



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE PROYECTOS DE REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

Versión	Fecha	Control de Cambios
00	27-09-2024	• Versión inicial.

Áreas Responsables	Nombres y Cargos
Elaborado: Departamento de Ingeniería de Proyectos Departamento de Gestión de Obras Departamento de Post Cierre y Mantenimiento Supervisión de Relaciones Comunitarias	Armando Callata Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos Manuel Quino Jefe del Departamento de Gestión de Obras Henry Granados Jefe del Departamento de Post Cierre y Mantenimiento Walter Chanca Supervisor de Relaciones Comunitarias
Revisado: Supervisión de Gestión de Proyectos	Raúl Calle Supervisor de Gestión de Proyectos
Homologado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	Deymer Barturén Especialista en Calidad y Mejora de Procesos Miguel Tito Jefe de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua
Aprobado: Gerencia de Operaciones	Ysmael Ormeño Gerente de Operaciones

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico emitido por Activos Mineros S.A.C. Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.



Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1
Versión: 00
Fecha: 27-09-2024

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	3
3.	ALCANCE	3
4.	MARCO NORMATIVO	3
5.	VIGENCIA	4
6.	DEFINICIONES / CONSIDERACIONES	4
7.	DISPOSICIONES GENERALES	4
8.	IDENTIFICAR LOS RIESGOS	5
9.	REALIZAR LA EVALUACION DE RIESGOS	9
10.	PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS	9
11.	IMPLEMENTAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS.....	10
12.	MONITOREAR LOS RIESGOS.....	10
13.	ALCANCES FUNCIONALES	11
14.	REGISTROS / ANEXOS	12

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

1. INTRODUCCIÓN

Activos Mineros S.A.C. (en adelante AMSAC) es una empresa estatal bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), que tiene como objeto principal realizar actividades de remediación de pasivos ambientales mineros de alto riesgo para la salud y seguridad humana y para el ambiente por encargo del Sector Energía y Minas.

En los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros de AMSAC, se presentan riesgos en sus diferentes etapas: estructuración, elaboración de estudios, gestión de obras, post cierre y mantenimiento, y relaciones comunitarias, los cuales deben ser gestionados para alcanzar los objetivos previstos en los proyectos.

Asimismo, AMSAC, como parte de su Política de la Gestión Integral de Riesgos, ha asumido el compromiso de garantizar la planificación, identificación, evaluación, control, respuesta y monitoreo de los riesgos que enfrenta la organización; además, en su Metodología de la Gestión de Riesgos establece que la gestión de riesgos se realiza a nivel de proyectos y está bajo la responsabilidad de los administradores de contrato, jefes y gerentes de área responsables de la gestión de los proyectos.

En este contexto, AMSAC ha formulado el presente Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros, con la finalidad de identificar, evaluar y mitigar los riesgos que se presentan en los proyectos en sus diversas etapas.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Establecer un marco de gestión de los riesgos que puedan afectar en el logro de los objetivos de los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros administrados por AMSAC.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, analizar y evaluar los riesgos previsibles de los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros para priorizar su atención.
- Establecer las estrategias de respuesta a los riesgos de los proyectos y asignar las responsabilidades.
- Definir el control, monitoreo y reporte de la gestión de los riesgos durante las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos.

3. ALCANCE

El presente Plan de Gestión de Riesgos se aplica a todos los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros administrados por AMSAC, incluyendo los procesos de Estructuración (Diagnóstico Técnico Social), Elaboración de Estudios, Gestión de Obras, Post Cierre y Mantenimiento, y Relaciones Comunitarias.

4. MARCO NORMATIVO

- Lineamiento Corporativo: “Lineamiento de Gestión Integral de Riesgos” de FONAFE.
- Manual Corporativo: “Guía para la Gestión Integral de Riesgos” de FONAFE.
- Política de Gestión Integral de Riesgos de AMSAC.
- E2.3.M1 Metodología de la Gestión de Riesgos de AMSAC.

	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras y sus modificatorias.
- Norma ISO 24419-1:2023 Cierre de minas y remediación – Gestión de Pasivos Mineros. Parte 1: Requisitos y recomendaciones.

5. VIGENCIA

Este Plan entrará en vigencia a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación.

6. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

- 6.1. **Riesgo:** Incertidumbre o condición en que existe la posibilidad de que un evento ocurra e impacte negativamente sobre los objetivos. Se describe considerando la consecuencia (impacto de un riesgo al momento de materializarse) y la causa (motivo por el cual se presenta el riesgo).
- 6.2. **Riesgo inherente:** Aquel riesgo en su forma natural sin el efecto mitigante de los controles.
- 6.3. **Riesgo residual:** Nivel resultante del riesgo después de aplicar los controles.
- 6.4. **Riesgos operacionales:** Son los riesgos que afectan el logro de los objetivos operacionales de la empresa, amenazando el uso eficaz y eficiente de los recursos. Incluye riesgos originados por fallas en los procesos, proyectos o en la estructura organizacional.
- 6.5. **Riesgos de cumplimiento:** Riesgos que impactan en la capacidad de AMSAC para cumplir las leyes y normas aplicables, además de la normativa interna (políticas, códigos, directivas, procedimientos, instructivos, entre otros), compromiso con la ética y compromiso ante la comunidad.
- 6.6. **Riesgos de fraude y corrupción (soborno):** Los riesgos de fraude y corrupción (soborno) se gestionan según lo establecido en la E2.3.M1 Metodología para la Gestión de Riesgos.
- 6.7. **Riesgos de seguridad, salud en el trabajo e impactos ambientales adversos:** Abarca los riesgos de incidentes peligrosos, accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, enfermedades infectocontagiosas, contaminación ambiental, entre otros, que pueden repercutir en la salud humana o en la calidad del aire, agua, suelo y biodiversidad.

Los riesgos de seguridad y salud en el trabajo se gestionan según lo establecido en el Procedimiento E3.2.3.P1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control, y los riesgos de impactos ambientales adversos, a través del Procedimiento E3.2.2.P1 Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Asimismo, los riesgos de emergencias se gestionan según lo establecido en el E3.2.3.PL3 Plan de Prevención y Respuesta ante Emergencias; los riesgos de desastres, a través del E3.2.3.PL4 Plan de Prevención y Reducción de Desastres; y los riesgos de continuidad operativa, acorde al S3.2.PL2 Plan de Continuidad Operativa.

