexo 3.26).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Bandas Transportadoras:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observó una extensión eléctrica en el suelo expuesta a la intemperie, en referencia a lo establecido en la Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.14 (ver anexo 1 - imágenes 231 a 234). Cabe indicar que, sobre esta observación MPSA realizó el ajuste, retirando del suelo la extensión eléctrica mencionada (ver anexo 3.26).</li> </ul> </li> <li>• Taller de Mantenimiento TMF:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pudo evidenciar cables eléctricos del transformador y la caja de</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>distribución 277/480 V sobre agua empozada en el piso, en referencia a la Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.14 (ver anexo 1 - imagen 235). Para atender esta observación, MPSA realizó las correcciones, anclando los cables eléctricos a la estructura a una altura que impidiera el contacto con el suelo (ver anexo 3.26).</p> <p>- Se observó que, la ruta de evacuación se encontraba parcialmente obstruida por diversos materiales, en referencia a la Resolución N° JTIA-725-2006 de 12 de julio de 2006 que adopta NFPA 101 - 2003 como Reglamento de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Seguridad Humana (ver anexo 1 - imágenes 236 y 237). Cabe señalar que, MPSA realizó la subsanación al momento, despejando la ruta de evacuación, tal como se muestra en el anexo 1 – imagen 238 y en el anexo 3.26.</p> <p>- Se observó una máquina de soldar Miller Big Blue 500 X sin la tarjeta de equipo inoperativo, en referencia a la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS, artículo 11, acápite j (ver anexo 1 - imágenes 239 a 241). Sobre este hallazgo, MPSA según la información presentada en el anexo 3.26, colocó la tarjeta de identificación de operatividad a la máquina de soldar.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Mecánica del Área 22:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observó la ausencia de tapadera en un tomacorriente y un interruptor, en contraposición de lo establecido en la Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.7 (ver anexo 1 - imágenes 242 y 243). Posteriormente, MPSA realizó los ajustes colocando la tapadera correspondiente al tomacorriente e interruptor mencionados (ver anexo 3.26).</li> </ul> </li> <li>• Planta de Emulsión:</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció que MPSA contaba con el permiso de instalación de caldera con fecha del 9 de marzo del presente año (Ver anexo 1 – Imágenes 244 y 245). Cabe señalar que, a la hora de la realización la inspección en sitio el permiso no se encontraba colocado en la Caldera.</li> <li>• Almacén de Nitrato de Amonio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pudo evidenciar la presencia de agua acumulada en el piso del área, presentando un riesgo por exposición a superficies deslizantes, en referencia con lo establecido en la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS, en su artículo 11, acápite a. Este acápite guarda referencia sobre mantener limpias y en</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>buen estado las superficies de trabajo; lo cual al momento de realizar la inspección no se pudo observar (ver anexo 1 - imágenes 246 y 247). Luego de la observación, MPSA efectuó la acción correctiva, limpiando la superficie del área, tal como se muestra en el anexo 3.26.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Almacén MSA: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se observó que el sistema de ducha/lavaojos no se encontraba conectado al suministro de agua, en referencia con lo establecido en la ANSI/ISEA Z358.1-2014, como estándar para equipos de ducha y lavado de ojos en caso de emergencia (ver anexo 1 - imagen 248). Ante esta observación,</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA procedió con las adecuaciones para asegurar el flujo de agua en el sistema (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gimnasio del Campamento Cobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pudo observar una salida de emergencia bloqueada, en referencia con lo establecido Resolución N° JTIA-725-2006 de 12 de julio de 2006 que adopta NFPA 101 - 2003 como Reglamento de Seguridad Humana (ver anexo 1 – imagen 249). Cabe indicar que, ante esta observación MPSA procedió con la acción correctiva, despejando la salida de emergencia tal como se puede apreciar en el anexo 1 – imagen 250. De igual forma, a raíz de esta observación</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA realizó una charla al personal de limpieza y mantenimiento del campamento Cobre (ver anexo 3.26).</p> <p>Sin embargo, se registraron incumplimientos en aspectos de seguridad, presentes en los siguientes frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de Procesos – Molinos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el recorrido se pudo observar que, el equipo de oxicorte presentaba acoples de caña incorrectos y carecía de válvula arrestallama en el manómetro de oxígeno, en referencia con lo establecido en la Resolución JTIA 799 de 18 de junio de 2008 (ANSI Z49.1 Seguridad de los procesos de soldadura, corte y procesos afines, numeral 10.6.7.1),</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ver anexo 1 - imágenes 251 a 253. Ante este hallazgo, MPSA procedió a realizar la acción correctiva, efectuando la instalación de cañas y válvula arrestallama al equipo de oxicorte (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Soldadura del Área 64: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la inspección, se pudo observar la ausencia de rodapié en el barandal del segundo nivel, en referencia con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 81-2009, numeral 6.6 (ver anexo 1 - imagen 254). Posteriormente, MPSA efectuó la acción correctiva, instalando el</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>rodapiés a lo largo de la parte baja del barandal (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenciaron varios tecles de cadenas de 1, 2 y 3 toneladas sin lengüeta de seguridad, en referencia a lo establecido en ASME B30.21:2014 polipastos de operación manual (ver anexo 1 - imágenes 255 a 258). Cabe mencionar que, MPSA realizó el ajuste pertinente, reparando los tecles defectuosos observados (ver anexo 3.26).</li> <li>- Se pudo evidenciar el acopio de cilindros de gases comprimidos (oxígeno y acetileno), los cuales no mantenían la distancia mínima de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>seguridad de 6 m de separación entre ellos. De igual forma, el rótulo de identificación perteneciente al compuesto argón, se encontraba mal escrito, indicando “tanque de orgon”; en referencia a lo establecido en la Resolución JTIA 799 de 18 de junio de 2008 (ANSI Z49.1 Seguridad de los procesos de soldadura, corte y procesos afines, numerales 10.8.2 y 10.8.1.4, respectivamente), ver anexo 1 – imágenes 259 a 261. Posteriormente, MPSA efectuó la acción correctiva, separando los cilindros de oxígeno y acetileno (ver anexo 3. 26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Pinturas del Área 22:</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenciaron cilindros de oxígeno y acetileno almacenados juntos en una misma jaula, en referencia a lo establecido en Resolución JTIA 799 de 18 de junio de 2008 (ANSI Z49.1 Seguridad de los procesos de soldadura, corte y procesos afines, numeral 10.8.2), ver anexo 1 - imágenes 262 y 263. Cabe mencionar que, MPSA efectuó la acción correctiva al retirar de la jaula los cilindros de acetileno y reubicándolos, con la finalidad de evitar que ambos gases permanecieran juntos (ver anexo 1 – imágenes 264 y 265 y anexo 3.26).</li> <li>• Taller Eléctrico y de Instrumentación del Área 64:</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció equipo de oxicorte con conexión de la manguera de oxígeno y acetileno a la válvula arrestallama del manómetro con acoples incorrectos, en referencia a lo establecido en Resolución JTIA 799 de 18 de junio de 2008 (ANSI Z49.1 Seguridad en soldadura, corte y procesos afines, numeral 10.7.3), ver anexo 1 - imágenes 266 y 267. Posterior al hallazgo, MPSA procedió con la reparación de las conexiones y acoples de los cilindros (oxígeno y acetileno), (ver anexo 3. 26).</li> <li>• Taller de Mantenimiento TMF:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidencia una distancia de seguridad inferior a 6 metros de</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>separación entre los cilindros de oxígeno y acetileno almacenados. De igual forma, se encontraron dos (2) cilindros de acetileno y uno (1) de oxígeno sin tapadera, en referencia a lo establecido Resolución JTIA 799 de 18 de junio de 2008 (ANSI Z49.1 Seguridad de los procesos de soldadura, corte y procesos afines, numerales 10.8.2.2 y 10.8.3.6, respectivamente), ver anexo 1 - imágenes 268 a 272. Posteriormente, MPSA efectuó la separación de los cilindros de acetileno y oxígeno y se les colocó las tapaderas de seguridad correspondientes (ver anexo 3.26).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por otra parte, se evidenció un abanico con empalme en el cable conector, en referencia a lo establecido Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.9 (ver anexo 1 – imágenes 273 y 274). Luego de este hallazgo, MPSA realizó la acción correctiva, colocando a dicho abanico la etiqueta de equipo inoperativo, tal como se observa en el anexo 1 – imagen 275 y en el anexo 3.26).</li>   <li>- Se evidenció esmeril Dewalt DW758 sin protección de rueda izquierda, en referencia a lo establecido en el Decreto de Gabinete N° 56 (de 26 de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>febrero de 1971) por medio del cual se aprueba el Convenio N° 119 de la OIT, relativo a la protección de la maquinaria (ver anexo 1 - imágenes 276 y 277). Posterior al hallazgo, MPSA procedió a colocar al esmeril la etiqueta de equipo inoperativo, tal como se muestra en el anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Mecánica del Área 22: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observó una amoladora angular marca Stanley serie 0196623 con cable expuesto, en referencia a lo establecido en Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.14 (ver anexo 1 - imágenes 278 a 281).</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Luego del hallazgo, MPSA efectuó el descarte de dicha herramienta y realizó una charla al personal sobre oportunidades de mejora (ver anexo 1 – imagen 282 y anexo 3.26).</p> <p>- Se evidenció una máquina de soldar Miller XMT 350 CC/CV con cable 220 V fuera de conector, en relación con la Resolución de la JTIA 059 de 1 de agosto de 2018 que adoptó por referencia la norma NFPA 70 (NEC) edición 2014, numeral 400.14 (ver anexo 1 - imágenes 283 a 285). Posterior al hallazgo, MPSA procedió con la acción correctiva, realizando las adecuaciones al conector 2.20 V (ver anexo 3.26).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Por otra parte, con el propósito de evaluar a totalidad este compromiso, MPSA proporcionó la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros de ATS (Análisis de Trabajo Seguro) generados entre los meses de diciembre 2022 a abril 2023 como parte del procedimiento previo a realizar las actividades (ver anexo 3.64).</li> <li>- Registros de asistencia a las capacitaciones referentes a diversos temas generales de Seguridad, Salud e Higiene tales como: uso de extintores contra incendios, comportamiento del fuego, uso de equipo de protección</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					respiratoria en el área de Planta de Cal, espacios confinados, comportamiento humano, ¿qué hacer en caso de emergencia?, ¿qué es CONAPRED?, peligros a la salud, caída de objetos, trabajo en equipo, condiciones climáticas (lluvias), bloqueo y etiquetado, colisión y vuelo, manejo defensivo, trabajos en altura, concentración en el trabajo, caídas al mismo nivel, comunicación del Plan de Emergencia, explicación del flujograma de análisis de riesgo, orden y limpieza en las áreas de trabajo, incidentes y advertencia, uso de Equipo de Protección Personal, herramientas manuales, lavado de ojos, uso de botiquín, manejo y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>almacenamiento de hidrocarburos, inspección trimestral de herramientas, equipos en movimiento, peligro de la rutina y exceso de confianza, paños absorbentes, Cuidado de las manos, control de suelo, actos inseguros, diez reglas básicas de la seguridad, (tropezones, resbalones y caídas), incendio y explosiones (ver anexo 3.65).</p> <p>- De igual manera, MPSA por medio de la empresa subcontratista Austin Powder, la cual se encarga de efectuar trabajos especiales (voladura) presentó evidencia del registro de las capacitaciones, charlas y seminarios en los que se abordaron temas tales</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>como: revisión del procedimiento para voladura a cielo abierto en Minera APPA – SHES-02PO039, divulgación de incidente aplastamiento de booster. recomendaciones de seguridad para evitar pasar sobre accesorios y explosivos, ubicación correcta de los accesorios de voladura, procedimiento para voladura a cielo abierto, almacenamiento interno en los Polvorines (límites y distancias, artículos permitidos, artículos no permitidos), procedimiento operativo para camiones de bombeo de emulsión a Granel en Minería (ver anexo 3.65).</p> <p>- Registros de los entrenamientos específicos ofrecidos a los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>colaboradores, referentes a diversos temas tales como: manejo de sustancias peligrosas, procedimientos activación de alarmas de la Planta de Reactivos, trabajos en caliente, análisis de riesgos, primeros auxilios, manual de carga, entrenamientos específicos de seguridad y política PIENSE (ver anexo 3.65).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de asistencia y compromiso a la inducción de seguridad PIENSE, durante los meses de diciembre 2022 y febrero 2023 (ver anexo 3.59).</li> <li>- Registros de entrega de Equipo de Protección Personal (E.P.P.) proporcionado a los colaboradores del</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Proyecto, dependiendo de las actividades a realizar (ver anexo 3.66).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes de Emergencias de los meses de diciembre 2022 a abril 2023 (ver anexo 3.67)</li> <li>- Reportes de evaluación de los simulacros de respuesta ante emergencias, desarrolladas en las áreas de Sitio Mina y Sitio Puerto (ver anexo 3.68).</li> <li>- Registros de mantenimiento de los equipos y maquinarias (ver anexo 3.69).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13089	Desarrollar e impartir campañas de toma de conciencia en lo referente a seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados principalmente a niños en edad escolar, madres, ancianos y personas que caminan con ganado o que montan a caballo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA implementó el desarrollo de talleres en coordinación con personal de la ATTT, en 28 centros educativos, así como el suministro de material didáctico, chalecos reflectivos, material audiovisual que contribuya a generar conciencia de los peligros en la vía pública (ver anexo 3.130, pág. 19 y anexo 3.71, pág. 11).</p> <p>Igualmente, Minera Panamá, S.A. continuó con la campaña de capacitaciones a las comunidades cercanas al proyecto minero, referente a la toma de conciencia de la seguridad vial, actividad que se lleva a cabo en conjunto con las Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) y la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Coordinación de Seguridad vial de MEDUCA, con quienes, se realizaron reuniones de coordinación y se definió el cronograma de intervención con 13 talleres, acorde con la disponibilidad de los facilitadores, recursos y en 13 Centros Educativos dentro de zona de La Pintada y Omar Torrijos Herrera, participaron del taller de Seguridad Vial alrededor de 688 estudiantes atendidos y 35 Docentes presentes. Durante las sesiones se trataron temas como: Paso de Cebra, Las señales Preventivas, Puente Peatonal, uso del cinturón, El Semáforo (ver anexo 3.130, pág. 19).
13090	MPSA implementará un Plan de Manejo de Tráfico para minimizar los riesgos públicos y ambientales en y fuera del área del Proyecto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	<p>(Incluye el camino a Penonomé y el Camino a la Costa). Este plan incluirá: -Tráfico controlado por radio, -Restricciones de velocidad, -Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto, -Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros por hora (km/h), -Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal sénior y empleados de los contratistas y subcontratistas) - Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas, -Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas, -Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna -Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos, -Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible, -</p>				<p>MPSA con el objetivo de dar cumplimiento a lo solicitado en el compromiso, mantiene la implementación de las siguientes medidas:</p> <p>Se mantiene el uso de buses, como sistema de transporte para personal desde y hacia el Proyecto (ver anexo 1 – imágenes 168 a 170).</p> <p>Se mantiene el uso de señalizaciones verticales indicando los límites de velocidad e información relacionada con la conservación de la fauna silvestre, en el Camino a la Costa (ver anexo 1 – imágenes 286 y 538 a 540 ). De igual forma, se utilizan señalizaciones de carácter informativo y preventivo en las rutas internas hacia los frentes de trabajo (ver anexo 1 – imagen 287).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Restricción del acceso a rutas o actividades del proyecto que puedan ser peligrosas, - Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren, -Evitar en la medida de lo posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.				<p>El Proyecto mantiene puestos de control de acceso en el Desvío Molejón (acceso hacia Campamento El Dorado), en el Camino de Acceso Este (CAE), y en la entrada al área del Puerto de Punta Rincón, con la finalidad de mantener un control y registro permanente de los vehículos que ingresan al Proyecto (ver anexo 1 - imágenes 288 y 289).</p> <p>Minera Panamá S.A., mantiene el uso de registros del control de velocidad, de los vehículos que transitan dentro del Proyecto tanto en Sitio Mina como en Sitio Puerto (ver anexo 3.72).</p> <p>MPSA presentó evidencia del Reporte de Comunicados de los trabajos de caminos externos e internos. Este comunicado es</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>emitido por el Departamento de Carreteras en donde se indica que el propósito es el poder gestionar una comunicación efectiva para los conductores y demás personas que utilizan las vías; además, de dejar constancia de la elaboración de actividades que el equipo de Carreteras realiza periódicamente para asegurar el tránsito seguro de todos los usuarios (ver anexo 3.73).</p> <p>De igual forma, se presenta el Reporte de trabajos ejecutados en los caminos que conectan la Operación Cobre Panamá con Penonomé y el Camino a la Costa, este documento incluye los trabajos de Construcción y Mantenimiento para las carreteras, también deja constancia del desarrollo de las actividades que el equipo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>carreteras realiza periódicamente para garantizar el tránsito seguro de todos los usuarios de los caminos (ver anexo 3.74).</p> <p>MPSA en el anexo 3.170, presenta el reporte de las comunicaciones efectuadas por el Departamento de Comercial – Internal Logistics (junio, 2022 – junio, 2023), en el cual se muestra las notificaciones sobre los movimientos del tráfico terrestre realizados desde y hacia el proyecto.</p>
13091	Mejorar, mantener y monitorear los caminos que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa (Incluye hacer que los conductores cumplan con los códigos de conducta para reducir los riesgos inherentes al tráfico vehicular).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. presentó evidencia del Reporte de Comunicado de los trabajos caminos externos e internos. Este comunicado es emitido por el Departamento de Carreteras en donde se indica que el propósito es el poder</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>gestionar una comunicación efectiva para los conductores y demás personas que utilizan las vías, además de dejar constancia de la elaboración de actividades que el equipo de Carreteras realiza periódicamente para asegurar el tránsito seguro de todos los usuarios (ver anexo 3.73).</p> <p>De igual forma, se presenta el Reporte de Trabajos ejecutados en los caminos que conectan la Operación Cobre Panamá con Penonomé y el Camino a la Costa, este documento incluye los trabajos de Construcción y Mantenimiento para las carreteras, también deja constancia del desarrollo de las actividades que el equipo de Carreteras realiza periódicamente para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>garantizar el tránsito seguro de todos los usuarios de los caminos (ver anexo 3.74).</p> <p>Adicional, en el anexo 3.170, MPSA presenta el reporte de las comunicaciones mantenidas por parte del Departamento de Comercial – Internal Logistics, durante el periodo de junio de 2022 a junio de 2023, con el objetivo de notificar sobre los movimientos planeados del tráfico terrestre desde y hacia el proyecto.</p>
13092	Se implementarán campañas y sistemas de capacitación a conductores (incluye a los trabajadores, contratistas y proveedores) sobre toma de conciencia, manejo defensivo y seguridad del conductor.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó evidencia de las Inducciones de Manejo Defensivo impartidas al personal que realiza trabajos relacionados con el manejo de vehículos, entre los meses de diciembre 2022 a abril 2023 (ver anexo 3.75).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					De igual forma, proporcionó una guía ilustrativa “Guía del Conductor, Manejo Defensivo” en donde explican los cinco principios del manejo defensivo, como se leen las señales, los límites de velocidad, manejar según diferentes condiciones, el peligro de asumir, seguridad de los peatones, manejo respetuoso, accidentes vehiculares (ver anexo 3.75). De igual manera, proporcionó el documento ilustrativo sobre Manejo Defensivo General 2023, en donde se explican otros lineamientos y directrices para desempeñar un manejo adecuado en las áreas del Proyecto (ver anexo 3.75)
13093	Construcción de topes en los lados de los caminos y/o enrutamiento de tráfico en rutas alternativas, colocación de barreras y bermas de seguridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante las inspecciones de campo efectuadas entre los meses de marzo y abril del presente

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					año, se pudo evidenciar que, MPSA mantiene el uso de elementos de seguridad vial en los caminos internos del Proyecto, como en el caso de barreras de seguridad en el Camino a la Costa (ver anexo 1 – imágenes 290 a 292), y topes a lo largo de los bordes de la vía hacia el Proyecto (ver anexo 1 – imagen 293).
13094	Colocar señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, incluye carteles con los reglamentos que deben cumplirse en las comunidades a la entrada de las mismas, señales de cruces de caminos que deben estar bien marcada e implementación de ciertas reglas para la señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento, empleándose vehículos de escolta de ser necesario. Las señales de tránsito se colocarán en coordinación con los gobiernos locales y regionales (incluyendo la Autoridad de Tránsito y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Minera Panamá, S.A. ha colocado las señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas. De estas, se puede mencionar los carteles con los reglamentos en las entradas de las comunidades, señales de cruces de caminos e implementación de señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Transporte Terrestre); apoyando estas iniciativas para incrementar el buen gobierno y control local.				Igualmente, en el anexo 3.27 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, dentro del anexo fotográfico imágenes 136 y 137, se evidenció que Minera Panamá, S.A., en coordinación con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), colocó señales en la Vía La Pintada hasta Sitio Mina; minimizando así los riesgos públicos asociados al tráfico, hacia y desde el Proyecto. Las señales cuentan con el sello de la ATTT.
13095	MPSA cumplirá con las condiciones mínimas que se deben tomar en cuenta para el tráfico marino, entre ellas están: ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento seguro de las embarcaciones, restricciones en la velocidad y empuje de las mismas, implementación de carriles de tráfico y zonas de navegación designadas para limitar la posibilidad de colisiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  El Puerto ubicado en Punta Rincón, cuenta con dos (2) Terminales de atracamiento. La Terminal 1 se utiliza para las embarcaciones que transportan combustible y materiales/ insumos, mientras que la Terminal 2 se utiliza para las embarcaciones que transportan el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>carbón, así como el embarque del concentrado de cobre (ver anexo 1 – imagen 294).</p> <p>Por otra parte, existe un Rompeolas, como medida para salvaguardar la integridad de las estructuras presentes en el área del Puerto, ante la fuerza del oleaje (ver anexo 1 – imágenes 295 y 296).</p> <p>Por otra parte, la Dirección de Asuntos Comunitarios presentó el Informe de Actividad – Tráfico Marino en las Comunidades Costeras en el mes de abril del presente año. El objetivo de este informe es poder implementar en las comunidades programas de educación y monitoreo, para que las poblaciones locales tomen conciencia</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>del incremento del tráfico marino (ver anexo 3.76).</p> <p>Igualmente, se presentó evidencia del Control de Llegadas de Buques, al Puerto Internacional de Punta Rincón hasta el mes de abril del 2023 (ver anexo 3.76).</p>
13096	Informar a las comunidades acerca del tráfico de vehículos pesados y del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el mes de abril de 2023, personal de MPSA realizó en la comunidad de Miguel de la Borda una visita de divulgación, notificación e información de las actividades de tráfico marino y el aumento de este en el Puerto de Punta Rincón.</p> <p>Además, se colocaron letreros en muelles y paradas comunitarias con la siguiente</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					información “Cuide su vida, la de sus pasajeros y la de nuestro personal” (ver anexo 3.76).
13097	Implementar programas de educación y monitoreo para promover que las poblaciones locales tomen conciencia del incremento del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA informó y recomendó a los comunitarios como evitar los accidentes en el mar; se conversó con las comunidades costeras cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, para recordarle que el Puerto en Punta Rincón es un área industrial y que las actividades de tráfico marino son frecuentes en la zona; por lo que es importante que No se realicen actividades bajo el muelle, cerca de los cabos de amarre o del Rompeolas en el Puerto; igualmente, que No se realicen actividades de buceo y pesca si hay maniobras en el Puerto (ver anexo 3.76).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13098	Elaborar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al proyecto, en el cual se incluya su revisión y actualización cada dos (2) años.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante el recorrido de campo desarrollado del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se evidenciaron cumplimientos en diferentes frentes de trabajo, relacionados a aspectos como: presencia de placa de inspección de grúa puente Albus Morris serie MI0060 y MI0053 con fecha de vencimiento 17-9-2023 en el Taller MSA (ver anexo 1 - imágenes 297 y 298); bloqueo y etiquetado de camión CAT 740 B por el mecánico Alex Allard con cédula 4-797-1973 en el Taller de Mantenimiento TMF (ver anexo 1 - imagen 299); presencia de tarjeta de reparación de retroexcavadora Case 580 N BH013 en el Taller Táctico de Construcción (ver anexo 1 - imágenes 300 y 301); disponibilidad de jaula de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mantenimiento de neumáticos en el Taller Táctico de Construcción (ver anexo 1 - imagen 302); inspección vigente de grúa puente serie M10047 en el Taller de Bandas Transportadoras (ver anexo 1 - imágenes 303 y 304); se observó una planta generadora con su extintor y kit de derrame en el Taller de Servicios de Ingeniería (ver anexo 1 – imagen 305).</p> <p>No obstante, en la PTAR del Campamento Cobre se pudo evidenciar el mal estado que presenta la cerca perimetral, lo que contradice a lo establecido en las Normas Técnicas para aprobación de planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios del IDAAN, numeral 4 D y E (ver anexo 1 - imágenes 306 a 308). Dicha condición,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>también fue observada en la cerca perimetral de la PTAR TMF y en las paredes del Reactor 4 que han perdido espesor y no permite más mantenimientos (ver imágenes 309 y 310); lo que contradice a lo establecido en las Normas Técnicas para aprobación de planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios del IDAAN, numeral 4 D y E.</p> <p>Minera Panamá S.A., presentó la evidencia de los Mantenimientos Preventivos realizados a los equipos y maquinarias utilizadas en el área de la Planta de Procesos entre los meses de enero y mayo del 2023 (ver anexo 3.77).</p> <p>De igual forma, MPSA presentó el Certificado e Informe de la Inspección efectuada a la canasta de suministro marca TUR008, con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					capacidad de 900 libras, realizado en el mes de febrero del presente año (ver anexo 3.77).
13099	Mantenimiento regular de los motores de combustión interna para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante las inspecciones de campo realizadas entre el 28 de marzo y el 3 de abril del presente año, se pudo evidenciar las actividades de mantenimiento efectuadas a diferentes vehículos a motor en el Taller PM Bay, Taller MSA, Taller de Equipo Táctico y el Taller TMF (ver anexo 1- imágenes 311 a 314).</p> <p>MPSA proporcionó el informe de los mantenimientos preventivos y correctivos, realizados a los vehículos de la empresa subcontratista Austin Powder (ver anexo 3.69). De igual manera, se suministraron los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					registros de los mantenimientos efectuados a vehículos livianos y pesados en general, entre los meses de diciembre de 2022 a abril 2023 (ver anexo 3.69).
13100	Mantenimiento de los vehículos y de toda la infraestructura de transporte necesaria, que incluye señalización y luces. Inspeccionar el mantenimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. presentó evidencia de inspección a vehículos de transporte de personal y vehículos de carga (ver anexo 3.78). De igual forma presentó un Plan de Emergencia en transporte, con el objetivo de describir la metodología para el proceso de transporte de estructuras, equipos, materiales y materia prima asegurando el cumplimiento legal y parámetros establecidos por Minera Panamá, S.A., en materia de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (ver anexo 3.79).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Sin embargo, en la Clínica del Campamento SK se pudo evidenciar que, la ambulancia presentaba desperfectos con las luces internas y no cuenta con cinta reflectora. Cabe indicar que, esta condición ya fue reportada; en referencia a lo establecido en la Resolución N° 45,588-2011 J.D. CSS, artículo 11, acápite j (ver anexo 1 – imágenes 315 y 316).</p> <p>Por otra parte, en el Puesto de Primeros Auxilios del Campamento Dorado se evidenció que, la ambulancia tenía su lista de verificación al día; sin embargo, reportaba problemas en las luces internas, cinta reflectora en mal estado y luz de escena de emergencia quemada; en referencia a lo establecido en la Resolución N° 45,588-2011</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					J.D. CSS, artículo 11, acápite j (ver anexo 1 – imagen 123).
13101	Todos los vehículos y equipos motorizados propulsados con diésel contarán con silenciadores y estarán siempre en buenas condiciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá proporcionó evidencia de las ordenes de trabajo de los meses de diciembre a marzo de 2023, para los vehículos livianos de y pesados de combustión diésel utilizados en el Proyecto (ver anexo 3.69).
13102	Utilizar (Según disponibilidad), combustible con bajo contenido de azufre en los equipos que lo requieran.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección de campo, Minera Panamá, S.A. mostró evidencias documentales del contenido bajo en azufre del combustible utilizado por los vehículos; sin embargo, las mismas se encontraban en idioma inglés.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Posterior a la fecha de inspección, MPSA presenta en el anexo 3.169, los registros de los indicadores más relevantes, dentro de los análisis realizados a las estaciones de suministro de combustible (diésel), y en los cuales se muestra los rangos del contenido de azufre presente en dicho combustible.
13103	Los motores diésel de la flota minera tendrán una clasificación 1, 2, o sistemas eléctricos o híbridos o cualquier tecnología disponible que sea favorable al ambiente, con el fin de evitar alteraciones significativas a la calidad del aire. Para lo cual; MPSA ampliará el programa de Monitoreo de Calidad de Aire (en ejecución) para que incluya dos (2) puntos de monitoreo adicionales, uno en el área del tajo donde se medirán los valores de SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO y O <sub>3</sub> (que guardan relación con la flota minera) y el otro en	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.119 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó las especificaciones del diseño utilizado en el modelo de camión Liebherr T284, donde se detalla el tipo de motor empleado (diésel), el uso del sistema de generación de corriente y la clasificación a la que corresponde dicho vehículo, según el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	la Comunidad de San Benito, específicamente en la vivienda más cercana al proyecto, en donde se medirán todos los parámetros que establece la normativa de referencia. Estos monitoreos se realizarán semestralmente, a través de un laboratorio acreditado y serán entregados al Ministerio de Ambiente en los informes de seguimiento del proyecto Mina de Cobre Panamá <sup>1</sup> .				rango de emisión de referencia de la USA-EPA (clasificación 2).  Por otra parte, MPSA presentó evidencia de los mantenimientos efectuados los vehículos Liebherr en el mes de abril del presente año (ver anexo 3.80).
13104	Solicitud de la clasificación acústica o garantía de los equipos al momento de su compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.176 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA proporcionó los datos técnicos referentes al nivel de potencia acústica generada en la

<sup>1</sup> Compromiso procedente de la Modificación aprobada bajo la Resolución No.DEIA-IAM-006-2023 del 15 de marzo de 2023

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cabina exterior del camión modelo Liebherr T 284.</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.62 (Garantía Estándar de Compra), presentado en el Décimo Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción, en su página 2, sección 18.0 (garantía), se puede observar la descripciones de garantía aplicables al momento de realizar las órdenes de compra de equipos y servicios.</p>
13105	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen restringir las actividades de movimiento de tierras en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	<p>No aplica.</p> <p>Durante las inspecciones realizadas entre el 28 de marzo y 3 de abril de 2023, no se observaron construcciones; las obras de construcción de módulos de alojamiento que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>se efectuaron en Punta Rincón ya fueron terminadas.</p> <p>En la actualidad, el Proyecto se encuentra en la fase operativa. Según lo indicado por MPSA, cualquier trabajo de movimiento de tierra necesario se realizará durante el día. En caso de que requerir avances significativos, se llevarán a cabo también labores nocturnas. Es importante destacar que, durante la etapa de construcción, la mayoría de las actividades se realizaron durante el día.</p>
13106	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA realiza diferentes acciones para reducir los impactos sobre las especies de fauna y flora silvestre que habitan las zonas cercanas a los frentes de trabajo, entre las cuales se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes. A no ser que la integridad o la seguridad del lugar se vea comprometida, se considerará el uso de luces exteriores que proyecten hacia abajo en vez de luces proyectantes.</p>				<p>encuentran los recorridos de inspección nocturna para revisar las condiciones de las luminarias utilizadas y su ángulo de inclinación lumínica. En este periodo de evaluación, se realizaron dos recorridos de campo; el primero en los días 12 y 19 de enero, donde se revisaron veintisiete (27) luminarias y se corrigió el ángulo de iluminación de una (1) lámpara; y el segundo, los días 28 y 29 de marzo de 2023, donde se revisaron treinta y tres (33) luminarias y se corrigió el ángulo de iluminación de dos (2) lámparas (ver anexo 3.81).</p> <p>De igual forma, durante la inspección de campo se pudo observar diferentes luminarias que son utilizadas en los trabajos nocturnos dentro del Proyecto, las cuales presentaban</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					dispositivos de cubrimiento y un ángulo de inclinación hacia el suelo para evitar afectaciones a las especies de fauna que habitan los bosques adyacentes (ver anexo 1- imágenes 317 a 320).
13107	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat marino costero.	DISEÑO, OPERACION	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante el recorrido de campo realizado el día 28 de marzo de 2023 en el área del Puerto en Punta Rincón, se pudo observar que MPSA implementa buenas prácticas operacionales para reducir los posibles impactos al hábitat marino costero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tolva receptora de carbón (ver anexo 1-imagen 321) posee un conjunto de rociadores de agua para minimizar la generación de polvo (ver anexo 1 - imágenes 21 y 22 del Sexto</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Informe de Seguimiento de Operaciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Terminal 2 de Punta Rincón, dispone de un sumidero, mangueras y estaciones de bombeo para la recolección del concentrado de cobre, para su reingreso al proceso (ver anexo 1 – imágenes 25 y 26 del Sexto Informe de Seguimiento de Operaciones).</li> <li>• El Área de almacenamiento del carbón que proviene de la Terminal 2 de Punta Rincón, se caracteriza por ser una edificación con cobertura cerrada (ver anexo 1- imagen 322).</li> <li>• En la Terminal 1 del Puerto se cuenta con diferentes materiales para la contención en caso de derrames de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>hidrocarburos en el área marino costera (ver anexo 1-imágenes 323 y 324).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por otra parte, MPSA informó que durante el mes de diciembre de 2022 se realizaron las mediciones de las Emisiones de Fuentes Fijas Significativas en la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto. La nota de entrega y el informe correspondiente será presentado en el próximo periodo.</li> <li>• Desarrollo de las actividades del Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino Costero, realizados entre el 15 y 18 de septiembre de 2022, el cual incluye los estudios de calidad de agua, calidad de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>sedimentos marinos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biodiversidad marina, monitoreo de la toma y descarga de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.8).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El día 2 de diciembre de 2022, la empresa LAYNE Commercial Services, Inc. realizó una jornada de capacitación para 48 colaboradores de la empresa MPSA, sobre el tema “Sistema de Contención y Prevención de Derrames de Hidrocarburos en Terminal 2”, tal como se evidencia en el Informe de Adiestramiento y los Certificados de participación del anexo 3.82.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13108	Limitar la huella de sombra y luz a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible, para minimizar los impactos en la biología marina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la visita de campo del 4 de abril de 2023 al área del Puerto, se pudo evidenciar alguna de las luminarias que son utilizadas por MPSA, para las actividades nocturnas, las cuales se ubican en estructuras elevadas y con un ángulo de inclinación en relación a la superficie del agua (ver anexo 1 – imágenes 325 y 326).</p> <p>De igual forma, MPSA realizó recorridos de campo en los meses de enero y marzo de 2023 donde se revisaron un total de sesenta (60) luminarias y se corrigió el ángulo de iluminación de tres (3) lámparas; dos (2) de las cuales están ubicadas en la Presa Norte de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					la IMR y una (1) en el nuevo Tajo Colina (ver anexo 3.81).
13109	Para la construcción de infraestructuras en el mar, se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  La empresa Intercostal Marine Inc. presentó la hoja de seguridad de los materiales (MSDS) del aceite hidráulico vegetal usado con el martillo de vibración, marca AMSOIL ISO 46 (ver anexo 3.131 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Estas actividades ya concluyeron.
13110	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, a través del PMA, ejecutándose de una manera eficientemente controlada, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina. Estas medidas deben incluir: - Cubiertas de detonación	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Los trabajos de construcción del Rompeolas y el Puerto ya se concluyeron, por lo cual no se están realizando las detonaciones submarinas. Cabe mencionar, que durante dichas actividades se siguió el Plan de Voladura

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	(hechas de caucho), siempre que resulte práctico; - Espantar a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos “pequeños cartuchos” o empleando otras tácticas para asustarlos; - Realizar pequeñas detonaciones de advertencia dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de impacto de la detonación; - Colocar cargas explosivas de efecto retardado o en etapas durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí; - Utilizar una técnica llamada “taco”, en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o grava), antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible; - Evaluar el uso de				Submarina, a fin de causar el menor daño a la fauna local (ver anexo 3.54 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones; - Evitar hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove).				
13111	Implementar un programa de monitoreo para las especies afectadas por detonaciones en el área del puerto.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El Puerto y el Rompeolas se encuentran en fase de operación.</p> <p>MPSA ejecutó el monitoreo de ruido submarino, donde se realizaron mediciones acústicas submarinas durante actividades de detonaciones, anclajes de pilotes; y se compararon con los umbrales de tolerancia de trabajo en Rompeolas, en relación con las principales especies marinas presentes en la zona (ver anexo 3.31 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, repitió el modelamiento de ruido submarino para las especies marinas, realizado por la empresa Environmental Engineering Science (EES); en el mismo; se comparan los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas presentes en Punta Rincón (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13112	Cumplir con los requerimientos y estándares panameños e internacionales referentes al uso de explosivos, según el tipo de explosivo empleado, la distancia existente entre las estructuras, los centros poblados, y los requerimientos de las autoridades competentes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA presentó evidencia de licencia de explosivistas expedida por el Ministerio de Seguridad Pública, Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública (ver anexo 3.83).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Del mismo modo, se presentan los Permisos Bimestral y Anual para transportar carga peligrosa expedido por la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios (DINASEPI) del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (ver anexo 3.84).</p> <p>Además, se presenta la autorización de voladura expedida por la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública (DIASP) para la empresa Austin Powder Panamá, S.A. para el mes de mayo del presente año (ver anexo 3.85).</p> <p>MPSA suministró la Certificación de Licencia tipo A para Transportar Sustancias Químicas Peligrosas expedido por parte de la Comisión</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Nacional para el Estudio y la Prevención de los Delitos Relacionados con Drogas (CONAPRED), ver anexo 3.84.</p> <p>Adicional, se presentó evidencia de la Solicitud del Permiso de Importación de Sustancias Químicas, expedida en el mes de abril del presente año (ver anexo 3.86).</p> <p>Por otra parte, MPSA proporcionó la certificación por parte de la empresa GesVil Recycling, la cual se encarga de la recolección y disposición final (en el Ecoparque de la empresa encargada) de los desechos generados por las actividades de voladura (ver anexo 3.55).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Por último, MPSA presentó evidencia del Plan de Voladuras, las comunicaciones y áreas en donde se realizó dicha actividad, durante los meses de enero a mayo de 2023 (ver anexo 3.87).</p> <p>De igual forma, en el área de Polvorín (Austin Powder), se mantiene las señalizaciones específicas para elementos explosivos, tal como se pudo observar en el anexo 1 – imágenes 358 a 360, presentadas el Sexto Informe de Seguimiento de la Fase de Operación.</p>
13113	Cumplir con todos los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido que se aplique a cualquier actividad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección de campo efectuada del 28 de marzo al 3 de abril de 2023 se visitaron los siguientes frentes de trabajo: Planta de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Procesos – Flotación, Taller AK Drilling, Taller de Mecánica – Área 22, Almacén 64, Taller Equipo Liviano, Taller de Fabricación, Planta de Generación Eléctrica, Taller de Pinturas y Sandblasting, Taller de Preservación, Taller de Modsquad - Área 22 y la Planta de Concreto; donde se pudo observar señalizaciones que indican el uso obligatorio de protección auditiva (ver anexo 1 – imágenes 327 a 332). De igual manera, se observó que los colaboradores que realizan actividades en las áreas donde se generan altos niveles de ruido, utilizaban el Equipo de Protección Auditiva (tapones u orejeras); en referencia al Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 44 – 2000. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					donde se genere ruido (ver anexo 1-imágenes 333 a 336).
13114	Para cada actividad nueva o modificación que se realice en el Proyecto, se evaluarán las condiciones de nivel de ruido en los sitios más importantes, a fin de definir la necesidad de establecer medidas de control adicionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica.  Durante la inspección realizada entre el 28 de marzo y 3 de abril de 2023, no se observaron actividades nuevas o modificaciones al Proyecto.
13115	Las áreas de construcción por etapas estarán ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. Igualmente, el proponente solicitará a los residentes locales que identifiquen cualquier problema relacionado con el ruido durante las actividades de construcción y que se lo hagan saber inmediatamente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las áreas de construcción por etapas fueron ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. En el caso de la Planta de Procesos, se realizó un mapeo de ruido; tanto en el área de molinos, flotación, área de concentradores y hacia la garita de acceso al Proyecto en dirección a la comunidad de San Benito. De acuerdo con los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					resultados obtenidos en el estudio, se pudo determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generaban afectación a las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (más cercana al Proyecto); tomando en cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.
13116	En la medida de lo necesario, los equipos se encontrarán dentro de una barrera física para amortiguar el ruido asociado a las actividades de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección realizada el 1 de abril de 2023, se observaron trabajos de adecuación para el Tajo Colina, en donde los equipos se encontraban en espacios abiertos (ver anexo 1 – imagen 337); lo que permite que la intensidad del ruido generado se minimice.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Además, se observó que los generadores que requerían barrera física contaban con este componente de atenuación acústica (ver anexo 1 imagen 338). Cabe indicar que, los generadores de nueva generación cuentan con mecanismos de amortiguamiento sonoro de fábrica (ver anexo 1 – imagen 339).
13117	Ruido -- todo equipo estacionario que produzca ruido deberá ubicarse lejos de los receptores sensibles <sup>2</sup> ; en los casos en los que se sienta un ruido mayor a los 80 dBA a una distancia mayor a los 400 m desde la fuente, se utilizará coberturas acústicas (barreras fijas y/o móviles), en donde sea práctico o posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  La Planta de Procesos y los Molinos, como principal fuente estacionaria generadora de ruido fue construida a más de 400m de la residencia más cercana, como medida para minimizar el impacto sonoro que pudiera darse.