7. DISPOSICIONES GENERALES

- 7.1. Los riesgos que se enfrentan en los proyectos de remediación de pasivos ambientales mineros son gestionados por la Gerencia de Operaciones, a través de sus respectivos departamentos, llevando a cabo las actividades de identificación, evaluación, control, respuesta, monitoreo y reporte de riesgos, siguiendo las disposiciones establecidas en la E2.3.M1 Metodología para la Gestión de Riesgos y la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras.
- 7.2. El Administrador de contrato, o el personal a cargo de un proyecto, debe identificar, evaluar, controlar, dar respuesta, monitorear y reportar los riesgos de los proyectos a su cargo, en sus respectivas fases: estructuración (o diagnóstico técnico social), elaboración de estudios, gestión de obras, post cierre y mantenimiento; para ello, debe elaborar una Matriz de riesgos por cada proyecto y fase, así como reportarla periódicamente a su Jefe de Departamento.

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<p>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

8. IDENTIFICAR LOS RIESGOS

Es el proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características.

Este proceso de identificación de riesgos se aplica de manera diferenciada para cada fase del proyecto, como se describe a continuación.

8.1. FASE: ESTRUCTURACIÓN / ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

La identificación de riesgos en las fases de estructuración y elaboración de estudios se realiza según una estructura de desglose de riesgos, la cual consideran los siguientes riesgos, los mismos que no son limitativos.

- (1) Seguridad
 - Accidentes de trabajo
- (2) Entorno del proyecto
 - Deserción de miembros del equipo clave del contratista
 - Deserción de miembros del equipo clave de AMSAC
 - Desmotivación de equipo de trabajo
 - Demoras por parte de los contratistas
 - Cambios normativos
 - Factores climáticos
 - Sobornos
- (3) Equipos y materiales
 - Disponibilidad de equipos
 - Daños en los equipos
 - Retrasos en la entrega de equipos
- (4) Coyuntura política / social
 - Paralizaciones en los frentes de trabajo
 - Problemas con población aledaña
- (5) Gestión interna
 - Fallas en el alcance de los términos de referencia de servicios y consultoría
 - Fallas en la gestión de cambios
 - Retraso en el pago de proveedores

Para la identificación de riesgos, se revisa la información existente, se realiza una verificación en gabinete y en campo, entre otros.

8.2. FASE: GESTIÓN DE OBRAS

Una vez notificados los contratos de ejecución y supervisión de la obra, se designará al administrador del contrato, quien será responsable de la identificación de los riesgos asociados al proyecto. En el marco de sus funciones, el administrador de contrato deberá informar estos riesgos al Jefe de Departamento de Gestión de Obras, quien a su vez remitirá dicha información al Gerente de Operaciones.

La primera acción para realizar consiste en revisar la información inicial, que incluye los expedientes técnicos y documentos clave como el Plan de Cierre, contratos, cronogramas, entre

	Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan	Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024
---	--	--

otros. El objetivo de esta revisión es identificar los riesgos iniciales derivados de la incompatibilidad de los documentos, la normativa vigente y los antecedentes de proyectos similares.

Además, se deben realizar sesiones de trabajo con el equipo del proyecto, la supervisión y los contratistas para identificar riesgos en varias categorías, como los técnicos, sociales, climáticos, financieros y operativos.

A continuación, se describen los riesgos identificados asociados a la fase de ejecución de la obra, los mismos que no son limitativos:

ID	Descripción del riesgo		
	Causa	Riesgo	Efecto
R1	Incompatibilidad de documentos técnicos (Plan de Cierre y Expediente Técnico) en ejecución.	Sanciones impuestas por el OEFA debido a incumplimientos detectados en el proceso de remediación	Iniciación de un Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS), lo cual puede generar retrasos y costos adicionales.
R2	Falta de control y supervisión sobre la información entregada por el contratista	Incumplimiento de la ejecución en los plazos establecidos.	Aprobación innecesaria de ampliaciones de plazo que pudieron haberse evitado con una identificación oportuna de la causa.
R3	Estacionalidad de las lluvias y falta de planificación adecuada para mitigar su impacto en las obras.	Dificultades para cumplir con el avance programado y riesgos para la seguridad del personal.	Retrasos en el cronograma o paralización de las obras, afectando el desempeño del proyecto.
R4	Deficiencia en el seguimiento y verificación de los trabajos ejecutados en obra por parte de la supervisión.	Defectos en la construcción que sean detectados durante la ejecución de la obra.	Retrasos en el programa de ejecución y potencial rechazo de los trabajos por incumplimiento de estándares.
R5	Eventos imprevistos, como desastres naturales o condiciones climáticas extremas, no contemplados en los planes iniciales	Deterioro de los componentes remediados	Sobrecostos por metrados adicionales y modificaciones de obra que no fueron planificadas originalmente.
R6	Falta de coordinación y gestión adecuada de los actores sociales	Paralización de obra de la obra debido a conflictos sociales o huelgas.	Afectación directa al cronograma y posibles multas por incumplimiento de plazos.
R7	Procesos mal gestionados para la liberación de pagos a los contratistas.	Generación de intereses por mora	Sobrecostos que incrementan el presupuesto de la entidad, afectando la liquidación de la obra.
R8	Falta de control sobre actividades ilegales en la zona de remediación.	Paralización de las obras por intervenciones no autorizadas o conflictos.	Imposibilidad de cumplir con los objetivos de remediación y riesgos legales para la entidad.
R9	Deficiencia en la gestión de permisos y liberación de terrenos necesarios para la intervención	Paralización de la obra por falta de autorizaciones.	Resolución del contrato con el contratista, afectando la continuidad del proyecto.
R10	Falta de planificación para el manejo de efluentes dentro del alcance del proyecto.	Derrame o filtración de efluentes contaminados hacia ríos o lagos cercanos.	Graves impactos ambientales y denuncias por parte de las autoridades competentes.