<sup>2</sup> Receptores sensibles: se refiere a las comunidades cercanas al Proyecto como por ejemplo las comunidades de Río Caimito, Nueva Lucha, San Benito, Chicheme, Coclesito, Nuevo Sinaí y Fardalito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En marzo de 2020, MPSA llevó a cabo, a través de un subcontratista, un estudio de mapeo de ruido en la zona de la Planta de Procesos, incluyendo el Área de Molienda, el Área de Flotación, el Área de Concentrado y el área cubierta entre la Subestación Eléctrica Botija y la Garita de Acceso principal Sierra 3. Según los resultados, se determinó que, los niveles de ruido generados por la operación de la Planta de Procesos no afectan las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (donde se encuentra la residencia de la Familia González). Se verificó que los valores registrados en la Garita de Acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 para los receptores sensibles (consultar anexo 2.3 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa).</p> <p>Asimismo, MPSA realizó dos monitoreos de ruido ambiental para evaluar el impacto de la contaminación acústica en la comunidad vecina de San Benito y Caimito. Se concluyó que el monitoreo de Ruido Ambiental realizado en dos puntos (Escuela Río Caimito y Casa del Sr. Mora) en la comunidad de Río Caimito, durante un período de 24 horas, y en un punto (Casa Local) en la comunidad de San Benito, durante el horario diurno, cumplen con los estándares establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 y el Artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 (ver anexo 3.72 y 3.73 del Quinto Informe de la etapa Operativa).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Para este periodo de evaluación de diciembre de 2022 a mayo de 2023, se realizaron mediciones de ruido ambiental para los receptores sensibles; cuyos resultados se muestran en el Informe de Inspección de Ruido Ambiental de las comunidades de Río Caimito y San Benito (ver anexo 2.4); obteniendo en la comunidad de Río Caimito, un Leq en el periodo diurno de 59 dB y en el nocturno de 56 dB; y en la Comunidad de San Benito, el Leq en el periodo diurno fue de 58 dB y en el nocturno de 55 dB.</p> <p>Es importante destacar que, MPSA mantiene un mecanismo de atención y conciliación con los residentes de la comunidad de San Benito.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13118	Si fuera necesario, se considerará el uso de barreras acústicas y/o otras rutas de cruce para el paso de camiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Las rutas de cruce establecidas son el Desvío La Pintada (By Pass La Pintada) y el Desvío Ciruelito, que funcionan con el objetivo de minimizar los riesgos y evitar ruidos excesivos a las personas, al atravesar las comunidades.
13119	Comunicar, coordinar y notificar con anticipación a las comunidades ubicadas cerca del lugar de desarrollo del Proyecto (Receptores sensibles) acerca de los trabajos y actividades de construcción que causarán una generación de ruido significativa y/o de largo plazo (como por ejemplo el vuelo de helicópteros). Si fuera necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala (como colocación de pilotes y un mayor tráfico de camiones), el cronograma de estas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante los meses de diciembre 2022 a mayo 2023, correspondientes al Séptimo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA no realizó ningún trabajo de construcción que pudiera generar niveles de ruido significativos en las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>actividades será comunicado a los receptores afectados, a fin de informar a la comunidad acerca de la duración de cierto evento en particular y para aclarar dudas al respecto por parte de los miembros de las comunidades afectadas.</p>				<p>Para este Informe de Seguimiento, MPSA presentó los resultados de la medición de Ruido Ambiental por 24 horas, efectuada en la residencia de la Familia Mora (Comunidad de Río Caimito) y en la residencia de la Familia González (Comunidad de San Benito), los cuales mostraron que el valor Leq promedio registrado de ambas familias en la medición durante el período diurno (6:00 a.m. a 9:59 p.m.), está por debajo del límite máximo de 60 dB establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004, para áreas residenciales, utilizado como referencia.</p> <p>Para el caso del Leq promedio registrado de ambas familias en la medición durante el período nocturno (10:00 p.m. a 6:00 a.m.), el mismo no es conforme de acuerdo con el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					límite máximo de 50 dB establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004, para áreas residenciales. Es importante mencionar que, durante las 24 horas de medición efectuada en ambos puntos, no se reportaron fuentes generadoras de ruido procedentes del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, evidenciándose que, los resultados tanto para el período diurno como nocturno se atribuyen únicamente a fuentes de ruido externas y circundantes al sitio seleccionado para la medición (ver anexo 3.144).
13120	Las actividades que puedan tener un mayor potencial de impacto causado por el ruido como la colocación de pilotes, vuelo de aeronaves y el gran número de camiones que pasen por las carreteras públicas, se programarán en horas del día. Las operaciones de detonación se limitarán a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presenta en el anexo 3.87 evidencias de los reportes de comunicaciones, charlas de inicio de turno, horario de voladuras y planos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	las horas diurnas (6:00 am – 6:00 pm); cerca de las casas y las comunidades no se realizará ningún tipo de trabajo que genere ruidos mayores a los 80 dBA entre las 8:00 pm y las 6:00 am.				<p>de las áreas de voladuras con los radios de influencia y ubicación de los vigías.</p> <p>De acuerdo a la información proporcionada por MPSA, las detonaciones se realizan dentro de un horario de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., como se puede evidenciar en los planos y anuncios correspondientes adjuntados en el anexo 3.87.</p> <p>En los apéndices 3.72 y 3.73 del Quinto Informe de Seguimiento durante la fase de Operación, se observó que MPSA llevó a cabo mediciones de ruido ambiental en colaboración con la empresa Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional en las comunidades de Río Caimito y San Benito. Es importante destacar que los valores de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>decibeles registrados tanto durante el día como durante la noche se encuentran por debajo de los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2022.</p> <p>En los anexos 3.73 y 3.74, se observa el Reporte de Comunicado de los Trabajos Caminos Externos e Internos del periodo de noviembre de 2022 a abril de 2023 y el Reporte de Mantenimiento de Caminos Externos e Internos del periodo de noviembre de 2022 a abril 2023, para las actividades de reparación de calles que puedan ocasionar ruidos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Para este periodo de evaluación de diciembre de 2022 a mayo de 2023, se realizaron mediciones de ruido ambiental en las comunidades de Río Caimito y San Benito; obteniendo como resultado en la comunidad de Rio Caimito, un Leq en el periodo diurno de 59 dB y en el nocturno de 56 dB; y en la Comunidad de San Benito, el Leq en el periodo diurno fue de 58 dB y en el nocturno de 55 dB (ver anexo 2.4).
13121	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.102 (Inducción) del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, Minera Panamá S.A., proporcionó evidencia de la presentación en formato digital (Microsoft PowerPoint), que se les brinda a los nuevos colaboradores que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					ingresa al Proyecto, y en donde se menciona la importancia de evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas, sirenas u otro tipo de dispositivo que genere ruido.
13122	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  En el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente a la etapa constructiva, se presentó el Informe de Modelamiento del Ruido Submarino en Punta Rincón, donde se utilizó el modelo empleado AQUANOISE®; desarrollado por el Departamento de Acústica de la empresa española ICA, dando como resultado que las actividades no presentan daño a la flora y fauna marina
13123	Se monitoreará el nivel de ruido submarino para limitar su exposición en el ambiente por debajo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que pudiera causar en la conducta de las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).				MPSA desarrolló en los meses de diciembre de 2022 (Campaña 4) y abril de 2023 (Campaña 1) el Monitoreo de Ruido Submarino. En el caso de la Campaña N° 4 del año 2022 se obtuvieron resultados acústicos submarinos en todos los puntos de muestreo (y profundidades) de la malla de estaciones en el rango de los 85-88 dB (dB re 1µPa) para los valores de SPL y de 86-88 dB (dB re 1µPa) para los valores de Leq; y en la Campaña N° 1 del año 2023, los resultados de las mediciones acústicas submarinas se mantienen en todos los puntos de muestreo (y profundidades) de la malla de estaciones en el rango de los 84-86 dB (dB re 1µPa) para los valores de SPL y de 86-88 dB (dB re 1µPa) para los valores de Leq; lo que indica que, las mediciones de ambos estudios, presentaron resultados por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					debajo de los niveles de tolerancia, por lo que no se deberían producir afectaciones a la biodiversidad marina (ver anexo 3.135).
13124	Optimizar la carga de mineral en los camiones de acarreo para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la visita realizada el día 3 de abril de 2023 al Cuarto de Control de MPSA, se evidenció que se mantiene el monitoreo permanente de los tiempos y movimientos de los camiones de carga y transporte de mineral, roca estéril y saprolita a través del Sistema CAT MineStar, donde además se verifica la disponibilidad, peso, distancia y mejor ruta para los camiones DTU Ultraclass de 370 Ton y los MTS de 85 Ton, dando como resultado una disponibilidad de transporte en promedio de 97% (ver anexo 1 - imágenes 340 y 341).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, en el anexo 3.34, MPSA presenta en el Mapa con las rutas para la optimización de los ciclos de carga y transporte para el Tajo Botija, indicando la salida desde la zona de carga en el fondo del Tajo hacia los Trituradores Primarios, botaderos y stock piles.
13125	En el área del puerto y la planta de generación de energía eléctrica, el nivel de carga para las embarcaciones que transportan el concentrado estará por debajo del nivel de la escotilla.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante el recorrido de inspección efectuado el 28 de marzo del presente año en el área de la Terminal 2 del Puerto Internacional de Punta Rincón, se pudo verificar que, las embarcaciones que cargan y transportan el concentrado, mantienen el nivel de carga por debajo de la escotilla durante el proceso de embarque (ver anexo 1 - imágenes 342 y 343).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					De igual forma, este proceso de carga de concentrado es monitoreado en tiempo real, con el objetivo de mantener vigilado los detalles de dicho proceso en todo momento (ver imágenes 344 y 345).
13126	Optimizar las rutas de acarreo de mineral para minimizar el consumo de combustible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección de campo del mes de abril de 2023, el encargado de las operaciones del Tajo Botija nos informó que se mantiene la utilización del Sistema Trolley para brindar el empuje de los camiones en las rampas o pendientes pronunciadas, lo que conlleva a un mejor rendimiento del combustible y un menor desgaste de los neumáticos, ya que se mantiene una velocidad constante en estas secciones de la ruta. De igual forma, por medio del Sistema MineStart, los camiones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>que transportan el mineral son direccionados a los trituradores disponibles para evitar las colas y optimizando el uso de estos equipos (ver anexo 1 – imágenes 346 y 347).</p> <p>De igual manera, en el anexo 3.34, MPSA presenta el Mapa con las rutas para la optimización de los ciclos de carga y transporte para el Tajo Botija, y las actividades de control de polvo.</p> <p>MPSA presenta de igual manera, el Informe de Producción de Toneladas por día de material extraído, correspondiente a la semana del 17 al 22 de abril 2023, y que incluye cantidades de acarreo de mineral de alta, media y baja ley, así como roca estéril y saprolita (ver anexo 3.88).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13127	Se establecerán controles de polvo desde el inicio de la fase de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA lleva a cabo acciones para el control de polvo dentro y fuera del perímetro del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantienen en los caminos internos y externos del Proyecto, camiones aspersores que rocían con agua no potable las vías (ver anexo 1 – imágenes 19 a 21 y anexo 3.33).</li> <li>• En la Planta de Concreto de MPSA, se implementan colectores de polvo ubicados dentro del silo, lo cual evita la dispersión del polvo durante la etapa de carga (ver anexo 1 – imagen 348).</li> <li>• Se desarrolla el monitoreo continuo de la calidad de aire (PM10 y PM2.5) en</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					las estaciones de Río Caimito y San Benito (ver anexo 3.5).
13128	Aplicar agua a las rutas de acarreo de la mina durante los periodos secos para controlar el polvo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presenta en el anexo 3.34 el Mapa con las rutas de acarreo utilizadas en el Tajo Botija, por las cuales los camiones cisterna realizan la aspersión de agua para controlar la generación de polvo, y minimizar el riesgo de accidentes vehiculares por la pérdida de visibilidad.</p> <p>De igual forma, en la visita de campo al Tajo Botija, se observó a los camiones pipa abasteciéndose de agua, y haciendo el riego en las zonas donde había mayor generación de polvo. Cabe indicar que, esta operación también es monitoreada y controlada desde el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Cuarto de Control, donde se supervisan los ciclos de los camiones, zonas de excavación activa y áreas donde hay mayor incidencia de polvo, para direccionar el camión en las rutas de acarreo y así suprimir el exceso de polvo (ver anexo 1 – imágenes 349 y 350).
13129	En el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se implementarán procedimientos de almacenamiento de las pilas de carbón, para asegurar el “volteado” del material, evitando así la formación de puntos calientes, disminuyendo el riesgo de incendio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección de campo realizada el 28 de marzo de 2023 en el Área de Almacenamiento de Carbón, se evidenció el Procedimiento Operativo Estándar (POE) de prevención de fuegos en la pila de carbón (ver anexo 1 - imágenes 351 y 352).</p> <p>MPSA presentó evidencia de Análisis Comparativo de Calidad de Producto vs Especificaciones D.G.H. basándose en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 88-2011 entre los meses de diciembre 2022 a febrero 2023 (ver anexo 3.89).</p> <p>Igualmente, Minera Panamá, S.A. presentó evidencia de los Procedimiento Operativo Estándar (POE) de Prevención de Fuegos Carbón basados en la normativa NFPA 654, como Norma para la prevención de incendios y explosiones de polvo provenientes de la fabricación, procesamiento y manejo de partículas sólidas combustibles (ver anexo 3.90).</p> <p>Del mismo modo, se presentó evidencia del Análisis de riesgo en el área de Operaciones de la Planta de Generación Eléctrica, en el que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>se analiza la remoción de puntos calientes en cancha de carbón (ver anexo 3.91).</p> <p>Por último, se evidencia el formato de toma de lecturas de temperatura realizada en el área de la cancha de carbón (ver anexo 3.92).</p>
13130	Los embarcadores y el personal que realice tareas de logística y transporte de materiales peligrosos (combustibles, reactivos y otros) en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, estarán debidamente certificados para el manejo de estos materiales según las mejores prácticas internacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó evidencia de licencia de explosivistas expedido por el Ministerio de Seguridad Pública, Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública (ver anexo 3.83).</p> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. suministró el formato para el Registro de Producción para el control de precursores o sustancias químicas controladas con Licencia</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					N°PNUCQ-2-1129-20 de los meses de diciembre 2022 a febrero 2023 (ver anexo 3.93).
13131	Empacar y rotular adecuadamente los materiales peligrosos (según la legislación y los reglamentos aplicables) para el transporte en camiones, limitando el potencial y la severidad de los derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección efectuada el 29 de marzo del presente año en la Planta de Emulsión y en el Área de Polvorín, se pudo comprobar que, los camiones utilizados para el transporte de materiales peligrosos, mantiene el uso de señalizaciones de seguridad, según la carga transportada (ver anexo 1-imágenes 353 a 356).
13132	Contar con todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés), las cuales deben estar disponibles para todas las personas que manipulen o tengan contacto con los mismos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección de campo realizada del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, se verificó la disponibilidad de las Hojas de Datos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Seguridad (MSDS por sus siglas en ingles) en idioma español en los siguientes frentes de trabajo visitados: Planta de Generación Eléctrica (Hoja MSDS del Amoniac), BOP (Balance of Plant) de la Planta de Generación Eléctrica (Hoja MSDS del Nitrógeno comprimido), Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón (Hoja MSDS del Loctite LB 771 Nickel grade anti – seize), Área de Almacenamiento de Nitrato de Amonio del Puerto (Hoja MSDS del Nitrato de amonio), Taller Kaltire del Área MSA (Hoja MSDS del Thinner), Planta de Emulsión (Hoja de seguridad del Ácido acético glacial), Taller Táctico de Construcción (Hoja MSDS de RP grasa lítica especial EP 2/3) y la PTAR Cobre (Hoja MSDS del Hipoclorito de calcio), ver anexo 1 - imágenes 357 a 368.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Sin embargo, durante la visita al Almacén del Área 64 se observó una sustancia no identificada almacenada en un envase incorrecto (recipiente para mantequilla de ajo), lo que contraviene a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en ambientes de trabajos producidos por Sustancias Químicas, numeral 4.1.1 y 4.4.2); ver anexo 1 - imágenes 369 y 370.</p> <p>Cabe mencionar que, posterior a la inspección, MPSA realizó la acción correctiva al colocar las Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) del producto y el envase inapropiado</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>fue descartado, tal como se indica en el anexo 3.26).</p> <p>De igual forma, en el Taller Transplus - Área 72 de TMF, no se evidenció la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) del producto Simple Green, lo que contraviene a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por Sustancias Químicas, numeral 3.1.13), ver anexo 1 - imágenes 371 y 372. Posterior al momento del hallazgo, MPSA como acción correctiva, colocó las Hojas de Datos de Seguridad del producto (Simple Green) en el sitio (ver anexo 3.26).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13133	Instalaciones de reactivos -- diseño para el manejo y manipulación seguro de estos materiales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la etapa constructiva, MPSA suministró el diseño de las bodegas que conforman el Área de Reactivos de la Planta de Procesos. De acuerdo con este diseño, los reactivos se almacenan según su compatibilidad (ver anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento).</p> <p>Durante la visita de inspección realiza al Área de Depósito de Reactivos del Área 41, se pudo observar que, el punto de acopio para los cilindros de gases comprimidos consta de una estructura techa, son piso de concreto impermeable y sistema de contención secundaria. De igual forma, los cilindros permanecen encerrados y acopiados</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					siguiendo la matriz de compatibilidad de estos, manteniéndose separados por una barrera ignifuga y con las señalizaciones de seguridad correspondientes (ver anexo 1- imágenes 373 y 374).
13134	Instalaciones de reactivos – diseño y operación de un sistema para la contención de derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante el recorrido en las bodegas que conforman el Depósito de Reactivos en el Área 41, se pudo comprobar que, se mantiene el uso de drenajes a lo largo del perímetro del sitio de acopio de sustancias químicas, con el objetivo de retener y desalojar posibles fugas o derrames que puedan ocurrir (ver anexo 1- imágenes 375 y 376).
13135	Instalaciones de reactivos – implementación de los procedimientos operacionales por parte del promotor, desarrollados a partir de la experiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Área de Reactivos perteneciente a la Planta de Procesos, mantiene el uso de un Procedimiento Operativo Estándar (POE), el cual se implementa en caso de presentarse incidentes y/ o accidentes relacionados con derrames químicos, durante las actividades de operación de dichos reactivos (ver anexo 3.130 del Sexto Informe de Seguimiento de la Fase de Operaciones).
13136	MPSA plantea una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.176 del Tercer Informe de Seguimiento en Operaciones, MPSA presentó el Informe 2019-2021 del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos De Desastres y Resiliencia Comunitaria.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA asesoró a las autoridades del Municipio de Omar Torrijos Herrera para la creación del Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres y la creación de un equipo de articulación (Plataforma o Comité de Gestión de Riesgos) en acompañamiento con el SINAPROC para la Preparación de las comunidades y la respuesta ante emergencias (ver anexo 3.94).
13137	Contar con un programa de concientización y preparación, para Emergencias a Nivel Local (APELL para minería); además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual deberá ser un marco para la preparación de un Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cuenta con un Plan de Acción para la Gestión de Riesgos (programa APELL) que es constantemente revisado y actualizado por el Departamento de Relaciones Comunitarias y Asuntos Externos del Proyecto Mina Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>El Plan de Preparación de Emergencias (EPP) cuenta con dos (2) documentos que se encuentran en fase de revisión final, como se evidenció en el anexo 3.18 del Cuarto Informe de Seguimiento en Operaciones.</p> <p>De igual forma, MPSA implementó capacitaciones con organismos como la Cruz Roja y SINAPROC dirigidas a docentes, estudiantes y padres de familia en 28 de los centros educativos más cercanos al proyecto Minero, sobre los factores de riesgo y medidas de mitigación que se pueden implementar en sus centros educativos. Para este período del Informe de Seguimiento, Minera Panamá, S.A. realizó una capacitación en Gestión de Riesgo en la Fundación Granja Alternativa, la cual fue</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					dirigida a docentes de las comunidades en el área de influencia directa del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con el objetivo de que los docentes pudieran replicar la información en los Centros Educativos (ver anexo 3.130, pág. 22).
13138	El riesgo de derrames se minimizará por medio del empleo de las mejores prácticas operacionales mineras, como por ejemplo la capacitación de los empleados y el planeamiento de respuesta a emergencias; en el caso de que ocurriera un derrame, el sistema de manejo de incidentes de MPSA será aplicado para mitigar cualquier efecto que se pudiere causar en el ambiente y en el modo de vida de las personas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante las inspecciones de campo efectuadas se pudo evidenciar la implementación de buenas prácticas operacionales, como el uso de kit antiderrames completos en los siguientes frentes de trabajo: Almacén MSA, Área del Polvorín, Área 22 (Taller de Pintura), Área de reactivos, Taller Táctico de Construcción, y Taller de Equipo Liviano (Punta Rincón), con kit antiderrame

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>completos, incluyendo químico absorbente (ver anexo 1 – imágenes 377 a 383).</p> <p>De igual forma, se pudo observar en la Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón, contenedores con equipo y materiales para el control de derrames en el mar como parte de su Programa MARPOL (ver anexo 1 – imágenes 323 y 324).</p> <p>Además, en el Camino a la Costa, a un costado del Río del Medio, se observó un contenedor con equipo de respuesta contra derrames (ver anexo 1 – imágenes 384 y 385).</p> <p>En la Galera de Desechos No Peligrosos, el piso cuenta con una pendiente que facilita que los lixiviados que se puedan generar durante</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la compactación drenen hacia una trampa, la cual recoge el líquido evitando el vertido al ambiente (ver anexo 1 – imagen 386).</p> <p>Sin embargo, en el Taller de Generadores se evidenció una canaleta de limpieza emitiendo restos de hidrocarburos (agua oleosa) directo al suelo, originada por las actividades de la limpieza regular del sitio (ver anexo 1 – imágenes 387 a 389). Cabe indicar que, en el Reporte de Hallazgos de Campo, MPSA realiza como medida correctiva la limpieza de la canaleta (ver anexo 3.26).</p> <p>Durante el recorrido de campo al área de Molinos se evidenció un derrame de mineral por debajo de la faja transportadora que viene desde el apilado de mineral triturado y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>alimenta al Molino SAG 1 (ver anexo 1 – imágenes 390 y 391). Cabe indicar que, este material cae posteriormente en un canal pluvial que recoge vertimientos líquidos o aguas pluviales de la Planta de Procesos para coleccionarlas en la Poza 12A, junto con otras aguas pluviales que descargan en esta poza, de donde son recirculadas nuevamente a la Planta de Procesos. Se observó también que se estaba iniciando la limpieza del canal (ver anexo 1 – imágenes 408 y 409). En el anexo 3.26 se presenta Reporte de Hallazgos de Campo se incluyen las Ordenes de trabajo aprobadas para realizar la recolección de estos derrames de mineral y la limpieza de la zanja perimetral, que es parte del sistema de contención de potenciales liberaciones de líquidos de la planta de Molinos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Cabe mencionar que, MPSA implementa en el Proyecto a través de la Guía de Buenas Prácticas, las actividades transporte, manipulación y almacenamiento de hidrocarburos (ver anexo 3.29 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>MPSA presenta el Informe de Adiestramiento y Análisis FODA sobre el Sistema de Contención y Prevención de Derrame de Hidrocarburo Terminal II (ver anexos 3.82), brindado el 2 de diciembre de 2022 y sus respectivas Certificaciones MARPOL, que contienen los temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a los materiales peligrosos.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y clasificación de riesgos, Comunicación de riesgos.</li> <li>• Hojas de datos de seguridad.</li> <li>• Proceso de trabajo y proceso peligroso.</li> <li>• Equipo de protección.</li> <li>• Descontaminación, Actos y condiciones inseguras.</li> <li>• Espacios confinados.</li> <li>• Iniciativa a derrame de hidrocarburos.</li> <li>• Niveles de respuestas y clasificación de equipos, Tipos y usos de barreras de contención, Configuraciones para le contención de derrames, Métodos físicos de limpieza.</li> <li>• Manejo y uso de materiales absorbentes.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Además, se presentan conjunto de imágenes de la Estación de contención derrame marino en la Terminal 1 de Puerto Punta Rincón (ver anexo 3.95).</p> <p>Del mismo modo, se realizó una capacitación sobre Las Inspecciones de ambiente en el Taller TMF el 24 de abril de 2023 para 9 personas (ver anexo 3.96).</p> <p>MPSA continúa con el desarrollo de Simulacros sobre distintos temas de seguridad y emergencias. Para este periodo que abarca desde diciembre de 2022 a mayo de 2023, se realizaron este tipo de actividades en las siguientes áreas de trabajo: PMBay, Túnel de concentrado en el Puerto, en el área del Midway, Planta de NaHS, Galera de Nitrato</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Amonio, Planta y Bodega de Cal y el Salón Puma de la Planta de Procesos (ver anexo 3.68).
13139	Los cuerpos de agua estarán protegidos de los efectos de los derrames de contaminantes como combustible, lubricantes, fluidos hidráulicos, basura, cemento, aguas servidas, químicos, agua de lavado y otros materiales orgánicos a través del despliegue adecuado de sistemas de contención (bermas, sistemas de recolección), buenas prácticas de manejo e implementar un sistema de contención secundario en todos los tanques superficiales y las áreas de almacenamiento que contengan posibles contaminantes; evitando alterar la calidad del agua (superficial y subterránea).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En las inspecciones realizadas entre el 28 de marzo y el 3 de abril de 2023, se evidenció la aplicación de medidas preventivas y buenas prácticas para evitar derrames, como el uso de bandejas de contención de sustancias químicas y kit antiderrames completos en los siguientes frentes de trabajo: Taller de Generadores, Terminal 2 (Puerto), Taller de Ingeniería (Punta Rincón), Taller PR Business Improvement, PTAR Cenizas, PM Bay, Área del Polvorín, Galera de Desechos no Peligrosos, Taller de Pinturas, Taller de Tuberías, Área de Reactivos, Taller de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Mantenimiento TMF, Área 64 (Almacén Civil) y Patio de Carreteras (ver anexo 1 – imágenes 392 a 405).</p> <p>De igual manera, en el Área de Flotación de la Planta de Procesos, se observó el muro de contención ante posibles derrames de concentrado (ver anexo 1 – imágenes 406 y 407).</p> <p>Sin embargo, se evidenció que la canal pluvial perimetral del Área de Molinos de la Planta de Procesos se encontraba con sedimentos y crecimiento de vegetación, lo cual reduce su funcionalidad de recoger las aguas de escorrentía y posibles derrames de mineral, dirigiéndolos a la Poza 14 (ver anexo 1 – imágenes 408 y 409).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe resaltar que, una sección de la zanja se encontraba limpia, por lo que el personal de MPSA indicó que se continuarían los mantenimientos a dicho canal; la acción correctiva queda evidenciada en el Reporte de Hallazgos de Campo (ver anexo 3.26).
13140	Puerto y planta de generación energía eléctrica - asignación de áreas en el atracadero para las barcas de tanques de combustible (y alimentación del remolcador) diseñadas para alejar los derrames de las caras del atracadero, hacia los sumideros de la costa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  La Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón ha sido el área destinada al atraque de las naves de combustible, la misma se encuentra operativa. El diseño contempla el alejamiento de los derrames hacia los sumideros de la costa.  En el Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburos en Punta Rincón (International

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Terminal), específicamente en la (página 8), se presenta una ilustración que contiene el diseño de la cortina de contención en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque.</p> <p>La cortina de contención con un tamaño de 250 m cubrirá el buque y su alrededor, usando la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación entre popa y proa (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>
13141	Puerto y planta de generación de energía eléctrica - implementación de un tanque de almacenamiento para la contención de combustible (revestido).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En Punta Rincón se instalaron dos (2) tanques de combustible (revestidos) de 55 millones de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					galones, que cuentan con una tina de contención.  En el anexo 3.1 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Permiso del Benemérito Cuerpos de Bomberos para la ocupación y despacho de combustible de estos tanques.
13142	Puerto y planta de generación de energía eléctrica -- implementación de contenedores de reactivos y grúas de costa diseñados para minimizar los riesgos al momento de descargar los materiales de las embarcaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Al momento de la inspección realizada el 28 marzo de 2023, no se observaron embarcaciones descargando materiales o insumos en la Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón.  Al margen de esto, la Terminal 1 cuenta con grúa de costa, la cual posee un diseño

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atendiendo la necesidades para evitar riesgos al momento de la descarga de los materiales procedentes de las embarcaciones. De igual manera, se utilizan cargadores frontales para movilizar las cargas en la Terminal (ver imágenes 443 y 444 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13143	Puerto y planta de generación de energía eléctrica – diseño para prevenir derrames para el sistema de descarga (prevención de retorno de flujo, sistema de válvulas para la caída de presión, drenaje en costa para los sumideros de contención) de hidrosulfito de sodio <sup>3</sup> (NaHS).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica.  La Terminal Internacional de Punta Rincón, ubicada en el Puerto del Proyecto Mina de Cobre Panamá, posee un procedimiento para respuesta a emergencias durante las operaciones de carga o descarga de productos, con un protocolo general en caso de derrames de sustancias peligrosas, presentado en el

<sup>3</sup> Cabe mencionar que el nombre del compuesto NaHS, es Hidrosulfuro de Sodio. La traducción del idioma original del EsIA al idioma español presenta este error.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>anexo 3.137 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento.</p> <p>Sin embargo, debido a que el Hidrosulfuro de Sodio (NaHS) se encuentra en estado sólido, al momento no se disponen de sistemas de flujo o válvulas para el transporte del producto.</p>
13144	En el puerto y planta de generación de energía eléctrica se implementarán equipos de emergencia, como: grúas flotantes, separadores de grasas y aceites y materiales absorbentes, para responder a derrames marinos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante el recorrido de campo se pudo evidenciar que, MPSA mantiene a disposición equipos y materiales para el control de derrames en el mar (equipos MARPOL), los cuales se ubican en la Terminal 1 del Puerto Internacional de Punta Rincón (ver imágenes 323 y 324 y anexo 3.95).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual forma, en el anexo 3.82, se presentan los certificados entregados a los colaboradores que participaron en el adiestramiento sobre “Sistema de Contención y Prevención de Derrames de Hidrocarburos en Terminal 2” realizada por la empresa LAYNE Commercial Services, Inc.</p> <p>Adicional a esto, MPSA proporcionó el Certificado de aprobación del Plan de Contingencia, emitido por la Autoridad Marítima de Panamá, en cumplimiento con la Normativa vigente para el área de Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.97).</p>
13145	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes, incluyendo la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Autoridad Marítima de Panamá, solicitó que el área de Puerto de Punta Rincón</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Convención Ambiental Marina MARPOL 73/78 de la cual Panamá es firmante.				<p>adoptara la categoría de nivel 3 (Tier 3) en el planeamiento, preparación y respuesta de emergencia ante derrames de hidrocarburos; por medio de las regulaciones internacionales aplicables a Panamá, a través del convenio MARPOL.</p> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. presentó evidencia de Certificados expedidos a colaboradores por parte de la empresa LAYNE Commercial Services, Inc, con el tema “Sistema de Contención y Prevención de Derrames de Hidrocarburos en Terminal 2” realizado el día 2 de diciembre del 2022 (ver anexo 3.82).</p>
13146	MPSA tramitará ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) todas las concesiones administrativas, permisos y autorizaciones que	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	correspondan, adjuntando toda la información requerida por este organismo y no iniciarán los trabajos en la costa sin las autorizaciones y permisos correspondientes.				<p>Según la información indicada por MPSA, no se ha tramitado concesiones administrativas, permisos y/ o autorizaciones para el presente periodo de evaluación.</p> <p>Cabe mencionar que, según informa Minera Panamá, S.A., actualmente se encuentran en proceso de actualización del Plan de Contingencia ante derrames.</p>
13147	Los cambios en el tráfico marino se harán en coordinación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA no reportó cambios en el tráfico marino durante este periodo.</p> <p>No obstante, en el anexo 3.67 del Sexto Informe de Seguimiento Ambiental se presentó evidencia de la reunión que realizó MPSA mediante la Dirección de Asuntos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Públicos y Comunidades en conjunto con el SENAN para explicar los procesos a seguir por seguridad en temas de tráfico marino.
13148	Se llevará a cabo un monitoreo de las variables del proceso en la planta concentradora.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo con la información proporcionada por MPSA, en la Planta de Procesos se cuenta con una variedad de instrumentos para monitorear y controlar el proceso de producción del concentrado de cobre, entre los que se encuentran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensores de Nivel:</b> Estos sensores se utilizan para monitorear el nivel de mineral dentro de las tolvas, silos y otros recipientes de almacenamiento.</li> <li>• <b>Sensores de Presión:</b> Se emplean para monitorear la presión en diversas partes del sistema, como las líneas de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>transporte neumático o los sistemas hidráulicos de las trituradoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensores de Temperatura:</b> Se utilizan para monitorear la temperatura de los motores y otros equipos, a fin de prevenir el sobrecalentamiento.</li> <li>• <b>Transmisores de Flujo:</b> Estos dispositivos se utilizan para monitorear diferentes variables, como por ejemplo la cantidad de pulpa que se procesa.</li> <li>• <b>Analizadores de Tamaño de Partículas:</b> Estos analizadores se utilizan para monitorear el tamaño de las partículas de mineral después de la trituración y/o la molienda para asegurar que se alcance el tamaño deseado.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidores de Vibración:</b> Se utilizan para monitorear la vibración de los equipos de trituración y cribado; ya que un aumento en la vibración puede ser una señal de un problema potencial.</li> <li>• <b>Sensores de Velocidad:</b> Se emplean para monitorear la velocidad de las cintas transportadoras y otros equipos de movimiento.</li> <li>• <b>Detectores de Metales:</b> Se utilizan para identificar la presencia de metales no deseados en el mineral antes de que llegue a la trituradora.</li> <li>• <b>Transmisores de Densidad:</b> Estos transmisores se utilizan para medir la densidad del mineral.</li> <li>• <b>Analizadores de pH:</b> Controlan el pH en las diferentes aplicaciones, por</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ejemplo, pulpa en las celdas de flotación; lo cual es crucial para el proceso de separación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidores de Conductividad:</b> Se utilizan para monitorear la conductividad del material.</li> <li>• <b>Medidores de gases fijos:</b> Se utilizan para detectar continuamente la presencia de gases peligrosos en el ambiente de trabajo.</li> </ul> <p>De igual forma, el personal encargado de la Sala de Control indicó que todos los datos obtenidos en tiempo real sobre todas las variables que miden estos sensores son almacenados automáticamente en los servidores del Centro de Control de Operaciones del Proyecto, asegurando así el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>respaldo continuo de esta información sobre las variables del proceso y prevenir su pérdida en caso de fallas en la energía eléctrica u otra contingencia.</p> <p>Durante la visita de campo realizada el 3 de abril de 2023 a la Sala de Control de la Planta de Procesos se pudo evidenciar que el Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con un sistema de monitoreo y control en línea de las principales variables de la extracción y el procesamiento del mineral, incluyendo desde la extracción en el Tajo Botija hasta el envío del concentrado producido al Puerto de Punta Rincón.</p> <p>Además, se pudo observar que la Sala de Control de la Planta de Procesos se encuentra</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>dividida por áreas de monitoreo y control, que cubren todas las áreas de la Mina y Planta de Procesos (ver anexo 1- imágenes 410 y 411). En el área del proceso de minado y trituración del mineral se realiza el monitoreo en tiempo real de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tajo Botija y Pre-stripping del Tajo Colina:</i> Se cuenta con un circuito cerrado de cámaras de vigilancia para el control visual de los procesos en la Mina, que complementa el monitoreo de las variables en la Sala de Control (ver anexo 1 – imágenes 412 y 413). También cuentan con un georradar que monitorea en tiempo real los taludes del Tajo Botija, en conjunto con la información de pluviometría (lluvias) proveniente de dos estaciones</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>meteorológicas, las cuales generan una alarma en caso de algún movimiento de estos taludes que pueda ser peligroso para la operación (ver anexo 1 – imagen 414).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Despacho de equipos mineros y monitoreo de la seguridad de los operadores:</i> Se monitorea el sistema de despacho de equipos mineros (MineStar), que incluye las principales variables de operación y mantenimiento de los equipos mineros, tales como su ubicación, velocidades de desplazamiento, rutas de acarreo óptimas, la productividad de los equipos, así como las alertas de mantenimiento preventivo (ver anexo 1-</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>imagen 415). Además, se monitorean en tiempo real con este sistema, variables de seguridad para los operadores de equipos mineros tales como el manejo de la fatiga y distracción de los conductores, por medio de alarmas y llamadas de ser necesario (ver anexo 1 – imagen 416).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manejo de las aguas de escorrentía y de proceso:</i> Se cuenta con información clave en tiempo real sobre el nivel de las pozas de recolección de aguas de escorrentía de los tajos, de los flujos, presión y pH del agua que se envía a la Planta de Procesos, así como de cualquier vertimiento de agua en exceso</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>hacia el Rio del Medio (ver anexo 1 – imagen 417).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trituración primaria y secundaria:</i> Se monitorea en tiempo real el proceso de trituración del mineral, generando reportes diarios de los tonelajes triturados y composición química del mineral (ver anexo 1- imagen 418 y 419).</li> <li>• <i>Conformación y alimentación del stockpile (pila) de mineral triturado:</i> Se monitorea en tiempo real mediante cámaras, la conformación de las pilas de almacenamiento y homogenización de mineral triturado y su posterior</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>alimentación a la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imágenes 420 y 421).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Molienda:</i> En el área de Molienda se monitorean y controlan las principales variables de los equipos utilizados en este proceso, incluyendo la operación de los molinos SAG (molienda semi-autogena), ver anexo 1-imagen 423, molinos de bolas (ver anexo 1-imagen 424) y multiciclones (ver anexo 1-imagen 425), tales como la rata de alimentación de mineral triturado mediante las bandas transportadores provenientes del Stockpile de mineral (ver anexo 1-imagen 422) y el funcionamiento de las bombas de agua de proceso y otras variables de control</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de molienda (ver anexo 1 - imágenes 426 y 427). De igual manera, se cuenta con algunos indicadores locales para variables del proceso como, la presión y el flujo hidráulico de los rodillos de soporte de los molinos de bolas (ver anexo 1-imagen 428).</p> <p>En el caso de los Molinos SAG se cuenta con un sistema de control experto basado en variables operativas de entrada y reglas de control pre-establecidas que ajustan automáticamente las variables de operación, para mejorar su rata de procesamiento, estabilidad y productividad. Este proceso de molienda envía parte del mineral pulverizado a su</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>granulometría especificada al proceso de concentración gravimétrica y el resto pasa al proceso de Flotación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flotación:</i> Para el proceso de Flotación se recibe el mineral pulverizado en forma de lodo y pasa posteriormente por las etapas de rougher (desbastado), cleaner (limpieza) y remolienda, utilizando reactivos dosificados y monitoreados en línea, como la cal para acondicionamiento de pH, espumantes, colectores y promotores, como puede verse en el diagrama de flujo de este proceso (ver anexo 1-imagenes 429 y 430).</li> <li>• <i>Espesadores y bombeo del concentrado a Punta Rincón:</i> El concentrado de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cobre que se produce en la Planta de Flotación se envía a unos espesadores donde se concentra este concentrado para su bombeo posterior a Puerto Rincón y también se recupera agua que es enviada de nuevo a la Planta de Proceso. Todas las variables de este proceso son monitoreadas y controladas desde la Sala de Control (ver anexo 1 - imagen 431).</p> <p>De igual forma, en la Sala de Control se cuenta con los sistemas PI Process Book y el Aveva PI Vision, que permiten configurar y monitorear las principales variables del proceso con pantallas de tendencias y con la posibilidad de bajar esta información a otros</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>dispositivos y bases de datos para su análisis posterior (ver anexo 1 – imágenes 432 y 433).</p> <p>Cabe destacar que, en el anexo 3.94 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó una vista general del sistema de control utilizado en la Planta de Procesos, indicando la presencia de un aproximado de 15,000 instrumentos instalados en total para llevar a cabo la vigilancia y monitoreo de las variables de la Planta de Procesos.</p>
13149	En la Planta concentradora se minimizarán los derrames con la implementación de: Drenes en las áreas de contención en caso ocurriera una liberación accidental de líquidos, sistema de energía de emergencia para los equipos y controles más importantes, aseguramiento y	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para minimizar los derrames de líquidos y materiales en proceso en la Planta concentradora, MPSA hace mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos usados</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	enganche de los equipos (evitando posibles liberaciones como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano).				<p>para bombear la pulpa y el agua de proceso en la planta, incluyendo las áreas de molienda y flotación (ver anexo 3.77). De igual manera, se hacen inspecciones programadas a los ductos de concentrado y de agua de proceso para detectar cualquier posible daño que pueda causar derrames de líquidos o de concentrado (ver anexo 3.98).</p> <p>Durante la inspección de campo realizada el día 3 de abril de 2023 en el área de Molinos de la Planta de Procesos (concentradora), se pudo evidenciar la presencia de barreras de contención para facilitar la recolección de potenciales derrames de líquidos y llevarlos a drenajes ubicados en el piso de la Planta (ver anexo 1-imágenes 434 y 435), que descargan luego en la trinchera de contención del área de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Molinos, de donde son bombeados de regreso a la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imagen 436).</p> <p>Para la limpieza de la trinchera con cañones de agua, MPSA cuenta con un procedimiento operativo estándar para hacer de forma segura la tarea de dirigir con agua la pulpa que se encuentre en la trinchera hacia los sumideros de las bombas usadas y así devolver este material al proceso (ver anexo 3.99).</p> <p>Adicionalmente, por diseño como estructura de contención secundaria se cuenta con la Poza de sedimentación 14, la cual actúa como un sistema de recolección de aguas de contacto en caso de presentarse una liberación accidental de líquidos provenientes de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Planta de Procesos que no hayan sido controlados por el sistema de contención primario. La Poza 14 cuenta con un sistema de bombeo para el retorno de las aguas de contacto recolectadas nuevamente hacia la trinchera de contención del área de Molinos, evitando así cualquier descarga de estas aguas de contacto al ambiente (ver anexo 1- imagen 437).</p> <p>Sin embargo, durante el recorrido de campo al área de Molinos se evidenció un derrame de mineral por debajo de la faja transportadora que viene desde el apilado de mineral triturado y alimenta al Molino SAG 1. Cabe indicar que, este material cae posteriormente en un canal pluvial que recoge vertimientos líquidos o aguas pluviales de la Planta de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Procesos para coleccionarlas en la Poza 12A, junto con otras aguas pluviales que descargan en esta poza, de donde son recirculadas nuevamente a la Planta de Procesos. Se observó también que se estaba iniciando la limpieza del canal (ver anexo 1 – imágenes 438 y 439). En el anexo 3.26 se presenta Reporte de Hallazgos de Campo se incluyen las Ordenes de trabajo aprobadas para realizar la recolección de estos derrames de mineral y la limpieza de la zanja perimetral, que es parte del sistema de contención de potenciales liberaciones de líquidos de la planta de Molinos.</p> <p>De igual forma, durante el recorrido por los Molinos, se observaron salpicaduras de fracción gruesa de mineral y desechos sólidos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>provenientes de trabajos de mantenimiento (lata de soda, disco de corte, plásticos) en el piso debajo de la descarga del Molino SAG 1 y su zaranda de clasificación de sobre tamaños dentro del área de contención (ver anexo 1 – imágenes 440 a 442). Cabe indicar que, el supervisor del área señaló que habían observado que esta fracción de mineral más grueso que salía del Molino SAG 1 al caer a la zaranda de clasificación rebotaba y una parte alcanzaba a pasar por los faldones que se encuentran entre la descarga del molino y la zaranda, cayendo al piso; por lo que, son recogidos periódicamente con un cargador y llevados nuevamente al área del Stockpile. Cabe indicar que, MPSA posterior a la inspección de campo realizó la recolección y limpieza de estos dos derrames y procedió con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la reparación de las zarandas para prevenir estos derrames (ver anexo 3.26).</p> <p>Por otro lado, como medida para evitar que esta fracción de mineral más gruesa y los desechos sólidos de los trabajos de mantenimiento pasen a la trinchera de contención de los molinos y eventualmente taponar las rejillas de succión de las bombas de recirculación de lodos, MPSA realiza pruebas con una malla instalada en el borde de la trinchera (ver anexo 1 – imagen 443).</p> <p>En este primer ensayo con la malla de contención se encontró que no ha sido lo suficientemente resistente y permite el paso de la fracción gruesa del mineral que cae al piso, por lo que están trabajando en reforzarla,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>para que a la trinchera solo pasen los materiales más finos y les permita seguir recogiendo los desechos sólidos en el piso, mientras desarrollan una solución definitiva a esta descarga de mineral al piso.</p> <p>Durante la visita a los demás equipos del área de Molienda (molinos de bola, clúster de ciclones, tanques sumideros de mineral molido y de pulpa) no se evidenciaron derrames de mineral o de lodos (ver anexo 1- imágenes 444 y 445).</p> <p>Posteriormente, se realizó el recorrido por el área de Flotación de la Planta de Procesos, incluyendo las celdas de flotación rougher, los molinos de remolienda Vertimill, los clusters de ciclones, las celdas y columnas de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cleaners, así como el montaje de la nueva planta de recuperación de molibdeno y el espesador de concentrado, donde se observó de manera general el buen estado de limpieza, (ver anexo 1- imágenes 446 y 447). Cabe señalar que, las liberaciones accidentales y puntuales de concentrado que se observaron dentro de la Planta de Flotación quedaban contenidas dentro de los nuevos muros de contención de concreto construidos como parte del sistema de drenajes y bombas para el control de los derrames que pudieran ocurrir durante el proceso o las actividades de mantenimiento, evidenciando así el buen funcionamiento de esta medida. (ver anexo 1 – imágenes 448 y 449).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13150	Ductos -- implementación de válvulas de aislamiento para minimizar los volúmenes de material liberado.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El sistema de tuberías de la Planta de Procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran en etapa operativa.</p> <p>MPSA ha establecido un diseño donde se dispone dos (2) puntos de aislamiento, bloqueo o compartimentación, a fin de minimizar los volúmenes de material liberado en caso de una contingencia o emergencia; instalando para ello, mecanismos de bloqueo.</p> <p>MPSA posee dos áreas donde están instaladas las válvulas de compartimentación, una a la altura del puente sobre el Río del Medio y la otra a la altura del puente sobre el Río Uvero,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					donde se observa que se han realizado trabajos de mejora en las barreras de protección y en los puntos que sirven de soporte a las válvulas de bloqueo o aislamiento. MPSA indica que se mantiene en un proceso de mejoras en el sistema de soportes y anclajes de las válvulas de aislamiento, temporalmente soportadas sobre calzas de madera (ver anexo 1- imágenes 273 y 274 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13151	Ductos -- implementación de un diseño de presión operacional máxima permisible en el sistema de tuberías y de válvulas de escape para proteger el sistema de un posible exceso de presión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  El sistema de ductos encargado de transportar en sus líneas, agua de proceso, concentrado y diésel ha sido diseñado tomando en cuenta la presión máxima interna en condiciones normales de operación. Además, cuenta con la capacidad necesaria para manejar los posibles