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

ID	Descripción del riesgo		
	Causa	Riesgo	Efecto
R11	Sistema de tratamiento de aguas insuficiente no contemplado en el expediente técnico	Descarga de aguas no tratadas o parcialmente tratadas al medio ambiente.	Sanciones regulatorias y denuncias por daños al ecosistema.
R12	Fallas estructurales o movimientos del terreno en las bocaminas, no debidamente controlados.	Inestabilidad de las bocaminas, con riesgo crítico para la seguridad del personal y la infraestructura.	Denuncias por parte de las autoridades competentes y posibles interrupciones del proyecto.
R13	Retrasos en la revisión y validación de las valorizaciones presentadas por el contratista.	Demora en la ejecución debido a la falta de flujo de caja para el contratista.	Paralización de los trabajos y solicitudes de ampliación de plazo.
R14	Falta de claridad o demora en la identificación y formalización de las modificaciones necesarias en el contrato	Ejecución de trabajos no contemplados o fuera del alcance contractual	Controversias y reclamos por mayores metrados y costos adicionales no autorizados.
R15	Documentación incompleta o incorrecta respecto a las garantías de fiel cumplimiento, adelantos	Riesgo financiero para la entidad en caso de incumplimientos o problemas en la obra.	Dificultad para recuperar montos en caso de problemas con la ejecución de la obra.
R16	Falta de claridad en los procedimientos para la liquidación contractual y cierre financiero.	Retrasos o errores en la liquidación final del contrato.	Controversias con el contratista y posibles pagos indebidos o injustificados.
R17	Falta de monitoreo y control de las obligaciones contractuales relativas a la seguridad y salud ocupacional.	Incidentes o accidentes que resulten en sanciones y paralización de las obras.	Penalizaciones por incumplimiento y afectación al cronograma de obra.
R18	Insuficiente supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales.	Sanciones por incumplimiento de normativas ambientales y sociales.	Interrupciones en la obra debido a intervenciones de autoridades o denuncias de la comunidad.

8.3. FASE: POST CIERRE Y MANTENIMIENTO

- **Revisar la información existente:** El Especialista de Post Cierre y Mantenimiento, o el Especialista de Operaciones Ambientales a cargo del proyecto, o quien haga sus veces, debe revisar toda la documentación transferida por el Departamento de Gestión de Obras y el Plan de Cierre recibido del Departamento de Ingeniería de Proyectos. Se utilizan herramientas como listas de verificación y análisis documentario para identificar riesgos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones ambientales. La salida es un listado preliminar de riesgos que podría afectar la ejecución de las actividades de post cierre y mantenimiento.
- **Realizar una verificación en campo:** El Especialista de Post Cierre y Mantenimiento, o el Especialista de Operaciones Ambientales a cargo del proyecto, o quien haga sus veces, debe realizar la verificación en campo del cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el Plan de Cierre y elaborar un informe detallado. La entrada es el informe de transferencia de obra culminada y el Plan de Cierre. Las herramientas incluyen inspecciones en campo y reuniones con personal de obra, que permiten identificar riesgos in situ. Como resultado, se podrá detectar riesgos potenciales que no fueron evidentes en la revisión documentaria, como problemas con las obras de remediación culminadas en la etapa de obra o con los sistemas de tratamiento de efluentes existentes o que se requieren implementar.

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

- **Obtener retroalimentación de expertos:** Coordina reuniones con Especialistas de Postcierre y Mantenimiento y Especialistas de Operaciones Ambientales, así como el Coordinador y Jefe del Departamento de Postcierre y Mantenimiento, quienes pueden proporcionar conocimiento especializado para identificar riesgos asociados con la ejecución de etapa de postcierre y mantenimiento, el funcionamiento de sistemas de tratamiento de efluentes, calidad de los componentes ambientales y otros aspectos ambientales. Las entradas son las observaciones en campo. Las herramientas incluyen entrevistas y reuniones de trabajo colaborativo. El resultado será una lista consolidada de riesgos, clasificados según su origen (operacional, ambiental, financiero, etc.).
- **Elaborar y revisar términos de referencia:** El Jefe de Departamento de Post Cierre y Mantenimiento encarga a un profesional de dicho departamento la elaboración de los Términos de Referencia (TDR) para la ejecución del servicio de post cierre y/u operación de los sistemas de tratamiento de efluentes, de ser el caso. Una vez que los TDR se encuentren conformes y sin observaciones, estos serán visados el profesional encargado y por el jefe del Departamento; posteriormente se generaran el requerimiento para continuar con el proceso de contratación correspondiente. Durante este proceso, el Especialista de Postcierre y Mantenimiento o el Especialista de Operaciones Ambientales, o quien haga sus veces, de manera conjunta con el Jefe y Coordinador del Departamento de Postcierre y Mantenimiento, deberán identificar los riesgos asociados al servicio realizado por terceros, así como la evaluación de la mejora continua de los TDR.
- **Documentar en el registro de riesgos:** Una vez identificados los riesgos, se registran de manera detallada, considerando la descripción del riesgo, el impacto potencial en el proyecto y cómo se planea gestionarlo.

8.4. RELACIONES COMUNITARIAS

- **Revisar la información existente y normativa aplicable:** Lo primero que debes hacer es revisar el Plan de Cierre, la normativa aplicable y el Plan de Relaciones Comunitarias. Aquí puedes identificar riesgos asociados con los compromisos sociales, la relación con las comunidades y la capacidad de gestionar posibles conflictos sociales. Las herramientas para esto son la revisión de informes previos y el análisis documentario. La salida es una lista preliminar de riesgos relacionados con la gestión social del proyecto, tales como la resistencia de las comunidades, conflictos laborales, presencia de mineros informales o problemas con las autoridades locales.
- **Utilizar el Monitoreo de Alerta Temprana (MAT):** El MAT es una herramienta clave para identificar riesgos sociales. El Especialista de Relaciones Comunitarias o Gestor Social deberá utilizar este sistema para registrar vulnerabilidades sociales y advertir posibles riesgos para la estabilidad de la región en una base de datos. La entrada será la situación de los proyectos y la información proporcionada por los líderes comunitarios. El MAT permite identificar eventos que puedan generar tensiones o conflictos, además que puede ser utilizado como insumo en el sistema de alerta y respuesta temprana de conflictos sociales. La salida es un reporte actualizado de riesgos sociales que podría afectar el proyecto.
- **Obtener retroalimentación de actores clave:** Se realizan reuniones periódicas con los Especialistas de Relaciones Comunitarias, Gestores Sociales y otros especialistas para obtener una visión integral de los posibles riesgos sociales. Las entradas serán los registros y tendencias del MAT y los informes de gestión social. Las herramientas incluyen entrevistas con actores locales y la organización de reuniones. La salida será una lista detallada de riesgos identificados en la fase de planificación y durante la implementación de actividades.
- **Documentar en el registro de riesgos:** Una vez identificados los riesgos, se registran de manera detallada en la matriz de riesgos de proyectos de cada fase, considerando la descripción del riesgo, el impacto potencial en el proyecto y cómo se planea gestionarlo. Esta información se completa en el registro de los MATs.

	Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan	Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024
---	--	--

9. REALIZAR LA EVALUACION DE RIESGOS

Es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características.

Este proceso de evaluación de riesgos se aplica de igual manera en todas las fases del proyecto.

- **Evaluar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados:** Una vez identificados los riesgos iniciales, se evalúa la probabilidad de ocurrencia de cada uno sobre el proyecto. Se utiliza una matriz de riesgos del proyecto como herramienta.
- **Evaluar el impacto en el proyecto:** Se evalúa el impacto en los objetivos del proyecto: tiempo, costo, alcance y calidad. También considera cómo afectan las relaciones con las comunidades locales y las operaciones del proyecto.
- **Registrar la categorización:** Una vez priorizados, clasifica los riesgos en categorías como financieros, operativos, sociales o ambientales, y registra esta información en la matriz de riesgos.

Se utilizará una escala de 4 niveles de evaluación de riesgos, tanto para el criterio de probabilidad como para el de impacto. Se asignará el valor de 1 al nivel "bajo", el valor de 2 al nivel "medio", el valor de 3 al nivel "alto" y el valor de 4 al nivel "extremo". Al multiplicar las puntuaciones de ambos criterios, se obtiene el resultado final que estará asociado a una clasificación de 4 niveles del riesgo (severidad): extremo, alto, medio o bajo, según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 01. Niveles de Riesgo

Severidad del Riesgo	Descripción
Extremo	Se requiere acción urgente. Planes de acción requeridos, implementados y reportados a la Alta Dirección.
Alto	Se requiere acción urgente. Planes de acción requeridos, implementados y reportados a las Gerencias y Jefaturas.
Medio	Se requiere atención importante. Planes de acción, implementados y reportados a las Gerencias y Jefaturas.
Bajo	Debe ser administrado con procedimientos normales de control.

Para realizar la evaluación de riesgos, se puede considerar la experiencia y conocimiento del equipo de trabajo de cada departamento.

Para la **fase de Gestión de Obras**, en el Anexo N° 1, se describe la evaluación de los riesgos asociados, dando atención a las causas que lo originaron, teniendo en cuenta que no es limitativo.

10. PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS

Es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto, así como para tratar los riesgos individuales del proyecto.

Este proceso de planificación de respuesta a los riesgos se aplica de igual manera en todas las fases del proyecto.

- **Definir estrategias de respuesta:** Para cada riesgo priorizado, se define una estrategia específica, que incluye evitar, mitigar, transferir, aceptar o eliminar el riesgo. Se puede trabajar con el equipo técnico para definir las acciones específicas.
- **Asignar responsables y recursos:** Se designa un responsable para cada estrategia de respuesta y se asigna los recursos necesarios para implementar dichas acciones.

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

- **Establecer un plan de contingencia:** Se define un plan de contingencia para los riesgos más críticos. Si el riesgo no puede mitigarse en el tiempo previsto, se debe contar con un plan alternativo que permita continuar con las actividades del proyecto.

Para la **fase de Gestión de Obras**, en el Anexo N° 2, se describe la planificación de respuesta de los riesgos asociados, teniendo en cuenta que no es limitativo.

11. IMPLEMENTAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS

Es el proceso de implementar planes acordados de respuesta a los riesgos. El beneficio clave de este proceso es que asegura que las respuestas a los riesgos acordadas se ejecuten tal como se planificaron, a fin de abordar la exposición al riesgo del proyecto en general, minimizar las amenazas individuales del proyecto y maximizar las oportunidades individuales del proyecto.

Este proceso de implementación de la respuesta a los riesgos se aplica de igual manera en todas las fases del proyecto.

- **Comunicar las estrategias de respuesta:** Una vez que los responsables han sido asignados, es fundamental comunicar de manera clara las estrategias de respuesta a todos los involucrados en el proyecto. Esto debe incluir la realización de reuniones periódicas para revisar avances en la implementación de las acciones de respuesta.
- **Ejecutar las acciones planificadas:** Los responsables designados deben ejecutar las acciones de respuesta planificadas de acuerdo con los plazos y/o cronogramas establecidos, asegurando un seguimiento detallado de cada acción, con especial énfasis en los riesgos de mayor prioridad.
- **Revisar los resultados:** Durante la implementación de las acciones de respuesta, se debe monitorear continuamente el progreso y los resultados de las acciones ejecutadas, verificando que el riesgo esté siendo gestionado adecuadamente, y si es necesario, ajustando las estrategias para garantizar el éxito de la gestión del riesgo.

Para la **fase de Gestión de Obras**, en el Anexo N° 3, se describe la implementación de respuesta de los riesgos asociados, teniendo en cuenta que no es limitativo.

12. MONITOREAR LOS RIESGOS

Es el proceso de monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto.

Este proceso de monitoreo de los riesgos se aplica de igual manera en todas las fases del proyecto.

- **Actualizar el registro de riesgos:** Se debe mantener actualizado la matriz de riesgos a medida que avanza el proyecto, añadiendo nuevos riesgos o ajustando los riesgos existentes según los cambios en el entorno del proyecto.
Si la obtención de permisos está progresando sin problemas, puedes reducir el nivel de probabilidad o impacto en el registro de riesgos.
- **Revisar los indicadores de riesgo según sea necesario:** En el caso que se hayan establecido indicadores clave de riesgo, éstos se deben revisar regularmente con el equipo para detectar posibles cambios en los riesgos.
- **Ajustar las estrategias según sea necesario:** Si un riesgo se materializa o las condiciones del proyecto cambian, se deben ajustar las estrategias de respuesta, con un enfoque flexible y proactivo en la gestión de riesgos.
- **Reportar los riesgos a nivel gerencial:** Se deben realizar informes periódicos del estado de los riesgos y las acciones adoptadas, remitirlos al Jefe de Departamento, quien los revisa, consolida y eleva a la Gerencia de Operaciones.
- **Documentar lecciones aprendidas:** Al finalizar cada fase del proyecto, se debe documentar las lecciones aprendidas en cuanto a la gestión de riesgos para la mejora en la gestión de

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan	Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024
---	--	--

futuros proyectos.