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>aumentos de presión que puedan ocurrir durante el encendido, funcionamiento o apagado del sistema. Esto se convierte en un rango de seguridad más amplio (véase el anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento de la Fase de Construcción).</p> <p>Durante la inspección llevada a cabo el 29 de marzo de 2023, se observaron las válvulas de escape unidireccionales y bidireccionales situadas en los puntos críticos de la trayectoria del sistema de ductos para manejar las burbujas y sobrepresiones que puedan presentarse (ver anexo 1 - imágenes 450 y 451).</p> <p>Cabe destacar que, las presiones en los ductos son monitoreadas en tiempo real desde el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Centro de Control de Operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 1 - imagen 14).
13152	Ductos -- implementación de un diseño de presión de descarga máxima en la bomba para evitar una sobrepresión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Planta de Procesos cuenta con un sistema de ductos que se compone de tres líneas: agua de proceso, concentrado y diésel. Estas líneas operan bajo un diseño de presión de descarga máxima, el cual es controlado por medio de una bomba de desplazamiento positivo. La bomba se detiene automáticamente cuando la presión llega a un valor máximo de 80 bares.</p> <p>Durante la inspección realizada al sistema de ductos el 29 de marzo 2023, se observó que el sistema de bombeo está completamente automatizado y es monitoreado en tiempo real</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>desde el Centro de Control de Operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 1 – imágenes 12 a 14). Además, cuenta con una capacidad de 600 KVA (ver anexo 1 – imagen 452).</p> <p>Es importante destacar que, el sistema cuenta con redundancias de seguridad que son dispositivos o sistemas que en caso de falla de la medida principal sea aplicada para continuar la operación mientras se programa la reinstauración de la medida principal o incluso una reparación, tales como diafragmas, válvulas de liberación de exceso de presión, tubos con margen de trabajo seguro y monitoreo continuo (ver anexo 1 – imágenes 453 a 455).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, en el área de Punta Rincón se observó el sistema de bombas de combustible que trasladan el diésel desde el área de Puerto hacia el área de Mina, el cual trabaja a una presión promedio monitoreado de 5 m <sup>3</sup> /h, y cuenta con bombas adicionales en caso de mantenimientos programados o daños (ver anexo 1 – imágenes 456 y 457).
13153	Ductos – instalación de válvulas de alivio de presión de diésel para que el combustible retorne a la instalación de almacenamiento, evitando liberaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante el recorrido de campo se pudo verificar que, el ducto de diésel cuenta con un sistema de válvulas de seguridad que incluye una válvula en la estación de bombeo, válvulas de alivio a lo largo de su trayectoria y válvulas de bloqueo, como se muestra en el anexo 1 - imagen 458.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Este sistema de válvulas es capaz de evitar posibles aumentos de presión y permitir que el combustible retorne a los tanques de almacenamiento en caso de sobrepresiones, lo que previene la fatiga y ruptura de la línea de conducción.
13154	Ductos -- implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión externa, lo cual podría producir fallas en la tubería.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.197 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA incluyó un documento ilustrativo que describe la protección catódica aplicada en la tubería de diésel.</p> <p>Durante la inspección del alineamiento de los ductos realizada el 29 de mayo de 2023, se pudo constatar la implementación del sistema de protección catódica en los tramos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>soterrados de las líneas de diésel, concentrado y filtrado, con el fin de prevenir la corrosión en las juntas y tubos (ver anexo 1 – imágenes 459).</p> <p>Cabe resaltar que, las tuberías corroídas evidenciadas durante la inspección realizada para el Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones fueron reparadas para el presente periodo de evaluación (ver anexo 1 – imagen 460).</p>
13155	Instalaciones portuarias y planta de generación de energía eléctrica – implementación de un plan de información acerca de las condiciones climáticas y de respuesta a emergencias para cerrar las operaciones antes de la venida de tormentas severas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Proyecto mantiene el seguimiento y monitoreo sobre la presencia de tormentas eléctricas en el área del Puerto de Punta Rincón, con la finalidad de establecer medidas de seguridad y acciones de respuestas ante</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					condiciones climáticas adversas (ver anexo 3.100).  Al momento del recorrido de inspección efectuado el 28 de marzo de 2023 en el área del Puerto de Punta Rincón, se pudo evidenciar el uso de una aplicación para el monitoreo remoto del clima; donde se puede verificar parámetros atmosféricos tales como: precipitaciones, temperatura, humedad relativa, radiación solar y rosa de los vientos (ver anexo 1- imágenes 461 y 462).
13156	Transporte en camiones -- plan de respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA en el anexo 3.161, presenta el Plan de Contingencia para el Derrame de Productos Químicos utilizado por la empresa InterTrans y en el anexo 3.162, se muestra el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Procedimiento para el Manejo Seguro de Sustancias Químicas y Cargas en General, de la empresa COPPER TRANSPORTS, siendo ambas contratistas encargadas del transporte seguro de sustancias y productos peligrosos.</p> <p>Cabe mencionar que, según información suministrada por el personal del Departamento ERT del Proyecto, de darse algún incidente en los caminos de acceso, estos serán atendidos por el personal con formación y entrenamiento.</p>
13157	Se llevará a cabo un plan de respuesta a emergencias, especialmente para las personas que vivan aguas abajo de la (IMR[3]).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Plan de Preparación y Respuesta de Emergencia mediante la identificación de los análisis realizados sobre los modos de fallas y sus posibles consecuencias en el TMF se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>presenta en el punto 4 del anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, que corresponde al Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia del TMF (IMR).</p> <p>Adicional, MPSA referenció en el anexo 3.45 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, el Reporte de avance del Sistema Acústico de Alerta ante Emergencias, el cual indica que el sistema diseñado consta de 3 sirenas Pavian (2x Pavian 2400 y 1x 1200W) y un centro de control compuesto por un panel de control OCP16 y una unidad de comunicación CU1. MPSA indicó que se instalaron los postes para el sistema de sirenas y se tiene contemplada la instalación de estas en el segundo semestre del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>año 2023, las cuales servirán como apoyo sonoro ante cualquier eventualidad.</p> <p>Para el presente periodo de medición se entregó por parte de MPSA el documento Failure Mode and Effects Analysys (FMEA), ver anexo 3.164; en el cual, se presenta un análisis de modo y efecto de falla de la situación actual de Cobre Panamá para identificar todos los modos de falla y niveles de riesgo asociados con sus operaciones y evaluar como las fallas de los componentes pueden conducir a fallas globales del sistema, las consecuencias de estas fallas y la criticidad de los diferentes componentes del TMF para el control de riesgos, con el propósito de realizar cambios en el diseño y operación de la instalación de relaves si es necesario.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Dentro del documento en el título 6: Metodología FMEA y en los apartados 6.1 y 6.2, matriz de probabilidad y matriz de consecuencias, respectivamente; se relacionan la clasificación de consecuencias en términos de población en riesgo, perdida potencial de vidas, medio ambiente, infraestructura, economía, salud, social y cultural.</p> <p>Las conclusiones del estudio se listan a continuación:</p> <p>Se llevó a cabo un FMEA para el TSF utilizando una matriz de probabilidad con 5 niveles basada en la propuesta por Robertson. La matriz de consecuencias se creó en base a la matriz de clasificación de consecuencias</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>presentada por el Estándar Global de la Industria sobre Gestión de Relaves. La matriz de riesgo se crea combinando la calificación de la matriz de probabilidad y la clasificación de la matriz de consecuencias. Todas estas matrices fueron proporcionadas por Nava y aceptadas por FQML para el análisis.</p> <p>En este FMEA se identificaron y evaluaron 32 modos de falla. Los resultados indican que considerando que no hay controles operativos preventivos, 4 eventos son de bajo riesgo, 19 son de riesgo medio, 7 son de alto riesgo y 2 son de riesgo extremo. Teniendo en cuenta los controles operativos actualmente vigentes, como el monitoreo del TSF y la instrumentación de la presa, entre otros, estos números cambian significativamente teniendo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					12 eventos como de bajo riesgo, 18 de riesgo medio y 2 de alto riesgo sin tener ningún riesgo extremo. Esto muestra que el riesgo del TMF está actualmente muy influenciado por el rendimiento de la operación para controlar el riesgo. Vale la pena señalar que los riesgos asociados a los modos de falla que consideran una falla catastrófica de la presa y la liberación de agua y relaves son generalmente más altos para la presa Este. Esto se debe principalmente a una clasificación de mayor consecuencia debido a la cercanía de la Ciudad Nueva Sinaí ubicada aguas abajo de la Presa Este.
13158	Minera Panamá exigirá a sus contratistas la preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante los recorridos de inspección en las siguientes áreas: Área de Almacenamiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Carbón, Departamento de Construcción y Mantenimiento de Carretera – Site Service de la Planta de Concreto, Taller de Soldadura del Área 64, Taller de Servicios de Ingeniería del Área 22, Taller de Mantenimiento TMF, Taller Energold y el Taller AK Drilling, se pudo evidenciar la disponibilidad de los Planes de Respuesta ante Emergencias (ver anexo 1 - imágenes 463 a 471).</p> <p>De igual forma, para el caso de las empresas que se encargan de transportar sustancias y productos peligrosos de forma segura, en el anexo 3.161, se muestra el Plan de Contingencia para el Derrame de Productos Químicos implementado por la empresa InterTrans, y en el anexo 3.162, se muestra el Procedimiento para el Manejo Seguro de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Sustancias Químicas y Cargas en General, utilizado por la empresa COPPER TRANSPORTS.</p> <p>Por otra parte, MPSA presentó evidencia de las Inspecciones según el Plan de Contingencia frente a Contaminación en el Mar, utilizado en el área del Puerto de Punto Rincón, realizadas en los meses de diciembre 2022 a marzo 2023 (ver anexo 3.36). Igualmente, se presentó el Certificado de aprobación del Plan de Contingencia en Cumplimiento con la Normativa vigente para el área de Puerto de Punta Rincón, corregimiento de San Juan del General, distrito de Donoso, provincia de Colón (ver anexo 3.97).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, se presentaron los siguientes Planes de emergencia de la empresa Austin Powder (ver anexo 3.101): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Emergencias Planta de Emulsión y Depósito MPSA.</li> <li>• Plan de Emergencia en el Transporte de Explosivos y Materias Primas.</li> <li>• Guía rápida para emergencias de transporte.</li> </ul>
13159	Se implementarán sistemas de control de fuego para las instalaciones mineras más grandes y equipos de apoyo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  De conformidad con lo solicitado en la medida, se pudo evidenciar la implementación de sistemas y elementos para el control de fuego en los frentes de trabajo visitados tales como:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacén MSA: presencia de manguera contra incendio dentro de su gabinete;</li> <li>• Planta de Emulsión de Nitrato de Amonio: se cuenta con informe de mantenimiento y prueba anual del sistema contra incendio del área de cuarto de bombas;</li> <li>• Planta de Ciclones del TMF: presencia de mangueras contra incendio y extintores en buen estado;</li> <li>• Estación de Combustible CSA: presencia de extintores de FOAM, dióxido de carbono, polvo químico y mangueras de agua;</li> <li>• Área de Reactivos Galera 383: extintor de incendio de polvo químico en buen estado;</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>PTAR de Cobre: extintor de incendio de polvo químico en buen estado (ver anexo 1 - imágenes 472 a 478).</li> </ul> <p>No obstante, se registraron las siguientes observaciones relacionadas a los dispositivos de control de incendio durante la visita a los siguientes frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planta de Procesos - Molinos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Se observó un extintor tipo ABC de 20 libras sin el letrero de seguridad como se indica en la norma de referencia NFPA 10 – 2018, numeral 7.1.4 (ver anexo 1 - imagen 479). Cabe mencionar que, luego de la observación MPSA procedió a colocar el letrero correspondiente al extintor (ver anexo 3.26).</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Soldadura del Área 64:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció un extintor ABC con código G15478956 en el suelo, en referencia lo establecido en la NFPA 10: 2018, capítulo 6 (ver anexo 1 - imágenes 480 a 482). Cabe mencionar que, MPSA efectuó la acción correctiva y colocó el extintor empotrado en la pared de la caseta del generador, tal como se muestra en el anexo 3.26.</li> </ul> </li> <li>• Taller de mantenimiento TMF:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia del sello de seguridad del extintor ABC con código G22976514, en referencia lo</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>establecido en la NFPA 10: 2018, numeral 7.2.2.4 (ver anexo 1 - imágenes 483 a 485). Posterior a la observación, MPSA colocó el sello de seguridad correspondiente (ver anexo 3.26).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de Emulsión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidencia extintor tipo ABC de 20 libras descargado en el camión de emulsión BJ 4034, en referencia lo establecido en la NFPA 10: 2018, capítulo 7 (ver anexo 1 - imágenes 486 a 488). Cabe señalar que, se procedió con el reemplazo del extintor de manera inmediata (ver anexo 3.26).</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller Kaltire:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evidenció un extintor sin sello de seguridad con número de serie B-75623250, en referencia lo establecido en la NFPA 10: 2018, numeral 7.2.2.4 (ver anexo 1 - imágenes 489 a 492). Posterior a la observación de campo, MPSA procedió a colocar el sello de seguridad tal como se puede observar en el anexo 3.26.</li> </ul> </li> </ul> <p>Sin embargo, se registró un incumplimiento con los dispositivos de control de incendio observado en la siguiente área:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sand Colector del TMF:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observó un extintor sin revisión desde el mes de noviembre 2022,</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>lo que contradice a lo establecido en la NFPA 10: 2018, capítulo 7 (ver anexo 1 - imágenes 493 y 494). Ante esto, MPSA posterior al momento del hallazgo, efectuó la revisión mensual del extintor, tal como se puede observar en el anexo 3.26.</p> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. presentó evidencia de las pruebas de supresión de incendios y reactivos realizados en un periodo de enero a abril del presente año (ver anexo 3.102). Adicional a esto, se presentaron reportes de verificación de los extintores operativos (ver anexo 3.102).</p>
13160	Se implementarán sistemas de protección contra incendios en la planta concentradora, puerto y	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	planta de generación de energía eléctrica (Termoeléctrica).				Durante los recorridos de inspección efectuados, se pudo evidenciar los siguientes cumplimientos: sistema contra incendios en buen estado y operativo en la Planta de Generación Eléctrica y sistema contra incendio operativo en el Área de almacenamiento de Concentrado de Cobre del Puerto (ver anexo 1 - imágenes 495 a 497).
13161	El sistema de tuberías será identificado para evitar errores en las actividades de mantenimiento y operación de las mismas y contará con un sistema de control y supervisión de adquisición de datos (detección y localización de filtraciones, y rastreo intermitente de las operaciones). Las estaciones de monitoreo de presión intermedia apoyarán al sistema de detección de filtraciones y las operaciones de las tuberías, estarán unidas al	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección al sistema de ductos realizada el 29 de marzo de 2023, se observó que la mayor parte de los ductos están correctamente identificados, tal como se puede apreciar en el anexo 1 - imágenes 498 y 499. No obstante, se encontraron algunos rótulos desgastados o ilegibles debido al polvo del camino generado por el paso de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	puerto y la mina a través de un sistema de comunicación de fibra óptica.				<p>vehículos, como se muestra en el anexo 1 - imagen 500.</p> <p>Por otra parte, se pudo observar las válvulas en la línea de diésel y concentrado, debidamente identificadas, paralelo al Camino a la Costa en las cercanías al Río del Medio (ver anexo 1 - imagen 501). Dicha condición, también fue observada en el área de bombas de combustible en Punta Rincón con la adecuada identificación de las líneas que se manejan en este punto (ver anexo 1 - imagen 502).</p> <p>En cuanto a la infraestructura de telecomunicaciones, MPSA mostró en campo los planos del diagrama de instrumentación instalada (ver anexo 1 – imágenes 503 y 504),</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					que transmite información en tiempo real al Centro de Control (ver anexo 1 – imagen 14), con el objetivo de monitorear las presiones y detectar posibles filtraciones a través de un sistema de alerta temprana.
13162	Se inspeccionará con regularidad la servidumbre de los ductos para identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección llevada a cabo el 29 de marzo de 2023 en las líneas de ductos que discurren paralelas al Camino a la Costa, desde Sitio Mina hasta el Puerto en Punta Rincón, se comprobó que el recorrido se encontraba limpio en su mayor parte y sin ningún indicio que pudiera representar un posible riesgo para la integridad del sistema de ductos (ver anexo 1 – imágenes 1 y 2); sin embargo, en un tramo cercano al Campamento TMF se observó el crecimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de vegetación dentro de la servidumbre entre las líneas de ductos (ver anexo 1 - imágenes 505).</p> <p>De igual forma, MPSA presenta en el anexo 3.156 el Informe de las Líneas de Tuberías Superficiales: Relaves y Agua en la Instalación de Manejo de Relaves, correspondiente al mes de abril de 2023, dentro del cual se realiza una caracterización geológica de la trayectoria de la línea, y se evalúan las condiciones de terreno, tuberías de drenaje bloqueada, taludes e incluso maleza que pueda afectar la estabilidad de las líneas, concluyendo que se debe marcar estacionamiento para identificar con mayor eficiencia las áreas con daños, continuar el monitoreo, y el estado general de los taludes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					está en buenas condiciones, las fundaciones de los ductos está en buenas condiciones.
13163	En la mina, se contará con instrumentación para monitorear la estabilidad de la IMR.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para el monitoreo de la estabilidad de la IMR se presenta en el Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación (anexo 3.10), el Informe Semestral de Construcción de Presa e Instrumentación Geotécnica que contiene los resultados del monitoreo en el periodo comprendido entre abril y octubre del año 2022, donde se muestra la instrumentación presente en la IMR en esa fecha, la cual era:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 98 piezómetros de cuerda vibrante operativos y 13 que han perdido la señal.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 piezómetro vertical tipo Casagrande operativo. Cabe indicar que, 12 instrumentos de este tipo fueron sellados o presentaron daños.</li> <li>• 22 celdas de asentamiento están operativas y 9 de ellas no tienen señal.</li> <li>• 1 inclinómetro operativo y 3 de ellos se reportaron como dañados.</li> </ul> <p>El día 31 de marzo de 2023 se realizó la visita a la IMR, donde personal de MPSA indicó que se está llevando a cabo la FASE 3 de instalación de instrumentación que consiste en la implementación de 142 instrumentos nuevos entre piezómetros, inclinómetros y celdas de asentamiento, de los cuales, hasta la fecha de la visita se habían instalado 11.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el anexo 3.10 se presenta el Informe Técnico de Instrumentación de la Presa de Arranque y Presa de Arena de la Instalación de Manejo de Relaves, correspondiente al mes de marzo de 2023, donde se indica que los niveles piezométricos en los terraplenes están predominantemente dentro de un rango normal con un 97% de los instrumentos dentro del nivel de umbral verde o amarillo. Sin embargo, se registran piezómetros dentro del umbral rojo en el Sector 4 de la Presa Norte y uno en la Presa Este. Según el documento, estos niveles críticos de alerta corresponden principalmente a áreas donde ha habido un aumento significativo de la presa de arena.</p> <p>Cabe señalar que, las celdas de asentamiento del Sector 4 de la Presa Norte indican niveles</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de alerta de color rojo con incrementos en una semana de hasta 100 mm. En las conclusiones se indica que las unidades con asentamientos críticos también corresponden a áreas con elevación significativa de la presa de arena.</p> <p>Frente a los inclinómetros, el informe lista un equipo operativo ubicado en la Presa Norte, Sector 1. Como conclusión para estos instrumentos se indica que los resultados del monitoreo muestran un nivel de umbral rojo considerando que los valores de la inclinación incremental (última lectura en comparación con la anterior) están todos dentro de un nivel de umbral verde.</p>
13164	La mina contará con una operación, mantenimiento y monitoreo de la IMR y las	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	instalaciones de manejo de agua de acuerdo con las directrices internacionales.				Para verificar el mantenimiento y monitoreo de la IMR y las instalaciones de manejo de agua de acuerdo con las directrices internacionales se presenta el Manual de Operaciones, monitoreo y vigilancia del año 2023 (ver anexo 3.163), en cual se establece que la IMR y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, construidas y se operan siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad, tales como la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y la Asociación Canadiense de Minería (MAC). Este documento relaciona en el capítulo 13: control y seguimiento, los protocolos y procedimientos de vigilancia, los niveles de los umbrales, el monitoreo visual y el monitoreo de instrumentación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Adicional, en el anexo 3.46 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el Reporte sobre la Instalación de Gestión de Relaves, Supervisión de la Presa de Arranque y la Presa de Arena (Informe técnico de instrumentación), donde se indican los parámetros y las frecuencias de lecturas de la instrumentación con su respectiva clasificación en niveles (verde, amarillo, naranja y rojo); además, del Plan de Acción y Comunicación de acuerdo con el comportamiento de cada instrumento.</p> <p>En el anexo 3.10 se presenta el estado de la instrumentación instalada en la Presa Norte y Este, las cuales se encargan de realizar el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>monitoreo de los diferentes parámetros de las presas. Dentro de las observaciones del documento, se indica que los niveles piezométricos en los terraplenes están predominantemente dentro de un rango normal, con un 97% de los instrumentos dentro del nivel de umbral verde o amarillo. Sin embargo, también se puede evidenciar que hay piezómetros dentro del umbral rojo en el Sector 4 de la Presa Norte y uno en la Presa Este; lo que corresponde principalmente a áreas donde ha habido un aumento significativo de la presa de arena. De igual forma, las celdas de asentamiento del Sector 4 de la Presa Norte indican niveles de alerta de color rojo con incrementos en una semana de hasta 100 mm. En las conclusiones se indica que las unidades con asentamientos críticos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>también corresponden a áreas con elevación significativa de la presa de arena.</p> <p>En relación a los inclinómetros, el informe lista un equipo operativo ubicado en la Presa Norte, Sector 1. A su vez, se indica que los resultados del monitoreo muestran un nivel de umbral rojo considerando que los valores de la inclinación incremental (última lectura en comparación con la anterior) están todos dentro de un nivel de umbral verde.</p> <p>Adicional, se presentó en el anexo 3.12 el Informe de Progreso de la Presa de Arena de la IMR correspondiente para el periodo de evaluación, en el cual se indica el procedimiento de obtención de la arena ciclonada, las características que esta debe</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					tener y el proceso de levantamiento del terraplén y el cual concluye que la producción y colocación de arena ciclónica se está comportando sustancialmente como se espera por el diseño y el rendimiento del trabajo va generalmente de acuerdo con el plan, ya que cumple predominantemente con la compactación después de la colocación, teniendo un total de solo el 0.79% de las pruebas con una compactación inferior al 100%.
13165	Mina - ejecución de pruebas geotécnicas en los relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación; cartografiado de las caras de roca fresca durante el desarrollo del tajo abierto, para identificar las características que puedan afectar la fortaleza de la roca y la estabilidad de los taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA presenta en el anexo 3.167 el Reporte Semestral de Geotecnia correspondiente al periodo de diciembre 2022 a mayo 2023; en el cual se indica que, no se realizaron perforaciones geotécnicas en este semestre.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>No obstante, para el segundo semestre del año en curso, se está preparando una campaña de perforación en diamantina en el tajo Botija para el registro de datos estructurales y documentación de condiciones de roca a lo largo de la pared norte.</p> <p>Cabe señalar que, durante el semestre que abarca el informe se realizaron las siguientes pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diciembre 2022: 40 ensayos, todos provenientes del pozo NCCP004, ubicado en la expansión norte del Tajo Botija. El tipo de roca predominante en estas pruebas es granodiorita.</li> <li>• Enero a junio 2023: 912 ensayos provenientes de los pozos CDP014, CDP018, CDP019, CDP020,</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>CDP022, CDP024, RES013, RES013B, y RES043 perforados en Colina como parte de las distintas fases de la campaña de exploración. En el número total de ensayos también se incluye el pozo NCCP006 que está ubicado en Botija, parte de la campaña geotécnica finalizada en el 2022 para el sector norte del Tajo, al igual que el pozo NCCP004, mencionado anteriormente.</p> <p>Adicionalmente, existe un programa en curso para enviar muestras a ensayos de laboratorio, con el objetivo de obtener valores de resistencia de la roca que complementen el modelo geotécnico. Los resultados de este</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>programa serán reportados en el segundo semestre de este año.</p> <p>Durante el mes de abril de 2023, MPSA desarrolló el monitoreo con el uso de radares del avance de las crestas, donde se han liberado secciones de la cresta en la zona Sur nivel-30 y en la zona Este nivel-30. En los trabajos de remediación donde se ubicará el canal en la zona norte del tajo, se ha liberado la cresta en el nivel 140. Cabe indicar que, en estas zonas están pendientes los trabajos de limpieza en la pata de estos taludes, para dar como aprobado los trabajos de perforación y voladura.</p> <p>Además, se realizaron inspecciones semanales en las paredes del Tajo Botija y el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>nuevo Tajo Colina. En el caso del Tajo Botija, se inspeccionó la pared sur a lo largo del nivel 105 y la zona de remediación de la rampa TA2 del nivel 90; por otro lado, en el Tajo Colina se hizo un recorrido del nivel 185 de la pared sur y el nivel 285 de la zona norte (ver anexos 3.103 y 3.105).</p> <p>MPSA también realiza inspecciones en los botaderos del Proyecto, como se puede evidenciar en el Reporte de inspección desarrollado el 15 de abril de 2023 en el Botadero MSA, que incluye aspectos como Control y Manejo de las aguas, Lineamientos de Seguridad, Estabilidad de la Plataforma, Imágenes, Comentarios y Acciones Correctivas (ver anexo 3.104).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13166	Mina - las perforaciones geotécnicas y las pruebas de resistencia de las rocas ofrecerán las directrices necesarias para que los tajos tengan taludes estables.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la vista al Tajo Botija, donde hay una intensa actividad de excavación, los bancos y taludes muestran en algunas zonas paredes muy estables y otras zonas con cárcavas, productos de fallas y efectos de voladura (ver anexo 1 - imágenes 506 y 507).</p> <p>De igual forma, se observó desprendimiento de material entre bancos, zonas con fracturamiento y presencia de diques discordantes en los sitios donde se realizan los trabajos de mejoramiento de taludes, tanto en el Tajo Botija como en el Tajo Colina (ver anexo 1 - imágenes 508 a 511).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Además, en el anexo 3.167 MPSA presenta el Reporte Semestral de Geotecnia correspondiente a los meses de diciembre 2022 a mayo 2023; en el cual se señala que durante este periodo no se realizaron perforaciones geotécnicas en el semestre reportado; y que, para el segundo semestre del año 2023, se está preparando una campaña de perforación en diamantina en el Tajo Botija para el registro de datos estructurales y documentación de condiciones de roca a lo largo de la pared norte.
13167	Mina -- análisis de estabilidad de taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  De igual forma, durante la visita al Cuarto de Control de MPSA, los encargados mostraron parte de la vigilancia que se realiza de forma remota con el uso de radares en las áreas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>críticas del trazo de la falla Este del Tajo Botija (ver anexo 1 – imágenes 512 y 513). Dicho monitoreo da como resultado el Mapa de riesgos y el Dispatch Alarm, que es la alerta temprana en caso de aumento de las velocidades de desplazamiento. Cabe indicar que, estos datos y la medición pluviométrica son claves para establecer si hay niveles de riesgo a los equipos y las personas.</p> <p>De acuerdo con el Reporte Semestral de Geotecnia correspondiente al periodo de diciembre 2022 a mayo 2023, MPSA implementa un diseño que incluye un puntal intacto de 100 m de ancho, con un ángulo entre rampas de 34°; por lo que, se requiere de un ángulo entre rampas menor (como 34°) para que la roca más resistente quede</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					soportando el pie de la pared, estabilizando así los bancos (ver anexo 3.167).
13168	En el área de la mina, se hará mantenimiento, se inspeccionarán y monitorearán constantemente: las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, Depósito de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE) y áreas de almacenamiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presenta en el anexo 3.103 el Reporte de avance en Crestas, Inspección de Paredes y Ensayos de Laboratorio correspondiente al mes de abril de 2023, mediante el cual se indica que se han liberado secciones de la cresta en la zona Sur Nivel-30 y en la zona Este Nivel-30. En los trabajos de remediación donde se ubicará el canal en la zona norte del tajo, se ha liberado la cresta en el Nivel 140. Cabe indicar que, en estas zonas están pendientes los trabajos de limpieza en la pata de estos taludes, para dar como aprobado los trabajos de perforación y voladura.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Además, se realizaron inspecciones semanales en las paredes del Tajo Botija y el nuevo Tajo Colina. En el caso del Tajo Botija, se inspeccionó la pared sur a lo largo del nivel 105 y la zona de remediación de la rampa TA2 del nivel 90; por otro lado, en el Tajo Colina se hizo un recorrido del nivel 185 de la pared sur y el nivel 285 de la zona norte. Con estas inspecciones de las paredes se evalúan los riesgos de caída material, al identificar la presencia de agua, grietas y condiciones geológicas estructurales.</p> <p>De igual manera, se han realizado ensayos de carga puntual (PLT) a la campaña de perforación CDP0, avanzando 95 metros en la perforación CDP020.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Durante el recorrido de campo, se logró conversar con los encargados de Geotecnia de MPSA, quienes manifestaron que se mantienen los mapeos diarios y revisión de data loggers en las crestas del Tajo Botija, la zona de excavación activa del Tajo Colina, caminos, bancos, movimientos de tierra en las paredes del Tajo Botija y en los Depósitos de almacenamiento de roca estéril.</p> <p>MPSA también lleva a cabo inspecciones en los botaderos del Proyecto, como se puede evidenciar en el Reporte de inspección realizado el 15 de abril de 2023 en el Botadero MSA, que incluye aspectos como Control y Manejo de las Aguas, Lineamientos de Seguridad, Estabilidad de la Plataforma,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Imágenes, Comentarios y Acciones Correctivas (ver anexo 3.104).</p> <p>De igual forma, en el Cuarto de Control de MPSA, se observó el sistema digital de monitoreo continuo con cámaras remotas ubicadas en los Tajos Botija y Colina para la supervisión de rampas, bancos, taludes, zonas críticas asociadas a estructuras geológicas y caminos (ver anexo 1 – imágenes 512 y 513).</p> <p>MPSA indicó que, en los meses de abril y mayo se han realizado 450 inspecciones en los botaderos de Colina, TMF, Botija South Waste Dump.</p>
13169	El desaguado o la desviación de los cursos de agua se realizará de manera gradual, a fin de permitir que los peces y otros organismos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	acuáticos tengan tiempo de moverse aguas abajo; si fuera necesario, se capturarán y reubicará a los peces que queden varados.				<p>MPSA presentó en el anexo 3.81 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, el Plan de Rescate de Peces para las actividades de desaguado o desviación de los cursos de agua en el área del Proyecto.</p> <p>Por tal razón, durante la interrupción del flujo de agua en la descarga del Túnel de Decantación de la IMR se implementó el rescate de peces y su posterior liberación en una quebrada Sin Nombre, aguas abajo del punto de descarga, los días 1 y 17 de agosto de 2019; lo que se evidencia en el reporte de las actividades de rescate tanto dentro como a la salida del Túnel, que señala un total de 1056 individuos de las especies <i>Brycon sp.</i>, <i>Poecilia sp.</i> y <i>Rhamdia sp.</i> Esta actividad reportó una baja mortalidad de peces con 42</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>individuos (ver anexo 1 - imágenes 305 y 306 y anexo 3.45 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual manera, el Proyecto cuenta con el Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.89 del Trigésimo Informe de Seguimiento) y cuyos resultados de ejecución fueron presentados en el anexo 3.98 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento.</p> <p>Sin embargo, en el anexo 3.52 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó la nota de entrega</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de la actualización del mencionado Plan de Rescate al Ministerio de Ambiente para su revisión y correspondiente aprobación.</p> <p>Cabe indicar que, a pesar de que el compromiso no indica la ejecución de esta actividad en la Etapa Operativa del Proyecto, MPSA mantiene los trabajos de rescate de peces en la salida del Túnel de Decantación del TMF, cuando las compuertas son cerradas durante los mantenimientos. Entre los meses noviembre de 2022 y marzo de 2023 se logró rescatar y reubicar 4846 individuos vivos, distribuidos en 13 especies (10 de peces y 3 de crustáceos); con una sobrevivencia general promedio del 95.6%. Las especies predominantes durante los rescates fueron:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<i>Astyanax aeneus</i> y <i>Astyanax ruberrimus</i> (ver anexo 3.106).
13170	Mientras que por un lado no habrá una transferencia de agua superficial entre las cuencas, las medidas de mitigación pueden incluir la modificación deliberada de los flujos de agua de proceso que se liberan al ambiente para cumplir con los objetivos ambientales, de tal forma que la liberación del agua cree deliberadamente unas condiciones de “flujo de enjuague” durante las operaciones y en la fase inicial del cierre; en los casos en los que se produzca una erosión excesiva, también se puede aplicar medidas de remediación en el mismo canal (por ejemplo, la colocación de franjas y canales de amortiguamiento cubiertos de vegetación, escombros de madera, alfombra de césped para refuerzo, remansos o escolleras).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación.  Durante la visita efectuada el 1 de abril del presente año en los frentes de trabajo para la construcción del Tajo Colina, no se observó que se diera transferencia de agua superficial entre las cuencas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13171	Durante la etapa de construcción, se minimizará lo más que se pueda, el desvío de flujo entre las cuencas en la medida de lo posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>No aplica en el presente periodo de evaluación.</p> <p>Durante la visita realizada al área del Tajo Colina el 1 de abril de 2023, no se evidenciaron desvíos de flujos ni obras hidráulicas que originen intercambio o desvío de flujo entre cuencas hidrográficas.</p> <p>Para el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones (ver anexo 3.57), MPSA presentó el modelado de direcciones de flujos del acopio de material del Río del Medio y el modelado de direcciones de flujos y mapas de calor del Botadero Sur y Tajo Botija.</p>
13172	Se establecerá una distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua para reducir los impactos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.				<p>Dentro del Programa de Control de Erosión y Sedimentos, se utiliza como parte de los parámetros establecidos, el principio de mantener la vegetación y los ambientes riparios para favorecer la amortización y prevenir los impactos sobre los patrones de flujo en los cuerpos de agua.</p> <p>MPSA presenta el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.4) en el cual se muestran las medidas básicas de control de erosión y revegetación de las siguientes treinta (30) áreas rehabilitadas para el presente periodo de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio Mina, Nuevo Acceso Colina</li> <li>• Sitio Mina, Camino a la Costa 8k+000</li> <li>• Sitio Mina, Relleno en la 12A.</li> <li>• Sitio TMF, Acceso al túnel</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio Mina, Acceso Principal PB-00</li> <li>• Sitio Mina, Nuevo Acceso Colina</li> <li>• Sitio Mina, Acceso a Poza 2A</li> <li>• Sitio Mina, Plataforma PB-09</li> <li>• Sitio Mina, Nuevo Acceso a Túnel</li> <li>• Sitio Mina, Botadero Río del Medio</li> <li>• Sitio Mina, Nuevo acceso a Túnel</li> <li>• Sitio Mina, Botija Norte</li> <li>• Sitio Mina, Acceso a Poza 2A</li> <li>• Sitio Mina, Botadero del Río del Medio nivel 165</li> <li>• Sitio Mina, Área de Molino</li> <li>• Sitio Mina, Botadero del Río del Medio 165</li> <li>• Sitio Mina, Poza 2A PIT</li> <li>• Sitio Mina, Botija Norte</li> <li>• Sitio Mina, Camino Oeste</li> <li>• Sitio Mina, Colina</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio TMF, SCF-4</li> <li>• Sitio Mina, PB-00</li> <li>• Sitio Mina, Colina Pit</li> <li>• Sitio TMF, Camino Oeste</li> <li>• Sitio Mina, Botija Norte Nivel 140</li> <li>• Sitio Mina, Botija Norte Nivel 130</li> <li>• Sitio Mina, Botija Norte nivel 140</li> <li>• Sitio Mina, Colina Pit</li> <li>• Sitio TMF, Camino Oeste</li> <li>• Sitio TMF, Acceso a Presa Este Canal</li> </ul> <p>Dentro de las actividades relacionadas con cursos de agua se indica en dicho informe que se realizó la construcción de barreras de sedimentos (Silt fence), que se encargan de interceptar los flujos de agua que contienen sedimentos, por lo que se requiere de una instalación cuidadosa de tal manera que se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					evite la canalización involuntaria de los flujos de agua.
13173	Se diseñará e implementará un plan de control de sedimentos y erosión para las fases de construcción y operación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presenta en el anexo 3.4 el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos correspondiente al periodo de noviembre de 2022 a abril de 2023, donde se cubrió mediante la técnica de hidrosiembra 174,100 m<sup>2</sup> y se instalaron 435 metros de drenaje distribuidos en 30 áreas que abracan Sitio Mina, TMF y Puerto.</p> <p>Además, se realizó capacitaciones en el uso de la máquina de hidrosiembra, certificando a 20 personas (ver anexo 3.107). De igual modo, se presentó el Cronograma de Hidrosiembra de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					noviembre 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.3).
13174	Se emplearán las prácticas de manejo más adecuada (de acuerdo a la situación ambiental que lo amerite) para controlar la erosión y la sedimentación dentro del Área de Desarrollo del Proyecto-Mina (ADP-M), como por ejemplo instalar cercos de limo, revestimiento de las infraestructuras de manejo de agua, recubrimiento de las áreas de almacenamiento temporales, mantillos temporales con la vegetación desbrozada, nivelación del lugar y cunetas que dirigirán la escorrentía proveniente de la liberación del agua de la mina a través de los cercos de limo, trampas de sedimentos, sistemas de drenes cruzados, modificación de los sistemas de drenaje, desbroce por etapas, bermas y áreas de aislamiento para limitar la cantidad de sedimentos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante las inspecciones realizadas entre el 28 de marzo y 3 de abril de 2023, se observaron en los caminos del Tajo Botija cercos de limo revestidos con enrocados que protegen el camino y los taludes conduciendo el agua hasta puntos más bajos de recolección. Por otra parte, en los caminos del Tajo Colina, se observaron cunetas naturales a ambos lados del camino, los cuales conducen las aguas a un punto más bajo donde son recolectadas (ver anexo 1 – imágenes 514 y 515).</p> <p>Además, se observó un canal que intercepta las aguas que pudiera tener contacto y/o con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>en el lugar provenientes de las áreas de construcción y evitar que ingresen a los cursos de agua. Estas prácticas se implementarán al inicio y durante la etapa de construcción y podrán extenderse a la etapa de operaciones, cierre y post-cierre si fuera necesario.</p>				<p>sedimentos en el área de Tajo Botija y las dirigen hacia la Poza 12 A, la cual no tiene salida al ambiente y se recircula el agua hacia la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 67 y 68).</p> <p>También se observaron zonas de recuperación en el Botadero Sur del Tajo Botija, en las que se coloca una capa de saprolita y luego se aplica hidrosiembra y siembra de plantones (ver anexo 1 – imagen 516).</p> <p>En el área del TMF y el Tajo Colina, se observaron taludes cubiertos con hidrosiembra para favorecer la estabilidad y el control de los sedimentos (ver anexo 1 – imágenes 517 y 518).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el anexo 3.4 se presenta el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos del periodo noviembre 2022 a abril 2023, que incluye la aplicación de hidrosiembra y la instalación de drenajes en las siguientes áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sitio Mina, Nuevo Acceso Colina, 106,000m<sup>2</sup> de hidrosiembra, noviembre 2022.</li> <li>2. Sitio Mina, Camino a la Costa 8k+000, 1,500 m<sup>2</sup> hidrosiembra, noviembre 2022.</li> <li>3. Sitio Mina, Relleno en la 12A, 9,500 m<sup>2</sup> hidrosiembra, noviembre 2022.</li> <li>4. Sitio TMF, Acceso al túnel, 6,000 m<sup>2</sup> hidrosiembra, noviembre 2022.</li> </ol>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					5. Sitio Mina, Acceso Principal PB-00, 3,900 m <sup>2</sup> hidrosiembra, noviembre 2022. 6. Sitio Mina, Nuevo Acceso Colina, 20,600 m <sup>2</sup> hidrosiembra, diciembre 2022. 7. Sitio Mina, Acceso a Poza 2A, 4,500 m <sup>2</sup> hidrosiembra, diciembre 2022. 8. Sitio Mina, Plataforma PB-09, 4,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, diciembre 2022. 9. Sitio Mina, Nuevo Acceso a Túnel, 5,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, diciembre 2022. 10. Sitio Mina, Botadero Rio del Medio, 1,400 m <sup>2</sup> hidrosiembra, diciembre 2022. 11. Sitio Mina, Nuevo acceso a Túnel, 15,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, enero 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					12. Sitio Mina, Botija Norte, 2,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, enero 2023. 13. Sitio Mina, Acceso a Poza 2A, 5,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, enero 2023. 14. Sitio Mina, Botadero del rio del Medio nivel 165, 15,400 m <sup>2</sup> hidrosiembra, enero 2023. 15. Sitio Mina, Área de Molino, 1,500 m <sup>2</sup> hidrosiembra, enero 2023. 16. Sitio Mina, Botadero del Rio del Medio 165, 4,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, febrero 2023. 17. Sitio Mina, Poza 2A PIT, 5,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, febrero 2023. 18. Sitio Mina, Botija Norte, 10,900 m <sup>2</sup> hidrosiembra, febrero 2023. 19. Sitio Mina, Camino Oeste, 9,300 m <sup>2</sup> hidrosiembra, febrero 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					20. Sitio Mina, Colina, 1,600 m <sup>2</sup> hidrosiembra, febrero 2023. 21. Sitio TMF, SCF-4, 850 m <sup>2</sup> , hidrosiembra, marzo 2023. 22. Sitio Mina, PB-00, 850 m <sup>2</sup> hidrosiembra, marzo 2023. 23. Sitio Mina, Colina Pit, 2,550 m <sup>2</sup> hidrosiembra, marzo 2023. 24. Sitio TMF, Camino Oeste, 2,550 m <sup>2</sup> hidrosiembra, marzo 2023. 25. Sitio Mina, Botija Norte Nivel 140, 15,000 m <sup>2</sup> hidrosiembra, marzo 2023. 26. Sitio Mina, Botija Norte Nivel 130, 3,400 m <sup>2</sup> hidrosiembra, marzo 2023. 27. Sitio Mina, Botija Norte nivel 140, 16,200 m <sup>2</sup> hidrosiembra, abril 2023. 28. Sitio Mina, Colina Pit, 4,500 m <sup>2</sup> hidrosiembra, abril 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>29. Sitio TMF, Camino Oeste, 11,600 m<sup>2</sup> hidrosiembra, abril 2023.</p> <p>30. Sitio TMF, Acceso a Presa Este Canal, 1,000 m<sup>2</sup> hidrosiembra, abril 2023.</p> <p>Además, se realizó capacitaciones sobre el uso de la máquina de hidrosiembra, certificando a 20 personas (ver anexo 3.107). De igual modo, se presentó el Cronograma de hidrosiembra de noviembre 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.3).</p> <p>Adicional, MPSA indicó que se realizan inspecciones de manera regular y después de eventos de precipitación, en los sistemas de control de erosión y de las pozas con el objeto de detectar daños o desbordamientos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13175	La implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos controlará la carga de sedimentos que ingrese a los cuerpos receptores y mantendrá las concentraciones de sedimentos a los niveles especificados por las autoridades panameñas para la protección del hábitat y de la biota acuática (STS de 35 mg/L). Todos los sistemas de control de erosión y sedimentación se inspeccionarán diariamente durante la etapa de construcción y después de cada evento de precipitación extrema.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución:</p> <p>Dentro de los controles observados durante la visita de inspección realizada entre marzo y abril de 2023 se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las pozas de sedimentación para reducir los STS, las cuales según la información del personal de MPSA, son inspeccionadas regularmente y luego de eventos de precipitación extrema. También se indicó que a estas pozas se les realiza la extracción de sedimentos mediante dragado para mantener la capacidad volumétrica.</li> <li>Sistema de manejo de relaves en las Presas Norte y Este (ver anexo 1 - imágenes 522 y 523).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (ver anexo 1 - imágenes 50 y 55).</li> <li>También se mantiene la vegetación en las laderas contiguas a cuerpos de agua y se realiza control de erosión de taludes y áreas desnudas mediante técnicas como tablestacado e hidrosiembra.</li> </ul> <p>Sin embargo, se pudo evidenciar que en la salida del Túnel de Decantación que va al Río del Medio, se daba un aporte de sedimentos por aguas de escorrentía provenientes de la vía de acceso (ver anexo 1 – imágenes 519 a 521). No obstante, de acuerdo información proveniente de MPSA, plasmada en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Reporte de Hallazgos (ver anexo 3.26) se realizó la limpieza de los sedimentos.</p> <p>Por otro lado, MPSA presentó el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos del periodo comprendido entre noviembre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.4), en el cual se muestran las medidas de control de erosión y revegetación implementadas en treinta (30) áreas rehabilitadas, las cuales consistieron en la aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembranas, construcción de bermas para contener sedimentos, construcción de barreras de sedimentos (Silt fence), construcción de gaviones y cobertura de bermas de roca, vegetal y suelo.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Como complemento a lo anterior, MPSA presenta el Informe Semestral de la Calidad de Agua Superficial de Mina y Puerto, correspondiente al periodo de octubre 2022 a abril de 2023, en donde se pueden observar los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos realizados a las muestras de agua superficial colectada en los principales cuerpos de agua cercanos al Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluyendo las Pozas 1 y 9 ubicadas en Punta Rincón (ver anexo 3.154).
13176	Las mejores prácticas de manejo dentro del Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) incluirán medidas de control, como por ejemplo utilizar cortinas de limo para controlar la alteración de los sedimentos del lecho marino.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		Ejecutado.  Las actividades de construcción en el Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) han finalizado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13177	El arrastre y transporte de los sedimentos aguas abajo, así como las alteraciones del lecho y del material de las orillas se evitará o minimizará al no trabajar en el agua (en la medida que resulte práctico) o aislando los trabajos en el agua de cualquier curso acuático.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación.  Dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se evita realizar actividades en las orillas de ríos y trabajar dentro de los lechos de los cursos de agua, para minimizar el arrastre de sedimentos.
13178	En la medida que resulte práctico, se evitará vadear los ríos y cursos de agua; los puntos bajos de los cruces de vadeo en los caminos de acceso se estabilizarán para evitar la erosión del lecho de la corriente y el arrastre de sedimentos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación.  Durante la inspección de campo realizada en los meses de marzo y abril del presente año, no se observaron vados en los cuerpos de agua; por lo que, MPSA evita que el flujo de agua lave los sedimentos adheridos a llantas de vehículos y los mismos sean trasladados a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los cuerpos de agua creando arrastre de sedimentos.
13179	La inestabilidad y la erosión de las riberas se evitará reduciendo la cantidad de alteración en el área inmediata a las riberas de los cursos de agua y desbrozando las áreas cercanas a la parte superior de las orillas, para minimizar la inestabilidad de las mismas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución  MPSA mediante sus actividades de control de erosión y sedimentos desarrolla su programa de rehabilitación interna, mediante estabilizaciones físicas (enrocados, gaviones y otros) e instalaciones de biomas (la hidrosiembra, revegetación y otros), esta información está contenida en los informes trimestrales de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.4).
13180	No se incrementará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  Durante el presente periodo de inspección, no se observó arrastre de sedimentos en la banda costera.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13181	Las áreas de almacenamiento de material se ubicarán lejos de receptores y cursos de agua sensibles, tomando en cuenta la dirección predominante del viento donde el polvo pueda ser un problema. En la base de las áreas de almacenamiento se instalarán barreras (cercas de limo) u otros mecanismos de control de sedimentos para evitar el arrastre de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Las áreas de almacenamiento de material se encuentran ubicadas lejos de receptores y cursos de agua sensibles (ver anexo 3.87 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento).</p> <p>En la base del Botadero Botija se encuentran ubicadas las Pozas de Sedimentación 2 y 2 A (ver anexo 1 - imágenes 43 a 46 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción), para el control del arrastre de sedimentos por las escorrentías superficiales; al igual que, el Dique 14, aguas abajo del área de Almacenamiento de Mineral (Stockpile) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imágenes 310 y 311 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13182	Las tareas de construcción con potencial de generar sólidos en suspensión en las zonas litorales, serán programadas para períodos de oleaje relativamente tranquilo.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  La construcción del Rompeolas y del muelle ha concluido (ver anexo 1 – imagen 44 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13183	En la construcción del rompeolas se colocará roca de relleno en el lecho marino; la generación de sedimentos suspendidos durante la construcción de esta estructura será minimizada a través del uso de roca de relleno limpio o sistemas de control de sedimentos (por ejemplo, cortinas para controlar sedimentos).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de construcción del Rompeolas ya finalizaron y se encuentra operativo; pero es importante señalar que, MPSA utilizó el proceso de cribado y lavado de roca de relleno limpia, a fin de evitar la generación de sedimentos al lecho marino; lo cual se evidenció a través de las mediciones de turbidez de la columna de agua, presentadas en el Anexo XLIV del Noveno Informe de Seguimiento Ambiental.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13184	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de construcción del Rompeolas, rampa de atraque y los muelles finalizaron; por tanto, se concluyó el vaciado de concreto en Punta Rincón.
13185	El material del lecho marino sobrante del proceso de hincado de pilotes, no será depositado al mar directamente, sino será dispuesto sobre barcazas flotantes y depositado en un sitio aprobado por la autoridad competente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de proceso de hincado de pilotes se ejecutaron.  Cabe señalar que, MPSA implementó medidas de protección al ecosistema marino del área rocosa adyacente al Puerto, utilizó una técnica de hincado de pilotes que no generó material del lecho marino, para la construcción del Puerto. De acuerdo con esta técnica, no hubo materiales sobrantes de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					construcción, que tengan que ser transportados en barcazas y depositados en sitios debidamente aprobados por las autoridades. Se utilizó una técnica de martillo para el hincado de pilotes con martillo de vibración que no requiere ningún tipo de dragado.
13186	Tratar las descargas de agua, antes de liberarla del Área de Desarrollo del Proyecto - Mina (ADP) según sea necesario, a fin de cumplir con los reglamentos panameños y estándares internacionales correspondientes, minimizando el riesgo de derrames al hacer uso de las mejores prácticas operacionales. Cualquier efecto potencial que pudieran sufrir los recursos hídricos superficiales será mitigado de tal manera que los efluentes cumplan con los valores límites de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución  Durante la visita de campo, se pudo evidenciar que el área de descarga de agua al ambiente (Río del Medio) proveniente del Túnel de Decantación, se mantiene en buenas condiciones operacionales (ver anexo 1 – imagen 37). No obstante, se observó aguas abajo de la salida del Túnel de Decantación un flujo de escorrentía con arrastre de sedimentos provenientes de la vía de acceso (ver anexo 1