Para la **fase de Gestión de Obras**, en el Anexo N° 4, se describe el monitoreo, control y plan de acción de los riesgos asociados, teniendo en cuenta que no es limitativo.

13. ALCANCES FUNCIONALES

13.1. Gerente de Operaciones

- Aprobar el presente Plan de Gestión de Riesgos de los Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros.

13.2. Jefe de Departamento de Ingeniería de Proyectos

- Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos de los proyectos en etapa de ingeniería, y supervisar su cumplimiento.
- Reportar la gestión de riesgos de los proyectos en etapa de ingeniería.

13.3. Jefe de Departamento de Gestión de Obras

- **Supervisar y garantizar la actualización continua de la matriz de riesgos:** Monitorear que el equipo encargado mantenga la matriz de Gestión de Riesgos actualizada con precisión, asegurándose de que se identifiquen nuevos riesgos y se ajusten los riesgos existentes a medida que avanza la etapa de ejecución de las obras. Verificar que las acciones correctivas y preventivas estén reflejadas de manera adecuada y que se cumplan los plazos de actualización.
- **Validar y revisar la efectividad de las estrategias de mitigación:** Analizar las respuestas y estrategias propuestas por los administradores de contrato en la matriz de riesgos, asegurándose de que sean efectivas y alineadas con los objetivos del proyecto. Proporcionar retroalimentación y ajustes cuando sea necesario para fortalecer las acciones de mitigación y control.
- **Coordinar la comunicación de riesgos a niveles superiores:** Preparar y presentar informes consolidados sobre la gestión de riesgos de los proyectos en ejecución, destacando los riesgos críticos, las acciones tomadas, y los resultados obtenidos. Este reporte debe ser entregado a la Gerencia de Operaciones u otros órganos directivos para facilitar la toma de decisiones informadas.
- **Fomentar el seguimiento proactivo del equipo:** Promover un monitoreo constante de los riesgos, fomentando reuniones regulares para revisar su evolución y asegurando mantener una visión integral de los riesgos asociados al proyecto.

13.4. Jefe de Departamento de Post Cierre y Mantenimiento

- Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos de los proyectos en etapa de post cierre y mantenimiento, y supervisar su cumplimiento.
- Reportar la gestión de riesgos de los proyectos en etapa de post cierre y mantenimiento.

13.5. Supervisor de Relaciones Comunitarias

- Elaborar el Plan general de Relaciones Comunitarias de los proyectos a cargo de la empresa, que permita identificar y gestionar los riesgos sociales, mediante la ejecución de acciones de gestión social durante todo el ciclo de vida de los proyectos; así como reportar su cumplimiento.

13.6. Especialista en Relaciones Comunitarias / Gestor Social

- Elaborar el Plan de Relaciones Comunitarias del proyecto a su cargo, ejecutarlo y reportar su cumplimiento.
- Brindar el soporte al Administrador de contrato o personal a cargo de un proyecto en la gestión de los riesgos sociales del proyecto, así como mantener comunicación efectiva con las comunidades, autoridades locales y regionales, entidades públicas privadas en el ámbito del proyecto.

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

13.7. Administrador de contrato o personal a cargo de un proyecto

- **Actualizar la matriz de riesgos:** Registrar de manera continua los riesgos identificados en la matriz de Gestión de Riesgos, asegurándose de incluir nuevos riesgos a medida que se presenten y de ajustar los niveles de probabilidad e impacto de los riesgos existentes según el avance del proyecto.
- **Proponer estrategias de mitigación y control:** Identificar acciones correctivas y preventivas para mitigar los riesgos, detallando en la matriz las medidas necesarias para reducir o eliminar los riesgos asociados a la ejecución del proyecto.
- **Monitorear y reportar el estado de los riesgos:** Realizar un seguimiento constante de los riesgos, monitoreando el cumplimiento de las estrategias de mitigación y actualizando la información en la matriz según los resultados obtenidos. Informar al jefe inmediato sobre cualquier cambio significativo en el estado de los riesgos.
- **Coordinar con el equipo del proyecto:** Trabajar en conjunto con el equipo de ejecución de obras, contratistas y supervisión para identificar de manera proactiva nuevos riesgos y asegurar que las estrategias de mitigación se implementen de manera efectiva.

13.8. Supervisor de Gestión de Proyectos

- Monitorear integralmente la gestión de riesgos de los proyectos a cargo de la Gerencia de Operaciones.

14. REGISTROS / ANEXOS

- Matriz de Riesgos del proyecto en las diferentes fases:
 - Estructuración / Elaboración de Estudios
 - Gestión de Obras
 - Post Cierre y Mantenimiento
- Anexo N° 1 Evaluación de Riesgos en la fase de Gestión de Obras
- Anexo N° 2 Planificación de Respuesta a los Riesgos en la fase de Gestión de Obras
- Anexo N° 3 Implementación de Respuesta a los Riesgos en la fase de Gestión de Obras
- Anexo N° 4 Monitoreo, Control y Plan de Acción de los Riesgos en la fase de Gestión de Obras

	Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan	Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024
---	--	--

Anexo N° 1 Evaluación de Riesgos en la fase de Gestión de Obras

ID	Descripción del riesgo		Evaluación del riesgo	
	Causa		Probabilidad	Impacto
R1	Incompatibilidad de documentos técnicos (Plan de Cierre y Expediente Técnico) en ejecución.		Media: Existe una posibilidad moderada de que ocurra, ya que la coordinación documental puede ser compleja.	Alto: Las sanciones y retrasos resultantes pueden ser significativos para el proyecto.
R2	Falta de control y supervisión sobre la información entregada por el contratista		Media: Puede ocurrir si no se establecen controles adecuados.	Medio: Puede generar retrasos y ampliaciones de plazo, pero es manejable si se detecta a tiempo.
R3	Condiciones climáticas adversas		Alta: Las condiciones climáticas, como lluvias, son muy probables dependiendo de la estacionalidad.	Alto: Puede paralizar las obras y generar retrasos significativos.
R4	Deficiencia en el control de calidad por parte de la supervisión.		Media: Puede ocurrir si la supervisión no realiza controles rigurosos.	Alto: La falta de control de calidad puede derivar en rechazo de trabajos y en incumplimiento de estándares.
R5	Fuerza mayor o eventos imprevistos		Baja: Son eventos poco frecuentes, pero posibles.	Alto: Si ocurre, puede generar sobrecostos y retrasos importantes.
R6	Factores sociales adversos		Baja: Son eventos poco frecuentes, pero posibles.	Alto: Puede paralizar las obras y generar sobrecostos por incumplimiento de plazos.
R7	Demoras en la conformidad de pagos		Media: Es posible que ocurra debido a la burocracia o falta de seguimiento.	Medio: Afecta el flujo de caja del contratista, lo que puede impactar el ritmo de las obras.
R8	Presencia de minería ilegal		Media: Puede ocurrir en áreas cercanas o dentro del proyecto.	Alto: Si no se controla, puede paralizar las obras y causar problemas legales.
R9	Falta de permisos o liberación de terrenos.		Media: Es posible que los permisos se retrasen o que haya problemas con la liberación de terrenos.	Alto: Puede detener completamente el proyecto hasta que se resuelva.
R10	Deficiencia en el manejo de efluentes.		Media: Es probable si no se implementan medidas adecuadas de control.	Alto: Las sanciones regulatorias y los daños ambientales pueden ser severos.
R11	Sistema de tratamiento de aguas insuficiente no contemplado en el expediente técnico		Media: Existe la posibilidad de que el sistema no sea suficiente o esté mal diseñado.	Alto: Si no se corrige, puede haber sanciones y problemas ambientales graves.
R12	Fallas estructurales o movimientos del terreno en las bocaminas.		Media: Puede ocurrir si no se realizan estudios geotécnicos adecuados.	Alto: Afecta la seguridad del personal y puede detener las obras hasta que se implementen refuerzos.



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

ID	Descripción del riesgo		Evaluación del riesgo	
	Causa	Probabilidad	Impacto	
R13	Retrasos en la revisión y validación de las valorizaciones presentadas por el contratista.	Media: Es probable si no se implementan mecanismos ágiles de revisión.	Medio: Puede causar demoras en la ejecución debido a la falta de flujo de caja del contratista.	
R14	Falta de claridad o demora en la identificación y formalización de las modificaciones contractuales.	Media: Puede suceder si no se establece un proceso claro para las modificaciones.	Medio: Puede generar controversias y reclamos, afectando los plazos y costos.	
R15	Documentación incompleta o incorrecta respecto a las garantías de fiel cumplimiento, adelantos	Media: Es posible que no se presenten correctamente las garantías requeridas.	Medio: Puede generar problemas financieros para la entidad en caso de incumplimiento.	
R16	Falta de claridad en los procedimientos para la liquidación contractual y cierre financiero.	Media: Es posible que ocurra debido a la falta de procedimientos bien definidos.	Medio: Puede causar retrasos en la liquidación y controversias con el contratista.	
R17	Falta de monitoreo y control de las obligaciones contractuales relativas a la seguridad y salud ocupacional.	Media: Puede suceder si no se realizan controles adecuados.	Alto: Puede haber incidentes graves que afecten la continuidad de las obras.	
R18	Insuficiente supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales.	Media: Es probable si no se implementan mecanismos de control adecuados.	Alto: Las sanciones por incumplimiento pueden ser severas y paralizar el proyecto.	

	Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan	Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024
---	--	--

Anexo N° 2 Planificación de Respuesta a los Riesgos en la fase de Gestión de Obras

ID	Descripción del riesgo	Planificación de respuesta al riesgo			
	Causa	Estrategia de respuesta	Responsables	Recursos	Plan de contingencia
R1	Incompatibilidad de documentos técnicos	Coordinar la revisión conjunta de documentos entre la entidad y el contratista.	Administrador de contrato, supervisión y contratista.	Reuniones periódicas de revisión	Derivar al DIP y DPCM para revisar y garantizar la coherencia entre documentos.
R2	Falta de control y supervisión sobre la información entregada por el contratista	Implementar un sistema de control de entregables que incluya revisiones periódicas de calidad.	Supervisión, contratista, administrador de contrato.	Auditorías internas	Implementar un proceso acelerado de revisión manual.
R3	Condiciones climáticas adversas	Adoptar medidas de protección	Supervisión, contratista, administrador de contrato.	Sistemas de drenaje, materiales de protección	Suspender las actividades durante las temporadas de lluvia.
R4	Deficiencia en el control de calidad por parte de la supervisión.	Implementar auditorías de calidad internas y externas.	Supervisión, contratista, administrador de contrato, Contraloría	Procedimientos de control	Revisión externa en caso de fallos graves en la calidad
R5	Fuerza mayor o eventos imprevistos	Activar el plan de atención de emergencias	Administrador de contrato, el gerente de operaciones, gerente legal	Reporte preliminar de emergencias ambientales	Contratación de mano de obra y equipos externos para atender la emergencia.
R6	Factores sociales adversos	Establecer un plan de comunicación social y coordinación con las comunidades locales	Relacionista comunitario, supervisión	Equipo de relaciones comunitarias, reuniones comunitarias.	Negociación directa con las partes involucradas en caso de conflicto.
R7	Demoras en la conformidad de pagos	Implementar un sistema de control y seguimiento de pagos.	Jefe del DGO	Auditorías internas	Implementar un proceso acelerado de revisión de pagos.
R8	Presencia de minería ilegal	Coordinar con las autoridades locales para monitorear y prevenir actividades ilegales.	Administrador de contrato, autoridades locales	Monitoreo constante	Suspender temporalmente las actividades y coordinar con la gerencia legal y autoridades competentes.
R9	Falta de permisos o liberación de terrenos.	Gestionar anticipadamente con el DIP los permisos necesarios y coordinar con las autoridades locales	Jefe del DIP, Supervisor de RR.CC	Seguimiento continuo	Establecer acuerdos de cooperación con las autoridades para acelerar los procesos.
R10	Deficiencia en el manejo de	Implementar un plan de manejo integral de	Contratista, supervisión,	Equipos de monitoreo de	Implementar un sistema de contención