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	emisión (VLE) en los cuerpos receptores fuera del ADP.				<p>– imágenes 519 a 521). Cabe indicar que, de acuerdo con el Reporte de Acciones Correctivas de los Hallazgos de Observación e Incumplimiento presentado en el anexo 3.26, MPSA realizó la limpieza de los sedimentos.</p> <p>Para el presente periodo de seguimiento, MPSA adjunta en el anexo 3.9, el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en Agua de Enfriamiento de la Central Termoeléctrica, cuyos resultados indican una concentración por debajo del criterio referencial de 1.5 mg/l, establecido en la COPANIT-35-2019, CIU 3510, lo cual representa un 100% del tiempo en cumplimiento de la descarga.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Cabe señalar que, en el anexo 3.82 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó la Resolución DM-0169-2022 del 15 de septiembre de 2022 emitida por el Ministerio de Ambiente, por la cual se otorga a la empresa Minera Panamá, S.A., la Concesión de descarga de los efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, con relación a la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>Por otro lado, MPSA presenta en el anexo 3.154 el Informe Semestral de la Calidad de Agua Superficial de Mina y Puerto, correspondiente al periodo de octubre 2022 a abril de 2023, en donde se pueden observar los resultados de los análisis físicos, químicos y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					microbiológicos realizados a las muestras de agua superficial colectada en los principales cuerpos de agua cercanos al Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluyendo las Pozas 1 y 9 ubicadas en Punta Rincón.
13187	Durante la construcción y operación del proyecto, los siguientes procedimientos y lineamientos, servirán para monitorear las aguas residuales tratadas: - Tomar mediciones semanales de nitrato, amoníaco y coliformes de los efluentes de aguas residuales tratadas. - Tomar y analizar muestras del efluente de aguas residuales tratadas, para verificar su cumplimiento de los estándares sobre efluentes. El efluente tratado cumplirá con las normas de calidad ambiental panameñas, establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial) y la COPANIT	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección realizada en los meses de marzo y abril de 2023, se evidenció que MPSA cuenta con (5) cinco sistemas de tratamiento de aguas residuales sin descargas al ambiente, ya que sus efluentes son reutilizados en la Planta de Procesos. Los sistemas de tratamiento que están activos son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTAR Dorado: actualmente el agua residual producida se envía por medio de camiones a la PTAR Cobre para su</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	(Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				<p>tratamiento (ver anexo 1 – imágenes 50 y 51).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTAR Caribbean: realiza el tratamiento de las aguas residuales mediante biodiscos (ver anexo 1 – imágenes 79 y 80 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> <li>• Sistema de bombeo de la PTAR SK: actualmente la PTAR no está en funcionamiento, y únicamente se mantiene operativo el sistema de bombas que envían las aguas residuales a la PTAR Caribbean (ver anexo 1 – imágenes 81 a 84 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</li> <li>• PTAR TMF: actualmente el agua residual producida se envía por medio de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>camiones a la PTAR Cobre para su tratamiento (ver anexo 1 – imagen 52).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTAR Cobre: realiza el tratamiento de las aguas mediante un sistema primario de sedimentación, luego pasa a un sistema de tratamiento secundario biológico donde una parte del flujo es tratado mediante biodiscos y otra parte por medio de reactores de aeración; posteriormente, se dirige a un tratamiento terciario de filtrado y desinfección mediante contacto con cloro, además del secado de lodos (ver anexo 1 - imágenes 53 a 55).</li> </ul> <p>En el anexo 1 – imágenes 92 y 93 del Sexto Informe de Operación fue posible apreciar que en la cámara de inspección no hay flujo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de agua al ambiente y que las válvulas que permiten ese flujo están clausuradas por cadenas con candados.</p> <p>Adicionalmente, se realizan mediciones diarias del agua cruda, agua tratada y del efluente que es reutilizado en la Planta de Procesos. En la PTAR Cobre se realizan mediciones de turbiedad, pH, temperatura, cloro residual, alcalinidad, fósforo, nitrógeno amoniacal, nitratos, nitritos, sólidos y DQO, las cuales se registran en una bitácora de control.</p>
13188	El agua de enfriamiento para la planta de generación eléctrica será monitoreada permanentemente en la sala de control, el parámetro de control será la concentración de cloro. Este parámetro será uno de los principales	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.179 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se indica que la concentración de cloro presente</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	a monitorear debido a que el agua de enfriamiento será sometida a un sistema de electrocloración para evitar bioincrustaciones y el uso de productos de limpieza y anti-incrustantes en el sistema de refrigeración.				<p>en el agua de enfriamiento para la Planta de Generación Eléctrica se monitorea de forma permanente en la Sala de Control, midiendo la concentración de cloro residual; a través de un analizador instalado dentro del área de cloración.</p> <p>Para el periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA desarrolló el Monitoreo de la concentración de Cloro Residual en el agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, el cual tiene como objetivo cumplir con el límite establecido en el Reglamento Técnico COPANIT-35-2019, CIU 3510. Los resultados obtenidos indican una concentración de 1.5 mg/l, lo cual se encuentra por debajo del valor máximo permitido por la normativa de referencia, lo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					cual representa un 100% del tiempo en cumplimiento de la descarga (ver anexo 3.9).
13189	<p>Se ejecutará un Plan de Monitoreo de la Calidad del Agua que especifique las acciones y decisiones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes de este plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto.</li> <li>• Implementación de acciones preventivas y correctivas según sea necesario</li> <li>• El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociadas a los efectos adversos posibles.</li> <li>• Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las actividades</li> </ul>	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento (Etapa de Operaciones), MPSA entregó el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua tanto superficial como subterránea para la etapa de Operaciones del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>A continuación, se puntualizan las actividades realizadas por MPSA durante el presente periodo de evaluación, como parte del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua:</p> <p><u>Monitoreo de componentes de interés de agua de mar</u> (ver anexo 3.140): en donde se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>de monitoreo indiquen que hay una desviación con respecto a las condiciones de la calidad del agua de línea base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia.</li> <li>• Una secuencia en etapas de acciones de manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática.</li> </ul>				<p>presentan los resultados del muestreo de calidad de agua de mar en sitios próximos de las áreas de operaciones del Puerto Internacional de Punta Rincón, descarga de la Central, Termoeléctrica Cobre Panama y en frente a los poblados de Rio Petaquilla, Rio Caimito y Coclé del Norte. En los resultados comparativos del mes de diciembre de 2022 y abril de 2023 frente a la norma, se observan parámetros por encima del valor de cumplimiento de esta; sin embargo, en las conclusiones del informe se indica que se busca presentar las condiciones del mar en el área de Punta Rincón, tomando en consideración las variaciones en los niveles de concentración de los componentes físico-químicos, seleccionados como de especial interés, para la realización de este reporte; lo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>anterior, es atendiendo a los efectos que estos componentes generan a partir de: su composición y dinámica en la naturaleza, potencial de aportación externa (desarrollo del Proyecto Cobre Panamá) al estar en concentraciones que rebasen y/o estén muy próximas a lo que dictaminan las normativas, creadas con el fin, de monitorear sus efectos y tratar de reducir la degradación de los ecosistemas acuáticos y las especies asociadas que los habitan.</p> <p><u>Monitoreo de agua potable (ver anexo 3.108):</u> se presentan los informes de Resultados del Análisis fisicoquímico y biológico del agua potable proveniente de los campamentos y de las plantas de agua potable del Proyecto, correspondiente a los meses de octubre,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>noviembre, diciembre (2022) y enero, febrero y marzo (2023). Los resultados obtenidos fueron comparados con los valores permitidos según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 y son representativos del momento en el que se realizó el muestreo, con un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Monitoreo de agua superficial de agua de Mina y Puerto</u> (ver anexo 3.154): documento en el cual se pueden observar los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos realizados a las muestras de agua superficial colectada en los principales cuerpos de agua cercanos al Proyecto Mina de Cobre Panamá</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p><u>Monitoreo de agua subterránea:</u> en el anexo 3.22, MPSA presenta el Informe Semestral de la Calidad de Agua Subterránea de los Pozos Ambientales de Mina realizado entre los meses de octubre de 2022 a abril de 2023, aguas abajo de todas las instalaciones principales para evaluar posibles impactos debido a filtraciones de agua influenciada por las operaciones, especialmente las provenientes de la IMR y de las áreas de almacenamiento de roca residual.</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.109, MPSA presenta el Informe Semestral de los Niveles Freáticos de los Pozos Ambientales de Mina correspondiente a los meses de octubre de 2022 a abril de 2023, en el cual se relacionan los resultados de las variaciones de los niveles</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>freáticos, reflejando que se han mantenido constantes, con variaciones ligeras y estables hasta el periodo de evaluación.</p> <p>Además, en el anexo 3.110 se presenta el Informe de Calidad de Agua Subterránea de los Pozos Ambientales de Puerto correspondiente al periodo de octubre de 2022 a abril de 2023, con la finalidad de monitorear la calidad del agua subterránea en los puntos de posible influencia de los depósitos de Carbón, Concentrado de Cobre y Diésel en Sitio Puerto, de tal manera de asegurarnos que no hay filtración al subsuelo de parámetros contaminantes.</p> <p>Por otro lado, MPSA informó que, debido a la suspensión temporal de las actividades del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Proyecto generada por las negociaciones del nuevo Contrato Ley con el Gobierno Nacional de Panamá, no fue posible entregar los resultados de los últimos muestreos realizados en el mes de octubre de 2022, correspondientes al Monitoreo Participativo (AVANZAR). Adicional, se indicó y constató la evidencia de la firma del convenio con AVANZAR, realizada el 9 de junio de 2023 para retomar la ejecución de los monitoreos y la comunicación de los resultados a las comunidades participantes.
13190	Se tomarán muestras de sedimentos tanto en el lado del estuario como del océano, en las desembocaduras de los ríos y bancos de arena.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Para el presente periodo de medición se tomaron muestras de sedimentos para determinar la calidad de sedimentos marino costero próximos a las áreas de trabajo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					operación en el área de Punta Rincón, y en el área costera de la desembocadura de los ríos Caimito, Petaquilla y Coclé del Norte (ver anexo 3.46). En este informe se relacionan los parámetros medidos de cada una de las muestras colectadas, listando los valores de cada uno y se concluye que algunos componentes físico-químicos que actúan como indicadores ambientales, y que están presentes en los ecosistemas acuáticos marino costeros, ya sea por las propias acciones que éstos generan a partir de su dinámica en la naturaleza y composición o por alguna aportación externa (desarrollo del Proyecto Cobre Panamá o actividad minera informal para extraer oro en los ríos u otro).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13191	Monitoreo de Calidad de Suelo, de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de calidad ambiental (anexo III).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Plan de Monitoreo de Calidad de Suelo para la etapa operativa del Proyecto Mina de Cobre Panamá, contempla 10 puntos. De acuerdo al Informe Anual de Calidad de Suelo 2016-2022, el sitio muestreo SO-SH3-001 en la comunidad de San Benito no se logró muestrear debido a las restricciones implementadas por la empresa referente al COVID-19; mientras que, el sitio de muestreo SO-SE8-001 dentro del Tajo Botija no se puede tener acceso por los trabajos de remoción del material que allí se desarrollaban. De igual manera, se indica que para el próximo muestreo 2023 se hará una inspección al sitio y se determinará si serán muestreados para el siguiente informe (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>anexo 3.95 del Sexto Informe de Seguimiento de Operación).</p> <p>Los parámetros analizados fueron: respiración microbiana, actividad deshidrogenasa, hidrocarburo total, Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno, Carbón Orgánico, Biomasa Microbiana, Cianuro, As, Ba, Cd, Cr, Ni, Se, Pb, Hg y Zn.</p> <p>En el anexo 3.152 del Quinto Informe de Seguimiento de la etapa operativa, MPSA adjuntó la constancia entrega ante el Ministerio de Ambiente respecto a la actualización del Informe Preliminar de la Situación Suelo, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 10 del Decreto N°2 de 14 de enero de 2009, en conjunto con el Informe de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Caracterización de Suelo, conforme a lo indicado en el Artículo 11 del Decreto N°2 de 14 de enero de 2009.
13192	Se ejecutará desde la etapa de construcción, un plan de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de la calidad ambiental (Anexo III); debe incluir material particulado, en el asiento minero (NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> y PM <sub>2.5</sub> ), puerto (PM <sub>2.5</sub> ) y caminos. Implementar acciones preventivas y correctivas según sea necesario.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución</p> <p>Dentro del plan de monitoreo de calidad de aire, MPSA presentó la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023, cuyos resultados señalan concentraciones promedio para el periodo de evaluación de 9.1 µg/m<sup>3</sup>N de NO<sub>2</sub>, 3.0 µg/m<sup>3</sup>N de SO<sub>2</sub>, 11.7 µg/m<sup>3</sup>N para MP<sub>10</sub> y 2.9 µg/m<sup>3</sup>N para MP<sub>2.5</sub> (ver anexo 3.5).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de San Benito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023, cuyos resultados señalan concentraciones promedio para el periodo de evaluación de 5.3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math> de <math>\text{NO}_2</math>, 0.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math> de <math>\text{SO}_2</math>, 8.3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math> para MP10 y 1.5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math> para MP2.5 (ver anexo 3.5).</li> </ul> <p>Cabe indicar que, todos los valores promedios de los parámetros medidos en ambas estaciones de calidad de aire son inferiores al valor límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2006. MPSA indicó que, a partir del siguiente periodo de evaluación, se realizará la comparación de los resultados de cumplimiento con los parámetros establecidos por la Organización Mundial de Salud (OMS).
13193	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Dentro de su Programa de Monitoreo, MPSA incluye las mediciones de metales pesados en el aire como se evidencia en el Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023 (ver anexo 3.5) y el Informe Trimestral de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de San Benito e Informe de Metales Pesados, de noviembre 2022 a enero 2023 (ver anexo 3.5). Los valores obtenidos en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>ambas estaciones para las concentraciones de Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cromo, Hierro, Manganeso, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio, Vanadio y Zinc se encuentran por debajo del límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, por lo que no representan riesgos a la salud humana.</p> <p>MPSA indicó que, a partir del siguiente periodo de evaluación, se realizará la comparación de los resultados de cumplimiento con los parámetros establecidos por la Organización Mundial de Salud (OMS).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13194	MPSA se compromete desde la etapa de la construcción a monitorear Vanadio y Níquel de manera continua.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presenta los Informes Trimestrales de los Resultados de la Estación de Calidad de Aire en Río Caimito y San Benito. Además del Informe de Metales Pesados, en el cual se presentan los resultados del monitoreo de Vanadio y Níquel, para el periodo de noviembre de 2022 a enero de 2023.</p> <p>Los valores obtenidos en la estación de Caimito fueron de Vanadio (0.17 µg/m<sup>3</sup>) y Níquel (0.07 µg/m<sup>3</sup>); mientras que, en la estación de San Benito, la concentración de Vanadio fue de 0.17 µg/m<sup>3</sup> y Níquel 0.07 µg/m<sup>3</sup>; estos valores son inferiores al límite recomendado por las Guías de la Calidad de aire para Europa de la OMS (ver anexo 3.5).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13195	Monitoreo continuo de SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM <sub>10</sub> en San Benito y Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presenta en el anexo 3.5 los Informes Trimestrales de las Estaciones de Calidad de Aire de Río Caimito y San Benito correspondientes al periodo de noviembre de 2022 a enero de 2023, cuyos resultados de las concentraciones de SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM <sub>10</sub> se encuentran por debajo del límite establecido por el Anteproyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006. MPSA indica que para el siguiente periodo de evaluación se realizará la comparación de los resultados de cumplimiento con los parámetros establecidos por la Organización Mundial de Salud (OMS).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13196	Compromiso de reportar emisiones tal como está establecido en el protocolo de Kyoto y respetar compromiso suscrito por el gobierno panameño en esta materia. Durante la etapa de operación, MPSA evaluará la implementación de medidas para gestionar su nivel de emisiones y establecer compromisos de compensación adicionales a los ya establecidos como el de la reforestación de áreas adentro y fuera del proyecto, conservación y manejo de la biodiversidad y el apoyo a entidades nacionales relacionadas con la conservación y manejo de áreas protegidas. También se evaluará el apoyo de otras iniciativas gubernamentales nacionales relacionadas con la gestión de gases de efecto invernadero. Los alcances de un programa de GEI para el proyecto, serán discutidos y consensuados, antes del inicio de las operaciones del proyecto, con las	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En relación a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por el Proyecto, MPSA ha adoptado medidas con el objetivo de obtener la certificación en Huella de Carbono.</p> <p>MPSA ha incluido los detalles de una consultoría llevada a cabo por la Fundación Centro Nacional de Producción más Limpia de El Salvador en el anexo 3.153 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa, la cual se centró en el cálculo de la Huella de Carbono, introduciendo así el concepto de huella de carbono.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	autoridades competentes, para garantizar el alineamiento del mismo con los objetivos nacionales de gestión de gases de efecto invernadero.				<p>En dicha presentación, se abordan de manera general los aspectos considerados en la norma ISO 14064-1 y la Metodología Green House Gas Protocol (GHG), que es una metodología ampliamente reconocida en la medición y gestión de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, se presenta el Plan de trabajo que se implementará para llevar a cabo el cálculo de la Huella de Carbono, así como la conformación del equipo encargado de realizar estas tareas.</p> <p>Estas acciones demuestran el compromiso de MPSA en la gestión y reducción de las emisiones de GEI generadas por el Proyecto, buscando obtener la certificación en Huella de Carbono como parte de su enfoque en la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.</p> <p>MPSA cuenta planes de reforestación aprobados en las provincias de Veraguas, Coclé, Panamá, Darién, Chiriquí, Herrera y Los Santos, con 3,344.16 hectáreas y se encuentran en espera de la aprobación de nuevos planes por 863 hectáreas (ver anexo 3.152).</p> <p>Además, se presenta en el anexo 3.112, el Reporte de Monitoreo, que abarca de octubre 2022 a abril 2023, en el cual se registra el desarrollo de las áreas de reforestación mediante parcelas de monitoreo.</p>
13197	Solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, la aprobación sobre	NO APLICA	-	-	No aplica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que la crea y al Plan de Manejo del Área Protegida, previo al inicio del Proyecto, en el caso de que la Corte Suprema de Justicia falle a favor de la Resolución AG-0139-2009 de 4 de marzo de 2009.				El Proyecto Mina de Cobre Panamá, inició su construcción en diciembre de 2011, antes de la declaración del Área de Uso Múltiple de Donoso.
13198	Implementar la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES), dirigida al desarrollo sostenible y fortalecimiento de iniciativas de conservación de hábitat, conectividad restauración ecológica, educación y comunicación ambiental, además de la investigación destinada a la conservación del Tapir de Baird ( <i>Tapirus bairdii</i> ), la cual tendrá énfasis en las áreas protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá. La iniciativa TAPYRES en su fase I y II	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA hizo entrega el día 13 de enero de 2023 de la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES) y su respectivo Plan Operativo de implementación de las dos primeras fases de ejecución por un periodo de cinco (5) años, en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>involucrará un fondo de B/. 500.000 que se distribuirá de la siguiente manera:</p> <p><b>-Fase I:</b> Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá con un monto máximo de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</p> <p><b>-Fase II:</b> Desarrollo de las líneas de acción (Investigación; Conservación y Restauración de Hábitat; y Educación y Comunicación) del Plan Operativo TAPYRES; con un alcance regional localizado dentro del área de influencia del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con un monto máximo de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00). El desarrollo de las Fases I y II se podrá realizar de forma paralela.</p> <p>Posterior a la ejecución de la fase II, para dar continuidad al Plan TAPYRES, se propone el</p>				<p>Cabe indicar que, en el mes de marzo de 2023 MPSA obtuvo la aprobación del Plan Operativo por parte de MiAMBIENTE en conjunto con la Resolución No. DEIA-IAM-006-2023, por la cual se resuelve la solicitud de modificación de cinco (5) compromisos del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.138). Para el desarrollo de las acciones y actividades de este Plan se contará con el presupuesto total y único por el monto de quinientos mil balboas (B/. 500,000.00), de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase I: Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá, con una duración de seis (6) meses y un</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>desarrollo de la fase III, la cual consiste en actividades de monitoreo y seguimiento del plan TAPYRES, para asegurar la permanencia de los cambios impulsados y la actualización del estado de las poblaciones del Tapir. Sus fondos se ejecutarán a través de los planes operativos establecidos en la Carta de Entendimiento No-OCTI-001-2022 (entre el Ministerio de Ambiente, MPSA y la Fundación Cobre Panamá) a través de los POAs quinquenales cuyo monto propuesto será consensado entre las partes involucradas, estimándose en B/. 60,000.00 anual. Por ser la ejecución de esta fase a largo plazo, el seguimiento será documentado a través de los informes de seguimiento del EsIA Categoría III.</p>				<p>presupuesto de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase II: Desarrollo de las Líneas de Acción de Investigación, Conservación y Restauración de Hábitat y Educación y Comunicación, por un periodo de cinco (5) años y un presupuesto de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00).</li> <li>• Fase III: Ejecución del Seguimiento con una duración a largo plazo, a través de los fondos de los POAs correspondientes a la Carta de Entendimiento vigente entre el Ministerio de Ambiente, Minera Panamá, S.A. y la Fundación Cobre Panamá.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	MPSA participará y coordinará durante la ejecución de las diferentes fases de la iniciativa TAPYRES y la vida útil del Proyecto Mina de Cobre Panamá <sup>4</sup> .				Actualmente, MPSA cuenta con la Orden de Servicio para dar inicio a la ejecución de la Fase I del Plan Operativo de la iniciativa TAPYRES.
13199	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina de Panamá (ULAT), sede regional de Coclé (Penonomé) mantienen un Convenio de Cooperación desde abril de 2021, con la finalidad de establecer un Laboratorio de Micropropagación, por un periodo de dos años prorrogables.

<sup>4</sup> Compromiso procedente de la Modificación aprobada bajo la Resolución No.DEIA-IAM-006-2023 del 15 de marzo de 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Al 15 de abril de 2023, el avance de la infraestructura básica de la obra es de un 100%, incluyendo la implementación de un área de exhibición abierta al público con material didáctico en las paredes y pantallas táctiles que permiten conocer los principios básicos de las técnicas empleadas en el laboratorio y otros proyectos ambientales desarrollados por el Proyecto Mina de Cobre Panamá. De igual manera, se ha completado la adquisición de todos los equipos y materiales necesarios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Por otro lado, se cuenta con el permiso de ocupación, el permiso de colecta para reproducción y la aprobación del establecimiento del laboratorio para actividad</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de vivero de especies de flora con fines reproductivos y de conservación sin fines comerciales mediante Resolución DAPB-030-2023 de 6 de febrero de 2023 emitida por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.114, anexo 3.40 y página 4 del anexo 3.71, diciembre 2022).
13200	Brindar fondos y/o cooperar con la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación a largo plazo, para apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas de plantas nativas y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Como parte de las acciones que lleva a cabo MPSA para conservar la biodiversidad de las especies de interés de flora, se encuentra el acuerdo de cooperación con el Missouri Botanical Garden, con quien mantiene y actualiza una base de datos de las especies registradas en el Proyecto, como producto de las actividades de investigación de posibles

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.				<p>nuevas especies para la ciencia (<a href="https://www.tropicos.org/Project/MPSA">https://www.tropicos.org/Project/MPSA</a>).</p> <p>De igual forma, MPSA continúa con el desarrollo de los trabajos del Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento, el cual establece el monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora, su estado fenológico, la aclimatación y crecimiento de las plantas en el vivero de MPSA. Para el periodo comprendido entre octubre de 2022 a marzo 2023, se realizaron visitas recurrentes a las áreas del Sitio Mina, específicamente, en el Tajo Colina (zonas 222-LG, 245, 246, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 262, 264, 266, 267 y 268); en las plataformas CDP014, CDP015, CDP020, CDP021 y RES021. En el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>área de TMF, sitios en la Presa Este de la IMR: Área Sur (polígono 6), Presa Oeste de la IMR, Zona 253; Presa Sur de la IMR (zonas 251 y 252) y en el Botadero Este de TMF, específicamente en la zona aledaña al Campamento TMF y Polvorín, donde se rescataron 890 individuos, distribuidos en 45 especies de las 60 especies EdIs de flora incluidas en el último listado actualizado para el Proyecto; siendo la especie <i>Zamia skinneri</i>, la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 107 (ver anexo 3.31).</p> <p>Además, durante la inspección de campo realizada el día 28 de abril de 2023, se visitó el Vivero ubicado en Valle Grande, en el cual se mantienen en proceso de aclimatación los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>individuos de las EdI flora rescatadas en las áreas intervenidas; sumado a esto, cuentan con una cantidad significativa de plantones de especies nativas que posteriormente serán utilizados en la restauración ambiental del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 524 a 527).</p> <p>Por otra parte, durante el periodo comprendido entre los meses octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó el monitoreo de la Restauración Ecológica en tres (3) parcelas de seguimiento anual: parcela del Km 18+500 (B-PRE-003), parcela Pipeline Road del Km 19+700 (B-PRE-002) y parcela de MSA (B-PRE-009). De igual forma, se realizó el segundo monitoreo del ensayo con diferentes fertilizantes en la parcela B-PRE-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>37 del Botadero Sur de Botija (ver anexo 3.115).</p> <p>De igual manera, como parte de la alianza de cooperación para el desarrollo académico, científico y cultural que existe entre MPSA y la Universidad Latina de Panamá, se inauguró en el mes de diciembre de 2022 el primer Laboratorio de Micropropagación y Conservación <i>in vitro</i> en la ciudad de Penonomé, con la finalidad de investigar y lograr la multiplicación de especies de flora nativas y endémicas del país para mejorar su conservación. Cabe indicar que, luego de obtener “clones” a partir de fragmentos de una planta madre y una vez aclimatados, se incorporarán estos individuos dentro de los programas de restauración y rehabilitación</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					ecológica que lleva a cabo el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.141).  MPSA presenta en el anexo 3.166 el Listado de los practicantes universitarios que han realizado pasantías dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre temas ambientales y de conservación.
13201	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.116 del presente informe, MPSA adjunta el recibido por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, sobre la información de los avances de ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe (PNSF), Omar Torrijos Herrera (PNOTH) y el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH), que incluyen el desarrollo de los proyectos y actividades contempladas en la Carta de Entendimiento desde el 20 de abril de 2022 al 31 de marzo de 2023.</p> <p>Entre las actividades que se ejecutan hasta la fecha de cierre de esta evidencia se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Nacional Omar Torrijos Herrera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantiene en curso desde el año 2021 el proyecto de Demarcación de 50 km del parque y el pago de 8 trabajadores.</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>- Para el año 2022 se cumplieron todas las actividades establecidas por MiAMBIENTE (entrega de insumos, materiales y equipos para los patrullajes terrestres; entrega de uniformes y EPP para los guardaparques; contrato de 8 rangers; repuestos para vehículos; entrega de motocicleta, cuatrimoto y vehículo 4x4; entrega de computadoras, impresora multifuncional y construcción del tendido eléctrico de la casa de guardaparques).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Nacional Santa Fe (año 2022):</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- En ejecución: alquiler de camionetas 4x4, contrato de guardaparques, suministro de alimentos, construcción de 2 senderos, adecuación de casa de guardaparques, alquiler temporal de casa para guardaparques y la demarcación de 80 km de los límites del área protegida.</li> <li>- Materiales en bodega: electrodomésticos, equipos de rescate de fauna, herramientas, drones e impresoras.</li> <li>- Órdenes de compra en aprobación: suministro de energía de la casa de los guardaparques.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (año 2022):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- En ejecución: alquiler de camioneta 4x4, contrato de guardaparques, reparación de 3 botes y nuevos motores y elaboración de los POAs quinquenales.</li> <li>- Materiales en bodega: electrodomésticos (cafetera, microondas, lavadora, estufa, nevera, televisores), herramientas (desbrozadoras, motosierras, equipos de rescate de fauna, palas, piquetas, coas, machetes, drones medianos e impresoras).</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>- Órdenes de compra en aprobación: gira de divulgación del área protegida, taller para los guardaparques, taller para los jefes del área protegida, camarotes y colchones, botiquines, 3 cuatrimotos, 3 motos, lubricantes, cámaras fotográficas, alimentos, mobiliario, GPS, construcción de puesto de control en Miguel de la Borda, papelería y adecuación del Puesto de Control en Coclesito.</p> <p>De igual manera, en la página 10 del Boletín Informativo Tucán del mes de abril de 2023,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					se evidencia la ejecución de algunas medidas de compensación para la protección del ambiente y la conservación de la biodiversidad de las áreas protegidas cercanas a la zona del proyecto minero; entre las cuales se encuentra, el traspaso formal al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) de una camioneta 4x4 completamente equipada, 3 camionetas 4x4 rentadas con el servicio de mantenimiento y consumo de combustible incluido, 3 vehículos four wheels y 1 motocicleta, destinados a actividades de conservación, operativos y patrullajes en el Parque Nacional Omar Torrijos, Parque Nacional Santa Fe y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ver anexo 3.71).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13202	MPSA desarrollará alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para desarrollar los programas de biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene alianzas de cooperación con diversas organizaciones con el principal objetivo de conservar la vida silvestre de la zona, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sea Turtle Conservancy (STC)</i>: Informe Anual de Actividades del Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé, correspondiente a los meses de enero a diciembre de 2022 (ver anexo 3.117).</li> <li>• <i>Fondo Peregrino</i>: Informe Semestral del Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpia en el distrito de Donoso, provincia de Colón</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>y la provincia de Darién, correspondiente a los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.118).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Missouri Botanical Garden:</i> Programa de investigación sobre EdI flora (ver <a href="https://www.tropicos.org/Project/MP SA">https://www.tropicos.org/Project/MP SA</a>).</li> <li>• Actualmente, MPSA se encuentra gestionando un nuevo acuerdo de cooperación para continuar con los estudios de conservación de los hábitats del jaguar y de otras especies de mamíferos medianas y grandes que se movilizan en las áreas boscosas alrededor de la huella del Proyecto. De igual manera, se buscará con este</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>convenio encontrar alternativas para reducir las interacciones negativas entre los dueños de fincas agrícolas y los grandes felinos.</p> <p>De igual forma, Minera Panamá, S.A. informó que se encuentra por firmar una renovación del convenio con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI, en inglés), para continuar con el Proyecto de Conservación <i>Ex Situ</i> de Especies de Interés de Anfibios.</p>
13203	MPSA trabajará con el gobierno panameño para establecer áreas protegidas o para ofrecer apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo para ayudar a cuidar las áreas protegidas. MPSA ayudará a desarrollar un plan de gestión para las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene el desarrollo de actividades en conjunto con el gobierno panameño a través del Ministerio de Ambiente con la finalidad de mejorar la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	áreas que potencialmente estén protegidas dentro de la ecorregión.				<p>gestión, manejo y vigilancia de las áreas protegidas que se ubican cerca del desarrollo del proyecto minero.</p> <p>El día 2 de mayo de 2023, MPSA hizo entrega a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del MiAMBIENTE del balance de ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe (PNSF), Omar Torrijos Herrera (PNOTH) y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH), correspondientes al periodo del 20 de abril de 2022 al 31 de marzo de 2023 (ver anexo 3.116).</p> <p>De igual forma, MPSA donó e hizo el traspaso formal al Ministerio de Ambiente de una</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					camioneta 4x4 completamente equipada, rentó 3 camionetas 4x4 con el servicio de mantenimiento y consumo de combustible incluido, entregó 3 vehículos four wheels y 1 motocicleta, con la finalidad de promover la conservación y reforzar los operativos y patrullajes en el Parque Nacional Omar Torrijos, Parque Nacional Santa Fe y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ver página 10 del anexo 3.71, abril 2023).
13204	Brindar los recursos financieros y logísticos para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano. Los recursos se destinarán al mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. realizó durante el mes de abril de 2023, la entrega de una camioneta 4x4 completamente equipada, rentó 3 camionetas 4x4 con el servicio de mantenimiento y consumo de combustible

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad.				<p>incluido, entregó 3 vehículos four wheels y 1 motocicleta, con la finalidad de facilitar la conservación de la biodiversidad y el manejo de los parques nacionales Omar Torrijos, Parque Nacional Santa Fe y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera; los cuales forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano (ver página 10 del anexo 3.71, abril 2023).</p> <p>De igual manera, en el anexo 3.116 se presenta el recibido por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, del balance de ejecución de las actividades contempladas en los Planes Operativos Anuales del año 2021 y 2022 y de los presupuestos destinados para el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					año 2023 en cada una de las áreas protegidas aledañas a la huella del Proyecto.
13205	Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 hectáreas, bajo un esquema de pago por servicios ambientales (PSA), que debe cumplir con los siguientes criterios: i) Un mecanismo de financiamiento, ii) un mecanismo de administración. La fiscalización deberá ser independiente para ambas partes. El mismo podrá ser orientado a la preservación de ecosistemas que ya están siendo beneficiados por otros servicios de conservación y deberán ser aprobados por la ANAM.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA tiene la finalidad de manejar los fondos necesarios para la implementación de los distintos Programas de Conservación propuestos en el Plan de Acción para la Biodiversidad presentado en el anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación; gracias a la creación y establecimiento de la Fundación Cobre Panamá, como una organización sin fines de lucro.</p> <p>Dentro del presente periodo de evaluación, MPSA informó que se encuentra gestionando un nuevo acuerdo de cooperación para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>continuar con los estudios de conservación de los hábitats del jaguar y de otras especies de mamíferos medianas y grandes, que se movilizan en las áreas boscosas alrededor de la huella del Proyecto. De igual manera, se buscará con este convenio encontrar alternativas para reducir las interacciones negativas entre los dueños de fincas agrícolas y los grandes felinos, implementando medidas anti-depredación, con asistencia técnica y seguimiento en la aplicación mejores prácticas para reducir los ataques del jaguar al ganado y los incidentes de cacería en represalia.</p> <p>De igual manera, se mantiene la implementación de los convenios de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cooperación con las siguientes organizaciones de conservación de la biodiversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sea Turtle Conservancy (Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas, ver anexo 3.117.</li> <li>• Fondo Peregrino (Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpía en Donoso y Darién), ver anexo 3.118.</li> </ul> <p>Además, MPSA indicó que cuenta con la Orden de Servicio para dar inicio a la ejecución de la Fase I del Plan Operativo de la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES).</p>
13206	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Protegidas (SINAP) y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario. La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto, educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación en la Universidad de Panamá.				<p>En el mes de abril de 2022, MPSA recibió el refrendo de la Contraloría General de la República de Panamá de la Carta de Entendimiento entre MPSA y MiAMBIENTE, por lo cual quedaban establecidos los lineamientos para promover, apoyar y llevar a cabo acciones mejoren el desarrollo sostenible de las comunidades que se encuentran en el área de influencia o zona de amortiguamiento de las áreas protegidas cercanas al Proyecto (ver anexo 3.161 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>De igual forma, con esta Carta se busca reforzar la formación académica y profesional de los guardaparques y del personal de la Dirección de Áreas Protegidas y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Biodiversidad de MiAMBIENTE, apoyar proyectos de investigación desarrollados por la Universidad de Panamá y organizaciones no gubernamentales (ONG's), que incluyan personal científico panameño, sobre el manejo de áreas protegidas, recursos naturales, conservación o monitoreo de biodiversidad; además de apoyar en los esfuerzos por mantener la conectividad de los ecosistemas que forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano.</p> <p>Con la creación de la Fundación Cobre Panamá, MPSA tiene como objetivo entregar los fondos necesarios para la ejecución de los Programas de Conservación propuestos en el PAB, incluyendo los relacionados con la educación ambiental y desarrollo comunitario</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>sostenible (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento). En el anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Certificado de Inscripción en el Registro Público de la Fundación Cobre Panamá.</p> <p>En el anexo 3.116 MPSA presenta el recibido por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de los balances de ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe (PNSF), Omar Torrijos Herrera (PNOTH) y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (ARMDOTH), que incluyen el desarrollo de los proyectos y actividades contempladas en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>la Carta de Entendimiento desde el 20 de abril de 2022 al 31 de marzo de 2023.</p> <p>Entre las actividades desarrolladas hasta la fecha de cierre de esta evidencia se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Nacional Omar Torrijos Herrera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantiene en curso desde el año 2021 el proyecto de Demarcación de 50 km del parque y el pago de 8 trabajadores.</li> <li>- Para el año 2022 se cumplieron todas las actividades establecidas por MiAMBIENTE (entrega de insumos, materiales y equipos</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>para los patrullajes terrestres; entrega de uniformes y EPP para los guardaparques; contrato de 8 rangers; repuestos para vehículos; entrega de motocicleta, cuatrimoto y vehículo 4x4; entrega de computadoras, impresora multifuncional y construcción del tendido eléctrico de la casa de guardaparques).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Nacional Santa Fe (año 2022): <ul style="list-style-type: none"> <li>En ejecución: alquiler de camionetas 4x4, contrato de guardaparques, suministro de alimentos, construcción de 2 senderos, adecuación de casa</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de guardaparques, alquiler temporal de casa para guardaparques y la demarcación de 80 km de los límites del área protegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales en bodega: electrodomésticos, equipos de rescate de fauna, herramientas, drones e impresoras.</li> <li>- Órdenes de compra en aprobación: suministro de energía de la casa de los guardaparques.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera (año 2022):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- En ejecución: alquiler de camioneta 4x4, contrato de guardaparques, reparación de</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>3 botes y nuevos motores y elaboración de los POAs quinquenales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales en bodega: electrodomésticos (cafetera, microondas, lavadora, estufa, nevera, televisores), herramientas (desbrozadoras, motosierras, equipos de rescate de fauna, palas, piquetas, coas, machetes, drones medianos e impresoras).</li> <li>- Órdenes de compra en aprobación: gira de divulgación del área protegida, taller de capacitación para los guardaparques, taller de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>capacitación para los jefes del área protegida, camarotes y colchones, botiquines, 3 cuatrimotos, 3 motos, lubricantes, cámaras fotográficas, alimentos, mobiliario, GPS, construcción de puesto de control en Miguel de la Borda, papelería y adecuación del Puesto de Control en Coclesito.</p> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina de Panamá (ULAT), sede regional de Coclé (Penonomé) mantienen un Convenio de Cooperación desde abril de 2021; por medio del cual, el pasado mes de diciembre se inauguró el primer Laboratorio</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Micropropagación y Conservación <i>in vitro</i> en la ciudad de Penonomé, con la finalidad de investigar y lograr la multiplicación de especies de flora nativas y endémicas del país para mejorar su conservación (ver anexo 3.141).
13207	MPSA en la implementación del PAB, se comprometerá a la aplicación de las mejores prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del Proyecto y contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano. El PAB someterá reportes anuales dentro de los primeros 6 meses del siguiente año. El Plan de Acción de Biodiversidad de MPSA compromete la organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó el Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) correspondiente al año 2021, en el cual se establecen una serie de acciones enfocadas en la protección de las especies de la vida silvestre que utilizan el Corredor Biológico Mesoamericano y así minimizar el impacto paisajístico ocasionado por el Proyecto (ver anexo 3.137). Entre estas actividades de conservación se encuentran:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de la empresa, cuyo énfasis es el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño. Los avances de estas actividades serán brindados en el Informe anual del PAB.				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé (ver anexo 3.117).</li> <li>• Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpía en el distrito de Donoso, provincia de Colón y la provincia de Darién, (ver anexo 3.118).</li> <li>• Ejecución de las actividades de los Planes de Rescate de Flora y Fauna en las áreas a intervenir dentro del Proyecto (ver anexos 3.31 y 3.32).</li> <li>• Programa de Restauración Ecológica (ver anexo 3.115).</li> <li>• Jornadas de capacitación sobre las prohibiciones de caza, pesca, tenencia</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de mascotas y recolección de flora y fauna, con la finalidad de minimizar los impactos sobre la biodiversidad del área del Proyecto (ver anexo 3.30).</p> <p>De igual forma, en el anexo 3.141 MPSA presenta los Boletines Informativos “Tu Ambiente Digital”, por medio de los cuales se hace de conocimiento público las actividades de conservación de la biodiversidad que se desarrollan como parte de la implementación del PAB desde octubre de 2022 a junio de 2023; entre las que se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas de avistamiento de aves.</li> <li>• Celebración del Día Mundial de la Ecología.</li> <li>• Celebración del Día Internacional del Jaguar.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos de la biodiversidad acuática en los arroyos y ríos dentro de la huella del Proyecto.</li> <li>• Adquisición de un dron subacuático para el monitoreo de las especies que habitan el área costera y los principales cuerpos de agua superficiales.</li> <li>• Conservación del delfín nariz de botella.</li> <li>• Jornada de limpieza de playas en Punta Rincón.</li> </ul>
13208	Crear un fondo de Biodiversidad que financiará programas de investigación que prioricen los temas relacionados a comprender mejor la naturaleza e interacción de comunidades y hábitats biológicos que permitan conservar las especies del área y evitar la pérdida de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cuenta con el Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP), el cual es utilizado para llevar a cabo los programas de investigación y conservación de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>biodiversidad. Minera Panamá tiene el compromiso de cero pérdidas netas de Biodiversidad, para lograrlo, se implementará el Plan de Conservación de Fauna, como una de las tareas del Plan de Acción de Biodiversidad. Este plan identificará todos los programas de conservación específicos para cada una de las especies de la lista de Especies de Interés, determinará la metodología de monitoreo de cada una de las medidas de conservación y medirá la efectividad del mismo.</p>				<p>biodiversidad del área del Proyecto, los cuales se describen a continuación (ver anexo 3.32 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Restauración Ecológica dentro de la huella del Proyecto, que incluye actividades de monitoreo, mantenimiento y ensayos científicos de sobrevivencia de las especies plantadas, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.115).</li> <li>• Monitoreo fenológico y rescate de flora, con especial énfasis en las especies de plantas de interés, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.31).</li> <li>• Desarrollo de las actividades del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna,</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.32).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpia en el distrito de Donoso, provincia de Colón y la provincia de Darién, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.118).</li> <li>• Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé, enero a diciembre de 2022 (ver anexo 3.117).</li> <li>• Monitoreo permanente de la efectividad de los cruces de fauna en el Camino a la Costa, correspondiente al año 2022 (1 de enero al 28 de junio del 2022 = estación seca y del 29 de junio</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>al 26 de diciembre 2022 = estación lluviosa), ver anexo 3.28.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Monitoreo de Incidentes de Colisión Vehicular con Fauna, noviembre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.29).</li> <li>• Programa de Monitoreo de Efecto Borde sobre la Biodiversidad, octubre a diciembre de 2022 (ver anexo 3.119).</li> <li>• Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino Costero realizado en septiembre 2022, el cual incluye los estudios de calidad de agua, calidad de sedimentos marinos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biodiversidad marina, monitoreo de la</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>toma y descarga de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.8).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Monitoreo de Plantas Invasivas, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.54).</li> <li>• Implementación del Programa de Reforestación fuera de la Huella del Proyecto, octubre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.120 y anexo 3.112).</li> </ul> <p>De igual forma, de acuerdo con la información proporcionada por MPSA, se encuentran gestionando nuevos convenios de cooperación para continuar los estudios del Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y el Proyecto de conservación de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los hábitats del jaguar y de otras especies de mamíferos medianas y grandes que se movilizan en las áreas boscosas alrededor de la huella del Proyecto. A su vez, MPSA se encuentra en la etapa de contratación para reiniciar las giras de búsqueda de EdI de flora fuera de la huella del Proyecto.
13209	Implementar la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES), dirigida al desarrollo sostenible y fortalecimiento de iniciativas de conservación de hábitat, conectividad restauración ecológica, educación y comunicación ambiental, además de la investigación destinada a la conservación del Tapir de Baird ( <i>Tapirus bairdii</i> ), la cual tendrá énfasis en las áreas protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto Mina de Cobre	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA hizo entrega el día 13 de enero de 2023 de la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES) y su respectivo Plan Operativo de implementación de las dos primeras fases de ejecución por un periodo de cinco (5) años, en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>Panamá. La iniciativa TAPYRES en su fase I y II involucrará un fondo de B/. 500.000 que se distribuirá de la siguiente manera:</p> <p><b>-Fase I:</b> Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá con un monto máximo de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</p> <p><b>-Fase II:</b> Desarrollo de las líneas de acción (Investigación; Conservación y Restauración de Hábitat; y Educación y Comunicación) del Plan Operativo TAPYRES; con un alcance regional localizado dentro del área de influencia del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con un monto máximo de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00). El desarrollo de las Fases I y II se podrá realizar de forma paralela.</p>				<p>En el mes de marzo de 2023, MPSA recibió la aprobación del Plan Operativo por MiAMBIENTE, en conjunto con la Resolución No. DEIA-IAM-006-2023, por la cual se resuelve la solicitud de modificación de cinco (5) compromisos del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.138). Para el desarrollo de las acciones y actividades de este Plan se contará con el presupuesto total y único de quinientos mil balboas (B/. 500,000.00), dividido de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase I: Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá, con una duración de seis (6) meses y un</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>Posterior a la ejecución de la fase II, para dar continuidad al Plan TAPYRES, se propone el desarrollo de la fase III, la cual consiste en actividades de monitoreo y seguimiento del plan TAPYRES, para asegurar la permanencia de los cambios impulsados y la actualización del estado de las poblaciones del Tapir. Sus fondos se ejecutarán a través de los planes operativos establecidos en la Carta de Entendimiento No-OCTI-001-2022 (entre el Ministerio de Ambiente, MPSA y la Fundación Cobre Panamá) a través de los POAs quinquenales cuyo monto propuesto será consensuado entre las partes involucradas, estimándose en B/. 60,000.00 anual. Por ser la ejecución de esta fase a largo plazo, el seguimiento será documentado a través de los informes de seguimiento del EsIA Categoría III.</p>				<p>presupuesto de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase II: Desarrollo de las Líneas de Acción de Investigación, Conservación y Restauración de Hábitat y Educación y Comunicación, por un periodo de cinco (5) años y un presupuesto de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00).</li> <li>• Fase III: Ejecución del Seguimiento con una duración a largo plazo, a través de los fondos de los POAs correspondientes a la Carta de Entendimiento vigente entre el Ministerio de Ambiente, Minera Panamá, S.A. y la Fundación Cobre Panamá.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	MPSA participará y coordinará durante la ejecución de las diferentes fases de la iniciativa TAPYRES y la vida útil del Proyecto Mina de Cobre Panamá <sup>5</sup> .				Actualmente, MPSA cuenta con la Orden de Servicio para dar inicio a la ejecución de la Fase I del Plan Operativo de la iniciativa TAPYRES.
13210	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continua con la implementación de las siguientes acciones para proteger los hábitats críticos identificados dentro del área de influencia directa de los trabajos del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hábitat marino de fondo duro:</i> Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino Costero, septiembre de 2022 (ver anexo 3.8).</li> </ul>

<sup>5</sup> Compromiso procedente de la Modificación aprobada bajo la Resolución No.DEIA-IAM-006-2023 del 15 de marzo de 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hábitat forestal del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP):</i> Ejecución del Plan de Rescate, reubicación y monitoreo de la flora del Proyecto, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.31).</li> <li>• <i>Playa de anidación de tortugas marinas:</i> Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas, en las provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé, enero a diciembre de 2022 (ver anexo 3.117).</li> </ul>
13211	Evitar la pérdida de tipos de coberturas vegetales únicas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica.  No se reportan coberturas vegetales únicas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, identificó tres (3) tipos de coberturas vegetales: bosque tropical latifoliado siempre verde de tierras bajas, bosque tropical aluvial latifoliado siempre verde de tierras bajas ocasionalmente inundado y vegetación tropical costera.
13212	MPSA también tiene el compromiso de seguir los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A., obedece los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios, para proteger la biodiversidad del Proyecto, ejecutando las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 1. <u>No pérdida neta</u>:</b> La Línea Base establecida en el EsIA del Proyecto, define la cantidad de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>especies o componentes claves de biodiversidad. En el presente periodo de evaluación, se reportan la implementación de los programas de monitoreos y conservación de tortugas marinas, águila arpía, rescate de especies EdIs de flora, rescate y reubicación de fauna silvestre, monitoreo de los cruces de fauna, como parte del Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB), ver anexo 3.117, anexo 3.118, anexo 3.31, anexo 3.32 y anexo 3.28.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 2. <u>Resultados adicionales de conservación:</u></b> La sostenibilidad de las áreas protegidas permite el uso correcto de los recursos naturales</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>disponibles en ellas, como es el caso del Corredor Biológico Mesoamericano. En el anexo 3.161 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó la Carta de Entendimiento refrendada entre MPSA y MiAMBIENTE, donde se establecen los lineamientos y acciones a desarrollar con la finalidad de favorecer la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas presentes en las áreas protegidas cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluyendo en ellas a las comunidades, guardaparques y profesionales de las ciencias naturales y afines.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual forma, en el anexo 3.116 se presenta el recibido de la nota dirigida al Director de áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, donde se detallan los avances de ejecución de las actividades de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe, Omar Torrijos Herrera y el Área de Recursos Manejados Donoso y Omar Torrijos Herrera durante el año 2022 hasta marzo de 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 3. Adherencia a la jerarquía de mitigación:</b> Dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluido como parte del EsIA aprobado para el</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Proyecto; MPSA identificó una lista de compromisos adquiridos, que en conjunto son evaluados de manera semestral durante la etapa de operaciones del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 4. Límites de qué puede ser compensado:</b> Se realiza el monitoreo continuo de los impactos sobre las Especies de Interés (EdI) presentes en el Proyecto; incluyendo las EdIs de flora, rescate y reubicación de fauna silvestre, población de águilas arpías y tortugas marinas en Donoso (ver anexos 3.31, 3.32, 3.118 y 3.117).</li> <li>• <b>Principio 5. Contexto de paisaje:</b> La Carta de Entendimiento refrendada</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>entre MPSA y MiAMBIENTE, que establece las principales actividades a desarrollar y que serán plasmadas en los POA's, como parte de la compensación en las áreas protegidas que rodean el asiento minero fue presentada en el anexo 3.161 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.</p> <p>De igual forma, se mantiene la implementación del Programa de Reforestación fuera del área del Proyecto, como se detalla en el Reporte Semestral que incluye los trabajos realizados entre octubre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.120). Además, continúan las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>actividades del Programa de Restauración Ecológica en las parcelas establecidas en las áreas intervenidas por el desarrollo del Proyecto (ver anexo 3.115).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 6. Participación de los actores:</b> El EsIA del Proyecto incluye la participación de los actores claves identificados para su aprobación y para la ejecución del Proyecto. En el anexo 3.69 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se adjuntó el Informe 2019-2021 con las actividades desarrolladas como parte del Proyecto de Asistencia Técnica, para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos Herrera y Penonomé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 7. <u>Equidad</u>:</b> Las partes interesadas fueron identificadas en el EsIA del Proyecto.</li> <li>• <b>Principio 8. <u>Resultados a largo plazo</u>:</b> Se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad del Proyecto, que incluye toda la gestión y ejecución de los programas de biodiversidad durante toda la vida de la mina.</li> <li>• <b>Principio 9. <u>Transparencia</u>:</b> El EsIA es un documento público, al cual se</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>puede acceder en la página web o en la biblioteca del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principio 10. <u>Ciencia y conocimiento tradicional</u>:</b> Los pueblos indígenas y comunidades locales, contribuyeron al desarrollo de la zonificación para el Plan de Manejo de Uso Múltiple de Donoso (AUMD).</li> </ul> <p>El desarrollo de los diez (10) principios y sus criterios, así como cada indicador, se muestra en el anexo 3.52, págs. G-5 a G-14 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento.</p>
13213	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de Panamá fuera del Área de Evaluación de Impactos (AEI) florística (en una extensión de por lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.				MPSA realizó desde el 22 de octubre al 24 de diciembre de 2021 la última búsqueda de especímenes de flora EdI fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva Natural Río Caimito (RNPRC), obteniendo registros de 33 especies de flora EdI y la colecta de 453 muestras de referencia. Cabe indicar que, de la totalidad de especies identificadas, siete fueron registros de EdI que no habían sido localizadas dentro de la RNPRC, en los muestreos anteriores, estas son: <i>Stelis</i> sp.1 (Familia Orchidaceae), <i>Talauma</i> sp.1 (Familia Magnoliaceae), <i>Dendropanax pachypedunculatus</i> (Familia Araliaceae), <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> (Familia Gesneriaceae), <i>Xanthosoma ortizii</i> (Familia Araceae), <i>Calypstrogyne</i> sp.1 (Familia Arecaceae) y <i>Strychnos puberula</i>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					(Familia Loganiaceae), ver anexo 3.169 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.  Durante este periodo, MPSA informó que se encuentran en el proceso de contratación para reiniciar las giras de campo en búsqueda de nuevas poblaciones de especies de interés de flora.
13214	Se hará un inventario de los hábitats y de la distribución de las especies dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) antes de dismantelar y deshabilitar las estructuras construidas.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13215	Actualizar cada cinco (5) años, el inventario de fauna, tanto terrestre como acuática, incluyendo las especies marinas costeras de fondo duro, dentro de todo el polígono a desarrollar el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A., presentó en el anexo 3.170 del Quinto Informe de Seguimiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Proyecto, sin exceptuar, el área que comprende el desarrollo del muelle e infraestructuras auxiliares en Punta Rincón, e incluir los correspondientes resultados en los informes de seguimiento.				la Etapa de Operaciones, el ajuste y actualización del inventario faunístico con respecto a la línea base del EsIA aprobado del Proyecto; el cual abarca desde enero de 2017 a febrero de 2022, y cuyo resultado mostró un listado con 769 especies de vertebrados, que agrupan a 349 aves, 62 anfibios, 106 reptiles, 74 mamíferos y 178 peces; también se reportaron 54 especies de macroinvertebrados marinos, para un total de 823 especies de animales. En total se agregaron 54 especies a las que habían sido listadas en el informe de actualización del inventario de Fauna del año 2017 (3 aves, 6 anfibios, 33 reptiles, 6 mamíferos, 6 peces).
13216	Monitorear los efectos de borde, calidad y cantidad de agua, calidad de aire sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo y, si fuera	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes.				<p>MPSA mantiene la ejecución de manera sostenida de diversos monitoreos ambientales para la protección de la biodiversidad dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, presentando los siguientes informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Comparativo años 2014 – 2022 del Programa de Monitoreo de Efecto Borde sobre la Biodiversidad, con fecha de emisión del 4 de mayo de 2023 (ver anexo 3.119).</li> <li>• Informes Trimestrales de Resultados de las Estaciones de Calidad del Aire de Río Caimito y San Benito e Informes de Metales Pesados, correspondientes al período de noviembre de 2022 a enero de 2023. Los resultados obtenidos en las mediciones de los parámetros (MP10,</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MP2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> y metales pesados), en ambas estaciones, se mantienen por debajo de los límites máximos permisibles del Anteproyecto de la norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá de julio de 2006 y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial), año 2007 (ver anexo 3.5). Cabe señalar que, MPSA informó que a partir del próximo periodo de evaluación se utilizará como referencia de cumplimiento la Resolución 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Anual del Programa de Monitoreo de Ecosistemas de Agua Dulce, realizado en el mes de junio de 2022 en ocho estaciones, seis ubicadas de manera cercana (Puntos de Muestreo Cercano – PMC) y lejana (Puntos de Muestreo Lejano – PML) al efecto de la mina sobre las tres cuencas principales: Caimito, San Juan de Turbe y Petaquilla, y dos estaciones ubicadas en sistemas de referencia sin intervención del Proyecto Mina de Cobre Panamá, uno en Río Hoja y otro en Río Rinconcito. Los Índices de calidad de hábitat fluvial (IHF) y calidad biológica del agua (BMWP/PAN) así como los indicadores de biodiversidad para</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>peces, macroinvertebrados y algas perifíticas en 8 sitios ubicados en un gradiente de distancias con respecto al Proyecto Mina de Cobre Panamá indican que las estaciones están en el rango de óptimo a subóptimo. Los resultados de la estimación del índice BMWP/PAN para los sitios muestreados indican que el sitio PMC Botija obtuvo el mejor puntaje asociado a una calidad biológica de agua buena, en el mismo rango de calidad estuvieron los sitios PML Petaquilla, PML Petaquilla, PMC Petaquilla, PML Botija y Ref. Rinconcito (ver anexo 3.55 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de las Mediciones de caudal en las cuencas del Río Botija, Río del Medio y Río Petaquilla, correspondiente al periodo de octubre de 2022 a abril de 2023 (ver anexo 3.142).</li> </ul>
13217	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), incluyendo el uso de estructuras como nuevos hábitats.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene la ejecución de las actividades establecidas dentro del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas Marino-Costeros, con el objetivo de monitorear la calidad del agua, sedimentos, hábitats de fondos duros y blandos y el estado de las comunidades de peces en base a los posibles efectos provocados por las actividades del Puerto en la zona marino-costera en Punta Rincón. De igual forma, los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>datos obtenidos son utilizados para reforzar las medidas de protección medioambientales actuales o implementar nuevas medidas para conservar la sostenibilidad de estos ecosistemas en la zona.</p> <p>Los valores registrados durante los estudios de campo realizados entre el 15 al 18 de septiembre de 2022 indican que se ha registrado una progresiva colonización por grupos biológicos de las rocas del rompeolas en su parte interna, que parece se va afianzando con el tiempo, con la presencia de corales y primeras formas de esponjas. Del mismo modo, se aprecia una clara diferencia entre los valores de abundancia (densidad) y los índices de diversidad de la comunidad de peces de la parte externa con respecto a la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					interna, con una comunidad mejor estructurada y más diversa en los transectos no expuestos a mar abierto y situados en el interior del rompeolas. Toda esta información recopilada indica que el Rompeolas sirve de hábitat para las diferentes comunidades biológicas, contribuyendo a que aparezca en la zona del Puerto una mayor riqueza y abundancia de especies bentónicas y pelágicas litorales (ver anexo 3.8).
13218	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico, remoción manual, aplicación de herbicidas, entre otros) para controlarlas. Las especies invasivas solo se controlarán si es que se observa que están impidiendo que otras especies nativas se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se mantiene el monitoreo de las áreas intervenidas por los trabajos de construcción y operación, con el objetivo de localizar, controlar y eliminar el crecimiento de plantas invasivas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo.				En el anexo 3.54 correspondiente a los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, cuyos resultados indican que se detectaron y erradicaron cuarenta y cinco (45) nuevos brotes en Sitio Mina: lateral al Centro de Entrenamiento Cobre, Laboratorio de la Planta de Procesos, Bomba de combustible MSA, parte alta de Flotación, Patio de andamios en el Área 22, Taller de Fabricación del Área 22, Trituradora MSA y Botadero Sur del Tajo Botija; en TMF, en el camino interno a la Presa Norte de la IMR; y ciento tres brotes (103) de <i>Crotalaria (Crotalaria spectabilis)</i> fueron identificados y erradicados en el camino interno a la Presa Norte de la IMR. Cabe indicar que, estos hallazgos se han dado en sitios donde ya habían sido identificados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					previamente y todos fueron erradicados inmediatamente.
13219	<p>Para los rescates de flora y fauna, el personal debe ser licenciado en biología, los equipos de campo deben estar conformados por un botánico y un zoólogo. Habrá biólogos senior especialistas en cada una de las disciplinas involucradas en el rescate, un botánico, un herpetólogo, un ornitólogo y un masto zoólogo. Preferiblemente con una maestría en biología o manejo de fauna silvestre o un mínimo de 5 años de experiencia en rescate y/o manejo de fauna silvestre. Indispensable conocimiento de taxonomía de cada grupo. El plan de rescate y reubicación de fauna y flora deberá acompañar al Proyecto durante toda su vida y será ejecutado por un equipo de profesionales administrados directamente por MPSA.</p>	<p>CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN</p>	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA realiza las labores de rescate de fauna y flora a través de personal idóneo en ciencias biológicas, los cuales a su vez son supervisados y asesorados por especialistas seniors. En el anexo 3.121 se presentan las hojas de vida de los especialistas en Zoología, Botánica, Herpetología, Mastozoología y Ornitología.</p> <p>De igual forma, durante el recorrido de campo realizado el día 28 de abril de 2023 en el frente de rescate de fauna de la Zona 258 del Tajo Colina, se evidenció la presencia de una bióloga (zoóloga) encargada de la ejecución</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del Plan de Rescate de Fauna del Proyecto, durante la actividad de socuela, desbroce y tala de la cobertura vegetal, y quien facilitó la información correspondiente a los resultados obtenidos de la actividad (ver anexo 1- imagenes 528 y 529). Cabe indicar que, los biólogos de campo cuentan con los formularios necesarios para los registros de las especies rescatadas y el Plan de Rescate de Fauna aprobado (ver anexo 1-imagenes 530 y 531).</p> <p>En el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2022 y marzo de 2023 se reportaron ciento un (101) individuos rescatados, pertenecientes a treinta y dos (32) especies en las diferentes etapas del rescate. La mayoría de los individuos fueron</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>rescatados durante la tala (57 individuos) y representaron el 56% del total de los animales rescatados en este período. Durante la socuela, fueron rescatados treinta y nueve (39) individuos con un valor de 39%, y en la avanzada se rescataron cinco (5) animales que representan 5% del total.</p> <p>La especie con mayor número de individuos rescatados fue <i>Bradypus variegatus</i> con veintiún (21) individuos, lo que representa cerca del 47% del total de individuos pertenecientes al grupo de los mamíferos y el 21% del total de individuos rescatados (ver anexo 3.32).</p> <p>Por otro lado, durante las actividades de rescate y reubicación de especies de flora</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					realizadas durante el periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, se visitaron de forma recurrente las áreas del Sitio Mina, específicamente, en el Tajo de Colina: zonas 222-LG, 245, 246, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 262, 264, 266, 267 y 268; en las plataformas CDP014, CDP015, CDP020, CDP021 y RES021. En el área de TMF, sitios en la Presa de Relaves Este: Área Sur (polígono 6), Presa de Relaves Oeste, Zona 253; Presa de Relaves Sur (zonas 251 y 252) y en el Botadero Este de TMF, específicamente en la zona aledaña al Campamento TMF y Polvorín. Los resultados indican un total de 890 individuos rescatados para este periodo, distribuidas en 45 especies de las 60 EdI del listado actual del Proyecto; siendo las especies con mayor número de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>individuos rescatados: <i>Zamia skinneri</i> con 107 individuos, <i>Eugenia arrhaphocalyx</i> con 94 individuos, seguido <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> con 61 individuos, <i>Posoqueria laevis</i> con 55 individuos y <i>Calathea gordonii</i> con 54 individuos (ver anexo 3.31).</p> <p>Sumado a esto, en el anexo 3.122 MPSA presenta el Permiso de Acceso a Recursos Genéticos y/o Biológicos ARBG-0037-2023 para la colecta, observación y manipulación de Flora y Fauna en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, válido desde el 1 de abril de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2026.</p>
13220	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna que empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante el recorrido de campo realizado el 28 de abril de 2023, se visitó la Zona 258 del Tajo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	especies protegidas o endémicas, e incluyéndolas como parte del monitoreo general del Proyecto.				<p>Colina donde se desarrollaban las actividades del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Mina de Cobre Panamá; en la cual, pudimos observar a la bióloga (zoóloga) encargada en sitio (ver anexo 1-imágenes 530 y 531).</p> <p>De la misma forma, se observaron los equipos utilizados (pinza herpetológica, guantes antiofídicos, kennel, entre otros) para el manejo de la fauna silvestre (ver anexo 1- imagen 532).</p> <p>En el anexo 3.32 MPSA presenta el Informe Semestral del Rescate de Fauna desarrollado entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, en el cual se indica que se rescataron ciento un (101) individuos distribuidos en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>quince (15) familias, treinta y un (31) géneros y treinta y un (31) especies de vertebrados conocidos, además de una especie desconocida (huevo). La distribución taxonómica indica que, en este periodo se rescató la misma cantidad de individuos de reptiles y mamíferos (45 individuos), representado para los mamíferos: siete (7) familias, nueve (9) géneros y nueve (9) especies. Para los reptiles: cinco (5) familias, dieciocho (18) géneros y diecinueve (19) especies.</p> <p>La especie con mayor número de individuos rescatados fue <i>Bradypus variegatus</i> con veintiún (21) individuos, lo que representa cerca del 47% del total de individuos pertenecientes al grupo de los mamíferos y el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>21% del total de individuos rescatados. Cabe indicar que, en este periodo no se registró ninguna especie EdI.</p> <p>De igual manera, en el anexo 3.136 MPSA presenta el recibido de la Nota de entrega de los formularios de campo de los animales rescatados y reubicados desde julio de 2022 a marzo de 2023, por parte de la Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente.</p>
13221	La efectividad de las medidas orientadas al rescate y protección de las especies de interés (agrupando las endémicas, en peligro de extinción o amenazadas), están contempladas en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). La efectividad de las medidas será evaluada mediante el Programa de Monitoreo de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó en el anexo 3.42 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación la última versión del Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB), como principal instrumento de referencia para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Biodiversidad Terrestre (fauna y flora), el Programa de Restauración (flora) y los programas de Conservación <i>Ex situ</i> (fauna) que serán ejecutados como parte del PAB. El programa de monitoreo incluirá la medición de los cambios en la composición y estructura de las comunidades ecológicas, variación de las poblaciones y patrones de migración o cambios espaciales en el desplazamiento de las especies de interés. La sección del PAB, Demostración de la No pérdida Neta de Biodiversidad, incluirá dentro de sus actividades, el monitoreo y verificación de la implementación y efectividad de todas las mitigaciones propuestas en el PAB, en función del estado de la conservación de la biodiversidad y la variación de las poblaciones de flora y fauna.				<p>realizar todas las actividades de mitigación dentro del área de influencia directa del Proyecto enfocadas en el rescate y conservación de las Especies de interés de fauna y flora, como se puede observar en los informes presentes en los anexo 3.31, anexo 3.32 y anexo 3.115.</p> <p>Hasta la fecha, se han identificado las siguientes especies de interés para el Proyecto, de acuerdo al PAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Flora</u>: se cuenta con un total 60 especies con mayor énfasis en la búsqueda, rescate y atención de conservación.</li> <li>• <u>Fauna</u>: 5 especies de anfibios, 7 de aves, 2 de reptiles y 10 especies de mamíferos. Las especies de interés de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la fauna marina incluyen 2 especies de peces, 1 especie de langosta, 3 especies de tortugas marinas y 1 especie de mamífero marino; para un total de 31 especies de fauna.</p> <p>De igual manera, en el anexo 3.48 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones MPSA presentó en conjunto con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, el Informe del Proyecto de Conservación <i>ex situ</i> para la reproducción de especies de interés de anfibios; el cual al 31 julio de 2022 contaba con un total de 1153 individuos divididos en 5 especies que se mantienen en cautiverio; siendo estas <i>Adinobates geminisae</i>, <i>Atelopus varius</i>, <i>Craugastor evanesco</i>, <i>Gastrotheca cornuta</i> y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<i>Oophaga vicentei</i> . Cabe indicar que, MPSA informó que actualmente se encuentra en proceso de actualización del convenio para reanudar los estudios en campo.
13222	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El día 28 de abril de 2023 se realizó la inspección a las instalaciones de la Clínica Veterinaria del Proyecto ubicada en Valle Grande, donde se evidenció que cuentan con todos los equipos, insumos médicos, medicamentos, alimentos e infraestructuras necesarias para atender y facilitar la rehabilitación a los animales que resulten heridos durante las actividades que se desarrollan en el Proyecto (ver anexo 1- imágenes 533 a 536). De igual forma, se observaron dos polluelos de tucán que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mantenían bajo observación dentro de una incubadora, con la finalidad de favorecer su saludable crecimiento para su posterior liberación (ver anexo 1- imagen 537).</p> <p>De igual forma, durante el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2022 a abril de 2023 se realizó la atención veterinaria de dieciocho (18) individuos distribuidos en ocho (8) especies (4 especies de mamíferos, 3 especies de aves y 1 especie de reptil), como se detalla a continuación (ver anexo 3.63):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Octubre 2022: <i>Corallus annulatus</i></li> <li>• Enero 2023: <i>Sylvilagus brasiliensis</i> y <i>Bradypus variegatus</i>.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Febrero 2023: <i>Tinamus major</i>, <i>Crypturellus soui</i>, <i>Tamandua mexicana</i> y <i>Corallus annulatus</i>.</li> <li>• Marzo 2023: <i>Pteroglossus torquatus</i>, <i>Dasyprocta punctata</i> y <i>Tamandua mexicana</i>.</li> </ul>
13223	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó en el anexo 3.48 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, el Informe Trimestral del Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios, correspondiente al periodo de mayo a julio de 2022, realizado en conjunto con el STRI, con la finalidad de realizar la reproducción en cautiverio de las especies de anuros que se encuentran en mayor riesgo de extinción. Al</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>finalizar el mes de julio de 2022 se contaba con una población de 1153 individuos, divididos en 5 especies de anuros, provenientes de las colectas en el área de Donoso, las cuales son: <i>Andinobates geminisae</i>, <i>Atelopus varius</i>, <i>Craugastor evanescor</i>, <i>Gastrotheca cornuta</i> y <i>Oophaga vicentei</i>.</p> <p>Cabe indicar que, de acuerdo con la información proporcionada por MPSA, actualmente se encuentran en el proceso de actualización y renovación del convenio para reanudar los estudios de campo.</p>
13224	Monitorear la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continua con el monitoreo permanente de los incidentes vehiculares donde se ve</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>involucrada la fauna silvestre que se moviliza en la zona de influencia directa del Proyecto, con el objetivo de fortalecer las medidas preventivas existentes para reducir los impactos sobre estas especies, aumentar la seguridad de los colaboradores y a su vez reducir los costos de reparaciones de los vehículos.</p> <p>Entre los meses de noviembre del 2022 y marzo de 2023 se registraron dieciséis (16) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropello) con resultados fatales, de los cuales ocho (8) fueron incidentes relacionados con zarigüeyas (<i>Didelphis marsupialis</i>), ver anexo 3.29.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la visita de campo realizada entre los meses de marzo y abril de 2023, se evidenciaron letreros que identifican los puntos de mayor paso de fauna silvestre con su respectivo límite de velocidad permitido, con el objetivo de concientizar a los conductores sobre la conservación de la fauna silvestre en las carreteras (ver anexo 1- imágenes 286, 538 a 540).
13225	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Como parte de los estudios de la biodiversidad faunística del área del Proyecto, MPSA mantiene el monitoreo del movimiento de mamíferos a través de los cruces de fauna instalados en diferentes puntos del Camino a la Costa. Para el periodo comprendido desde el 1 de enero al 28 de junio del 2022 (estación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>seca) y del del 29 de junio al 26 de diciembre 2022 (estación lluviosa), se reportaron 173 cruces exitosos de individuos de siete (7) especies de mamíferos; siendo el conejo pintado (<i>Cuniculus paca</i>) la especie con mayor cantidad de cruces con 123 eventos exitosos. Cabe destacar que, estos eventos no se consideran de individuos diferentes sino eventos capturados en las cámaras (derecha oeste- izquierda este), ver anexo 3.28.</p> <p>En los sitios que presentan estructuras para cruce de fauna se registraron 112 capturas o eventos en las cámaras trampas; de los cuales, 46 corresponden a la especie <i>Cuniculus paca</i> que representa el 41 % de los registros obtenidos. Por otro lado, para los registros de los puntos aleatorios se observaron seis</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>especies de mamíferos capturados en las cámaras trampas (<i>Cuniculus paca</i>; <i>Leopardus pardalis</i>; <i>Panthera onca</i>; <i>Pecari tajacu</i>; <i>Procyon lotor</i>; y <i>Tapirus bairdii</i>).</p> <p>En los sitios que presentan ubicaciones de puntos aleatorios, se obtuvo en total 22 registros, donde la mayor parte de ellos corresponde a las especies <i>Tapirus bairdii</i> (9) que representa el 40 % de los registros y <i>L. pardalis</i> (7) que representa el 31% de los registros (ver anexo 3.28).</p> <p>Por otra parte, MPSA continua con el monitoreo permanente de los incidentes vehiculares donde se ve involucrada la fauna silvestre que se moviliza en la zona de influencia directa del Proyecto, registrando</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					entre los meses de noviembre del 2022 y marzo de 2023, dieciséis (16) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropello) con resultados fatales, de los cuales ocho (8) fueron incidentes relacionados con zarigüeyas ( <i>Didelphis marsupialis</i> ), ver anexo 3.29.
13226	Minera Panamá implementará programas de monitoreo de vida acuática de largo plazo en los cuerpos de agua influenciados por el Proyecto; los resultados de estos programas retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó en el anexo 3.55 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, el Informe Anual de la ejecución del Programa de Monitoreo de Ecosistemas de Agua Dulce, realizado en el mes de junio de 2022. Dicho informe contiene datos de ocho estaciones, seis ubicadas de manera cercana y lejana al efecto de la mina sobre las tres cuencas principales: Caimito, San Juan de Turbe y Petaquilla, y dos estaciones ubicadas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>en sistemas de referencia sin intervención del Proyecto Mina de Cobre Panamá, uno en Río Hoja y otro en Río Rinconcito.</p> <p>Los datos de la estimación del Índice BMWP/PAN para los sitios muestreados indican que, los sitios PMC Botija, PML Petaquilla, PMC Petaquilla, PML Botija y Ref. Rinconcito obtuvieron el mejor puntaje asociado a una calidad biológica de agua buena.</p> <p>Por su parte, en base a la información generada por el Índice de Shannon, la diversidad de peces parece estabilizarse, particularmente en el tramo PMC Botija que se ha recuperado respecto al año 2021; sin embargo, el tramo PMC Petaquilla presenta</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>índices de diversidad inferiores a los resultados de años anteriores.</p> <p>La interpretación de los resultados de metales disueltos en agua refleja que el calcio y manganeso son elementos presentes principalmente en los sitios PMC y PML Caimito; el resto de los elementos químicos no presentan concentraciones que permitan diferenciar los sitios de referencia de los tratamientos.</p> <p>El análisis de calidad de agua también indica que los puntos PMC y PML Caimito son diferentes del resto en función de la conductividad eléctrica, dureza de carbonatos, total de sólidos disueltos y concentración de compuestos nitrogenados.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>A pesar de las diferencias en la concentración de metales y parámetros físico-químicos presentes en las muestras de agua, con la excepción de los sitios PMC Caimito y PML Caimito, no es posible establecer diferencias importantes en las comunidades de peces, macroinvertebrados y perifiton en el resto de los tratamientos PMC y PML, pero sí entre estos y los sitios de referencia.</p> <p>Sumado a los estudios en los cuerpos de agua dulce superficial, MPSA desarrolló las actividades establecidas por el Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino-Costero, entre el 15 y el 18 de septiembre de 2022 en el área de Punta Rincón, cuyos resultados indican que la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					tendencia de los indicadores estudiados en este monitoreo y en los años anteriores, no ha mostrado variaciones significativas con respecto a la línea base. En este sentido, no se aprecia una tendencia hacia un peor estado de salud de los ecosistemas marino-costeros asociados con las actividades de operación de la mina y el puerto (ver anexo 3.8).
13227	Como medida de mitigación durante la construcción del puerto y del rompeolas, se ha considerado la presencia permanente de un biólogo en el área, quien realizará avistamientos de mamíferos y tortugas marinas en las áreas de construcción. En el caso de reportar la presencia de tortugas marinas, se implementará un plan para conducir las fuera de la zona de construcción hacia un lugar seguro para evitar cualquier impacto potencial sobre estas especies.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  MPSA contó desde marzo de 2013 hasta agosto de 2015, con un biólogo permanente durante la construcción del Puerto y el Rompeolas, para la implementación conforme de esta medida. De igual forma, presentó un plan para conducir la fauna marina fuera de las áreas de construcción, en caso de requerirse.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Mientras que, durante el período de septiembre de 2015 a agosto de 2017, no se observó la presencia de un biólogo de manera permanente durante las construcciones de dichas estructuras en el área del Puerto.</p> <p>De acuerdo con información suministrada por MPSA, las actividades de construcción del Puerto y el Rompeolas finalizaron.</p>
13228	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante las inspecciones de campo realizadas y de acuerdo con la información proporcionada por MPSA, se mantiene la implementación del Plan de Reforestación fuera de la huella del proyecto, mediante la contratación de productores que forman parte</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del Programa de Reforestación, en las provincias de Veraguas, Herrera, Coclé, Darién, Chiriquí y Colón.</p> <p>De igual forma, en el Programa de Reforestación se efectúa el manejo de las fincas que forman parte de dicho programa, las cuales se encuentran ya sea en estado de establecimiento o de mantenimiento.</p> <p>En el caso de la provincia de Coclé (área Norte), se maneja un total de veintitrés (23) fincas, las cuales suman 203.6 ha, dentro de las cuales se han sembrado un total de 127,250 plantas de diferentes especies nativas. Estas fincas están ubicadas en 7 localidades, correspondientes al corregimiento de Llano Norte, distrito de La Pintada. Además, en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>resto de la provincia de Coclé se manejan veinte (20) fincas, las cuales suman 286.0 ha, dentro de las cuales se han sembrado un total de 204,204 arbolitos de diferentes especies nativas. Estas fincas están ubicadas en 18 localidades, correspondientes a 13 corregimientos y 4 distritos, que son los distritos de Natá, La Pintada, Olá y Penonomé.</p> <p>En la provincia de Colón, se realizan trabajos en 14 fincas, las cuales suman 203.6 ha, dentro de las cuales se han sembrado un total de 127,250 plantas de diferentes especies nativas. Estas fincas están ubicadas en 6 localidades del distrito de Omar Torrijos Herrera; específicamente, en los corregimientos de San Juan de Turbe y San</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>José del General, se encuentran diez (10) fincas en mantenimiento y una (1) en establecimiento; al igual que, tres (3) fincas en mantenimiento en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso.</p> <p>Por otra parte, para la provincia de Herrera se manejan cuarenta (40) fincas, las cuales suman 740.0 ha, de las cuales se han establecido 505.0 ha con la siembra de 360,805 arbolitos de diferentes especies nativas. Estas fincas están ubicadas en 17 comunidades, distribuidas en los distritos de Pesé, Ocú, Las Minas, Los Pozos y Parita.</p> <p>En la provincia de Los Santos se manejan catorce (14) fincas, las cuales suman 329.0 ha, y se han establecido 229.0 ha con la siembra</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de 163,506 arbolitos de diferentes especies nativas. Las 100.0 ha restantes se establecerán en este año 2023. Estas fincas están ubicadas en comunidades del distrito de Tonosí y Macaracas. Adicionalmente, hay 3 fincas que suman 95.0 ha que pertenecen a la provincia de Veraguas; pero que, por cuestiones de logística, se accede por la provincia de Los Santos.</p> <p>En la provincia de Veraguas se están manejando 17 fincas, las cuales suman 322.5 ha, dentro de las cuales se han sembrado un total de 230,265 arbolitos de diferentes especies nativas. Estas fincas se ubican en 16 localidades, correspondientes a 14 corregimientos y 7 distritos, que son Calobre,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>La Mesa, Las Palmas, Mariato, Santiago, San Francisco y Soná.</p> <p>Los proyectos que se encuentran al Este del país se ubican dentro de las provincias de Colón, Panamá Este y Darién, compuestos por quince (15) fincas, las cuales suman un total de 1,412 ha, en donde se han sembrado un aproximado de 882,500 arbolitos de diferentes especies nativas.</p> <p>En la provincia de Chiriquí se manejan siete (7) fincas, las cuales suman un área de 337 ha (ver anexo 3.120).</p> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. mantiene la ejecución del Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé en conjunto con <i>Sea Turtle Conservancy (STC)</i>, ver anexo 3.117. Además, desarrolla el Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpía en el distrito de Donoso, provincia de Colón y la provincia de Darién en cooperación del Fondo Peregrino (ver anexo 3.118).</p> <p>De igual forma, en el mes de marzo de 2023 MPSA recibió la aprobación del Plan Operativo de la iniciativa TAPYRES, por parte de MiAMBIENTE; que incluye en su primera fase la elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá (ver anexo 3.113).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, como parte de la alianza de cooperación para el desarrollo académico, científico y cultural que existe entre MPSA y la Universidad Latina de Panamá, se inauguró en el mes de diciembre de 2022 el primer Laboratorio de Micropropagación y Conservación <i>in vitro</i> en la ciudad de Penonomé, con la finalidad de investigar y lograr la multiplicación de especies de flora nativas y endémicas del país para mejorar su conservación (ver anexo 3.141).
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante de la inspección de campo realizada el 28 de abril de 2023, se visitó la Parcela de restauración B-PRE-927 ubicada en los límites del Botadero Sur del Tajo Botija; la cual recibe mantenimientos periódicos que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>incluyen la incorporación de abono foliar (ver anexo 1-imágenes 541 y 542).</p> <p>De igual manera, MPSA presenta en el anexo 3.115. el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023, en el cual se indica que se realizó monitoreo en tres (3) parcelas de restauración de seguimiento anual: parcela del Km 18+500 (B-PRE-003), parcela Pipeline Road del Km 19+700 (B-PRE-002) y parcela de MSA (B-PRE-009).</p> <p>Además, a las parcelas de restauración Km 18 + 500 (B-PRE-003), Parcela MSA (B-PRE-009), y a la parcela en el Depósito de Almacenamiento de roca estéril (DARE) al Sur del Tajo Botija (código de parcela B-PRE-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>43), se les realizó mantenimiento, el cual consistió en limpiar el remanente de hierba de la hidrosiembra alrededor de los plantones (para evitar que la hierba no los “ahogue”), posteriormente se les aplicó a los plantones fertilizante químico granulado (12-24-12), fertilizante orgánico a base de ácido húmico y fúlvico, fertilizante biológico (Biobacter) y abono foliar.</p> <p>En el caso de la Parcela Km 18+500 (B-PRE-003), se contabilizaron 63 plantas de la Lista de Especies de Interés distribuidas en 10 especies, de las cuales <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>, <i>Zamia skinneri</i> y <i>Calathea gordonii</i> presentaron mayor cantidad de individuos. Se reportan además dos individuos de regeneración natural de las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>especies <i>Calathea gordonii</i> y <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>; En este periodo se registró la mortalidad de un (1) individuo de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> y un (1) individuo de <i>Palicourea roseocrema</i>, lo que determina un porcentaje de supervivencia de las especies de interés en esta parcela del 97%; por ende, el porcentaje de mortalidad es del 3%.</p> <p>En el primer monitoreo de 0.28 hectáreas realizado en el mes de febrero de 2023 en la Parcela Km 19 + 700 (B-PRE-002), se contabilizaron 78 individuos arbóreos (DAP <math>\geq</math> 10 cm) distribuidos en 5 especies. De las especies identificadas, cuatro (4) pertenecen a la familia Fabaceae. Las especies más abundantes y que presentaron mayor</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>crecimiento en altura y diámetro fueron <i>Inga</i> sp. (guabo) con 51 individuos y <i>Ochroma pyramidale</i> (balso) con 15 individuos. En cuanto a la fenología, en el momento que se realizó el monitoreo se registraron 6 individuos de balso (<i>Ochroma pyramidale</i>) en floración y fructificación, un individuo de guabo (<i>Inga</i> sp.) con frutos y 3 individuos de <i>Iseritia laevis</i> con flores y frutos.</p> <p>Por su parte, la Parcela MSA (B-PRE-009), presentó para este periodo de monitoreo, un total de 1289 plantas, de las cuales se registró la pérdida de 573 individuos, lo que corresponde al 44% de las plantas sembradas en la parcela. Con respecto a la regeneración natural (reclutas) en la parcela, se contabilizaron 46 individuos y 7 especies, de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>las cuales <i>Piper aduncum</i> fue la más abundante.</p> <p>Las especies que marcaron mayor cantidad de individuos muertos para este periodo fueron aquellas sembradas en el año 2022. La mortalidad de plántones refleja las condiciones propias del suelo arcilloso rojo presente en la parcela de restauración. Las especies que marcaron la mayor cantidad de individuos sobrevivientes durante este periodo fueron: <i>Inga sp.</i>, <i>Ochroma pyramidale</i> y <i>Cespedesia spathulata</i>.</p> <p>En base a los resultados obtenidos, <i>Inga sp.</i> y <i>Ochroma pyramidale</i> han sido especies capaces de adaptarse a las condiciones del suelo de la parcela MSA; mientras que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p><i>Cespedesia spathulata</i> y <i>Piper aduncum</i> han presentado una capacidad de regeneración natural en dicha parcela.</p> <p>De igual forma, para este periodo de evaluación, MPSA realizó el segundo monitoreo del ensayo de sobrevivencia y crecimiento de 5 especies de plantas nativas (<i>Piper aduncum</i>, <i>Bellucia pentamera</i>, <i>Isertia laevis</i>, <i>Muntingia calabura</i> e <i>Inga sp.</i>) producidas en el Vivero de Valle Grande, utilizando 4 tipos de fertilizantes; obteniendo como resultado que los plantones con mayor sobrevivencia fueron aquellos en los que se les aplicó fertilizantes en pastilla, leonardita granulada y compostaje de abono orgánico, siendo aquellos sembrados bajo el tratamiento</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					con fertilizante en pastilla los que obtuvieron el 98% de sobrevivencia.
13230	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), para re-introducir las plantas en los programas de restauración y/o lugares protegidos asegurando así su conservación a largo plazo. Estas plantas serán preservadas como semillas (En bancos de semillas) o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa la ejecución de las actividades establecidas en el Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento; a través del desarrollo del Programa de monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora para la recolección de plantas vivas y semillas.  Entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, se realizaron visitas recurrentes a las áreas del Sitio Mina, específicamente, en el Tajo Colina (zonas 222-LG, 245, 246, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 262, 264,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					266, 267 y 268); en las plataformas CDP014, CDP015, CDP020, CDP021 y RES021. En el área de TMF, sitios en la Presa Este de la IMR: Área Sur (polígono 6), Presa Oeste de la IMR, Zona 253; Presa Sur de la IMR (zonas 251 y 252) y en el Botadero Este de TMF, específicamente en la zona aledaña al Campamento TMF y Polvorín, donde se rescataron 890 individuos, distribuidos en 45 especies de las 60 especies EdIs de flora incluidas en el último listado actualizado para el Proyecto; siendo la especie <i>Zamia skinneri</i> , la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 107, seguido de <i>Eugenia arrhaphocalyx</i> con 94 individuos, <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> con 61 individuos, <i>Posoqueria laevis</i> con 55