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

ID	Descripción del riesgo	Planificación de respuesta al riesgo			
	Causa	Estrategia de respuesta	Responsables	Recursos	Plan de contingencia
	efluentes.	efluentes y monitorear continuamente los puntos de descarga.	administrador de contrato	calidad del agua, personal especializado.	de emergencia en caso de derrames.
R11	Sistema de tratamiento de aguas insuficiente no contemplado en el expediente técnico	Determinar e incluir un sistema de tratamiento adecuado que cumpla con los requisitos ambientales.	Contratista, supervisión, administrador de contrato	Equipos de tratamiento de aguas, consultoría ambiental.	Implementar un sistema de tratamiento temporal mientras se ajusta el diseño definitivo.
R12	Fallas estructurales o movimientos del terreno en las bocaminas.	Reforzar las estructuras de las bocaminas.	Contratista, supervisión, administrador de contrato	Materiales de refuerzo estructural.	Detener las actividades en las bocaminas afectadas hasta que se implementen las soluciones de refuerzo.
R13	Retrasos en la revisión y validación de las valorizaciones presentadas por el contratista.	Implementar un sistema de aprobación de valorizaciones que agilice la revisión y aprobación de estas.	Supervisión de obra	Capacitación del personal	Establecer un equipo de revisión adicional en caso de que los plazos no se cumplan.
R14	Falta de claridad o demora en la identificación y formalización de las modificaciones contractuales.	Generar un proceso claro y documentado para la identificación y formalización de modificaciones contractuales.	Jefe del DGO	Procedimientos documentados	Implementar un proceso de revisión rápida para modificaciones urgentes.
R15	Documentación incompleta o incorrecta respecto a las garantías de fiel cumplimiento, adelantos	Implementar un control estricto sobre las garantías presentadas por los contratistas y supervisar su validez.	Contratista, jefe del DGO	Herramientas de control documental	Ejecutar las garantías existentes.
R16	Falta de claridad en los procedimientos para la liquidación contractual y cierre financiero.	Establecer procedimientos claros y documentados para la liquidación de contratos y cierre financiero.	Jefe del DGO	Documentación estandarizada	Implementar un equipo dedicado a la liquidación de contratos en caso de retrasos.
R17	Falta de monitoreo y control de las obligaciones contractuales relativas a la seguridad y salud ocupacional.	Establecer un plan de monitoreo continuo de las obligaciones de seguridad y salud ocupacional, incluyendo auditorías periódicas.	Supervisor de seguridad, contratista	Equipos de seguridad	Detener las actividades en áreas donde se detecten incumplimientos graves en materia de seguridad.
R18	Insuficiente supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales.	Fortalecer la supervisión ambiental y social mediante la implementación de un equipo dedicado y auditorías periódicas	Supervisor ambiental, contratista.	Equipo de monitoreo ambiental y social	Realizar inspecciones adicionales en las áreas que presenten incumplimientos y ajustar las operaciones.



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

Anexo N° 3 Implementación de Respuesta a los Riesgos en la fase de Gestión de Obras

ID	Implementación			
	Causa	Comunicar	Acciones	Revisión de resultados
R1	Incompatibilidad de documentos técnicos	Realizar reuniones de alineación entre las partes para aclarar discrepancias.	Alinear los documentos en cada hito importante.	Verificar la coherencia en cada revisión periódica.
R2	Falta de control y supervisión sobre la información entregada por el contratista	Informar sobre los plazos y expectativas del control documental.	Realizar auditorías periódicas para asegurar el cumplimiento.	Analizar informes de auditoría y realizar ajustes.
R3	Condiciones climáticas adversas	Informar sobre las condiciones climatológicas	monitorear el clima diariamente	Revisar el comportamiento del clima para la toma de decisiones
R4	Deficiencia en el control de calidad por parte de la supervisión.	Informar a todas las partes sobre los estándares de calidad	Realizar auditorías en hitos clave.	Ajustar procedimientos según los resultados de las auditorías.
R5	Fuerza mayor o eventos imprevistos	Informar al equipo sobre las medidas de emergencia.	Revisar el alcance y ajustar en función de las contingencias.	Evaluar la efectividad de atención en caso de eventos imprevistos
R6	Factores sociales adversos	Informar a las comunidades locales sobre el progreso del proyecto	Organizar reuniones periódicas con los actores locales.	Evaluar el impacto de las iniciativas sociales en la ejecución del proyecto.
R7	Demoras en la conformidad de pagos	Informar sobre el proceso de control de pagos	Implementar el sistema y auditar los pagos regularmente	Evaluar los tiempos de pago y ajustar el proceso si es necesario
R8	Presencia de minería ilegal	Notificar a las autoridades y coordinar inspecciones conjuntas	Realizar patrullajes periódicos en las zonas afectadas	Revisar los informes de seguimiento y ajustar el plan de acción.
R9	Falta de permisos o liberación de terrenos.	Informar al equipo sobre el estado de los permisos y las expectativas de entrega	Coordinar con las autoridades locales y realizar reuniones periódicas	Verificar que los permisos se obtengan a tiempo.
R10	Deficiencia en el manejo de efluentes.	Informar al equipo sobre los protocolos de manejo de efluentes	Realizar monitoreos continuos.	Revisar los datos de calidad del agua y ajustar el sistema si es necesario.
R11	Sistema de tratamiento de aguas insuficiente no contemplado en el expediente técnico	Informar al equipo sobre las soluciones temporales.	Instalar un sistema de tratamiento temporal	Revisar los informes de calidad del agua después de la instalación del



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros

Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

ID	Implementación			
	Causa	Comunicar	Acciones	Revisión de resultados
				sistema temporal
R12	Fallas estructurales o movimientos del terreno en las bocaminas.	Informar sobre los resultados de los estudios geotécnicos y los riesgos asociados.	Implementar medidas de refuerzo estructural según las recomendaciones geotécnicas	Evaluar la estabilidad de las bocaminas después de aplicar las soluciones de refuerzo
R13	Retrasos en la revisión y validación de las valorizaciones presentadas por el contratista.	Informar al equipo sobre el nuevo proceso de revisión y aprobación de valorizaciones	Implementar el sistema para auditar los tiempos de aprobación.	Revisar los tiempos de procesamiento de las valorizaciones para asegurarse de que se están cumpliendo los plazos.
R14	Falta de claridad o demora en la identificación y formalización de las modificaciones contractuales.	Informar a todas las partes sobre el proceso para manejar modificaciones contractuales	Formalizar el proceso y ejecutar capacitaciones para el equipo involucrado	Revisar periódicamente el cumplimiento del proceso de modificación y ajuste
R15	Documentación incompleta o incorrecta respecto a las garantías de fiel cumplimiento, adelantos	Informar a los contratistas sobre la necesidad de presentar garantías válidas y completas	Revisar todas las garantías presentadas y solicitar correcciones si es necesario	Evaluar las garantías y asegurar que cumplan con los requisitos del contrato.
R16	Falta de claridad en los procedimientos para la liquidación contractual y cierre financiero.	Informar al equipo sobre los procedimientos establecidos para el cierre contractual	Documentar todos los procedimientos y realizar capacitaciones	Revisar el cumplimiento del procedimiento en cada cierre de contrato.
R17	Falta de monitoreo y control de las obligaciones contractuales relativas a la seguridad y salud ocupacional.	Informar sobre las responsabilidades de seguridad y los planes de monitoreo.	Implementar inspecciones regulares en todas las áreas de trabajo	Evaluar los informes de seguridad y aplicar medidas correctivas de inmediato.
R18	Insuficiente supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales.	Informar sobre las responsabilidades ambientales y sociales	Realizar auditorías ambientales y sociales trimestrales	Evaluar los resultados de las auditorías y aplicar acciones correctivas.