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>individuos y <i>Calathea gordonii</i> con 54 individuos, entre otras.</p> <p>De las 45 especies rescatadas; cuatro (4) se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 21 se encuentran En Peligro (EN), ocho (8) son Vulnerables (VU+) y 12 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. Cabe señalar que, actualmente en el Vivero de Valle Grande se mantienen 52 especies de las 60 EdI de la lista contemplada para el Proyecto (ver anexo 3.31).</p> <p>De igual manera, durante de la inspección de campo realizada el 28 de abril de 2023, se visitó la Parcela de restauración B-PRE-927 ubicada en los límites del Botadero Sur del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Tajo Botija; la cual recibe mantenimientos periódicos que incluyen la incorporación de abono foliar (ver anexo 1-imágenes 541 y 542).</p> <p>MPSA presenta el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023 en el anexo 3.115, el cual indica que, se realizó el monitoreo en tres (3) parcelas de restauración de seguimiento anual: parcela del Km 18+500 (B-PRE-003), parcela Pipeline Road del Km 19+700 (B-PRE-002) y parcela de MSA (B-PRE-009).</p> <p>También, a las parcelas de restauración Km 18 + 500 (B-PRE-003), Parcela MSA (B-PRE-009), y a la parcela en el Depósito de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Almacenamiento de roca estéril (DARE) al Sur del Tajo Botija (código de parcela B-PRE-43), se les realizó mantenimiento, el cual consistió en limpiar el remanente de hierba de la hidrosiembra alrededor de los plantones (para evitar que la hierba no los “ahogue”), posteriormente se les aplicó a los plantones fertilizante químico granulado (12-24-12), fertilizante orgánico a base de ácido húmico y fúlvico, fertilizante biológico (Biobacter) y abono foliar.</p> <p>En el caso de la Parcela Km 18+500 (B-PRE-003), se contabilizaron 63 plantas de la Lista de Especies de Interés distribuidas en 10 especies, de las cuales <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>, <i>Zamia skinneri</i> y <i>Calathea gordonii</i> presentaron mayor cantidad de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>individuos. Se reportan además dos individuos de regeneración natural de las especies <i>Calathea gordonii</i> y <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>; En este periodo se registró la mortalidad de un (1) individuo de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> y un (1) individuo de <i>Palicourea roseocrema</i>, lo que determina un porcentaje de supervivencia de las especies de interés en esta parcela del 97%; por ende, el porcentaje de mortalidad es del 3%.</p> <p>En el primer monitoreo de 0.28 hectáreas realizado en el mes de febrero de 2023 en la Parcela Km 19 + 700 (B-PRE-002), se contabilizaron 78 individuos arbóreos (DAP <math>\geq</math> 10 cm) distribuidos en 5 especies. De las especies identificadas, cuatro (4) pertenecen a</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la familia Fabaceae. Las especies más abundantes y que presentaron mayor crecimiento en altura y diámetro fueron <i>Inga</i> sp. (guabo) con 51 individuos y <i>Ochroma pyramidale</i> (balso) con 15 individuos. En cuanto a la fenología, en el momento que se realizó el monitoreo se registraron 6 individuos de balso (<i>Ochroma pyramidale</i>) en floración y fructificación, un individuo de guabo (<i>Inga</i> sp.) con frutos y 3 individuos de <i>Iseritia laevis</i> con flores y frutos.</p> <p>Por su parte, la Parcela MSA (B-PRE-009), presentó para este periodo de monitoreo un total de 1289 plantas, de las cuales se registró la pérdida de 573 individuos, lo que corresponde al 44% de las plantas sembradas en la parcela. Con respecto a la regeneración</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>natural (reclutas) en la parcela, se contabilizaron 46 individuos y 7 especies, de las cuales <i>Piper aduncum</i> fue la más abundante.</p> <p>Las especies que marcaron mayor cantidad de individuos muertos para este periodo fueron aquellas sembradas en el año 2022. La mortalidad de plántones refleja las condiciones propias del suelo arcilloso rojo presente en la parcela de restauración. Las especies que marcaron la mayor cantidad de individuos sobrevivientes durante este periodo fueron: <i>Inga sp.</i>, <i>Ochroma pyramidale</i> y <i>Cespedesia spathulata</i>.</p> <p>En base a los resultados obtenidos, <i>Inga sp.</i> y <i>Ochroma pyramidale</i> han sido especies</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>capaces de adaptarse a las condiciones del suelo de la parcela MSA; mientras que <i>Cespedesia spathulata</i> y <i>Piper aduncum</i> han presentado una capacidad de regeneración natural en dicha parcela.</p> <p>De igual forma, para este periodo de evaluación, MPSA realizó el segundo monitoreo del ensayo de sobrevivencia y crecimiento de 5 especies de plantas nativas (<i>Piper aduncum</i>, <i>Bellucia pentamera</i>, <i>Isertia laevis</i>, <i>Muntingia calabura</i> e <i>Inga sp.</i>) producidas en el Vivero de Valle Grande, utilizando 4 tipos de fertilizantes; obteniendo como resultado que los plantones con mayor sobrevivencia fueron aquellos en los que se les aplicó fertilizantes en pastilla, leonardita granulada y compostaje de abono orgánico,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>siendo aquellos sembrados bajo el tratamiento con fertilizante en pastilla los que obtuvieron el 98% de sobrevivencia.</p> <p>Sumado a esto, MPSA mantiene la operación del Banco de Semillas ubicado dentro del Vivero de San Juan de Turbe, donde se procesan y almacenan las semillas que serán utilizadas dentro de los Programas de Reforestación fuera del área del Proyecto (ver anexo 3.163 y anexo 1-imágenes 635 y 636 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p>
13231	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene en operación el Vivero de Valle Grande, en el cual se desarrollan diferentes actividades para promover el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	meristemáticas, conservación criogénica y micro-propagación; todos estos métodos ya están sometiéndose a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).				<p>crecimiento y conservar los plantones de las especies de flora nativas y especies de interés presentes en el área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 524 y 527).</p> <p>De igual forma, como resultado del convenio entre Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina de Panamá (ULAT), sede regional de Coclé (Penonomé) se completó la construcción del Laboratorio de Micropropagación, lo que incluye la implementación de un área de exhibición abierta al público con material didáctico en las paredes y pantallas táctiles que permiten conocer los principios básicos de las técnicas empleadas en el laboratorio y otros proyectos ambientales desarrollados por el Proyecto Mina de Cobre Panamá. Además, se ha</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>completado la compra de todos los equipos y materiales necesarios para su puesta en marcha.</p> <p>Por otro lado, se cuenta con el permiso de ocupación y el permiso de colecta para reproducción y la aprobación del establecimiento del laboratorio para actividad de vivero de especies de flora con fines reproductivos y de conservación sin fines comerciales mediante Resolución DAPB-030-2023 de 6 de febrero de 2023 emitida por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.114, anexo 3.40 y página 4 del anexo 3.71, diciembre 2022).</p> <p>Del mismo modo, se cuenta con el Banco de Semillas del Vivero de San Juan de Turbe,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					donde se procesan y almacenan las semillas que son utilizadas en los Programas de Reforestación fuera del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.163 y anexo 1- imágenes 635 y 636 del Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó las actividades de la Restauración Ecológica, que incluyeron el monitoreo en tres (3) parcelas de restauración de seguimiento anual: parcela del Km 18+500 (B-PRE-003), parcela Pipeline Road del Km 19+700 (B-PRE-002) y parcela de MSA (B-PRE-009).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>También, a las parcelas de restauración Km 18 + 500 (B-PRE-003), Parcela MSA (B-PRE-009), y a la parcela en el Depósito de Almacenamiento de roca estéril (DARE) al Sur del Tajo Botija (código de parcela B-PRE-43), se les realizó mantenimiento, el cual consistió en limpiar el remanente de hierba de la hidrosiembra alrededor de los plantones (para evitar que la hierba no los “ahogue”), posteriormente se les aplicó a los plantones fertilizante químico granulado (12-24-12), fertilizante orgánico a base de ácido húmico y fúlvico, fertilizante biológico (Biobacter) y abono foliar.</p> <p>En el caso de la Parcela Km 18+500 (B-PRE-003), se contabilizaron 63 plantas de la Lista de Especies de Interés distribuidas en 10</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>especies, de las cuales <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>, <i>Zamia skinneri</i> y <i>Calathea gordonii</i> presentaron mayor cantidad de individuos. Se reportan además dos individuos de regeneración natural de las especies <i>Calathea gordonii</i> y <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>; En este periodo se registró la mortalidad de un (1) individuo de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> y un (1) individuo de <i>Palicourea roseocremaea</i>, lo que determina un porcentaje de supervivencia de las especies de interés en esta parcela del 97%; por ende, el porcentaje de mortalidad es del 3%.</p> <p>En el primer monitoreo de 0.28 hectáreas realizado en el mes de febrero de 2023 en la Parcela Km 19 + 700 (B-PRE-002), se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>contabilizaron 78 individuos arbóreos (DAP <math>\geq</math> 10 cm) distribuidos en 5 especies. De las especies identificadas, cuatro (4) pertenecen a la familia Fabaceae. Las especies más abundantes y que presentaron mayor crecimiento en altura y diámetro fueron <i>Inga</i> sp. (guabo) con 51 individuos y <i>Ochroma pyramidale</i> (balso) con 15 individuos. En cuanto a la fenología, en el momento que se realizó el monitoreo se registraron 6 individuos de balso (<i>Ochroma pyramidale</i>) en floración y fructificación, un individuo de guabo (<i>Inga</i> sp.) con frutos y 3 individuos de <i>Iseria laevis</i> con flores y frutos.</p> <p>Por su parte, la Parcela MSA (B-PRE-009), presentó para este periodo de monitoreo un total de 1289 plantas, de las cuales se registró</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la pérdida de 573 individuos, lo que corresponde al 44% de las plantas sembradas en la parcela. Con respecto a la regeneración natural (reclutas) en la parcela, se contabilizaron 46 individuos y 7 especies, de las cuales <i>Piper aduncum</i> fue la más abundante.</p> <p>Las especies que marcaron mayor cantidad de individuos muertos para este periodo fueron aquellas resembradas en el año 2022. La mortalidad de plantones refleja las condiciones propias del suelo arcilloso rojo presente en la parcela de restauración. Las especies que marcaron la mayor cantidad de individuos sobrevivientes durante este periodo fueron: <i>Inga sp.</i>, <i>Ochroma pyramidale</i> y <i>Cespedesia spathulata</i>.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En base a los resultados obtenidos, <i>Inga</i> sp. y <i>Ochroma pyramidale</i> han sido especies capaces de adaptarse a las condiciones del suelo de la parcela MSA; mientras que <i>Cespedesia spathulata</i> y <i>Piper aduncum</i> han presentado una capacidad de regeneración natural en dicha parcela.</p> <p>De igual forma, para este periodo de evaluación, MPSA realizó el segundo monitoreo del ensayo de sobrevivencia y crecimiento de 5 especies de plantas nativas (<i>Piper aduncum</i>, <i>Bellucia pentamera</i>, <i>Isertia laevis</i>, <i>Muntingia calabura</i> e <i>Inga</i> sp.) producidas en el Vivero de Valle Grande, utilizando 4 tipos de fertilizantes; obteniendo como resultado que los plantones con mayor</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					sobrevivencia fueron aquellos en los que se les aplicó fertilizantes en pastilla, leonardita granulada y compostaje de abono orgánico, siendo aquellos sembrados bajo el tratamiento con fertilizante en pastilla los que obtuvieron el 98% de sobrevivencia (ver anexo 3.115).
13233	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose en las especies de interés de alta prioridad dentro de la huella del Proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera de la huella del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA desarrolla investigaciones de campo de manera continua, las cuales están enfocadas en las especies de interés de flora y fauna y su estado de conservación dentro y fuera de la huella del Proyecto. Entre estos estudios se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio fenológico y rescate de flora, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.31).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Arpia en el distrito de Donoso y la provincia de Darién, octubre de 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.118).</li> <li>• Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino Costero, septiembre de 2022 (ver anexo 3.8).</li> <li>• Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé, enero a diciembre de 2022 (ver anexo 3.117).</li> </ul> <p>De igual manera, en el anexo 3.48 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Operaciones MPSA presentó el Informe del Proyecto de Conservación ex situ para la reproducción de especies de interés de anfibios en conjunto con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales; el cual al 31 julio de 2022 contaba con un total de 1153 individuos divididos en 5 especies que se mantienen en cautiverio; siendo estas <i>Adinobates geminisae</i>, <i>Atelopus varius</i>, <i>Craugastor evanescens</i>, <i>Gastrotheca cornuta</i> y <i>Oophaga vicentei</i>. Cabe indicar que, MPSA informó que actualmente se encuentra en proceso de actualización del convenio para reanudar los estudios en campo.</p> <p>A su vez, MPSA informó que, se encuentra en la etapa de contratación para reiniciar las giras</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de búsqueda de EdI de flora fuera de la huella del Proyecto.
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. lleva a cabo un conjunto de actividades y programas de mejoramiento y restauración de las áreas impactadas por el desarrollo del Proyecto minero, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). Entre estas actividades se encuentra el monitoreo periódico del estado de desarrollo y porcentaje de supervivencia de las especies pioneras de flora sembradas en las parcelas dentro de la huella del Proyecto.</p> <p>Durante los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó las actividades de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Restauración Ecológica, que incluyeron el monitoreo en tres (3) parcelas de restauración de seguimiento anual: parcela del Km 18+500 (B-PRE-003), parcela Pipeline Road del Km 19+700 (B-PRE-002) y parcela de MSA (B-PRE-009).</p> <p>De igual forma, se les realizó mantenimiento a las parcelas de restauración Km 18 + 500 (B-PRE-003), Parcela MSA (B-PRE-009), y a la parcela en el Depósito de Almacenamiento de roca estéril (DARE) al Sur del Tajo Botija (código de parcela B-PRE-43), el cual consistió en limpiar el remanente de hierba de la hidrosiembra alrededor de los plantones (para evitar que la hierba no los “ahogue”); posteriormente, se les aplicó a los plantones fertilizante químico granulado (12-24-12),</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>fertilizante orgánico a base de ácido húmico y fúlvico, fertilizante biológico (Biobacter) y abono foliar.</p> <p>En el caso de la Parcela Km 18+500 (B-PRE-003), se contabilizaron 63 plantas de la Lista de Especies de Interés distribuidas en 10 especies, de las cuales <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>, <i>Zamia skinneri</i> y <i>Calathea gordonii</i> presentaron mayor cantidad de individuos. Se reportan además dos individuos de regeneración natural de las especies <i>Calathea gordonii</i> y <i>Eugenia arrhaphocalyx</i>; En este periodo se registró la mortalidad de un (1) individuo de <i>Trichodrymonia peltatifolia</i> y un (1) individuo de <i>Palicourea roseocremaea</i>, lo que determina un porcentaje de supervivencia de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>las especies de interés en esta parcela del 97%; por ende, el porcentaje de mortalidad es del 3%.</p> <p>En el primer monitoreo de 0.28 hectáreas realizado en el mes de febrero de 2023 en la Parcela Km 19 + 700 (B-PRE-002), se contabilizaron 78 individuos arbóreos (DAP ≥ 10 cm) distribuidos en 5 especies. De las especies identificadas, cuatro (4) pertenecen a la familia Fabaceae. Las especies más abundantes y que presentaron mayor crecimiento en altura y diámetro fueron <i>Inga</i> sp. (guabo) con 51 individuos y <i>Ochroma pyramidale</i> (balso) con 15 individuos. En cuanto a la fenología, en el momento que se realizó el monitoreo se registraron 6 individuos de balso (<i>Ochroma pyramidale</i>) en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>floración y fructificación, un individuo de guabo (<i>Inga sp.</i>) con frutos y 3 individuos de <i>Iseritia laevis</i> con flores y frutos.</p> <p>Por su parte, la Parcela MSA (B-PRE-009), presentó para este periodo de monitoreo un total de 1289 plantas, de las cuales se registró la pérdida de 573 individuos, lo que corresponde al 44% de las plantas sembradas en la parcela. Con respecto a la regeneración natural (reclutas) en la parcela, se contabilizaron 46 individuos y 7 especies, de las cuales <i>Piper aduncum</i> fue la más abundante.</p> <p>Las especies que marcaron mayor cantidad de individuos muertos para este periodo fueron aquellas resembradas en el año 2022. La</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>mortalidad de plantones refleja las condiciones propias del suelo arcilloso rojo presente en la parcela de restauración. Las especies que marcaron la mayor cantidad de individuos sobrevivientes durante este periodo fueron: <i>Inga sp.</i>, <i>Ochroma pyramidale</i> y <i>Cespedesia spathulata</i>.</p> <p>En base a los resultados obtenidos, <i>Inga sp.</i> y <i>Ochroma pyramidale</i> han sido especies capaces de adaptarse a las condiciones del suelo de la parcela MSA; mientras que <i>Cespedesia spathulata</i> y <i>Piper aduncum</i> han presentado una capacidad de regeneración natural en dicha parcela.</p> <p>De igual forma, para este periodo de evaluación, MPSA realizó el segundo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo del ensayo de sobrevivencia y crecimiento de 5 especies de plantas nativas ( <i>Piper aduncum</i> , <i>Bellucia pentamera</i> , <i>Istertia laevis</i> , <i>Muntingia calabura</i> e <i>Inga sp.</i> ) producidas en el Vivero de Valle Grande, utilizando 4 tipos de fertilizantes; obteniendo como resultado que los plantones con mayor sobrevivencia fueron aquellos en los que se les aplicó fertilizantes en pastilla, leonardita granulada y compostaje de abono orgánico, siendo aquellos sembrados bajo el tratamiento con fertilizante en pastilla los que obtuvieron el 98% de sobrevivencia (ver anexo 3.115).
13235	Durante la construcción de cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario, se implementarán acciones de control de ruidos, sedimentación, entre otros.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en el presente periodo de evaluación.  Durante las inspecciones llevadas a cabo del 28 de marzo al 3 de abril de 2023, no se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observaron actividades generadoras de ruido o cercanas a los entornos riparios de ríos y arroyos, tanto dentro como fuera del Proyecto. Asimismo, no se observó ninguna intervención cerca de cuerpos de agua como parte de los trabajos de construcción de las vías de acceso al futuro Tajo Colina.
13236	Todos los hábitats riparios alterados volverán a vegetarse para estabilizar los suelos y minimizar la erosión y la carga de sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En base al Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos presentado en el anexo 3.4, MPSA desarrolla actividades como la instalación de drenajes y la aplicación de hidrosiembra, con el objetivo de controlar la erosión y la sedimentación causada por el arrastre de materiales hacia los cuerpos de agua cercanos (ver anexo 1 – imágenes 517 y 518). Para el periodo de noviembre 2022 a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>abril 2023, se realizó la aplicación de hidrosiembra en 174,100 m<sup>2</sup> y la instalación de 435 metros de drenaje distribuidos en 30 áreas que abracan Sitio Mina, TMF y Puerto.</p> <p>Además, MPSA mantiene pozas de sedimentación en las cuales se captan las partículas de suelo que se hayan erosionado (ver anexo 1 – imágenes 32 a 35).</p>
13237	Formar parcelas en una superficie de dos (2) hectáreas, como modelos de simulación de la restauración ambiental, que asegure el éxito en el prendimiento de las especies, que serán utilizadas en la restauración y reforestación del Proyecto. Estas parcelas deberán establecerse durante la etapa de construcción y los resultados deberán ser reportados a la Autoridad Nacional del Ambiente en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA durante la construcción del proyecto, formó en total ocho (8) parcelas como modelos de simulación de la restauración ambiental. La parcela más representativa y con una base de datos más amplia es la parcela 2.5 (por ser de 2.5 ha). En esta parcela se contabilizó una tasa de mortalidad del 36%</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del total de las plantas resembradas en el año 2018. Igualmente, se identificaron nueve (9) especies; <i>Apeiba membranacea</i>, <i>Inga pezizifera</i>, <i>Trichospermum galeottii</i>, <i>Inga sp.</i>, <i>Simarouba amara</i>, <i>Croton billbergianus</i>, <i>Vitex cooperi</i>, <i>Clusia sp.</i> y <i>Couma macrocarpa</i>, más aptas para restaurar futuras parcelas dentro del proyecto.</p> <p>MPSA continuará con el monitoreo de la restauración inicial durante las operaciones de la Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.65 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación).</p>
13238	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal que incremente el retorno de los recursos forestales y con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo,	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El Plan General de Manejo Forestal presentado el 15 de mayo de 2017, al</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la empresa elaborará su PMF en consulta con la ANAM, a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión.				Ministerio de Ambiente a DIPROCA (Dirección de Protección de la Calidad Ambiental), actualmente DIVEDA (Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental) y a la Dirección de Gestión Forestal. A la fecha no se ha recibido comentarios por parte del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.35 del 22vo Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de construcción).
13239	Como parte del desarrollo de viveros, MPSA financiará y colaborará con instituciones panameñas, la ANAM y las ONG para construir los viveros y brindará su apoyo en el desarrollo continuo de la experiencia botánica local para el manejo de estas instalaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Con la operación del vivero ubicado en San Juan de Turbe, MPSA proporciona las especies forestales a los productores que forman parte del Programa de Reforestación, para luego ser plantadas en las áreas establecidas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Para el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2022 a abril de 2023, se produjeron un total de 125,000 plántones de especies como: <i>Albizia adinocephala</i>, <i>Anacardium excelsum</i>, <i>Bombax ceiba</i>, <i>Calophyllum longifolium</i>, <i>Carapa guianensis</i>, <i>Cedrela odorata</i>, <i>Colubrina glandulosa</i>, <i>Cordia alliodora</i>, <i>Dalbergia pervillei</i>, <i>Handroanthus guayacan</i>, <i>Pseudosamanea guachapele</i> y <i>Tabebuia rosea</i>, mediante la implementación de sistemas de producción como tubetes reutilizables de 40 y 24 gramos, bandejas de producción de 32 cavidades y bolsas reciclables; de igual manera, MPSA ha implementado germinar algunas especies que se trasladan en calidad de plántulas para ser trasplantadas en los diferentes viveros</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>satélites, tales como: <i>Handroanthus guayacan</i>, <i>Dalbergia pervillei</i>, <i>Tabebuia rosea</i>.</p> <p>Sumado a esto, se cuenta con el Banco de semillas ubicado en San Juan de Turbe, en el cual se realiza el empaque hermético de las semillas que son recolectadas y refrigeradas para su posterior entrega a los productores (ver anexo 3.120).</p> <p>De igual forma, a nivel de provincias MPSA cuenta con dos (2) viveros satélites en la provincia de Coclé (distritos de La Pintada y Olá), dos (2) en la provincia de Veraguas (distritos de Las Palmas y Soná), cuatro (4) en la provincia de Herrera (distritos de Los Pozos, Macaracas y Parita), tres (3) en Los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Santos (distritos de Macaracas y Tonosí), dos (2) en la provincia de Darién (corregimientos de Agua Fría y Camogantí), tres (3) en Panamá Este (corregimientos de Las Margaritas y Cañitas) y dos (2) en la provincia de Colón (distrito de Portobelo), ver anexo 3.120.</p> <p>Durante la visita a seis de las fincas que forman parte del Programa de Reforestación ubicadas en la provincia de Colón, el personal de MPSA informó que los plantones llevados a estas fincas proceden del Vivero de MPSA ubicado en San Juan de Turbe.</p>
13240	Reforestar siete mil trescientas setenta y cinco (7,375 Has), fuera de la huella del proyecto, en concepto de compensación ecológica y tres mil cien (3100 Has), dentro de la huella del proyecto,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para el año 2022, MPSA ha señalado que ha reforestado en concepto de compensación un</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	<p>en concepto de restauración ambiental. La densidad de siembra será de seiscientos a ochocientos (600 a 800) plantones por hectárea. Las hectáreas a reforestar fuera de la huella del proyecto, podrán ser ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas (Parque Nacional Omar Torrijos y otros) o fuera de las mismas, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios: Zonas de protección de recursos, zonas de recargas de acuíferos, zonas que favorezcan la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión; previo a su aplicación, el promotor, para ello, deberá contar con la aprobación del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente. El Plan de Rehabilitación del área intervenida por el proyecto se desarrollará desde</p>				<p>total de aproximadamente 700 ha. Cabe señalar que, de acuerdo con lo establecido en el compromiso ambiental, MPSA a la fecha debe haber reforestado 3,700 ha, lo cual ha sido sobrepasado por 400 ha, por lo que se cuenta actualmente con un total de 4,100 ha reforestadas (ver anexo 3.120).</p> <p>Del mismo modo, se ha entregado al Ministerio de Ambiente un total de 190 planes de reforestación de los cuales se han aprobado 181 y se tienen pendiente de aprobación 12 planes, distribuidos en las provincias de Chiriquí (1), Coclé (Norte) (3) y Darién (8), ver anexo 3.111.</p> <p>Además, en cumplimiento del compromiso, los encargados por parte de MPSA en cada</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>el año 15 de operación (3,100 Has dentro de la huella del proyecto), Minera Panamá (MPSA) ratificará la tasa de 720 hectáreas durante el año 2012 y a partir del 2013 se reforestarán 300 hectáreas anuales hasta el año 11 de operaciones (7,375 hectáreas fuera del área del proyecto); contribuyendo con una reforestación total de 10,475 Has. La reforestación se llevará a cabo con especies nativas. Para verificar si la modificación propuesta producirá los resultados esperados, se desarrollarán diferentes actividades de monitoreo, entre las cuales se destacan: - evaluación de la densidad, composición y crecimiento de la vegetación - evaluación de la mortalidad de las especies reforestadas - evaluación de la composición y distribución de la fauna - Detección de plagas y enfermedades que afectan las especies reforestadas. Toda esta información</p>				<p>una de las provincias levanta Formularios de Inspección de Campo donde se hacen las recomendaciones y se verifican las condiciones de la plantación (ver anexo 3.123).</p> <p>Como parte del seguimiento al desarrollo efectivo de las plantaciones, se establecen parcelas de monitoreo en fincas que forman parte del Programa de reforestación, realizando el análisis del crecimiento anual de la altura y el diámetro de plantones (individuos) de diferentes especies.</p> <p>Para el periodo auditado se tiene que las parcelas de monitoreo se realizan en las siguientes provincias (ver anexo 3.112):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia de Coclé:</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	será sistematizada periódicamente a fin de tomar las acciones pertinentes, que conduzcan a una mejora continua del plan de reforestación.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de La Pintada: monitoreados 3818 individuos de 77 especies.</li> <li>- Distrito de Natá: 397 individuos de 15 especies.</li> <li>- Distrito de Olá: 122 individuos de 22 especies.</li> <li>- Distrito de Penonomé: 748 individuos de 31 especies.</li> <li>• Provincia de Colón:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Donoso: 36 individuos de 11 especies.</li> <li>- Distrito de Omar Torrijos: 861 individuos de 43 especies.</li> </ul> </li> <li>• Provincia de Darién:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Chepigana: 1263 individuos de 9 especies.</li> </ul> </li> <li>• Provincia de Herrera:</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Las Minas: 580 individuos de 19 especies.</li> <li>- Distrito de Los Pozos: 382 individuos de 23 especies.</li> <li>- Distrito de Ocú: 148 individuos de 7 especies.</li> <li>- Distrito de Pesé: 34 individuos de 4 especies.</li> <li>• Provincia de Los Santos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Macaracas: 87 individuos de 5 especies.</li> </ul> </li> <li>• Provincia de Veraguas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Calobre: 70 individuos de 7 especies.</li> <li>- Distrito de La Mesa: 373 individuos de 20 especies.</li> <li>- Distrito de Las Palmas: 88 individuos de 8 especies.</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distrito de Mariato: 282 individuos de 13 especies.</li> <li>- Distrito de San Francisco: 244 individuos de 13 especies.</li> <li>- Distrito de Santiago: 554 individuos de 23 especies.</li> <li>- Distrito de Soná 61 individuos de 7 especies.</li> </ul> <p>Otra de las actividades realizadas como parte del Programa de Reforestación y del seguimiento al desarrollo efectivo de las plantaciones, es el establecimiento de las parcelas de monitoreo, que para MPSA se definen como parcelas de 500 m<sup>2</sup>, las cuales cuentan con una dimensión de 20 m x 25 m.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Dichas parcelas han sido establecidas en fincas en la provincia de Coclé, en los distritos de La Pintada, Olá, Penonomé y Natá; provincia de Colón, distritos de Donoso y Omar Torrijos; provincia de Darién, distrito de Chepigana; provincia de Herrera, distritos de Las Minas, Los Pozos, Ocu y Pesé; provincia de Los Santos, distrito de Macaracas; provincia de Veraguas, distritos de Calobre, La Mesa, Las Palmas, Mariato, San Francisco, Santiago y Soná (ver anexo 3.112).</p> <p>Durante el recorrido de campo del mes de abril de 2023 se realizó la visita a seis fincas ubicadas en la provincia de Colón, las cuales iniciaron con la plantación en los años 2016 y 2017 y se detallan a continuación.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finca ubicada en el corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos, provincia de Colón, propiedad del señor Ángel Fuentes con 3.12 hectáreas, sembradas con especies como maría, frijolillo, guayacán, espavé, guachapalí, bateo, cuajao y cedro. La finca ha sido resembrada con especies de maría, guayacán y espavé. De acuerdo con la información proporcionada por personal de MPSA, para la finca se ha establecido un porcentaje de mortalidad entre el 25 y 30% (ver anexo 1 - imágenes 543 a 545).</li> <li>• Finca ubicada en el corregimiento de San Juan de Turbe, distrito de Omar Torrijos, provincia de Colón, propiedad del Sr. Luis</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Corbillón, con 14 hectáreas sembradas con especies como cedro, bateo, roble, guayacán, maría, corotú y, cuajao; adicional a estas especies, se realizó la resiembra mediante estacas de balo, cedro espino, espavé, alcarreto, bateo y maría. Las especies plantadas se intercalan con la regeneración natural del área, lo que contribuye al establecimiento de esta. MPSA ha establecido un porcentaje de mortalidad del 30% para esta finca (ver anexo 1 - imágenes 546 a 549).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Finca ubicada en el corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos, provincia de Colón, propiedad de APAC, con 83 hectáreas que han sido sembradas con especies como maría,</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>cedro, bateo, carbonero y roble. Durante el recorrido se pudo observar que se ha realizado resiembra con las especies de maría, roble, guayacán, carbonero, almendro, bateo, cedro espino en estacas, laurel y cocobolo. Para esta finca, MPSA ha establecido un porcentaje de mortalidad del 50% (ver anexo 1 - imágenes 550 a 553).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finca ubicada en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón, propiedad de Saturnino Rodríguez, con 4.25 hectáreas que han sido sembradas con especies como amarillo, cuajao, carbonero, bateo, laurel, guabo de río, maría, frijolillo, marañón curazao y resiembra con especies</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de caucho, cedro espino, bateo y maría (ver anexo 1 - imágenes 554 a 557).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finca ubicada en la Comunidad de Santa Lucia en el corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos, provincia de Colón, propiedad de Francisca Sánchez, con 9 hectáreas que han sido sembradas con especies de café, amarillo, cuajao, carbonero, bateo, laurel, guabo de río, maría y frijolillo. La resiembra fue realizada con las especies de caucho, cedro espino, bateo y maría (ver anexo 1 - imágenes 558 a 561).</li> <li>• Finca ubicada en el corregimiento de San José del General, distrito de Omar Torrijos, provincia de Colón, propiedad de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Dídimo Gil, con 9.14 hectáreas que han sido sembradas con especies de maría, bateo, alcarreto, almendro, espavé, laurel, amarillo y frijolillo. La finca se encuentra establecida (ver anexo 1 - imágenes 562 a 565).</p> <p>Como parte de las acciones adicionales que ejecuta MPSA, se encuentran las inspecciones de campo de las cuales se generan informes que permiten analizar el porcentaje de mortalidad de las especies plantadas en las fincas que forman parte del Programa de Reforestación.</p> <p>A fin de conocer los porcentajes de mortalidad de las fincas, MPSA ha asignado categorías de mortalidad tomando como límite una</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>densidad de 600 árboles. Las Categorías son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría I: 0% de mortalidad</li> <li>• Categoría II: entre el 1-10 %</li> <li>• Categoría III: 11-20 %</li> <li>• Categoría IV: 21-30 %</li> <li>• Categoría V: Más del 30%</li> </ul> <p>Como resultado de los análisis realizados, se tiene para la provincia de Coclé, dos (2) fincas que presentan porcentajes de mortalidad por encima del 30%; las provincias de Herrera y Los Santos no cuentan con fincas cuyo porcentaje de mortalidad sea superior al 30%; la provincia de Veraguas presentó una (1) finca con más del 30% de mortalidad; y las provincias de Coclé (Norte) y Colón dieron como resultado que, dos (2) de sus fincas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					poseen índices de mortalidad por encima del 30% (ver anexo 3.151).  Por otro lado, al cumplir con el término de los 5 años de mantenimiento, MPSA solicita al Ministerio de Ambiente la certificación de las veintidós (22) fincas que cumplen con los requerimientos establecidos durante el periodo de evaluación, las cuales representan una superficie de 151.05 hectáreas (ver anexo 3.152).
13241	Implementar la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES), dirigida al desarrollo sostenible y fortalecimiento de iniciativas de conservación de hábitat, conectividad restauración ecológica, educación y comunicación ambiental, además de la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA hizo entrega el día 13 de enero de 2023 de la iniciativa “Trabajando por las Áreas Protegidas y la Restauración de los Ecosistemas” (TAPYRES) y su respectivo Plan Operativo de implementación de las dos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	<p>investigación destinada a la conservación del Tapir de Baird (<i>Tapirus bairdii</i>), la cual tendrá énfasis en las áreas protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá. La iniciativa TAPYRES en su fase I y II involucrará un fondo de B/. 500.000 que se distribuirá de la siguiente manera:</p> <p><b>-Fase I:</b> Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá con un monto máximo de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</p> <p><b>-Fase II:</b> Desarrollo de las líneas de acción (Investigación; Conservación y Restauración de Hábitat; y Educación y Comunicación) del Plan Operativo TAPYRES; con un alcance regional localizado dentro del área de influencia del Proyecto Mina de Cobre Panamá, con un monto máximo de cuatrocientos cincuenta mil balboas</p>				<p>primeras fases de ejecución por un periodo de cinco (5) años, en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113).</p> <p>Cabe indicar que, en el mes de marzo de 2023 MPSA recibió la aprobación del Plan Operativo por MiAMBIENTE, en conjunto con la Resolución No. DEIA-IAM-006-2023, por la cual se resuelve la solicitud de modificación de cinco (5) compromisos del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.138). Para la ejecución de las actividades de este Plan se contará con el presupuesto total y único por el monto de quinientos mil balboas (B/. 500,000.00), de la siguiente forma:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>(B/. 450,000.00). El desarrollo de las Fases I y II se podrá realizar de forma paralela.</p> <p>Posterior a la ejecución de la fase II, para dar continuidad al Plan TAPYRES, se propone el desarrollo de la fase III, la cual consiste en actividades de monitoreo y seguimiento del plan TAPYRES, para asegurar la permanencia de los cambios impulsados y la actualización del estado de las poblaciones del Tapir. Sus fondos se ejecutarán a través de los planes operativos establecidos en la Carta de Entendimiento No-OCTI-001-2022 (entre el Ministerio de Ambiente, MPSA y la Fundación Cobre Panamá) a través de los POAs quinquenales cuyo monto propuesto será consensuado entre las partes involucradas, estimándose en B/. 60,000.00 anual. Por ser la ejecución de esta fase a largo</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase I: Elaboración del Plan Nacional para la Conservación del Tapir Centroamericano en Panamá, con una duración de seis (6) meses y un presupuesto de cincuenta mil balboas (B/. 50,000.00).</li> <li>• Fase II: Desarrollo de las Líneas de Acción de Investigación, Conservación y Restauración de Hábitat y Educación y Comunicación, por un periodo de cinco (5) años y un presupuesto de cuatrocientos cincuenta mil balboas (B/. 450,000.00).</li> <li>• Fase III: Ejecución del Seguimiento con una duración a largo plazo, a través de los fondos de los POAs correspondientes a la Carta de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>plazo, el seguimiento será documentado a través de los informes de seguimiento del EsIA Categoría III.</p> <p>MPSA participará y coordinará durante la ejecución de las diferentes fases de la iniciativa TAPYRES y la vida útil del Proyecto Mina de Cobre Panamá<sup>6</sup>.</p>				<p>Entendimiento vigente entre el Ministerio de Ambiente, Minera Panamá, S.A. y la Fundación Cobre Panamá.</p> <p>Actualmente, MPSA cuenta con la Orden de Servicio para dar inicio a la ejecución de la Fase I del Plan Operativo de la iniciativa TAPYRES.</p>
13242	<p>Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto.</p>	<p>CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE</p>	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene el desarrollo de la reforestación en áreas fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área de influencia directa del Proyecto; además de, la realización de</p>

<sup>6</sup> Compromiso procedente de la Modificación aprobada bajo la Resolución No.DEIA-IAM-006-2023 del 15 de marzo de 2023.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>actividades para la concientización de los productores que forman parte del Programa de Reforestación.</p> <p>Durante el periodo de evaluación de diciembre 2022 a mayo 2023, MPSA realizó la divulgación de las actividades que se desarrollan en las fincas de reforestación por medio de testimonios de los propios productores, donde se resaltan los beneficios de la reforestación, como lo son la recuperación de fuentes hídricas, coberturas boscosas, protección de la biodiversidad, implementación de sistemas agroforestales o silvopastoriles (ver anexo 3.40).</p>
13243	Se incorporarán acciones específicas de difusión y capacitación en cada uno de los proyectos de reforestación que desarrolle la empresa. Estas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	acciones incluyen capacitación a la población local participante del proyecto, sobre las técnicas de plantado de árboles, organización de eventos de difusión de las técnicas para que puedan incorporarse oportunidades de mejora y contribuir a su uso en otros proyectos.				<p>MPSA ha dictado una serie de capacitaciones durante el periodo correspondiente a los meses de octubre de 2022 a abril de 2023 en las siguientes comunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia de Coclé: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localidad de Salitral, corregimiento Las Huacas, distrito de Natá.</li> <li>- Localidad de Calabazo # 2, corregimiento de Piedras Gordas, distrito de La Pintada.</li> <li>- Localidad Cacacó, Corregimiento de Toabré, distrito de Penonomé.</li> </ul> </li> <li>• Provincia de Veraguas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localidad de Pueblo Nuevo, Corregimiento de Santiago, distrito de Santiago.</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Los temas dictados a 27 comunitarios fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1: Aplicación de fertilizantes orgánicos y Manejo de las especies bajo rastrojo.</li> <li>• Tema 2: Limpieza y aplicación de fertilizantes.</li> <li>• Tema 3: Aplicación de foliares en plantones con deficiencias nutricionales.</li> <li>• Tema 4: Aplicación de Fertilizantes Orgánicos (ver anexo 3.168).</li> </ul>
13244	Al final de la fase de construcción, se plantarán grupos de árboles nativos de crecimiento rápido alrededor del perímetro de las instalaciones mineras, lo que minimizará el impacto visual.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante este periodo auditado se realizó el monitoreo de las parcelas de restauración ecológica (ver anexo 3.115):</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Parcela Km 18 + 500 (Código B-PRE-003) para la cual se contabilizaron 63 plantas EdI distribuidas en diez especies y dos individuos de regeneración natural, resultando como resultado que el porcentaje de supervivencia de las EdI es del 97%.</li> <li>Parcela Km 19 + 700 (Código B-PRE-002) para el mes de febrero del presente año se contabilizan especies con DAP <math>\geq</math> 10 cm distribuidos en cinco especies y una con DAP &lt; 10 cm. En la parcela se puede apreciar un dosel cerrado, resultando que el 75% de la parcela presenta un dosel establecido.</li> <li>Parcela MSA (Código B-PRE-009), durante su monitoreo se contabilizó un</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					total de 1289 plantas, de las cuales se registra la pérdida de 573 individuos. En cuanto a la regeneración natural, se contabilizaron 46 individuos.
13245	MPSA ha asumido el compromiso de realizar el cierre progresivo de la mina y su posterior recuperación, cumpliendo con los reglamentos ambientales de la CFI, así como con los estándares de la empresa. El restablecimiento de los cauces de los cursos de agua en la medida de lo posible y la secuencia cronológica en que esto se realice, deberá ser planificado en función del avance del plan de desarrollo de las operaciones mineras. MPSA definirá las estrategias de la recuperación de los cursos de agua en la medida en que se revise y actualice su Plan de cierre cada 5 años.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13246	Revisar el plan de cierre de minas, cada cinco (5) años, para actualizar las prácticas de rehabilitación y los costos; el mismo deberá ser presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente, para su revisión. MPSA revisará periódicamente las estrategias que garanticen la sostenibilidad de las áreas reforestadas; los costos asociados de estas estrategias estarán integrados a las revisiones periódicas del plan de cierre de las operaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA entregó el Plan de Cierre de Mina actualizado al Ministerio de Ambiente, con fecha del 23 de noviembre del año 2018 (ver anexo 3.64 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento de la Etapa de Construcción); por lo tanto, el plan actual sigue vigente, ya que la renovación establecida del plan de cierre debe darse cada 5 años, el cual tiene vigencia hasta noviembre 2023.
13247	Implementar un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto (estabilización, revegetación y reforestación) utilizando especies nativas, aplicando técnicas que incluyan la utilización de productos naturales y/o biodegradables e implementando un manejo adaptativo de dicho programa que incluya	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene la implementación del programa de recuperación progresiva de la huella del proyecto, mediante el monitoreo de las parcelas de restauración ecológica en la Parcela Km 18 + 500 (Código B-PRE-003),

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	pruebas de recuperación iniciales y actividades de monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles. Al cierre/postcierre, terminar de plantar las especies por recuperación y reforestación en el lugar, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias) y monitorear las especies plantadas.				Parcela Km 19 + 700 (Código B-PRE-002) y en la Parcela MSA (Código B-PRE-009). Además, se realizan ensayos con fertilizantes en la parcela del Botadero Sur (B-PRE-037) del Tajo Botija, la siembra directa de plántones en la parcela del Botadero Sur (B-PRE-043) del Tajo Botija y pruebas de capa orgánica en la parcela Botadero Sur (B-PRE-042) del Tajo Botija, a fin de recuperar y restaurar el perímetro de las instalaciones mineras (ver anexo 3.115).
13248	Se implementarán programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de re-vegetación para las fases de construcción y de operaciones, a fin de controlar la erosión y reducir la liberación de sedimentos, así como para también reducir los índices de escorrentía a valores similares a los de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.4, se observa el Informe Semestral de Control de Erosión y Sedimentos del periodo noviembre 2022 a abril 2023, donde se indica que se cubrió mediante la técnica de hidrosiembra 174,100

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	las condiciones de línea base, durante la etapa de postcierre.				m <sup>2</sup> y se instalaron 435 metros lineales de drenaje. De igual modo, se presentó el cronograma de hidrosiembra de noviembre 2022 a marzo de 2023 (ver anexo 3.3).
13249	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13250	Pérdida de acceso / cierre / post-cierre -- finalizar las actividades de recuperación.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13251	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operación se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente 1 m) para poder suministrar un medio de enraizamiento	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.  Los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley durante la etapa de operaciones, son áreas activas, lo que no permite el cubrimiento con uso de saprolita en esta fase del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	a largo plazo para una estructura similar a un bosque tropical secundario <sup>7</sup> .				
13252	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excedente de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin remover” es el área que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se ha desbrozado la vegetación o se han llevado a cabo otras actividades que alteraren el terreno. Las áreas de almacenamiento de saprolita se manejarán para evitar roca incompetente y se recuperarán y revegetarán en las fases de	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del proyecto.  El compromiso marca el año 20 de operaciones como la fecha estimada donde se verificará la recuperación progresiva de las áreas de almacenamiento de saprolita. En la auditoria se observó un mayor transporte de saprolita asociado a los trabajos de descapote del Tajo Colina.  Los depósitos de saprolita activos en Botija mantienen un perfil reducido de transporte, ya que la cobertura del Tajo Botija ha sido removida. Su recuperación no está prevista

<sup>7</sup> Compromiso procedente de la Modificación aprobada bajo la Resolución No.DEIA-IAM-006-2023 del 15 de marzo de 2023

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	operación y cierre. En las etapas iniciales del proceso de recuperación, el reemplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.				para la etapa actual de extracción del Proyecto minero.
13253	Las áreas de tierras que se vean directamente perturbadas por las instalaciones serán recuperadas por MPSA. La recuperación será progresiva y comenzará aproximadamente en el año 16 después de iniciar las operaciones mineras e incluyen el reemplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación; será un proceso continuo hasta el cierre de la mina. El reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras. La recuperación de la	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del proyecto.  El compromiso marca el año 16 como la fecha estimada donde se verificará la recuperación progresiva de las áreas.  No obstante, durante los recorridos de inspección realizados en el mes de abril 2023 se visitó la Parcela de Restauración B-PRE-927 ubicada en el Botadero Sur del Tajo Botija, donde se evidenció el progreso en el crecimiento de las especies nativas sembradas en estas áreas intervenidas, como parte del avance en la recuperación que establece el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina.				compromiso (ver anexo 1-imágenes 541 y 542).
13254	La restauración del hábitat acuático comenzará durante la etapa de operaciones en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas y la zona se vaya recuperando. En el cierre/post-cierre, los drenajes naturales continuarán restableciéndose en la medida de lo posible, a fin de restaurar los flujos y los hábitats acuáticos a las condiciones existentes previas a la perturbación.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.  Minera Panamá, S.A. tiene contemplado la restauración de los hábitats acuáticos del Proyecto durante la etapa de operaciones; en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas, se procederá con dicha restauración.
13255	Durante la etapa de cierre, restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI) en la medida de lo posible.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13256	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, tuberías, campamentos y todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto (a excepción del Camino a la Costa u otras vías necesarias para la realización de monitoreos durante la etapa de post-cierre) serán desmantelados, retirados y recuperados durante la etapa de cierre, aplicando las mejores prácticas de manejo (Incluyendo el manejo de materiales peligrosos). Todos los cimientos de concreto serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área. El desmantelamiento de los caminos ayudará también a prevenir la pesca excesiva de recursos pesqueros que previamente no se explotaban.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13257	Al cierre, toda estructura que esté potencialmente contaminada será retirada; todos los contaminantes posibles se retirarán/drenarán de los tanques y las áreas de almacenamiento.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13258	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina. Se propone que las instalaciones en Punta Rincón sean transferidas al Gobierno de Panamá o a su representante luego del cierre, tal como lo establece el Anexo XLI del EsIA (Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13259	El camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de post-cierre.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13260	Al cierre/postcierre, mediante la alimentación del mineral de baja ley a través del molino, se minimizará el drenaje ácido lo cual limitará las altas concentraciones de metal y la necesidad de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	tratamiento de las aguas. Al momento del post-cierre, el mineral de baja ley que se encuentre en el área de almacenamiento habrá sido completamente procesado.				
13261	Al cierre/postcierre, la topografía de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho se contorneará y posteriormente se cubrirá con saprolita de tal forma que se limite la infiltración de agua de baja calidad hacia el agua subterránea. Las actividades de monitoreo medirán la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, y la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13262	Se realizará el cierre progresivo de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (DARE) una vez que hayan alcanzado su capacidad máxima para minimizar el drenaje ácido, limitando la formación de altas	OPERACIÓN, POST CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.  Durante esta etapa de operaciones mineras no se han efectuado cierres de áreas operativas activas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	concentraciones de metales y la subsecuente necesidad de tratamiento del agua.				
13263	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación.  Actualmente, no se ha terminado de explotar el mineral del depósito Medio. Una vez se concluyan estas actividades, MPSA tendrá que implementar lo establecido en el compromiso.
13264	Los tajos de Botija, Colina y Valle Grande dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28 y, al cierre, entre los años 33 y 35 se llenarán gradualmente con agua (minimizando el drenaje ácido) y descargarán por gravedad hacia las cuencas adyacentes de Botija y Petaquilla.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13265	Al cierre, los lagos de los tajos de las cuencas de los ríos Petaquilla y Botija, así como el embalse	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de agua de la IMR y el estanque de limpieza de la cuenca del Río Uvero tendrían un efecto de enrutamiento que se considera puede reducir el riesgo de inundación en las áreas aguas abajo.				
13266	Durante la etapa de cierre/post-cierre, habrá un estanque de limpieza que se encontrará dentro de la cuenca del Río Uvero, en el punto de descarga de la mina hacia el ambiente; esta estructura atenuará los flujos y reducirá los índices máximos de escorrentía provenientes del asiento minero.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13267	Al cierre, la cara aguas debajo de la presa se cubrirá con una capa de vegetación densa, que incluirá plantas de crecimiento medio y capas de vegetación superficial, y se instalarán ciertos mecanismos de control que, con el tiempo, se verán cubiertos con la vegetación; se evaluará la alternativa de cubrir toda la cara de la presa aguas abajo y la cresta con roca de desecho no	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	generadora de ácido, entre otras alternativas; los criterios de diseño de la cubierta del cierre se establecerían durante la fase operacional de la mina.				
13268	El agua de descarga de la IMR durante la etapa de cierre/post-cierre, estará compuesta mayormente por escorrentía natural.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13269	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados en donde se estará desmantelando y cerrando estructuras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13270	Compromiso de cinco años para monitoreo de cierre y post-cierre.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13271	Constituir una garantía financiera adecuada, para hacer frente a los posibles pasivos ambientales que se presenten durante la fase de operaciones, fase de cierre y post cierre o por causas imprevistas. La garantía financiera tendrá que ser revisada, actualizada y aprobada cada cinco (5)	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el Trigésimo Informe de Seguimiento (anexo 3.36), se presenta el detalle de la nueva garantía financiera proporcionada por la Compañía Nacional de Seguros de Panamá y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	años por la autoridad competente y deberá hacerse del conocimiento público				<p>Centroamérica, S.A. Esta compañía emitió la nota de fianza con el número 04-02-0906462-1, en la cual se establecen los límites máximos de responsabilidad y los períodos correspondientes a Minera Panamá, S.A. para el periodo comprendido entre 2019 y 2023. A continuación, se enumeran dichos límites máximos de responsabilidad y los períodos respectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 de marzo de 2019 al 2020: 83,350,000.00 USD.</li> <li>• Del 1 de marzo de 2020 al 2021: 89,560,000.00 USD.</li> <li>• Del 1 de marzo de 2021 al 2022: 95,780,000.00 USD.</li> <li>• Del 1 de marzo de 2022 al 2023: 101,990,000.00 USD.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Del 1 de marzo de 2023 al 2024: 108,210,000.00 USD.</li> </ul>
13272	Explícitamente, la empresa se compromete a desarrollar y mantener políticas, sistemas, estándares, procedimientos y salvaguardas, para guiar, monitorear y evaluar sus decisiones de negocio, sus operaciones y sus impactos sobre los derechos humanos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como se documentó en el anexo 3.30 del Vigésimo Informe de Seguimiento en Operaciones, MPSA mantiene vigentes sus estrategias de sostenibilidad como: la Política Social, la Política Ambiental y la Política de Derechos Humanos de First Quantum Minerals, LTD, que son cumplidas por MPSA y sus colaboradores.</p> <p>De igual manera, MPSA brindó capacitaciones sobre Derechos Humanos, en colaboración con la Defensoría del Pueblo, a personas de las comunidades vecinas al proyecto minero, como se documentó en los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexos 3.91 y 3.72 acápite b pág. 5 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento de la etapa de Construcción.
13273	Minera Panamá tiene el compromiso de ejecutar el proyecto en sus diferentes etapas implementando estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica. Minera Panamá compromete una información pública de sus resultados de monitoreo una vez al año, lo cual permitirá que la autoridad, así como ONGs especializadas puedan tener acceso a toda la información relacionada con el manejo y el desempeño socio-ambiental. Se harán presentaciones directas a los diferentes grupos de interés y a través de reportes públicos que podrán	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA desarrolla actividades de divulgación como: boletines informativos, reuniones con comunitarios y autoridades locales, medios de comunicación de radio, televisión y prensa; además, hace uso de medios digitales como su página web, con los cuales buscan mantener informados a diferentes grupos sociales sobre los detalles de las actividades que la empresa realiza en cuanto a sus programas sociales y ambientales, así como el avance de la obra minera. Para este Informe de Seguimiento se documentó que MPSA realizó un conversatorio en la Casa Comunal de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	ser consultados a través de la página web de la empresa.				<p>Coclesito donde asistieron comunitarios de Coclesito, Villa del Carmen, Sardina, Nuevo Sinaí, Embarcadero y Nueva Esperanza donde informó sobre el nuevo Contrato Ley entre la empresa minera y el Estado panameño (ver anexo 3.132, 3.71, pág. 2 y anexo 3.40, número 1, 3 y 5).</p> <p>Por otra parte, MPSA realizó una jornada de monitoreo participativo con comunitarios de Nuevo Sinaí para verificar la calidad de las aguas del Río Pifá, afluentes y algún efluente relacionado a la operación del Proyecto (ver anexo 3.130).</p>
13274	Implementar el Plan de Educación Ambiental, señalado en el Estudio, en coordinación con el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En los anexos 3.58 y 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento durante la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>etapa de construcción, se implementó el Plan de Educación Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, que abarca a los trabajadores del Proyecto y a los moradores del área de influencia del Proyecto, con el fin de crear conciencia ambiental y cumplir con los distintos compromisos de la gestión de la biodiversidad.</p> <p>De igual manera, MPSA suscribió una nueva Carta de Entendimiento con el Ministerio de Ambiente que establece los lineamientos y acciones de los planes de compensación y conservación de la biodiversidad de la mina con una vigencia de once años y el financiamiento, conservación y manejo sostenible de la biodiversidad en los parques Omar Torrijos Herrera, Santa Fe y el área</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					protegida de Donoso. Este plan alcanza 53 millones de balboas en programas que abarcan la protección, conservación, manejo e investigación científica en especie de importancia de flora y de fauna como anfibios, tortugas marinas, el águila Harpía, mamíferos y grandes felinos (ver anexo 3.70, acápite 10).
13275	Implementar un plan y un programa de educación ambiental en el área del Proyecto, a fin de crear una toma de conciencia ambiental y promover el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente natural, que incluye valor de preservar los bosques bajos tropicales, los recursos forestales y la biodiversidad. MPSA también enfocará este programa a la educación pública y el desarrollo de habilidades respecto a la gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  MPSA implementó su Programa de Educación Ambiental en las escuelas de influencia directa al Proyecto, donde promovió el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los distintos talleres realizados sobre el manejo de los residuos sólidos y de la importancia del reciclaje en las escuelas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					colindantes, donde participaron estudiantes y padres de familia, como se documentó en el anexo 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13276	Implementar un procedimiento de conciliación y de resolución de inquietudes y quejas para brindar asistencia a las personas que se puedan ver afectadas por el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA implementó un procedimiento de conciliación y resolución de inquietudes y quejas, el cual brindó asistencia a los distintos comunitarios que se sintieron afectados por la etapa de construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>MPSA presentó un informe de quejas comunitarias y la atención que se le brindó a cada reporte de queja o inquietud con el fin de dar una solución a dicha situación,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					documentado en el anexo 3.143 del Cuarto Informe de Seguimiento.
13277	Implementar una política de contratación de mano de obra local a fin de maximizar los posibles beneficios locales y regionales. Durante todas las etapas del proceso de contratación de personal, se dará estricta prioridad a los locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de: Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, la Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA al mes de abril 2023 mantiene contratado a 6310 trabajadores de los cuales de los cuales 2477 son de la provincia de Coclé y 865 de Colón, de ellos, 5392 son hombres y 918 mujeres.  Igualmente, al mes de abril de 2023, de los 6310 trabajadores, 2684 pertenecen a las comunidades cercanas al área de influencia del proyecto Mina de Cobre Panamá y 68 pertenecen a grupos originarios (ver anexo 3.159).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>comunidades reasentadas. / Se establece que se recurrirá a otras fuentes de candidatos del Área de Evaluación de Impactos (AEI), única y exclusivamente en caso de no contar con disponibilidad de suficiente personal local, lo cual se hará de acuerdo con la política y procedimiento vigentes de Reclutamiento y Selección de MPSA, procurando siempre el cumplimiento con requisitos legales aplicables. El reclutamiento de personal final estará sujeto a los requerimientos operacionales de MPSA, y al hecho de que las personas tengan las habilidades requeridas y la voluntad de realizar el trabajo.</p>				<p>Cabe indicar que, durante el presente período de evaluación dieciocho (18) panameñas de las comunidades de San José del General, Villa del Carmen, Coclesito, Cascajal, Llano Grande, Molejón y La Pintada de las provincias de Colón y Coclé fueron las pioneras en participar del primer curso enfocado sólo en mujeres para operador de equipo pesado, organizado como parte de la alianza de cooperación entre el INADEH y Minera Panamá, S.A. (ver anexo 3.71, pág. 8 y anexo 3.40, número 8).</p> <p>MPSA en cumplimiento de la Ley 9 del Ministerio del Trabajo, mantiene al mes de abril de 2023, a 611 trabajadores extranjeros de los 6310 trabajadores de la fuerza laboral (ver anexo 3.159).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13278	Ejecución de una campaña de educación acerca de las políticas de contratación a nivel regional y nacional, mediante avisos que comuniquen los puestos de trabajo disponibles y mediante materiales de información distribuidos por el Proyecto. Se comunicará la política de no contratar a las personas que se presenten a la puerta buscando empleo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo con la información proporcionada por MPSA, se mantiene la política y campaña de contratación de personal a nivel nacional y regional, mediante avisos que comunican los puestos de trabajo disponibles y por medio de materiales de información distribuidos por el Proyecto a través de su página web y medios de comunicación.</p> <p>MPSA mantiene su política y campaña de contratación de personal a nivel regional y nacional, mediante avisos que comunican los puestos de trabajo disponibles y por medio de materiales de información distribuidos por el Proyecto a través de su página web y de la Plataforma Konzerta (ver anexo 3.71).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En las páginas 12, 102, 113 y 115 del anexo 3.46 del Sexto Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, se indicó que MPSA participó en el mes de septiembre de 2022 de la feria de empleos “Expo Konzerta” realizada en el Centro de Convenciones Vasco Núñez de Balboa del Hotel El Panamá.
13279	Empleo indirecto - al momento de evaluar las propuestas para abastecer al Proyecto de bienes y servicios, MPSA considerará en qué medida los proveedores y contratistas están empleando y subcontratando, respectivamente, mano de obra y negocios locales y regionales; MPSA también trabajará de la mano con y brindará apoyo a los negocios locales con viabilidad para cumplir con las necesidades de adquisición del Proyecto. Se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. trabaja de la mano con instituciones gubernamentales para brindar y apoyar a los negocios locales; por tal razón, el martes 11 de abril de 2023, MPSA en coordinación con representantes y socios de la Cooperativa de Pescadores sostuvieron una reunión de coordinación y lineamiento; con el fin de crear un capítulo con las comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	anticipa que el empleo indirecto podrá ser transferible a otras oportunidades de negocios.				<p>de Río Caimito, Quebrada Grande, Río Diego, Platanal, Limón y Río Belén, para que las mismas tengan representación en la Cooperativa (ver anexo 3.124).</p> <p>Por otro lado, a través del Programa de Agroextensionismo, MPSA apoyó a los agricultores, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva; que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.125).</p> <p>Además, la Cooperativa de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP) entregó a</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Minera Panamá, S.A. entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p> <p>De igual forma, MPSA participó en la inauguración de la Unidad de Emprendimiento e Investigación del Centro Regional Universitario de Coclé en el cierre del Programa de Emprendimiento e Innovación de la Universidad de Panamá 2022 en la sede de Coclé. La inauguración de la unidad de emprendimiento e investigación tienen como objetivo apoyar a toda la sociedad y brindar orientación profesional a los nuevos talentos del emprendimiento durante los procesos de concesión,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>identificación del problema, planteamiento de respuestas, desarrollo de la iniciativa, modelo, plan, presentaciones e implementación de un negocio (ver anexo 3.40, número 10 y 14).</p> <p>MPSA continuó acompañando e impulsando varias iniciativas de emprendimiento y nuevos negocios en las comunidades vecinas a la mina, no solo en la parte estructural si no en la preparación y capacitación. Los miembros de estas organizaciones y emprendimientos recibieron una capacitación sobre administración de negocios de parte de académicos de la Universidad de Panamá (ver anexo 3.40, número 17).</p>
13280	Incrementar las oportunidades de negocios en la localidad contratando, en la medida de lo posible, a abastecedores locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el período comprendido entre los meses de octubre 2022 a marzo 2023, correspondiente al Séptimo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa, la Cooperativa de Agricultores de Donoso y La Pintada vendió a los Campamentos de MPSA un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p> <p>Además, en el anexo 3.126 MPSA presenta la lista actualizada de los proveedores y abastecedores locales utilizados en el Proyecto.</p>
13281	Desarrollo, implementación y refinamiento de las políticas y prácticas de adquisición de productos y servicios locales, para asegurar que los empresarios de las comunidades afectadas por el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA impulsa la agricultura amigable con el ambiente, capacitando a los productores con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	Proyecto se beneficien de las oportunidades de negocios que se puedan crear con la presencia del Proyecto; esto ayudará a reducir la dependencia en el empleo generado por el Proyecto a largo plazo, así como el potencial declive de la producción agrícola.				<p>técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva; a través del Programa de Agroextensionismo que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del proyecto (ver anexo 3.125).</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA realizó actividades de asistencia técnica a los beneficiarios del programa, mediante consultas por medio audiovisual y visitas en campo. Se continuó trabajando con las organizaciones de producción de bienes agropecuarios brindándoles capacitaciones técnicas y financieras; además, se brindó el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>apoyo en la construcción de infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades.</p> <p>Además, MPSA apoyó a los productores de La Pintada con equipos para riego y así lograr una producción sostenida; de igual manera, capacitó a los productores en la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva, ya que, de esta manera se promueve la utilización de los recursos locales y se obtiene una producción amigable con el ambiente (ver anexo 3.125, pág. 4).</p> <p>La Cooperativa de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP) entregó a Minera Panamá, S.A. entre los meses de octubre 2022</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>a marzo 2023, un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p> <p>Pare este mismo período, MPSA entregó semillas e insumos y ofreció asistencia técnica a 160 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.125, pág. 7).</p> <p>Por otro lado, los productores asociados a Café La Ceiba comercializaron 902 unidades con un total de 320 kg de café por un valor de 3,775 dólares; y en la comunidad de Cascajal se benefició a 15 familias en la comercialización de libras de Tilapia (ver anexo 3.125, pág. 8 y 25).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13282	Los Directores de Minera Panamá, S.A., sus colaboradores y proveedores se comprometen a iniciar el proceso de compra en el área más próxima al Proyecto y abrir el radio de búsqueda de acuerdo a la oferta del mercado. Siempre se dará preferencia al proveedor del bien o servicio más cercano que ofrezca la mejor condición económica para el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA adquirió de la Cooperativa de Agricultores de Donoso y La Pintada (DONLAP) entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p> <p>Pare este mismo período, MPSA entregó semillas e insumos y ofreció asistencia técnica a 160 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.125, pág. 7).</p> <p>De igual forma, los productores asociados a Café La Ceiba comercializaron 320 kg de café por un valor de 3,775 dólares y en la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunidad de Cascajal se benefició a 15 familias en la comercialización de libras de Tilapia (ver anexo 3.125, pág. 8 y 25).
13283	Los contratistas principales deberán presentar un plan de obtención local a la empresa, antes de la finalización del contrato, el cual será preparado de manera conjunta con MPSA y deberá ser consistente con los valores y las políticas de la empresa, teniendo en cuenta los siguientes elementos: •Identificación de los negocios locales, regionales y nacionales afectados con la posibilidad de tomar parte en la construcción como sub-contratistas. •Compromiso con los objetivos de obtención local para las diferentes categorías de negocios, a nivel local, regional y nacional, reconociendo también los retos de cumplir con las necesidades de obtención del Proyecto debido al déficit de contratistas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  En el anexo 3.154 del Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones, MPSA presentó el Plan de Obtención de Recursos Locales con información general de las empresas y emprendedores independientes de los corregimientos de La Pintada, Llano Grande, Llano Norte, Piedras Gordas, San José General de los distritos de La Pintada y Omar Torrijos Herrera en la provincia de Coclé y en el corregimiento de Coclé del Norte en el distrito de Donoso en la provincia de Colón, basado en una encuesta que se aplicó a 216 dueños de negocios, socios, gerentes, y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	panameños con experiencia y de organizaciones y abastecedores que brinden servicios a la industria minera en el país; también se considerará el desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, como publicación de puestos de trabajo vacantes, contratación y pago, como parte de la estrategia de reclutamiento de personal descrita líneas arriba.				empleados, del 14 de diciembre del 2019 al 20 de enero de 2020.  El Plan de Obtención Local identificó potenciales oportunidades de negocios para proveedores locales en conjunto con MPSA, dentro de las áreas: agropecuaria, comercio al por menor y al por mayor, servicios de alimentación (restaurantes y fondas), transporte, hospedaje, logística, salud, servicios especiales como albañilería, electricistas, mecánicos y plomeros.
13284	Asegurar que todos los contratistas cumplan con las medidas de mitigación social según se describen en el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS) (por ejemplo, compra de productos y servicios locales, compromiso con la comunidad, salud y seguridad).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El día 17 de abril de 2023, se realizó la presentación de la propuesta que lleva a cabo MPSA en coordinación con FUDIS, para elaborar el nuevo Plan de Acción de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Desarrollo Social (PADS) para el período de 2023-2027 (ver anexo 3.127).</p> <p>De igual forma, MPSA mantiene el apoyo para mejorar los servicios de salud del sector público de la zona cercana al proyecto minero. Para el período de septiembre de 2022 a abril de 2023, la empresa Minera Panamá, S.A. donó insumos y equipos médicos al Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé y los Centros de Salud de La Pintada y Coclesito por un monto de 650,000 dólares (ver anexo 3.61, pág. 5, anexo 3.71, pág. 2; y anexo 3.40, número, 11).</p> <p>Además, MPSA en coordinación con el Centro de Estudios de la Salud del Instituto Conmemorativo Gorgas realizaron el 12 de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>enero de 2023 un estudio en las comunidades de Nuevo Sinaí y Molejones sobre posibles casos de leishmaniasis y enfermedades transmitidas por murciélagos; igualmente, se realizó una gira médica y se levantaron encuestas de salud (ver anexo 3.61, pág. 51).</p> <p>Por otro lado, MPSA hizo la entrega de chalecos reflectivos y cajas de agua a la Segunda Zona de Policía de Coclé que trabajaron en la seguridad de los carnavales 2023 (ver anexo 3.128).</p> <p>Para el período de octubre 2022 a marzo 2023, la Cooperativa de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP) entregó a Minera Panamá, S.A., un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5) y a su vez, se presenta la lista actualizada de los proveedores locales (ver anexo 3.126).</p> <p>Por otro lado, MPSA trabaja en la prevención de la desnutrición y la promoción del Desarrollo Infantil temprano en la población de 0 a 5 años; así como en el desarrollo de las habilidades parentales y las capacidades productivas de las familias que forman parte de este sector. La estrategia de abordaje es mediante una Alianza estratégica con la Asociación Nacional Pro-Nutrición (NUTREHOGAR), ONG que administra un Centro de Nutrición en Coclesito y dos Sub-Centros en Villa del Carmen y Nuevo Sinaí (comunidad Ngäbe), quienes atienden con personal calificado a los niños y niñas que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					acuden a estos centros, con una población de 194 participantes entre niños y niñas para el período reportado; de los cuales, el indicador IMC/Edad en su clasificación muestra que un 63.4% de los beneficiarios que se les realizó el control de crecimiento en promedio están “Normal”; en “Riesgo de Sobrepeso” está un 26.1%; mientras que, en “Sobrepeso” se encuentra el 9.5%; un 1.0% se clasifican con “Obesidad”. No se encontraron niños o niñas con “Emaciación Severa o Moderada”. El promedio de beneficiarios registrados dentro de las sesiones mensuales de peso y talla fue de 181 niños en el bimestre de octubre y noviembre del 2022; en el mes de octubre estaban inscritos 185, en noviembre 177; la asistencia a las sesiones mensuales de peso y talla (control de crecimiento) en promedio fue

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de un 77.6%; mientras que la inasistencia en los controles de peso y talla en promedio durante el bimestre fue 18.5%; el total de egresados fue de 14 niños, los que equivale a un promedio de 7 niños por mes, lo anterior representa el 3.9% de egresos por mes.</p> <p>De igual modo, MPSA coordina y ejecuta capacitaciones a los comunitarios y coordina con instituciones gubernamentales algunas capacitaciones en emprendimiento con el fin de diversificar las fuentes de ingresos. Este componente se ejecuta en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Social, autoridades locales entre otras entidades, para estimular las áreas habilitadoras cognitivas, lingüísticas, socio afectiva y psicomotoras finas y gruesas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					de niños y niñas menores de 5 años (ver anexo 3.130).
13285	Acceso y modo de vida equitativos -- implementar programas de trabajo para la mano de obra no calificada y semi-calificada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento correspondiente a los meses de diciembre de 2022 a mayo de 2023, MPSA en coordinación con representantes y socios de la Cooperativa de Pescadores sostuvo reunión de coordinación y lineamiento, con el fin de crear un capítulo con las comunidades de Río Caimito, Quebrada Grande, Río Diego, Platanal, Limón y Río Belén, para que las mismas tengan representación en la Cooperativa (ver anexo 3.124).</p> <p>De igual forma, MPSA apoyó a los productores de La Pintada con equipos para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>riego para mantener una producción sostenida; además, capacitó a los productores en la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva (ver anexo 3.125, pág. 4).</p> <p>También, MPSA entregó semillas, insumos y ofreció asistencia técnica a 160 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.125, pág. 7).</p>
13286	Competencia en la demanda de oportunidades laborales locales -- MPSA llevará a cabo un monitoreo para recopilar información necesaria respecto a la evolución de la competencia por la mano de obra local en el transcurso del desarrollo del Proyecto y consultará con las personas afectadas y sus gobiernos sobre la mejor manera	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Departamento de Recursos Humanos de MPSA realiza el análisis de los curriculum dejados por los comunitarios cercanos al Proyecto, con el objetivo de mantener una evaluación constante de las competencias</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de tratar los posibles impactos en la demanda de oportunidades de trabajo.				<p>requeridas para el desarrollo del Proyecto minero.</p> <p>MPSA mantiene el apoyo a la capacitación de adultos, para este período del Informe de Seguimiento, ya que un grupo de 11 jóvenes continuó formándose como Técnicos en Turismo Sostenible y otro grupo de 7 personas se capacitan como Técnicos Forestales. El grupo de 20 comunitarios de organizaciones de Base Comunitaria, recibieron sus certificaciones en Participación Ciudadana y otro grupo de 20, pertenecientes a cooperativas y empresas locales, recibieron sus certificados en liderazgo, planificación y gestión empresarial. Ambas capacitaciones por parte del Centro Regional Universitario de Coclé (ver anexo 3.130).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13287	Identificar las posibles áreas de capacitación técnica y ofrecerlas para el desarrollo de habilidades con otras organizaciones trabajando en apoyo a los programas de capacitación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.46, pág. 11, 15 y anexo 3.70, acápite 2, del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de operación, MPSA reportó que, en el distrito de La Pintada, la empresa Minera Panamá, S.A. en colaboración con el INADEH inauguró el Centro de Formación de Profesionales Industriales, como una entidad educativa formal para la preparación de técnicos especializados en Mecánica Industrial, Instrumentación, Mecánica Diesel, Electricidad y Soldadura Especializada.
13288	Fortalecer la dimensión y las habilidades de la fuerza laboral en el sector minero tanto en la región central de Panamá como a nivel nacional, a través de becas, programas de aprendizaje y el inicio de la estrategia de desarrollo de la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA brinda apoyo a la población entre los 11 y 55 años para acceder a oportunidades de formación en la educación formal y no formal,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	comunidad. Crear las oportunidades para la participación de los moradores en las iniciativas de educación y capacitaciones.				<p>mediante el otorgamiento de becas, o transferencias económicas condicionadas al buen rendimiento académico y mediante oportunidades capacitación continua y seguimiento psicopedagogo de los beneficiarios. Los beneficiarios participan de un concurso anual y son seleccionados por un Comité de Becas integrado por autoridades de MEDUCA, IFARHU, Cobre Panamá y el organismo ejecutor (administrador) que reposa en la figura del Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional CoSPAЕ (ver anexo 3.130 y anexo 3.40, número 4).</p> <p>MPSA continúa con el apoyo para la capacitación de adultos, ya que, para este período del Informe de Seguimiento, un grupo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 11 jóvenes continuó formándose como Técnicos en Turismo Sostenible y otro grupo de 7 personas se capacitan como Técnicos Forestales. El grupo de 20 comunitarios de organizaciones de Base Comunitaria, recibieron sus certificaciones en Participación Ciudadana y otro grupo de 20, pertenecientes a cooperativas y empresas locales, recibieron sus certificados en liderazgo, planificación y gestión empresarial. Cabe señalar que, ambas capacitaciones fueron impartidas por el Centro Regional Universitario de Coclé (ver anexo 3.130).
13289	Durante todas las etapas del proceso de capacitación de personal, se dará estricta prioridad a locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa con el apoyo a la capacitación de adultos; ya que, para el período del presente Informe de Seguimiento, un grupo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, La Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales).				<p>20 comunitario de organizaciones de Base Comunitaria, recibieron sus certificaciones en Participación Ciudadana y otro grupo de 20, pertenecientes a cooperativas y empresas locales, recibieron sus certificados en liderazgo, planificación y gestión empresarial. Cabe señalar que, ambas capacitaciones fueron impartidas por el Centro Regional Universitario de Coclé (ver anexo 3.130).</p> <p>De igual manera, MPSA impulsa la agricultura amigable con el ambiente, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, por medio del Programa de Agroextensionismo que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.125).</p> <p>MPSA apoyó a los productores de La Pintada con equipos para riego para lograr una producción sostenida; además, se capacitó a los productores en la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva, ya que, de esta manera se promueve la utilización de los recursos locales y se obtiene una producción amigable con el ambiente (ver anexo 3.125, pág. 4).</p>
13290	Para tratar la desigualdad entre hombres y mujeres, MPSA apoyará el empoderamiento de géneros, grupos de mujeres, educación y empleo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA a través del programa Crece Contigo,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de mujeres jóvenes (15 a 24 años de edad) y la toma de conciencia y pruebas de ETS y HIV.				<p>evidenció que el 59% de los Becarios son mujeres (ver anexo 3.130).</p> <p>En el anexo 3.68, pág. 7 del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de operación, MPSA documentó que, en coordinación con Empresas MELO, capacitaron a 25 mujeres de la región de Coclesito y alrededores, con el tema de Emprendimiento Femenino.</p> <p>MPSA capacitó a 30 mujeres de la comunidad de Coclesito y sus alrededores con el tema iniciativa “Medidas de protección: Todo lo relacionado con la protección de las mujeres”. Como manera de identificar si ellas o alguien cercano a ellas son víctima de violencia de género o violencia doméstica y a comprender sus derechos, se documentó en el anexo 3.84</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del Quinto Informe de Seguimiento en etapa de operación.</p> <p>Por otra parte, dieciocho (18) panameñas de las comunidades de San José del General, Villa del Carmen, Coclesito, Cascajal, Llano Grande, Molejón y La Pintada de las provincias de Colón y Coclé son las pioneras del Primer Curso -enfocado solo en mujeres para Operador de Equipo Pesado, organizado como parte de la alianza de cooperación entre el INADEH y Minera Panamá, S.A. (ver anexo 3.71, pág. 8 y anexo 3.40, número, 8).</p>
13291	MPSA ofrecerá capacitación, empleo y otras oportunidades dentro del Proyecto a los miembros de las comunidades indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA reportó para este período del Informe de Seguimiento que 12% de los becarios del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Programa Crece Contigo se consideran originarios (ver anexo 3.130).</p> <p>Para este periodo del Informe de seguimiento, MPSA reportó que al mes de abril mantiene 68 personas contratadas que pertenecen al grupo Ngäbe (ver anexo 3.159).</p>
13292	Ofrecer educación, empleo y alternativas de generación de ingresos a los mineros artesanales y de pequeña escala. En la etapa de cierre/postcierre, educar y ofrecer otras alternativas de empleo.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13293	Trabajar con las agencias de gobierno asociadas en minería artesanal y a pequeña escala para determinar el mejor curso de acción a seguir.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA documentó que realizó patrullajes rutinarios con el equipo de seguridad en la zona de la concesión minera, con el objetivo de apoyar a los guardabosques y a la fuerza</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					policial en el tema de la minería artesanal, específicamente en el área del Río Botija y Quebrada Brazo, se documentó en el anexo 3.123 del Cuarto Informe de Seguimiento en la etapa de Operaciones.
13294	Coordinar y colaborar con las autoridades locales para compartir información acerca de cómo establecer y apoyar el servicio policial y monitoreo en las comunidades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA donó chalecos reflectivos y cajas de agua a la Segunda Zona de Policía de Coclé que trabajaron en la seguridad de los carnavales 2023 (ver anexo 3.128).</p> <p>En el anexo 3.123 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA reportó el desarrollo de actividades de minería artesanal en el área del Río Botija y Quebrada Brazo a la Policía Nacional.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13295	MPSA conversará con las autoridades locales y regionales respecto al alojamiento de las familias, a fin de lidiar con cualquier déficit de alojamiento que pueda haber para los trabajadores y contratistas; el tema de desarrollo de las opciones de alojamiento durante las operaciones mineras se tratará con mucho cuidado, a fin de evitar crear un resentimiento a nivel local en el sentido de tener la percepción de haber una diferencia en los estándares de alojamiento y servicios básicos (como luz y agua), así como evitar la necesidad de desechar los alojamientos en la etapa de post-cierre.	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección realizada en el Primer Informe de Seguimiento en etapa de Operación, se pudo obtener la información y observar que, en la comunidad de La Pintada, cercana a MPSA, se construyen conjuntos residenciales privados para que los trabajadores y colaboradores del Proyecto Mina de Cobre Panamá puedan aplicar a créditos hipotecarios y tener viviendas cercanas y convivir con sus familias.
13296	Se trabajará en alianza con los gobiernos locales, regionales y nacionales para catalizar el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria (Energía, comunicaciones,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene las alianzas con los gobiernos locales para el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	suministro de agua), mantenimiento de los caminos y los servicios locales.				<p>Para el período de octubre de 2022 a marzo de 2023, MPSA realizó las siguientes actividades de mejoras a infraestructuras comunitarias (ver anexo 3.62):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la comunidad de Coclesito construyó una batería sanitaria completa con dos baños, un vestidor y comedor para los trabajadores de la Cooperativa COSMAE; adicionalmente, se construye un estacionamiento para los vehículos de carga y descarga.</li> <li>• En la comunidad de Cascajal de Llano del Norte de La Pintada de Coclé se construyó un tanque séptico y resumidero, dos baños completos con ducha, un balcón de madera y una</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>escalera para crear acceso de la planta a las tinas de peces, para la casa de productores de Tilapias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se construyó una oficina, un depósito para la recepción del café, depósito para el café seleccionado, un área para la colocación de la secadora y la piladora para los productores de café Cooperativa La Ceiba. También se construyó un gazebo de madera local y techo de policarbonato, para reuniones y actividades de la Cooperativa.</li> <li>• Se construyó para la Fundación Colitas de Penonomé, una casa del albergue para los perros, cocina con sistema eléctrico y un fregador, para la preparación de los alimentos de los</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>caninos y la instalación de cerca de ciclón para dividir la propiedad de la perrera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un depósito y área de limpieza de las cajas que se utilizan para recibir y despachar los productos para la Cooperativa de productores DONLAP.</li> <li>• Se realizaron mejoras al camino rural en la comunidad de Los Molejones hasta la comunidad de Piedra Amarilla.</li> <li>• Se instaló una bomba sumergible, se construyó la caseta para el sistema de clorado, tanque de reserva plástico y tuberías para la distribución del agua del acueducto comunitario en Santo Ortiz.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó la excavación para las zapatas, armado de acero y vaciado de concreto en las zapatas principales, ambos estribos para la construcción del Puente Zarzo sobre Río San Juan de Turbe que beneficiará a 7 comunidades del corregimiento de San Juan de Turbe de Colon y El Harino de La Pintada de Coclé.</li> </ul> <p>De igual forma, Minera Panamá, S.A. entregó las mejoras al CEBG de Villa del Carmen, que consistieron en un sistema provisión de agua potable con recolección de agua lluvia, un nuevo comedor, adecuaciones al salón de Kínder, baterías sanitarias, entre otros, con una inversión de más de 35,000 dólares (ver anexo 3.71, pág. 6).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13297	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades - ofrecer un posible apoyo a las agencias correspondientes para personalizar el suministro de programas de salud comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene el apoyo para mejorar los servicios de salud del sector público de la zona cercana al proyecto minero; ya que entre los meses de septiembre de 2022 y abril de 2023 realizó la donación de insumos y equipos médicos al Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé y a los Centros de Salud de La Pintada y Coclesito por un monto de 650,000 dólares (ver anexo 3.61, pág. 5, anexo 3.71, pág. 2 y anexo 3.40, número 11).
13298	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- trabajar con los proveedores de servicios de salud locales y regionales para entender mejor la dinámica de transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA en coordinación con el Centro de Estudios de la Salud del Instituto Conmemorativo Gorgas realizó en el mes de enero 2023 un estudio en las comunidades de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Nuevo Sinaí y Molejones sobre posibles casos de leishmaniasis y enfermedades transmitidas por murciélagos; igualmente, se realizó una gira médica y se levantaron encuestas de salud (ver anexo 3.61, pág. 51).
13299	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- MPSA mantendrá informados a los centros de salud ubicados en los alrededores acerca de los avances del Proyecto y de la cantidad de personal con el que cuenta, de tal manera que los centros de salud se encuentren preparados para lidiar con cualquier tipo de tratamiento de emergencia, de presentarse el caso.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA informó a las autoridades de la Dirección Regional de Salud de Coclé sobre la cantidad de personal con que cuenta el Proyecto Mina de Cobre Panamá en Sitio Mina, las cuales fueron (ver anexo 3.129): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diciembre 2022: 2840 trabajadores</li> <li>• Enero 2023: 3293 trabajadores</li> <li>• Febrero 2023: 3450 trabajadores</li> <li>• Marzo 2023: 3819 trabajadores</li> </ul>
13300	MPSA catalizará el planeamiento del uso de tierras a nivel regional, trabajando en	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	coordinación con los gobiernos para desarrollar un plan regional de uso de tierras que ayude a asegurar que la región se esté desarrollando responsablemente, incorporando aspectos de mejora y protección ecológica.				<p>MPSA entregó al Ministerio de Ambiente la información con los avances de ejecución y actividades de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe, Omar Torrijos Herrera y Área de Recursos Manejados en Donoso y Omar Torrijos Herrera (ver anexo 3.116).</p> <p>MPSA inauguró el primer laboratorio de cultivo in vitro para especies de interés, donde se utilizará la técnica de la micropropagación para asegurar su conservación. El laboratorio ubicado en la Universidad Latina Sede de Penonomé representa una inversión de más de \$550,000 y permitirá la conservación de especies de interés, así como la obtención de plantas sanas y libres de virus, no solo en las áreas cercanas a la mina, sino que también</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>podrá beneficiar el resto del país (ver anexo 3.71, pág. 4 y anexo 3.40, número, 12).</p> <p>En cumplimiento de sus compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III y con el fin de continuar contribuyendo a la protección del ambiente y la conservación de la biodiversidad en el país, Minera Panamá, S.A. donó e hizo el traspaso formal al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) de una (1) camioneta 4X4 completamente equipada, tres (3) camionetas 4x4 rentadas con el servicio de mantenimiento y consumo de combustible incluido, tres (3) vehículos four wheels y una (1) motocicleta destinados a actividades de conservación, operativos y patrullajes en el Parque Nacional Omar Torrijos, Parque</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Nacional Santa Fe y el Área de Recursos Manejados de Donoso (ver anexo 3.71, pág. 10).
13301	Pérdida de acceso -- reasentamiento de las personas afectadas, de ser necesario (ver Anexo XXXIV).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Minera Panamá, S.A. culminó la ejecución de este compromiso desde el mes de enero del año 2017; donde se documentó el traslado de dos (2) comunidades del grupo étnico Ngäbe a las nuevas comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén. MPSA finalizó el proceso con las dos auditorías efectuadas, las mismas se presentaron en los siguientes anexos: anexo 3.77 acápite a, 2.1 y anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13302	Pérdida de acceso -- desarrollar medidas alternativas que permitan a los residentes seguir su camino a su destino, quienes utilizan cualquier ruta existente dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) de manera regular.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa prestando el servicio de transporte permanente a los comunitarios que necesitan salir del Proyecto para llegar a sus viviendas; el mismo se realiza a través de rutas establecidas y horarios fijos de salida y llegada desde y hacia el Proyecto minero (ver anexo 1- imagen 566).</p> <p>Las comunidades indígenas de: Nuevo Sinaí, Nueva Esperanza, Nuevo Edén y Nueva Lucha, tienen su ruta de acceso principalmente por las vías internas del Proyecto Mina de Cobre Panamá desde los diferentes accesos comunitarios; estos comunitarios se trasladan a pie hasta sus comunidades. Cabe señalar que, el recorrido</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>más distante lo realizan los comunitarios de Nuevo Edén y Nueva Lucha en unos 8.5 a 9.5 km de distancia. Debido a la dinámica de la operación minera y al riesgo que derivan de las actividades desarrolladas, se replantearon para estas comunidades los accesos comunitarios (ver anexo 3.131).</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA realizó mejoras del tramo Caseta Uvero a Nueva Lucha, esta sección beneficia a las comunidades de Nueva Lucha y Nuevo Edén respectivamente; además, la empresa minera estableció un presupuesto para el pago de los jornaleros de trabajo con la supervisión del equipo de Asuntos Comunitarios (ver anexo 3.131).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En la comunidad de Nueva Esperanza se realizó mejoras a un primer tramo del sendero con ayuda de comunitarios (ver anexo 3.131).
13303	Pérdida de acceso -- ofrecer compensación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Durante la inspección realizada en el Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se verificó a través de visitas a las familias compensadas de la LTE, que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto.
13304	Pérdida de acceso -- construir y mantener los senderos o rutas alternativas (vías y caminos) para beneficiar a las personas que puedan acceder las comunidades cercanas mediante transporte motorizado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA en conjunto con los líderes comunitarios evaluaron rutas a fin de establecer una sobre la cual se debían hacer las mejoras para el tránsito de los comunitarios de una forma segura. Las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>mejoras que se realizan a los senderos comunitarios es el resultado del diálogo permanente con las comunidades y la presentación de una propuesta que redunde en beneficio de los comunitarios (ver anexo 3.131).</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA realizó mejoras al tramo desde la Caseta Uvero a Nueva Lucha, lo cual beneficia a las comunidades de Nueva Lucha y Nuevo Edén, respectivamente; además, la empresa minera estableció un presupuesto para el pago de los jornaleros de trabajo con la supervisión del equipo de Asuntos Comunitarios (ver anexo 3.131).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, en el mes de diciembre de 2022 se realizaron mejoras al primer tramo del sendero que conduce a la comunidad de Nueva Esperanza con ayuda de los comunitarios (ver anexo 3.131).
13305	MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable, todas las cuales contemplan como componentes de buenas prácticas, el desarrollo de actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales y transparencia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA de manera permanente efectúa actividades de difusión a través de publicaciones en distintos medios de comunicación escritos, televisivos y redes sociales.  Para este período del Informe de Seguimiento el programa radial denominado “Con Nuestra Gente” (ver anexo 3.40) trato temas sobre:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de consulta pública sobre el texto del nuevo contrato que regirá las operaciones de Minera Panamá, S.A.</li> <li>• El patrocinio de MPSA al XIV Festival Internacional de Poesía en Penonomé.</li> <li>• El Programa de becas Crece Contigo.</li> <li>• Los compromisos de reforestación de MPSA.</li> <li>• Semanario sobre “La historia y la arqueología en las aulas, dirigido a docentes en las escuelas públicas en la región”.</li> <li>• Primer curso enfocado solo en mujeres para operador de equipo pesado.</li> <li>• Análisis del Primer Estudio de Impacto Económico en el país del Proyecto Mina Cobre Panamá.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inauguración de la unidad de emprendimiento e investigación del Centro Regional Universitario de Coclé.</li> <li>• Donación de insumos médicos al Centro Materno Infantil de Coclesito.</li> <li>• Inauguración del primer laboratorio de cultivo in vitro para especies de interés.</li> <li>• Desafío TECH es una iniciativa impulsada por el programa ECU Juken y el Consejo del Sector Privado para para la asistencia educacional CoSPA.E.</li> <li>• Jornada educativa: “Coclé, arqueología y turismo” organizada por la Universidad Latina.</li> <li>• Iniciativas de emprendimiento y nuevos negocios en las comunidades vecinas a</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la mina, no solo en la parte estructural si no en la preparación y capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donación de instrumentos de viento y percusión, para apoyar el proyecto de la nueva banda musical del I.P.T. Coclesito.</li> </ul>
13306	Todas las poblaciones locales serán salvaguardadas contra cualquier accidente o evento no anticipado mediante la implementación y mejoramiento continuo del plan de contingencia (Sección 10.9), el Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) (Sección 10.1.4.3), el Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las políticas de conciliación (Sección 10.5), el Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR, Sección 10.1.4.4) y otros planes y procedimientos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el mes de abril 2023, MPSA en coordinación con FUDIS realizaron la propuesta para la elaboración del nuevo Plan de Acción de Desarrollo Social (PADS) correspondiente al período de 2023-2027 (ver anexo 3.127).</p> <p>El Plan de Gestión Social de MPSA se elaboró con el propósito de definir los objetivos, las políticas, y los procedimientos a través de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>cuales la empresa Minera Panamá, S.A. lleva a cabo su relacionamiento con las comunidades en el área de influencia del Proyecto Mina Cobre Panamá y otros grupos de interés. El mismo se elaboró en cumplimiento de los requisitos establecidos por los estándares nacionales de Seguridad, Ambiente y Asuntos Comunitarios y los más altos estándares internacionales en la industria minera.</p> <p>El Plan de Acción de Desarrollo Social de MPSA, se establece como uno de los pilares del Programa de Educación Comunitaria, el cual busca incidir positivamente en las condiciones de desarrollo de la primera infancia, favorecer las condiciones de acceso a la educación formal de la población en edad</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>escolar, brindar oportunidades de capacitación técnica para adultos, promover la educación ambiental, la producción sostenible y hábitos saludables entre la población; así como educar sobre los beneficios e impactos de las actividades desarrolladas por el Proyecto Minero (ver anexo 3.130).</p> <p>MPSA concluyó las intervenciones de Educación STEAM en Centros Educativos, donde destacan San Juan de Turbe y Nuevo San José por los resultados alcanzados a nivel de demostración de lo aprendido y participación en olimpiadas nacionales de robótica; así como el empoderamiento de la mujer, mediante talleres de capacitación a docentes y estudiantes en programación y robótica. 8 Escuelas, 300 estudiantes y 20</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>docentes serán beneficiarios con la instalación de STEAM Labs (mini centros de informática) y talleres de capacitación.</p> <p>La comunidad de San Juan de Turbe fue la sede para la clausura y demostración de clases de ciencias y matemáticas empleando el aula Virtual Colibrí, mediante el uso de la herramienta Scratch para el funcionamiento de una calculadora digital de operaciones matemáticas básicas, ante la presencia de sus padres y docentes de los centros educativos de Nuevo San José y San Juan de Turbe (ver anexo 3.70 y anexo 3.130, pág. 22).</p> <p>Los planes sobre políticas de conciliación y el Plan de Acción para el Reasentamiento fueron ejecutados en la etapa de construcción del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto Mina de Cobre Panamá.
13307	El Departamento de Relaciones Externas desarrollará indicadores de monitoreo y evaluación del plan de Gestión Social, que deberán: - Dar seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas, - Dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos sociales adquiridos por MPSA, - Monitorear y evaluar el desempeño y la efectividad de los procesos de relacionamiento con cada uno de los grupos de interés del Proyecto Cobre Panamá, -Monitorear y evaluar, en conjunto con las comunidades, el desempeño y la efectividad de los programas de desarrollo comunitario para cada uno de los programas y Proyectos que componen los distintos planes de desarrollo social. Adicionalmente, el departamento establecerá instancias de monitoreo y evaluación	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA monitorea y evalúa, en conjunto con las comunidades, los distintos compromisos sociales adquiridos en el EsIA.</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA realizó una jornada de monitoreo con el apoyo de los comunitarios de Nuevo Sinaí para realizar la verificación de la calidad de las aguas del Río Pifá (ver anexo 3.130).</p> <p>En el anexo 3.54 del Sexto Informe de Seguimiento en etapa de operación, El Comité de Monitoreo Comunitario “Los Defensores”, a través del equipo técnico, revisó e interpretó los resultados del monitoreo de calidad de aire</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>participativas a través de consultas comunitarias, con el fin de validar las conclusiones del monitoreo y evaluación del desempeño del departamento para hacer los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando. Los resultados de los indicadores de monitoreo y evaluación se informarán a las comunidades a través de consultas bianuales o según la frecuencia que las comunidades estimen necesario.</p>				<p>realizados por Minera Panamá, S.A. en las comunidades de San Benito y Río Caimito.</p> <p>En el primer semestre del 2022, MPSA realizó una muestra de agua del Río Petaquilla, Pifá, ríos de las comunidades de Villa del Carmen, Río Caimito, San Benito, Ranchería y Coclesito con el equipo de monitoreo participativo comunitario que se realiza dos veces al año y donde se toman muestras que se analizan en un laboratorio certificado en Estados Unidos. Los resultados indicaron que todos parámetros químicos se encuentran por debajo de los límites sugeridos en el <i>Anteproyecto de Clasificación de Aguas Naturales tipo IC del Ministerio de Comercio e Industrias</i> para los metales más importantes relacionados con la salud humana</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y el ambiente, documentado en el anexo 3.139 del Sexto Informe de Seguimiento en la etapa de operación.
13308	Elaborar un plan de compromiso de los grupos de interés y un programa de desarrollo comunitario para establecer empleo a largo plazo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa con el apoyo para realizar la capacitación de adultos; por lo que, para este período diciembre de 2022 a mayo de 2023 en conjunto con el Centro Regional Universitario de Coclé, un grupo de 11 jóvenes continuó formándose como Técnicos en Turismo Sostenible y otro grupo de 7 personas se capacitan como Técnicos Forestales. El grupo de 20 comunitarios de organizaciones de Base Comunitaria, recibieron sus certificaciones en Participación Ciudadana y otro grupo de 20, pertenecientes a cooperativas y empresas locales, recibieron sus certificados en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>liderazgo, planificación y gestión empresarial (ver anexo 3.130).</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA en coordinación con representantes y socios de la Cooperativa de Pescadores sostuvo una reunión de coordinación y lineamiento; con el fin de crear un capítulo con las comunidades de Río Caimito, Quebrada Grande, Río Diego, Platanal, Limón y Río Belén, para que las mismas tengan representación en la Cooperativa (ver anexo 3.124).</p> <p>MPSA continuó impulsando la agricultura amigable con el ambiente, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					existentes en la zona, rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva; a través del programa de Agroextensionismo que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del proyecto (ver anexo 3.125).
13309	MPSA divulgará a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del Proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA divulga a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del Proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales. En el mes de marzo de 2023, Minera Panamá, S.A. realizó un conversatorio en la Casa Comunal de Coclesito donde asistieron comunitarios de Coclesito, Villa del Carmen, Sardina, Nuevo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sinaí, Embarcadero y Nueva Esperanza donde se informó sobre el nuevo Contrato Ley entre la empresa minera y el Estado panameño (ver anexo 3.132, anexo 3.71, pág. 3 y anexo 3.40, números 1, 3, 5).
13310	La estrategia de mitigación para estas comunidades indígenas cumplirá con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7. MPSA buscará con la participación de los mismos indígenas y en alianza con el gobierno panameño, asegurar que las comunidades indígenas Ngäbe dentro de su área de influencia, con las cuales ha establecido ya un vínculo y relación de respeto y de conocimiento mutuo, obtengan de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cumple con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7, donde las comunidades indígenas Ngäbe dentro del área de influencia han obtenido de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados y respetados culturalmente.  Se documentó en el anexo 3.99, acápite 1 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones que Minera Panamá, S.A.,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	sus derechos durante todo el ciclo de vida de la mina y puedan mantener y continuar sin dificultad con sus tradiciones y cultura aún después de cerrada la mina.				completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida y recibió el Informe final de Reasentamiento.
13311	MPSA se compromete a manejar de forma justa y transparente los desplazamientos de las personas y sus hogares causados por el Proyecto a través de un proceso de reasentamiento cuidadosamente planificado e implementado. Este proceso se ajustará a las mejores prácticas internacionales, como lo definen las Normas de Desempeño (ND) sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y cumplirá o excederá todo requerimiento legal o regulatorio del Gobierno de Panamá. De acuerdo con las mejores prácticas internacionales, este proceso será transparente, culturalmente adecuado y estará caracterizado por	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Hasta el 31 de julio de 2018, estaba programado el acompañamiento dentro del Programa de Restauración de Medios de Vida, el cual es la última etapa del Plan de Reasentamiento (PAR) que constó de cuatro (4) fases: planeación, plan y traslado a las dos (2) nuevas comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) acompañamiento y restauración de medios de vida.  En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento se documentó que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	negociaciones de buena fe y la participación informada de las personas y hogares desplazados.				MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018.
13312	Es de esperarse que haya cierto impacto en personas específicas, familias individuales o ciertas comunidades debido a la necesidad de adquisición de tierras y el subsecuente reasentamiento; si, después de considerar los efectos potenciales, los residentes de una comunidad determinan que los efectos son inaceptables, MPSA acordará en reasentar a la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En el mes de enero del 2017, MPSA culminó el traslado de las últimas cuatro (4) familias que no quisieron reasentarse inicialmente, de la comunidad de Petaquilla hacia la nueva comunidad de Nuevo Edén.</p> <p>En el mes de julio del 2018 culminó la Fase 4, última etapa del Plan de Acción del Reasentamiento (PAR) en la cual el personal de Asuntos Comunitarios de MPSA continuó brindando apoyo y capacitaciones de manera constante a las familias de las nuevas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades.
13313	Las personas cuyos bienes y/o recursos de vida se vean afectados por los requerimientos de tierra para la expansión del Proyecto, serán reasentadas y compensadas, según lo establecido en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR). En esencia el proceso será diseñado como una iniciativa de desarrollo sostenible para los desplazados, a través del cual sus medios de subsistencia, estándares y calidad de vida serán perceptiblemente mejorados.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  MPSA completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida.  En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA ejecutó de manera responsable y respetuosa el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), mejorando la calidad de sus casas, sus cultivos, sus tierras y su educación de las dos (2) comunidades reasentadas: Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13314	Los objetivos del servicio de Restauración de Medios de Vida serán el de restaurar los niveles de cultivo y producción ganadera en los nuevos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  MPSA mantuvo, hasta diciembre de 2018, la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	lugares, e incrementar la producción por encima de los niveles previos al reasentamiento, así como crear otras oportunidades de desarrollo.				<p>restauración de medios de vida y el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza).</p> <p>En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA realizó una capacitación sobre la agricultura de autoconsumo, para incentivar a las familias reasentadas a cultivar. En este mismo anexo, se documentó la liberación de cuentas mancomunadas con firma autorizada producto de la compensación que recibieron los comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Edén por parte de MPSA.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13315	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- construcción de casas nuevas para las familias reasentadas para reducir la posibilidad de hacinamiento y el posible contagio de enfermedades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Como se contempló en el Plan de Acción de Reasentamiento y en consensos con cada una de las familias afectadas y reasentadas, todas las casas de las nuevas comunidades Ngäbes (Nueva Esperanza y Nuevo Edén), fueron construidas con el aval y la aprobación de diseño de cada familia; además fueron construidas con mano de obra y materiales locales, se documentó en el anexo 1-márgenes 1.235 y 1.236 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento.
13316	El Proyecto facilitará la compra o adquisición de tierra de reemplazo para todas las granjas que pierdan sus tierras.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Minera Panamá, S.A., realizó el proceso para la titulación de tierras con el apoyo de la Autoridad Nacional de Administración de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					Tierras (ANATI), como se documentó en el anexo 3.80 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento y en el anexo 3.102 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.
13317	"Todas las granjas reasentadas tendrán un acceso al agua en sus nuevos lugares similar al que tenían anteriormente, los detalles serán definidos en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR) bajo el acápite de "compensación".	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza), cuentan con acueducto.</p> <p>En el Décimo Tercer Informe de Seguimiento, anexo 3.58 y 3.51, pág. 18, MPSA realizó una gira de campo para el levantamiento topográfico, diseño y presupuesto de materiales de la nueva toma de agua en la comunidad de Nueva Esperanza.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13318	El Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR) considerará la implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), y cualquier pérdida que hubiera se reemplazará con oportunidades equivalentes o se compensará de alguna otra manera; tales programas de capacitación podrían incluir: habilidades de construcción, aptitudes requeridas por la industria minera, habilidades en la administración de dinero y capacitación en el mantenimiento y protección de las estructuras entregadas por MPSA.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  En el anexo 3.28 del Vigésimo Sexto Informe de seguimiento, se documentó que MPSA implementó los Programas de Restauración de Medios de Vida. Las dos (2) comunidades reubicadas presentan indicadores cualitativos de mejoras en la calidad de vida de los comunitarios Ngäbes, con respecto a las condiciones previas. Dichos factores son evidentes en aspectos como: educación, bienestar y salud, mejoras de prácticas agrícolas de autoconsumo, oportunidades laborales relacionadas con el Proyecto Mina de Cobre Panamá, manejo financiero, organización comunitaria, mayor participación de la mujer, entre otros.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13319	Se pondrá en marcha un programa completo de monitoreo y evaluación para que MPSA pueda determinar la efectividad del Programa de Compensación y Reasentamiento, el cual manejará las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  MPSA culminó con el período de acompañamiento (monitoreo) que duró dos (2) años a partir del reasentamiento de las dos (2) comunidades Ngäbes que se trasladaron a las nuevas comunidades, donde se les brindó capacitaciones en temas de mejoramiento de cultivos, cría de pollos y se les dotó de materia prima; en la actualidad, estas comunidades pasan a formar parte de las 21 comunidades del área de influencia del Proyecto y como tal, se les da el seguimiento a través de los programas que ejecuta Relaciones Comunitarias de MPSA.
13320	MPSA se compromete a un proceso consultado y consensado entre las comunidades, los gobiernos locales y el consultor rePlan para	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  MPSA presenta la Evaluación Final de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>escoger un tercer independiente que verifique y evalúe el proceso de reubicación con participación de universidades y ONGs panameñas. El auditor social deberá tener mucha experiencia en la conducción de reasentamientos causados por Proyectos de infraestructura. Con este objetivo, MPSA elaborará en los próximos 6 meses de aprobado el EsIA, términos de referencia y proceso de contratación de un organismo evaluador externo nacional o internacional independiente que se encargue de hacer evaluación de los pasos, resultados e impactos del proceso. Como mínimo se llevará a cabo una evaluación de término medio, una evaluación final y una evaluación ex-post del proceso de reasentamiento. Cada evaluación, tendrá las siguientes etapas e informes específicos: - Preparación del respectivo corte de</p>				<p>Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el Programa de Restauración de medios de vida del Proyecto Mina de Cobre Panamá, elaborado por SOCIAL CAPITAL GROUP. La evaluación final del reasentamiento se realizó entre abril y agosto del año 2019 y comprendió el análisis del proceso de la implementación del Plan de Acción de Reasentamiento.</p> <p>La Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el programa de restauración de medios de vida se elaboraron con base en los trabajos de campo presentado en el año 2019 y se presentó en el anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	evaluación - ejecución del corte evaluativo - preparación de informe específico de evaluación - Divulgación de resultados.				
13321	Los consejeros comunitarios que trabajen con estas ONGs visitarán y entrevistarán de manera informal a los diversos miembros (por edad y género) de las familias afectadas por el Proyecto, observando las condiciones del hogar (es decir, salud de los miembros de la familia y niveles de almacenamiento de comida).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó la comunicación vía correo electrónico a través del Departamento de Asuntos Comunitarios, indicando que la renovación del convenio MPSA-MINSA para el desarrollo de las entrevistas comunitarias, no ha sido tema de negociación a la fecha, por lo que se debió evaluar en el 2022, documentado en el anexo 3.140 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación.</p> <p>MPSA continuó apoyando a mejorar los servicios de salud del sector público de la zona</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cercana al proyecto minero, para este período del informe de Seguimiento, la empresa Minera Panamá, S.A. donó insumos y equipo médico al Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé y los Centros de Salud de La Pintada y Coclesito por un monto de 650,000 dólares (ver anexo 3.61, pág. 5, anexo 3.71, pág. 2 y anexo 3.40, número 11).
13322	Las actividades mineras constantes pueden generar la necesidad de cambiar las rutas de tráfico del Proyecto; de suceder, los efectos de tales cambios serán monitoreados a través de un plan de monitoreo para determinar si están causando algún efecto adverso en las poblaciones locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. mantiene el uso de las rutas Bypass La Pintada y el Camino de Acceso Este (CAE), para que los camiones y autos no pasen por las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá. A la fecha no se han generado nuevos cambios.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13323	MPSA diseñará e implementará un programa de monitoreo de posibles actitudes existentes en la población, el cual contará con la participación activa de las personas afectadas, incluyendo comunidades y las autoridades gubernamentales. Divulgará continuamente información actualizada respecto a las actividades del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA realizó capacitaciones periódicas en temas de comportamiento indeseable entre los meses de septiembre 2022 a abril 2023 y en coordinación con MIDES Coclé, donde se capacitaron 523 personas en las comunidades de Cañaveral, Llano Grande, La Pintada, San Benito, Nuevo Sinaí, Río Caimito, Nuevo San José, Centro de Formación de Profesionales Industriales de la Pintada y Cascajal. Los principales temas fueron: prevención de embarazos, drogas, alcoholismo, violencia doméstica, prevención de embarazos, abuso sexual y empoderamiento de la mujer (ver anexo 3.61, pág. 4).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el mes de marzo de 2023, MPSA realizó un conversatorio en la Casa Comunal de Coclesito donde asistieron comunitarios de Coclesito, Villa del Carmen, Sardina, Nuevo Sinaí, Embarcadero y Nueva Esperanza donde informó sobre el nuevo Contrato Ley entre la empresa minera y el Estado panameño (ver anexo 3.132).
13324	También se monitoreará el apoyo a la educación durante la vida del Proyecto; esta medida incluirá la realización de estudios y entrevistas con miembros seleccionados de la comunidad respecto a cuál es su percepción sobre las oportunidades educativas, es decir, si ven una mejora o deterioro.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El Plan de Acción de Desarrollo Social de MPSA, se establece como uno de los pilares el Programa de Educación Comunitaria, el cual busca monitorear e incidir positivamente en las condiciones de desarrollo de la primera infancia, favorecer las condiciones de acceso a la educación formal de la población en edad escolar, brindar oportunidades de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					capacitación técnica para adultos, promover la educación ambiental, la producción sostenible y hábitos saludables entre la población; así como educar sobre los beneficios e impactos de las actividades desarrolladas por el Proyecto Minero (ver anexo 3.70 y anexo 3.130).
13325	Implementar los planes de desarrollo social, considerados como medidas de compensación, en coordinación con las siguientes instituciones, de acuerdo a la naturaleza de cada plan: Ministerio de Desarrollo social (MIDES), a través de las redes territoriales; Ministerio de Educación (MEDUCA), a través del Despacho Superior de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé, Ministerio de Salud (MINSA), mediante la Dirección Regional de Colón y Coclé, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El Plan de Gestión Social de MPSA se elaboró con el propósito de definir los objetivos, las políticas, y los procedimientos a través de los cuales la empresa Minera Panamá, S.A. lleva a cabo su relacionamiento con las comunidades en el área de influencia del Proyecto Mina Cobre Panamá y otros grupos de interés. El mismo se elaboró en cumplimiento de los requisitos establecidos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Estas instituciones, darán seguimiento y control a los compromisos acordados en cada plan.				<p>por los estándares nacionales de Seguridad, Ambiente y Asuntos Comunitarios y los más altos estándares internacionales en la industria minera en coordinación con el Ministerio de Desarrollo social (MIDES), Ministerio de Educación (MEDUCA), Ministerio de Salud (MINSa), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).</p> <p>MPSA entre los meses de septiembre 2022 a abril 2023 y en coordinación con MIDES Coclé, realizó capacitaciones a 523 personas en las comunidades de Cañaverál, Llano Grande, La Pintada, San Benito, Nuevo Sinaí, Río Caimito, Nuevo San José, Centro de Formación de Profesionales Industriales de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Pintada y Cascajal enfocados en la prevención de embarazos, drogas, alcoholismo, violencia doméstica, prevención de embarazos, abuso sexual y empoderamiento de la mujer (ver anexo 3.61, pág. 4).</p> <p>De igual forma, en coordinación con el Centro de Estudios de la Salud del Instituto Conmemorativo Gorgas, MPSA realizó en el mes de enero 2023 un estudio en las comunidades de Nuevo Sinaí y Molejones sobre posibles casos de leishmaniasis y enfermedades transmitidas por murciélagos; igualmente, se realizó una gira médica y se levantaron encuestas de salud (ver anexo 3.61, pág. 51).</p>
13326	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario como parte de su compromiso de	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	desarrollar comunidades sostenibles en las proximidades del Proyecto; la empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la fundación.				<p>MPSA se encuentra en la etapa de traspaso de todos sus programas a la Fundación, al tiempo que continuó con el fomento de actividades formativas en conjunto con ONGs, enfocados en temas sobre el uso responsable del agua, uso responsable de la energía eléctrica, conservación del bosque bajo tropical, conservación de suelos y Reducir, Reutilizar y Reciclar; así como el apoyo a la Gerencia de Ambiente en la divulgación en los Centros Educativos de las diferentes acciones de conservación auspiciadas por el proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>Entre los meses de noviembre a diciembre de 2022, MPSA realizó talleres de Educación Ambiental en 15 Centros Educativos de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Zona de Influencia del Proyecto en coordinación con FUDIS.</p> <p>Los temas abordados en estas intervenciones fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio climático, causas, efectos y medidas de mitigación.</li> <li>2. Uso eficiente de la energía</li> <li>3. Reciclaje (ver anexo 3.130, pág. 17).</li> </ol>
13327	MPSA a través del programa de desarrollo comunitario, realizará una evaluación participativa con las comunidades y agencias gubernamentales, acerca de las necesidades de las “personas vulnerables” durante la etapa de construcción, a fin de verificar el concepto que tiene la comunidad acerca de “vulnerabilidad”, identificar los casos de vulnerabilidad específicos y definir las medidas de ayuda y asistencia	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA ejecutó durante la etapa de construcción la evaluación participativa donde identificó como personas vulnerables a los habitantes de las comunidades Ngäbes cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	correspondientes; la empresa tomará medidas adicionales para ayudar a las familias vulnerables y a las personas a participar completamente en el Proyecto, dándoseles la oportunidad suficiente para hacer escuchar sus voces y hacer solucionar sus problemas e inquietudes.				De igual forma, documentó en el anexo 3.99 acápite a, del Primer Informe de Seguimiento de Operaciones, el Reporte de Evaluación Final del Reasentamiento de las dos comunidades Ngábes que estaban dentro del área de influencia del Proyecto.
13328	Las estrategias para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida o recursos de sustento considerarán un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Desde el año 2019, las comunidades de Piña, Palmas Bellas, Salud, Río Indio, Gobeá, Miguel de la Borda y Coclé del Norte cuentan con una Cooperativa de Pescadores de la Costa Abajo de Colón, donde la ARAP (Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá) es la responsable y la misma está conformada por representantes de las comunidades costeras.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El día 11 de abril de 2023, MPSA en coordinación con representantes y socios de la Cooperativa de Pescadores de Costa Abajo sostuvo una reunión de coordinación y lineamiento, con la finalidad de crear un capítulo con las comunidades de Río Caimito, Quebrada Grande, Río Diego, Platanal, Limón y Río Belén, para que las mismas tengan representación en la Cooperativa (ver anexo 3.124).
13329	Brindar apoyo en el desarrollo económico de las comunidades dentro de la ecorregión: analizando barreras e implementando estrategias para expandir las oportunidades laborales locales enfocándose en las oportunidades de empleo indirecto. Implementar programas de apoyo para capacitación, negocios y otros similares.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene su objetivo de impulsar la agricultura amigable con el ambiente a través del Programa de Agroextensionismo, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva, lo cual beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del proyecto (ver anexo 3.125).</p> <p>Del mismo modo, durante el presente período de evaluación, MPSA realizó actividades de asistencia técnica a los beneficiarios del Programa de Agroextensionismo, mediante consultas por medios audiovisuales y visitas en campo. Igualmente, se continuaron los trabajos con las organizaciones de producción de bienes agropecuarios, brindándoles capacitaciones técnicas y financieras; además, la empresa Mina de Cobre Panamá brindó apoyo en la construcción de infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>MPSA apoyó a los productores de La Pintada con equipos para riego y se capacitó a los productores en la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva, ya que, de esta manera se promueve la utilización de los recursos locales y se obtiene una producción amigable con el ambiente ver anexo 3.125, pág. 4).</p> <p>Cabe señalar que, desde el año 2019 las comunidades de Piña, Palmas Bellas, Salud, Río Indio, Gobeá, Miguel de la Borda y Coclé del Norte cuentan con una Cooperativa de Pescadores de la Costa Abajo de Colón, donde la ARAP (Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá) es la responsable y la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>misma está conformada por representantes de las comunidades costeras.</p> <p>Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA en coordinación con representantes y socios de la Cooperativa de Pescadores sostuvo una reunión de coordinación y lineamiento; con el fin de crear un capítulo con las comunidades de Río Caimito, Quebrada Grande, Río Diego, Platanal, Limón y Río Belén, para que las mismas tengan representación en la Cooperativa (ver anexo 3.124).</p>
13330	Se elaborará y ejecutará un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren dentro del área de estudio a lograr sus	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA ejecuta un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>objetivos de desarrollo social. Este plan debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigación del comportamiento indeseable, salud, empleo a largo plazo, apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión, implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP).</li> </ul>				<p>locales, para lo cual durante este período del Informe de Seguimiento:</p> <p>MPSA en conjunto con el MIDES Coclé, realizó capacitaciones a 523 personas en las comunidades de Cañaveral, Llano Grande, La Pintada, San Benito, Nuevo Sinaí, Río Caimito, Nuevo San José, Centro de Formación de Profesionales Industriales de la Pintada y Cascajal enfocados en la prevención de embarazos, drogas, alcoholismo, violencia doméstica, prevención de embarazos y abuso sexual (ver anexo 3.61, pág. 4).</p> <p>De igual forma, en coordinación con el Centro de Estudios de la Salud del Instituto Conmemorativo Gorgas se realizó un estudio en las comunidades de Nuevo Sinaí y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Molejones sobre posibles casos de leishmaniasis y enfermedades transmitidas por murciélagos en el mes de enero 2023; igualmente, se realizó una gira médica y se levantaron encuestas de salud (ver anexo 3.61, pág. 51).</p> <p>Por otra parte, se mantiene el impulso para desarrollar la agricultura amigable con el ambiente, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, rotación de cultivos, cría de animales en forma semi-intensiva a través del Programa de Agroextensionismo, que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.125).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13331	Los principios de desarrollo sostenible se integrarán tanto a las medidas de mitigación de impacto social como ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA fomenta medidas de mitigación a través de actividades formativas en conjunto con ONGs, enfocados en temas sobre el uso responsable del agua, uso responsable de la energía eléctrica, conservación del bosque bajo tropical, conservación de suelos y Reducir, Reutilizar y Reciclar; así como el apoyo a la Gerencia de Ambiente en la divulgación en los Centros Educativos de las diferentes acciones de conservación auspiciadas por el proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>MPSA entregó al Ministerio de Ambiente la información con los avances de ejecución y actividades de los Planes Operativos Anuales</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>(POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe, Omar Torrijos Herrera y Área de Recursos Manejados en Donoso y Omar Torrijos Herrera (ver anexo 3.116).</p> <p>Entre los meses de noviembre a diciembre, MPSA realizó talleres de Educación Ambiental en 15 Centros Educativos de la Zona de Influencia del Proyecto en coordinación con FUDIS.</p> <p>Los temas abordados en estas intervenciones fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio climático, causas, efectos y medidas de mitigación.</li> <li>2. Uso eficiente de la energía.</li> <li>3. Reciclaje (ver anexo 3.130, pág. 17).</li> </ol>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>El Plan de Acción de Desarrollo Social de MPSA, establece como uno de los Pilares al Programa de Educación Comunitaria, el cual busca mitigar los impactos sociales como incidir positivamente en las condiciones de desarrollo de la primera infancia, favorece las condiciones de acceso a la educación formal de la población en edad escolar, brinda oportunidades de capacitación técnica para adultos, promueve la educación ambiental, la producción sostenible y hábitos saludables entre la población; así como educa sobre los beneficios e impactos de las actividades desarrolladas por el Proyecto Minero (ver anexo 3.70 y 3.130).</p> <p>Por otra parte, del 29 al 31 de marzo de 2023, MPSA participó en la Expo Minera</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					reafirmando el interés de la empresa por consolidar al sector minero como un motor de desarrollo sostenible en Panamá y en la región, mediante operaciones sociales y ambientalmente responsables. Con el tema “Minerales Estratégicos, Cadenas de Valor y Desarrollo Sostenible”, el evento, organizado por la Cámara Minera de Panamá, contó con la participación de más de 15 países y 100 empresas y centraron su conversación en el crecimiento del sector minero dada la creciente demanda de minerales estratégicos para la transición energética, así como en los beneficios que en materia de desarrollo sostenible aporta el sector (ver anexo 3.71, pág. 5).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Durante la Expo Minera Internacional, se desarrollaron diferentes conferencias y paneles, en donde personal de la Asociación de Productores DONLAP y de Finca Agroturística Quebrada Las Mieles conversaron sobre la compatibilidad entre el desarrollo minero, agrícola y turístico (ver anexo 3.71, pág. 5).</p> <p>Además en el mes de abril de 2023, se firmó un convenio de cooperación entre MPSA y las organizaciones Alas de Esperanza OBC y el Mariposario Cerro La Vieja para ejecutar el Proyecto Establecimiento de la Red de Productos de Mariposas de Panamá Centro, con el propósito de brindar a familias de las comunidades cercanas a la mina las capacidades técnicas para la producción y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>exportación de mariposas, lo que les permitirá aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida (ver anexo 3.71, pág. 11).</p> <p>Por otra parte, se mantiene el compromiso de reforestar 10,475 hectáreas como compensación y recuperación de huella del proyecto. A la fecha se han reforestado unas 4,200 hectáreas con árboles nativos como indica el compromiso de impacto ambiental distribuidos en fincas de Colón, Coclé, Veraguas, Azuero, Chiriquí, Panamá Este y Darién (ver anexo 3.40).</p>
13332	Establecer el programa de desarrollo comunitario a través de la Fundación, quizás sobre la base de una suerte de capital en el Proyecto como una opción; la fundación comenzará a operar una vez que la mina haya comenzado su etapa de	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Fundación “Cobre Panamá” se mantiene operativa desde la estructura del Departamento de Asuntos Comunitarios; la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	operaciones; MPSA espera que la mayor parte de la actividad de desarrollo comunitario en el área sea realizada por esta entidad.				<p>misma ya cuenta con Registro Público y una Junta Directiva que le permite empezar el traspaso de los programas sociales comunitarios como los son: el Programa de Becas Escolares Crece Conmigo, Escuelas Integrales con FUDIS y Nutre Hogar, Agroextensionismo y Salud y Bienestar.</p> <p>Actualmente, MPSA en coordinación con FUDIS se encuentra realizando la propuesta para la elaboración del Plan de Acción de Desarrollo Social (PADS) correspondiente al período de 2023-2027 (ver anexo 3.127).</p>
13333	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario financiada por el Proyecto, para crear modos de vida verdaderamente sostenibles, apoyar la educación (Será una prioridad) y el desarrollo del turismo ofreciendo así modos de	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA promovió la utilización de los recursos locales como forma de obtener una producción amigable con el ambiente; para</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>vida alternativos. A través del desarrollo comunitario y esta fundación, MPSA apoyará el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera sostenible, también trabajará con los gobiernos locales y regionales para mejorar la infraestructura de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas incluyendo las indígenas, a fin de asegurar que el acceso y la calidad de agua no se vean comprometidos por las actividades mineras o relacionadas a las mismas en las comunidades cercanas al Proyecto. La empresa también incorpora conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la misma.</p>				<p>este período del Informe de Seguimiento apoyó a los productores de La Pintada con equipos para riego y continuó capacitando a los productores en la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva (ver anexo 3.125, pág. 4).</p> <p>Por otra parte, MPSA realizó reuniones de coordinación para mejorar los senderos comunitarios y la inspección del Proyecto de Acueducto comunitario en la comunidad de Nueva Lucha.</p> <p>Además, se realizó una reunión en las comunidades de Nuevo Sinaí y Nuevo Edén para actualizar el censo de uso interno para el beneficio del transporte comunitario;</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>igualmente, MPSA realizó una jornada de monitoreo con comunitarios de Nuevo Sinaí para verificar la calidad de las aguas del Río Pifá (ver anexo 3.130).</p> <p>En el mes de diciembre de 2022, la empresa Minera Panamá, S.A. inspeccionó los trabajos de mejoras de 1500 metros de camino y 2 alineamientos que se realizaron como primera etapa del acceso a la comunidad de Nueva Esperanza (ver anexo 3.130 y anexo 3.131).</p>
13334	MPSA ofrecerá programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción, con una inversión de US\$ 600,000 en el año 2010, incrementándose a US\$ 5 millones por año hasta el resto del periodo de construcción.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA ofreció programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción; a pesar de que, no incrementó su inversión en US\$ 5 millones el último año. Durante el año 2019, la empresa Minera</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Panamá, S.A., a través de sus programas de Desarrollo comunitario, ejecutados por la Oficina de Relaciones Comunitarias invirtió un total de US\$ 4,090,097.28 millones de dólares; no alcanzando la cifra estipulada en el compromiso de US\$ 5 millones de dólares en inversión social, documentado en el anexo 3.110 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones.</p> <p>En el año 2018, MPSA invirtió US\$ 3,364,386.45 en donaciones, educación, desarrollo económico, infraestructura, salud y bienestar, telefonía celular, transporte comunitario y atenciones médicas, como se documentó en el anexo 3.83 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para el año 2020, año en que MPSA está en la etapa de Operación, los programas sociales migraran a una Fundación privada.
13335	Crear una fundación para catalizar el desarrollo de comunidades sostenibles en el área del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó los contratos donde se establece el traspaso a la Fundación Cobre Panamá de los programas sociales como: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar. Cabe señalar que, la Fundación se encuentra operando dentro del Departamento de Asuntos Comunitarios, se evidencio en el anexo 3.142 del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Operación.
13336	El planeamiento de uso de tierras será un componente clave de la Fundación de Desarrollo Comunitario; aunque esta tarea normalmente es	OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	responsabilidad de los gobiernos regionales, MPSA hará la inversión principal al preparar un marco conceptual durante la construcción para un plan de uso de tierras regional del área que rodea el Proyecto.				<p>MPSA entregó al Ministerio de Ambiente la información con los avances de ejecución y actividades de los Planes Operativos Anuales (POAs) de los Parques Nacionales Santa Fe, Omar Torrijos Herrera y Área de Recursos Manejados en Donoso y Omar Torrijos Herrera (ver anexo 3.116).</p> <p>De igual forma, dentro del período de evaluación de diciembre de 2022 a mayo de 2023, MPSA inauguró el primer laboratorio de cultivo in vitro para especies de interés ubicado en la Universidad Latina sede de Penonomé, donde se utilizará la técnica de la micropropagación para asegurar su conservación. Cabe indicar que, esta instalación científica representa una inversión de más de \$550,000 y permitirá la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					conservación de especies de interés, así como la obtención de plantas sanas y libres de virus, no solo en las áreas cercanas a la mina, sino que también podrá beneficiar el resto del país (ver anexo 3.71, pág. 4 y anexo 3.40, número 12).
13337	Las comunidades locales serán las beneficiarias de la Fundación, la cual estará dirigida por una combinación de organizaciones de desarrollo panameñas e internacionales y representantes de la comunidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  La Fundación “Cobre Panamá” cuenta con el Registro Público bajo el número de Folio 25040994 e inició los trámites legales para obtener los derechos legales y obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, la Fundación debe entregar su Organigrama de funcionamiento y de las organizaciones que la representan.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13338	Se continuará con los programas de becas y alimentos para las escuelas, así como con la transición a un balance más sostenible como parte de la Fundación de Desarrollo Comunitario, una vez que la misma esté operacional.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el mes de noviembre de 2022 el Programa “Crece Contigo” de MPSA en coordinación con CoSPAЕ realizaron el tercer pago de las becas (ver anexo 3.130).</p> <p>Este programa brinda apoyo a la población entre los 11 y 55 años para acceder a oportunidades de formación en la educación formal y no formal, mediante el otorgamiento de becas o transferencias económicas condicionadas al buen rendimiento académico y mediante oportunidades capacitación continua y seguimiento psicopedagogo de los beneficiarios. Los beneficiarios participan de un Concurso Anual y son seleccionados por un Comité de Becas integrado por autoridades</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de MEDUCA, IFARHU, MPSA y el organismo ejecutor (administrador) que reposa en la figura del Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional CoSPAЕ (ver anexo 3.130).</p> <p>El Programa de Becas “Crece Contigo” de MPSA busca para el período 2023 promover actividades de talleres y congresos en tema de emprendimiento como una alternativa de fortalecimiento a los beneficiarios en general y en lo particular como una generación de oportunidades y mejoramiento a su calidad de vida. Este programa, se propone estimular la participación de la población beneficiaria a inclusión de programas de desarrollo de capacidades de autogestión, liderazgo y otros que les permitan a los becarios enfrentar con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>éxito los cambios y desafíos de la nueva era posterior al COVID-19.</p> <p>MPSA continuará promoviendo entre los beneficiados en general y familiares el deseo de superación y de elevar el nivel profesional de los jóvenes en las comunidades de la zona de influencia (ver anexo 3.130).</p> <p>Para este período de evaluación, se otorgaron 203 becas, de las cuales 166 son renovaciones y 26 personas finalizaron estudios universitarios. Del total de becas asignadas, el 59% de los becarios son mujeres y el 12% se consideran de algún grupo indígena (ver anexo 3.130).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Igualmente, MPSA continuó con la dotación de insumos y asistencia técnica para el establecimiento de huertos escolares, módulos avícolas y piscícolas, para asegurar el suministro de proteína y la producción de alimentos tradicionales y no tradicionales en 70 centros educativos, en los distritos de Donoso, Omar Torrijos, La Pintada y Penonomé, alcanzando en promedio, a unos 5,469 estudiantes.</p> <p>Siete (7) escuelas recibieron insumos para la producción de tilapia nilótica, capacitación y seguimiento técnico, se establecieron 69 módulos de producción avícola, 65 huertos escolares, en conjunto con las autoridades de ARAP y MEDUCA (ver anexo 3.130).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13339	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos sobre el tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas e indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene los trabajos en conjunto con los gobiernos locales sobre el tema de monitoreo, tratamiento y distribución del agua comunitaria; para este período del 7mo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, la empresa Mina de Cobre Panamá realizó una jornada de monitoreo con comunitarios de Nuevo Sinaí de verificación de la calidad de las aguas del Río Pifá (ver anexo 3.130).</p> <p>MPSA divulgó el proceso de adquisición de terrenos para una posible construcción de dos pozas de sedimentación ubicadas en el Río Petaquilla.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual forma, MPSA instaló una bomba sumergible, construyó la caseta para el sistema de clorado, tanque de reserva plástico y tuberías para la distribución del agua del acueducto comunitario en Santo Ortiz y en la misma comunidad, Minera Panamá, S.A. construyó un tanque de reserva de agua potable (ver anexo 3.62).</p> <p>Además, MPSA construyó un de tanque de concreto para la reserva de agua potable en la comunidad de Embarcadero del distrito de La Pintada (ver anexo 3.62).</p>
13340	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos y las ONGs para apoyar el desarrollo de comunidades sostenibles, incluyendo temas de salud de todos los residentes locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como parte del apoyo brindado por MPSA para mejorar los servicios de salud del sector público de la zona cercana al proyecto minero,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>se realizó la donación de insumos y equipos médicos al Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé y a los Centros de Salud de La Pintada y Coclesito por un monto de 650,000 dólares (ver anexo 3.61, pág. 5, anexo 3.71, pág. 2, y anexo 3.40, número 11).</p> <p>De igual forma, en coordinación con el Centro de Estudios de la Salud del Instituto Conmemorativo Gorgas, MPSA realizó en el mes de enero de 2023 un estudio en las comunidades de Nuevo Sinaí y Molejones sobre posibles casos de leishmaniasis y enfermedades transmitidas por murciélagos; igualmente, se realizó una gira médica y se levantaron encuestas de salud en estas comunidades (ver anexo 3.61, pág. 51).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13341	Durante la etapa de operaciones, junto con la Fundación, evaluar el avance logrado en la estrategia de desarrollo comunitario, para apoyar la auto-suficiencia y desarrollar acciones para el período de cierre/post-cierre.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA solicitó al CECOMRO a finales de julio 2021, una propuesta de consultoría en base a términos de referencia generales para realizar una evaluación de impacto de sus programas sociales, de diseño y de la ejecución de un plan de acción para la nueva etapa de trabajo en las zonas de influencia del Proyecto; cuyo objetivo era la “Elaboración de un Marco de referencia para evaluación del avance de programas de desarrollo comunitario y elaboración y puesta en marcha de un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) que alivie la pobreza de las comunidades locales y su entorno”, como se evidenció en el anexo 3.121 del Quinto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Informe de Seguimiento en etapa de operación.</p> <p>Actualmente, MPSA en coordinación con FUDIS se encuentra realizando la propuesta para la elaboración del nuevo Plan de Acción de Desarrollo Social (PADS) para el período de 2023-2027 (ver anexo 3.127).</p>
13342	MPSA desarrollará un plan de monitoreo con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI) y con los grupos de interés, de manera que sea consistente con el plan de cierre, los deseos de la población respecto al uso final que se le quiere dar a las tierras que se encuentren dentro de la concesión y las decisiones respecto a la propiedad de las mismas después del cierre.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.46, pág. 61 del Sexto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se evidenció que MPSA aseguró que el compromiso es cerrar sus operaciones de tal manera que se garantice una estabilidad física y química de las áreas intervenidas, y también que las áreas intervenidas planificadas se rehabiliten con especies nativas.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Proyecto Mina de Cobre Panamá, presenta cada cinco años al Estado una fianza de garantía financiera de cierre por pasivos ambientales, lo que permite al Estado contar con las garantías para el cierre adecuado de las áreas. De acuerdo con la empresa Minera Panamá, S.A., la última fianza de garantía presentada fue el año 2019 y tiene una vigencia hasta el año 2023, por un monto aproximado de \$108 millones de dólares.
13343	Se implementarán programas de educación e información al público respecto a los riesgos del Proyecto y su preparación ante emergencias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA asesoró a las autoridades del Municipio de Omar Torrijos Herrera para la creación del Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres y la creación de un equipo de articulación (Plataforma o Comité

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>de Gestión de Riesgos) en acompañamiento con el SINAPROC, Fundación para el Desarrollo Integrado Sustentable (FUDIS) y Mundo Seguro Panamá, para la Preparación y sensibilización de las comunidades y la respuesta ante emergencias.</p> <p>La consultoría dio como resultado la creación del Departamento de Gestión de Riesgo (en proceso de aprobación del Consejo Municipal del Municipio Omar Torrijos Herrera); además, se realizaron talleres comunitarios e institucionales que dieron como resultado un Plan de prevención, mitigación y respuesta en gestión de riesgos y fortalecimiento de las competencias (ver anexo 3.94).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13344	MPSA también alentará la interacción positiva entre los trabajadores y la población local, organizando ocasionalmente eventos socio-culturales como “días del visitante”, juegos de fútbol, festivales locales, celebración de santos patronos u otros, a través de una relación constante con la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene el apoyo para el desarrollo de eventos socioculturales en las comunidades cercanas al proyecto minero.</p> <p>El día 19 de febrero de 2023, personal de MPSA participó como expositores en un stand dentro las actividades culturales por el aniversario del distrito Omar Torrijos y la Feria del Búfalo desarrolladas en Coclesito, donde se exhibieron réplicas de arqueología y expuso la revista El Tucán (ver anexo 3.133).</p> <p>De igual forma, los días 2 y 3 de diciembre de 2022, la empresa Minera Panamá, S.A. participó en la Feria “Las emociones Visten el Corazón” que se realizó en coordinación con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la Fundación Piero Rafael Martínez; al evento participaron 334 personas incluyendo a menores del Centro de Nutre Hogar y los centros educativos del IPT de Coclesito, la Escuela de Villa del Carmen y residentes de las Comunidades cercanas, con la finalidad de minimizar los problemas sociales que ponen en riesgo la calidad de vida de las familias, la feria promovió el fortalecimiento de los factores de convivencia social, con el objetivo de potenciar el desarrollo de habilidades para la vida y desarrollar las capacidades en las comunidades vecinas, todo esto como parte del programa de Salud y Bienestar comunitario (ver anexo 3.133).</p> <p>Además, como parte de la implementación del Programa de Escuelas Integrales, MPSA</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>realizó talleres de habilidades sociales y deportivas, y eventos culturales, así como el patrocinio de equipos deportivos y escuelas de fútbol en Coclesito, Costa Abajo de Colón La Pintada y Penonomé (ver anexo 3.130).</p> <p>MPSA mantuvo el apoyo a las actividades deportivas a través de las donaciones a diferentes clubes locales donde destaca la donación de equipos deportivos a las Pequeñas Ligas de Aguadulce, para su participación en el Torneo Internacional de Williamsport Pensilvania. Se mantiene el patrocinio del Club Unión Coclé Futbol Club, representante de Coclé en la Liga Prom, de segunda división y en la Liga Femenina de Futbol Profesional (LFF).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Como parte de este patrocinio se realizó en el mes de marzo el Draft Internacional Europeo, en donde 200 jóvenes de la provincia de Coclé probaron suerte para ganar una Beca Deportiva en España (ver anexo 3.130).</p> <p>MPSA patrocinó el XIV Festival Internacional de Poesía “Penonomé en Abril”; donde se promueven las expresiones literarias, sobre todo la poesía, corales poéticas, recitales, presentaciones teatrales y talleres (ver anexo 3.71 y anexo 3.40, número 2).</p> <p>Por otro lado, Minera Panamá, S.A. realizó una donación de \$14 mil en instrumentos de viento y percusión para apoyar el proyecto de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>la nueva banda musical del IPT de Coclesito (ver anexo 3.71, pág. 7).</p> <p>MPSA realizó la VII y VIII jornada de limpieza de la playa de Punta Rincón, como parte de las acciones para contribuir a la protección y conservación del ambiente (ver anexo 3.157).</p>
13345	Se considera desarrollar un centro para el visitante en Coclesito para facilitar las comunicaciones con la empresa, desalentar a que las personas vayan a la mina y generar beneficios indirectos como, por ejemplo, vender ropa indígena.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>MPSA construye el Centro de Visitantes, que se ubicará al inicio del Camino de Acceso Este en dirección al Proyecto; el cual será utilizado por la empresa, para que las personas que asistan a la mina puedan generar beneficios indirectos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA indicó que el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá emitió el Certificado de construcción No. 0000356, que autoriza la construcción de un edificio de un solo nivel donde quedarán las oficinas de recepción de visitantes.
13346	Eliminar paulatinamente los contratos y los trabajos directos e indirectos, y los programas de capacitación durante el cierre, asegurando la transición al empleo no relacionado con las actividades mineras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13347	Pérdida de acceso -- llevar a cabo la recuperación antes del cierre para restaurar las tierras ya sea a su uso y productividad original a largo plazo, o a un uso que sea consistente con los requerimientos de MPSA de considerar los aspectos de seguridad y cuidado del área restaurada a largo plazo, para	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	permitir que los residentes locales nuevamente tengan acceso a ciertas rutas de viaje y a los recursos de tierra.				
13348	Coordinar con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno y Justicia, previo al inicio de ejecución del Proyecto, las actividades de reasentamiento, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  La empresa Mina de Cobre Panamá desarrolló actividades de coordinación, con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, cuyos resultados se han generado durante la etapa de reasentamiento y son reportados trimestralmente durante los XXVII Informes de Seguimientos realizados, para este período del Informe de Seguimiento el Programa de Acción de Reasentamiento (PAR) culminó en el mes de julio de 2018 con su última etapa que era la de Restauración de Medios de Vida. Sin embargo, MPSA mantuvo el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018. MPSA recibió el Reporte de evaluación Final de Reasentamiento, efectuado por un tercero, documentado en el anexo 3.99, acápite 1 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones.
13349	En la etapa de post cierre, MPSA junto con ONGs, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	POST CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto
13350	Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  El Proyecto Mina de Cobre Panamá realizó las siguientes modificaciones al Estudio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.				<p>Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DIEORA-IAM-040-2015, que consiste en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en Sitio Puerto.</li> <li>• Resolución DIEORA IAM-019-2017, referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instalará un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora contempla</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, documentada en el anexo 3.81 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento, la cual contempló los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos. Antes se contempló efectuarlo mediante flota minera, ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubierta (Conveyor).</li> <li>○ Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos, a una instalación</li> </ul> </li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>combinada, soterrada y superficial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, para un área cercana a la Poza de sedimentación 12.</li> </ul> <p>Además, MPSA realizó consultas y coordinaciones ante el Ministerio de Ambiente sobre el Proyecto las mejoras a la vía denominada Loma Volteadero, próxima a la comunidad de Cascajal, que consistió en cambiar el alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de afectación de 1 ha +7003 m<sup>2</sup> (ver anexo 1 – imágenes 51 a 54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13351	Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM, dada tres (3) meses y durante la fase de construcción, y semestralmente en la fase de operación, y durante toda la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presenta de forma semestral al Ministerio de Ambiente el Informe de Seguimiento elaborado por un consultor externo, competente e independiente de Minera Panamá, S.A., tal como se establece en la Resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III (ver anexo 3.149).</p> <p>La empresa Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA) es responsable de la preparación de este informe, que corresponde al Séptimo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación del Proyecto.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13352	MPSA se ha comprometido a vincular de manera estrecha el Plan de Acción de Biodiversidad con los programas sociales y así garantizar que las comunidades locales incorporen los objetivos del PAB a los objetivos de sostenibilidad comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  El Plan de Acción de Biodiversidad va de la mano con los Planes Sociales que tienen que ver con el tema de los Huertos Escolares y productividad avícola. Para este período del Informe de Seguimiento, MPSA a través del Programa Escuelas Integrales continuó con la donación de insumos y asistencia técnica para el establecimiento de huertos escolares, módulos avícolas y piscícolas, para asegurar el suministro de proteína y la producción de alimentos tradicionales y no tradicionales en 70 centros educativos, en los distritos de Donoso, Omar Torrijos, La Pintada y Penonomé, alcanzando en promedio, a unos 5,469 estudiantes.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Siete (7) escuelas recibieron insumos para la producción de tilapia nilótica, capacitación y seguimiento técnico; además, se establecieron 69 módulos de producción avícola, 65 huertos escolares, en conjunto con las autoridades de ARAP y MEDUCA (ver anexo 3.130).</p> <p>Además, MPSA mantiene la ejecución del Plan de Reforestación y en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIIDA), Ancón, la Asociación Nacional de Forestación y Afines de Panamá, y la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá (CCIAP), busca reforestar más de 10.475 hectáreas en 30 años; sumándose así a la “Alianza por el millón de hectáreas” sembradas en Panamá.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA continuó impulsando la agricultura amigable con el ambiente, capacitando a los productores con técnicas sostenibles como el uso de fertilizantes orgánicos de materiales existentes en la zona, rotación de cultivos, a través del Programa de Agroextensionismo que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.125).
13353	Minera Panamá se ha comprometido a identificar indicadores adecuados para el monitoreo y la elaboración de informes acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad, en consulta con la ANAM y expertos en temas de biodiversidad, después de la aprobación del EsIA. El compromiso incluye un cronograma para la elaboración de informes	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.33 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó el Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental y Monitoreo Biológico, el cual incluye un cronograma para la elaboración de los informes correspondientes a cada programa de biodiversidad.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	dentro de los planes de gestión específicos (como restauración).				De la misma manera, MPSA realizó en el presente periodo de evaluación, la implementación de distintos programas y planes de gestión de la biodiversidad establecidos para el Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexos 3.31, 3.117, 3.118, 3.32 y 3.115).
13354	Se llevarán a cabo auditorías para verificar la correcta implementación de un sistema de gestión, lo cual será realizado por una empresa externa a MPSA; el seguimiento se hará periódicamente, de acuerdo a lo establecido por el auditor. Todo el personal encargado de este sistema de gestión será debidamente capacitado con la periodicidad requerida para este tipo de programas de gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA se mantiene en una mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental, con el objetivo de cumplir con sus compromisos ambientales establecidos en el EsIA, los estándares ambientales de su matriz First Quantum y los estándares IFC. Todo esto se lleva a cabo siguiendo una estructura basada en la norma internacional ISO 14001:2015.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Desde la fase de construcción, se han presentado pruebas documentales de las auditorías realizadas al Sistema de Gestión Ambiental de MPSA, las cuales han sido llevadas a cabo por una empresa externa.</p> <p>En el anexo 3.98 del Sexto Informe de Seguimiento Etapa de Operaciones, MPSA presentó su Plan de Auditoría, detallando los alcances y criterios los cuales se basan en la norma ISO 14001:2015.</p>
13355	Minera Panamá, S.A. expresa su compromiso de que en tiempo oportuno y cumplidos todos los requerimientos técnicos para tal fin, presentará para su debida aprobación al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la servidumbre vial de la carretera a la costa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA comunicó a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (según lo establecido en la Ley 9 de 1997), el ejercicio de derecho otorgado de servidumbre de paso y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					derecho de construir, instalar, mantener y usar la carretera privada de uso minero, denominado “Carretera a la Costa” del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
13356	La empresa en conjunta colaboración con el MINSA se ha comprometido a finalizar el acueducto rural de Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En el anexo 3.117 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, MPSA presentó la evidencia que muestra que el acueducto rural de Río Caimito se encuentra culminado.</p> <p>En el Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de operación se indicó que el Ministerio de Salud (MINSA) realizó la inspección final a las obras de captación y la línea de aducción del acueducto de la comunidad de Río Caimito. En próximos informes de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguimiento se presentará información de esta inspección.
13357	Construcción de muelle en Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>Al terminar el período de construcción del proyecto, MPSA no logró la ejecución del muelle en la comunidad de Río Caimito.</p> <p>No obstante, en el anexo CLXII del Tercer Informe de Seguimiento, se evidenció que MPSA presentó el Estudio, diseño y planos de la construcción del Muelle.</p> <p>En el anexo 3.55, acápite r del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento en el período de Construcción se documentó que el muelle de Río Caimito tenía aproximadamente un año de paralización de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>trámites de inspección del terreno por parte de la Autoridad Marítima de Panamá; debido a que la Alcaldía de Donoso no dio los permisos necesarios, ya que los encargados del tema en la comunidad (representantes de la Junta Local) no tramitaron en su momento el documento ante la alcaldía.</p> <p>En el Primer Informe de Seguimiento en el período de Construcción Minera Panamá, S.A. señaló que no pudo continuar con las reuniones con la comunidad y la AMP, ya que tuvieron inconvenientes con el dueño del terreno donde se construiría el muelle.</p> <p>En el anexo 3.157 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó evidencia del envío de una nota a la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Autoridad Marítima de Panamá solicitándole una inspección al terreno para la construcción del Muelle de Río Caimito.</p> <p>En el anexo 3.122 del Quinto Informe de Seguimiento en Operaciones, se evidenció que MPSA envió el día 20 de octubre de 2021 una nota sin número al Ministerio de Ambiente donde solicita su opinión sobre si se tiene que realizar el EsIA para la construcción del Muelle de Río Caimito; por lo que, mediante nota DEIA-DEEIA-NC-0298-1111-2021 del día 16 de noviembre de 2021, se da respuesta afirmativa por parte de MiAMBIENTE, según lo establecido en el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>En el anexo 3.81 del Sexto Informe de Seguimiento en Operaciones, se evidenció que MPSA entregó el diseño conceptual para la construcción del muelle; además, se visitó el área destinada para la colocación del muelle en la comunidad de Río Caimito (ver anexo 1- imagenes 577 y 578 del Sexto Informe de Seguimiento en Operaciones).</p> <p>Actualmente, la empresa Minera Panamá, S.A. se encuentra en una etapa de negociación con las empresas licitantes para poder adjudicar la construcción.</p>
13358	Minera Panamá se ha comprometido a reportar sobre los siguientes estándares internacionales: - Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI por sus siglas en inglés). -Principios Voluntarios	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó los "Informes comerciales sobre los ODS: un análisis de los objetivos y metas", como parte de su Responsabilidad</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de Seguridad y Derechos Humanos - Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva - Directrices para empresas multinacionales de la OECD.				<p>Empresarial 2021; con el fin de informar los esfuerzos para apoyar los ODS cubiertas en el Informe de Responsabilidad Empresarial, de Minera Panamá, S.A. (ver anexo 3.84 del Quinto Informe de Seguimiento en Operaciones).</p> <p>De igual manera, se evidenció la elaboración de los Informes de Seguimiento de su Estudio de Impacto Ambiental y Social, bajo una concepción de Minería Responsable (TSM) de la Asociación Minera de Canadá (ver anexo XIX, cap. 5, del Noveno Informe de Seguimiento en Construcción).</p> <p>Además, en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento en Construcción, MPSA presentó la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					implementación de la Política de Derechos Humanos, donde toma acción para evitar vulnerar los derechos de los demás y se compromete abordar los impactos que se produzcan como consecuencia de sus negocios. MPSA brinda a sus empleados un trabajo justo y respetuoso, promoviendo la diversidad en el centro de trabajo y se esfuerza por ofrecer un ambiente sin acoso, violencia o intimidación.
13359	Monitoreo de PM2.5 en la comunidad de Río Caimito antes de la construcción del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		Ejecutado.  En el anexo II del Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó evidencia de la ejecución del monitoreo de PM2.5 en la Comunidad de Río Caimito, antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra en el área del Puerto. Por otro lado, la estación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					calidad de aire de Río Caimito comenzó a capturar datos desde diciembre del 2007 (ver anexo IX Línea de Base de Calidad del Aire y Meteorología, Proyecto Mina de Cobre Panamá, septiembre 2010, pág.3).
13360	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución</p> <p>MPSA, cuenta con los Permisos de Indemnización Ecológica por un área de 4,584 ha + 2036 m<sup>2</sup>, dentro del área de la huella del proyecto (ver anexo 3.41 del Tercer Informe de Seguimiento Ambiental etapa de operación).</p> <p>Para el periodo auditado, MPSA ha solicitado al Ministerio de Ambiente la tala de 116.87 m<sup>2</sup>, dentro del área de la huella del proyecto, en el corregimiento de Coclé del Norte,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>distrito de Donoso y los corregimientos de Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón; las cuales cuentan con su correspondiente resolución de aprobación (ver anexo 3.38).</p> <p>De igual manera, MPSA elaboró los mapas correspondientes para ilustrar por zonas intervenidas y las áreas solicitadas en la indemnización ecológica (ver anexo 3.38).</p>
13361	Construcción del Desvío Molejón.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Esta vía se utilizó para ingresar al Proyecto, evitando el paso por el Proyecto minero vecino.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Luego de la construcción del Camino de Acceso Este, esta vía mantiene la comunicación entre las instalaciones de Sitio Mina y el Campamento El Dorado.
13362	El plan de manejo ambiental (PMA) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	PRE- CONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluye los siguientes planes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento 2012).</li> <li>• Plan de Respuesta a Emergencias Médicas (ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de Seguimiento Ambiental).</li> <li>• Plan de Monitoreo Ambiental de MPSA (ver cap.6-Anexo 3.5 del</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Décimo Segundo Informe de Seguimiento 2015) y la actualización de la Fase de Operación, año 2021 (ver anexo 3.54 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Acción para la Biodiversidad (ver Cap. 6 -anexo XXVIII del Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</li> </ul> <p>Estos planes continúan en ejecución durante las distintas etapas del Proyecto.</p>
13363	Apoyar y ofrecer programas de agricultura sostenible a través de, por ejemplo, el apoyo a los micro-créditos, la rotación y distribución de cultivos como prácticas agrícolas mejoradas, el empleo de cultivos adaptados al pH de los suelos, un mayor acceso a insumos como fertilizadores	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá. S.A. apoya y colabora con las comunidades cercanas al proyecto en temas y programas de agricultura; ayudó en la conformación y establecimiento de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	orgánicos y ambientales (por ejemplo abono o compostaje), la introducción de prácticas y tecnología intensivas y sostenibles, introducción de prácticas que ayuden a incrementar el retorno al trabajo agrícola, el establecimiento de cooperativas, apoyándolas en la venta de sus productos y tierras compartidas. Se dará asistencia técnica para el mejoramiento de la producción agrícola local a través de actividades de desarrollo comunitario, como mercadeo, almacenamiento de cultivos y frutas básicas; con la participación de agroextensionistas a largo plazo.				<p>Cooperativa de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP), que permitió que las mismas incrementaran sus productos a través de prácticas agrícolas mejoradas, lo que ha conllevado al aumento de sus ventas tanto a nivel local como provincial.</p> <p>La Cooperativa DONLAP cuenta con un sitio de acopio y transporte de alimentos refrigerados (ver anexo 1-imágenes 567 y 568).</p> <p>De igual forma, entre los meses de octubre de 2022 a marzo de 2023, la Cooperativa entregó a Minera Panamá, S.A., un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, los productores asociados a Café La Ceiba comercializaron 320 kg de café por un valor de 3,775 dólares; y en la comunidad de Cascajal se benefició a 15 familias con la comercialización de tilapias (ver anexo 3.125, pág. 8 y 25).
13364	MPSA apunta a formar una alianza o asociación con una organización no gubernamental (ONG) con base en Panamá u otra agencia que se especialicen en la agricultura sostenible; esta alianza ayudará a desarrollar negocios agrícolas locales sostenibles, los cuales tendrían la capacidad de suministrar alimentos para los trabajadores de MPSA; también se considerará la formación de una cooperativa agrícola para fines comerciales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene el desarrollo del Programa de Agroextensionismo que beneficia a 174 productores de 12 comunidades del área de influencia del Proyecto.  Para el período de octubre de 22 a marzo de 2023, MPSA apoyó a los productores de La Pintada con equipos para riego para mantener la sostenibilidad de la producción agrícola;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>además, se dictaron capacitaciones a los productores sobre la implementación de la agricultura orgánica como mecanismo de sostenibilidad e independencia productiva, con la utilización de los recursos locales (ver anexo 3.125, pág. 4).</p> <p>Por otra parte, la Cooperativa de Productores de Donoso y La Pintada (DONLAP) entregó a Minera Panamá, S.A. entre los meses de octubre 2022 a marzo 2023, un total de 821,322.70 kg de frutas y vegetales por un valor de 1,278,216.98 dólares (ver anexo 3.125, pág. 5).</p> <p>Pare este mismo período, MPSA entregó semillas e insumos y ofreció asistencia técnica</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>a 160 productores de autoconsumo y comercialización (ver anexo 3.125, pág. 7).</p> <p>Los productores asociados a Café La Ceiba comercializaron 320 kg de café por un valor de 3,775 dólares y en la comunidad de Cascajal se benefició a 15 familias en la comercialización de tilapias (ver anexo 3.125, pág. 8 y 25).</p>
13365	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- considerar el estudio del uso y efectividad de mallas o redes protectoras de camas por casa o familia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>No fue necesario el uso de mallas o redes protectoras de vectores transmisores de enfermedades; este aspecto se documentó en el anexo XXX del Tercer Informe de Seguimiento.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
13366	Posible inmigración -- hacer una lista de las comunidades locales para ayudarlos a evaluar la posible inmigración a sus comunidades.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  En el anexo LXXIX del Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó la lista de las comunidades locales para evaluar las posibles inmigraciones a las comunidades que componen el área de influencia directa del Proyecto.
13367	MPSA se ha comprometido a elaborar un Plan para los Pueblos Indígenas con todos los pueblos indígenas que se pueden ver afectados por el Proyecto; tal plan se elaborará después de la presentación del EsIA y antes de que comience la etapa de construcción, sujeto a aprobación.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  En el anexo CXXXVII del Tercer Informe de Seguimiento, MPSA entregó el Plan para los Pueblos Indígenas, que involucra aquellas comunidades que se puedan ver afectadas por el desarrollo del Proyecto, después de la presentación del EsIA y antes del inicio de la etapa de construcción.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13368	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Se documentó que MPSA previo al inicio de los trabajos a realizar, colocó letreros con el contenido establecido en lugares visibles en el área de Punta Rincón, en la garita de acceso de MPSA y en el área de la Ampliación de la Subestación eléctrica de Llano Sánchez.
13369	MPSA se ha comprometido a cumplir en sus diferentes etapas, incluyendo el diseño del mismo, las Políticas de la Empresa, además de los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). Así mismo, MPSA para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo de presas, empleará los estándares y mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  La IMR y las instalaciones de manejo de agua fueron diseñadas, construidas y operan siguiendo los lineamientos nacionales e internacionales relacionadas con este tipo de actividad, tales como la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y la Asociación Canadiense de Minería (MAC), de acuerdo con el Manual de Operaciones,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Minería (MAC) establecidas en los siguientes documentos: Guía para el manejo de Instalaciones de Relave y Elaboración de un Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia para Instalaciones de Manejo de Agua y Relaves.				<p>Monitoreo y Vigilancia del año 2020 (ver anexo 3.19 del Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).</p> <p>En el Procedimiento de Mantenimiento y Vigilancia se cuenta con calibraciones periódicas a los equipos y mantenimientos a las instalaciones, los cuales obedecen a los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los parámetros y procedimientos claves para garantizar que los componentes de la estructura reciban mantenimiento de acuerdo con un criterio de rendimiento adecuado, estándares FQML, requisitos legislativos y buenas prácticas operativas.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que se proyecte la esperanza de vida y el mejor uso de instalaciones.</li> </ul> <p>De igual forma, dentro del proceso de vigilancia, MPSA cuenta con protocolos y procedimientos de seguridad que comienzan con actividades que recopilan observaciones de las inspecciones de rutina (datos cualitativos) y los datos de instrumentación (datos cuantitativos). Estos datos se utilizan para una evaluación inicial del rendimiento frente a los valores de alerta, que son niveles establecidos para evaluar si el cambio observado es esperado, inesperado o un tema de preocupación. Se deben tomar medidas si se exceden los niveles de alerta en función de los cuatro niveles propuestos (verde, amarillo, naranja y rojo).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13370	Planta concentradora -- implementación de un sistema de drenaje en la IMR.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El proceso de drenaje, considerando entradas y salidas de relaves a través de las instalaciones de la Planta de Procesos, Planta de Ciclones y finalmente en la IMR se presentó en el anexo 3.159 del Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.</p> <p>Para el Cuarto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones (anexo 3.147), se presentó el flujograma del circuito de bombas ubicadas en el área de Flotación de la Planta de Procesos en el cual se detalla la instalación de un muro perimétrico con piso de concreto para la contención de derrames, que luego son impulsados hacia el circuito evitando liberaciones al ambiente. En caso de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>presentarse un riesgo mayor se proceder a la detención de la Planta de Procesos para evitar cualquier impacto ambiental. El flujograma ilustra las direcciones de flujo y las salidas del sistema que van por canaleta hacia la contención del área de Espesadores o por canaleta hacia las trincheras del área de Molienda. Cabe indicar que, las descargas de los sumideros se envían hacia la IMR.</p> <p>Para el Quinto Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó el esquema actual con la distribución de líneas de relaves que van desde la Planta de Procesos hacia la IMR (ver anexo 3.34), en donde se detallan las líneas, válvulas de paso, estación de válvulas, así como las dos entradas y salidas de la Planta de Ciclon. Dentro de la Planta de Ciclon</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					se cumplen dos etapas de ciclonado para reducir los finos, que luego serán descargados a la IMR con un contenido de finos hasta del 90%. La arena resultante se distribuye en las celdas de arena de las Presas Norte y Este.
13371	El promotor del Proyecto deberá presentar previo al inicio de operación de la planta de generación eléctrica, un programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar, producido por los cambios de temperatura; con miras a preservar, evitar el deterioro y dar continuidad al desarrollo de la vida subacuática en el sitio donde se harán la carga y descarga del agua de mar usada como refrigerante. Dicho programa deberá hacer referencia a las especies indicadoras a utilizar y las superficies o áreas que se utilizará como	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó el Plan de Monitoreo Marino Costero del Proyecto Mina de Cobre Panamá en el anexo 3.180 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, el cual incluye los sitios de referencia y las ubicaciones de campo-cercano (cerca de ubicaciones expuestas) y de campo-lejano; además, establece la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de la calidad del agua de mar (química del agua).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>monitoreo para tal fin, como a las medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas frente a cada impacto ambiental. Los monitoreos deberán realizarse cada dos (2) meses y el promotor deberá presentar cada seis (6) meses un informe ante el Ministerio de Ambiente los resultados obtenidos de dicho monitoreo, el cual deberá anexarse al Informe de Seguimiento que el promotor está obligado a presentar trimestralmente, según lo establece la resolución de aprobación del referido estudio. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto. En caso de que la vida subacuática, biodiversidad o el arrecife de coral se vean afectados, el promotor adoptará las medidas idóneas para revertir los efectos negativos y presentará un informe sobre la implementación de tales medidas, a la Dirección</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de la calidad química de los sedimentos y estructura de los sedimentos (tamaño de las fracciones del sedimento).</li> <li>• Evaluación de la estructura de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos (bentos marinos) en fondos blandos.</li> <li>• Evaluación de la estructura de los peces, al igual que la presencia y densidad estimada del pez león.</li> <li>• Monitoreo de las concentraciones de metales en el tejido de los peces.</li> <li>• Monitoreos de arrastre de ictioplancton e impacto de peces e invertebrados en la toma de agua de mar del sistema de agua de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	de Protección de la Calidad Ambiental de Ministerio de Ambiente <sup>8</sup> .				<p>enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo del Rompeolas.</li> </ul> <p>De igual manera, como parte del Programa de Monitoreo Marino Costero que se lleva a cabo cercano al sitio de descarga y carga del agua de mar en el Puerto de Punta Rincón se emplean, por un lado, los análisis basados en indicadores ambientales que miden los cambios estructurales de las comunidades biológicas (número de especies, diversidad, etc.) o de los valores de determinados compuestos químicos, para determinar posibles alteraciones en la calidad del agua de mar.</p>

<sup>8</sup> Compromiso 13371, esta medida se adiciona mediante la Resolución DIEORA IAM-040-2015 de 15 de diciembre de 2015 “Que aprueba la solicitud de modificación al EsIA, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá”.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>En el anexo 3.8 MPSA presenta el Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino Costero, correspondiente a los estudios de campo realizados en el mes de septiembre de 2022, de acuerdo a los índices e indicadores ambientales establecidos (densidad y riqueza de especies del bentos marino, índice de diversidad del bentos marino, densidad y riqueza de peces), con el fin de conocer su comportamiento en el tiempo desde la línea base del año 2015 y el nivel de afectación que pueden sufrir; además de, las características físico-químicas que presentan las aguas y sedimentos marinos debido a las actividades del Puerto en Punta Rincón.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>De igual manera, se mantienen los estudios para conocer la cantidad de ictioplancton (huevos y larvas de peces) que entra en el intake (área de toma de agua de mar) de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón, cuyos resultados indican que tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces en el intake de la central térmica fue relativamente bajo (13-19 ind/m<sup>3</sup> para larvas y 32-41 ind/m<sup>3</sup> para huevos), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m<sup>3</sup> para huevos y de 30-50 ind/m<sup>3</sup> para larvas en el Caribe.</p> <p>Por su parte, la composición de especies en las larvas analizadas refleja en cierta medida la composición de peces registrada en los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>monitoreos en el rompeolas y sitios someros. Destacan las larvas de dos especies <i>Acanthurus bahianus</i> y <i>Carangoides bartolomae</i>, de bajo valor pesquero y comercial en la zona y que representa porcentajes que llegan al 53%. El resto de las larvas se corresponden con especies también presentes en la zona, aunque con porcentajes muy bajos e inferiores al 10%.</p> <p>En base a los datos de campo obtenidos, se puede señalar que, la tendencia de los cinco indicadores comparados entre la línea base de los años 2015, 2016, 2017, 2018-1S, 2018-2S, 2019-1S, 2019-2S, 2020, 2021-1S, 2021-2S, 2022-1S y 2022-2S; en los dos semestres indican variaciones poco significativas entre los mismos; ya que por el momento no se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>observa una tendencia hacia condiciones desfavorables para los ecosistemas marino-costeros producidas por la operación del Proyecto (ver anexo 3.8).</p> <p>Por otro lado, en el anexo 3.6 se presenta el Informe de Monitoreo de Temperatura en Zona de Mezcla en el Mar – Descarga de la Planta de Generación Eléctrica, correspondiente al periodo de octubre de 2022 a marzo de 2023; colectaron un total de 30 muestras, desde el 1 de octubre 2022 al 31 de marzo 2023. Los resultados indican que todas las muestras cumplieron con el límite del parámetro del diferencial de temperatura de +3°C de la T. N. en la zona de mezcla en el mar. El Percentil 90 (P90) calculado de acuerdo con lo señalado en Reglamento</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Medio Ambiente y Protección de la Salud es de 2.11 °C, valor que se encuentra por debajo del límite de + 3°C.</p> <p>Además, entre los meses de octubre de 2022 y marzo de 2023, se realizó la limpieza y remoción de la flora y fauna marina del sistema de circulación del agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica en Punta Rincón, que incluyó las siguientes acciones (ver anexo 3.134):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción de percebes en el sistema de circulación.</li> <li>• Procedimiento de flameado en las válvulas de las tomas de muestras de las descargas del agua de enfriamiento, para prevenir una</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>contaminación proveniente de las válvulas y tuberías de toma de muestra debido a la formación de colonias de bacterias entre toma de muestras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la instrumentación en la descarga de ambas unidades.</li> <li>• Inyección de hipoclorito de sodio en la entrada del circuito del sistema de agua de enfriamiento de la Central Eléctrica.</li> </ul> <p>Por otra parte, Minera Panamá, S.A. presenta en el anexo 3.139 el Informe de la Medición de los parámetros de campo en la columna de agua de mar, correspondiente al periodo de diciembre 2022 a abril 2023; con el objetivo de recopilar información mensual del comportamiento de parámetros de campo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>como pH, turbidez, temperatura, concentración de Oxígeno, saturación de Oxígeno, conductividad eléctrica, potencial de óxido reducción (ORP) y salinidad, en tres puntos de muestreo de la columna de agua de mar (MW-T1-001/005/010, MW-E21-001/001/005/010 y MW-E10-001/005/010) a los 1, 5 y 10 metros de profundidad, respectivamente.</p> <p>Igualmente, en los meses de diciembre 2022 y abril 2023, MPSA realizó muestreos de agua de mar para determinar la variación generada en las concentraciones de parámetros fisicoquímicos de campo, fisicoquímicos del laboratorio, biológicos, nutrientes, iones comunes, orgánicos, cianuro y los metales totales en los puntos de monitoreo localizados</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					en el área costera de Punta Rincón, desembocadura del Río Petaquilla, Río Caimito y Río Coclé del Norte (ver anexo 3.140).

Fuente: CODESA, 2023.