 <p>Devolvemos vida al planeta</p>	<h2>Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros</h2> <p>Plan</p>	<p>Código: O1.6.PL1 Versión: 00 Fecha: 27-09-2024</p>
---	--	---

Anexo N° 4 Monitoreo, Control y Plan de Acción de los Riesgos en la fase de Gestión de Obras

ID	Causa	Monitoreo	Control	Plan de acción
R1	Incompatibilidad de documentos técnicos	Revisar semanalmente la consistencia de los documentos mediante auditorías	Establecer un control documental que registre las modificaciones	Revisión de documentos clave antes de su entrega final, con aprobaciones cruzadas.
R2	Falta de control y supervisión sobre la información entregada por el contratista	Revisar la recepción de documentos y asegurar que se cumplan los plazos establecidos	Auditoría documental trimestral para verificar la consistencia y calidad de la información	Establecer fechas límite estrictas y ejecutar sanciones por incumplimiento en la entrega de información
R3	Condiciones climáticas adversas	Monitoreo constante de las previsiones climáticas	Incorporar previsiones meteorológicas en la planificación diaria	Activar medidas preventivas y realizar contingencia climática
R4	Deficiencia en el control de calidad por parte de la supervisión.	Revisar semanalmente los informes de calidad y realizar auditorías trimestrales	Definir estándares de calidad específicos por etapa	Reforzar los procedimientos de control de calidad mediante capacitaciones
R5	Fuerza mayor o eventos imprevistos	Monitoreo constante del entorno y actualización del plan de contingencia	Revisión periódica de los alcances por fuerza mayor	Realizar simulacros de respuesta ante eventos imprevistos
R6	Factores sociales adversos	Seguimiento constante de las relaciones comunitarias y encuestas de satisfacción.	Mecanismos de retroalimentación con la comunidad para detectar posibles conflictos	Establecer un sistema de alertas tempranas para mitigar tensiones sociales
R7	Demoras en la conformidad de pagos	Revisar mensualmente el estado de los pagos y asegurar que no haya retrasos	Auditoría interna trimestral para detectar posibles cuellos de botella	Ajustar el flujo de trabajo de aprobación de pagos y capacitar al personal
R8	Presencia de minería ilegal	Supervisar constantemente las zonas de riesgo y realizar inspecciones conjuntas	Establecer un sistema de vigilancia en las zonas de riesgo	Activar la suspensión de actividades y notificar a las autoridades si se detecta actividad ilegal
R9	Falta de permisos o liberación de terrenos.	Seguimiento constante del estado de los permisos y liberar terrenos con antelación	Establecer un cronograma de obtención de permisos con recordatorios	Negociar con las autoridades locales para obtener los permisos antes de que afecten el cronograma. Planificar reuniones con los organismos correspondientes y reiterar las solicitudes de los permisos pendientes
R10	Deficiencia en el manejo de efluentes.	Monitoreo constante de los puntos de descarga y ajustar los sistemas de tratamiento en tiempo real	Auditorías ambientales trimestrales para verificar el correcto manejo de los	Implementar un plan de emergencia en caso de detección de contaminantes



Devolvemos vida al planeta

Plan de Gestión de Riesgos de Proyectos de Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Plan

Código: O1.6.PL1

Versión: 00

Fecha: 27-09-2024

			efluentes	
R11	Sistema de tratamiento de aguas insuficiente no contemplado en el expediente técnico	Monitorear continuamente la calidad del agua descargada para asegurar el cumplimiento de los estándares ambientales	Revisar el sistema de tratamiento para asegurar que sea suficiente para cumplir con las normativas	Incorporar un sistema de tratamiento permanente en el expediente técnico y realizar ajustes en el proceso de construcción.
R12	Fallas estructurales o movimientos del terreno en las bocaminas.	Realizar monitoreos continuos de la estabilidad estructural y realizar pruebas periódicas	Establecer un programa de monitoreo geotécnico regular para detectar movimientos del terreno o fallas estructurales	Aplicar medidas preventivas como el uso de anclajes, revestimientos o estructuras de soporte adicionales
R13	Retrasos en la revisión y validación de las valorizaciones presentadas por el contratista.	Monitorear continuamente los tiempos de revisión de valorizaciones y generar reportes sobre el estado	Auditoría mensual del estado de las valorizaciones y aprobación de pagos	Reforzar el equipo de revisión de valorizaciones si se detectan demoras recurrentes
R14	Falta de claridad o demora en la identificación y formalización de las modificaciones contractuales.	Monitorear las solicitudes de modificación y asegurar que se gestionen dentro de los tiempos previstos	Auditoría trimestral de los procesos de modificaciones contractuales	Ajustar el proceso de gestión de cambios según sea necesario para evitar demoras
R15	Documentación incompleta o incorrecta respecto a las garantías de fiel cumplimiento, adelantos	Monitorear el estado de las garantías y su cumplimiento contractual	Auditoría trimestral para verificar la validez y estado de las garantías	Reforzar el proceso de control de las garantías con revisiones adicionales si es necesario
R16	Falta de claridad en los procedimientos para la liquidación contractual y cierre financiero.	Monitorear el progreso de las liquidaciones y realizar auditorías	Revisar los procesos de liquidación para asegurar que se estén siguiendo correctamente	Ajustar los procedimientos de liquidación según sea necesario para evitar demoras.
R17	Falta de monitoreo y control de las obligaciones contractuales relativas a la seguridad y salud ocupacional.	Monitoreo continuo de las condiciones de seguridad y realización de auditorías mensuales.	Auditoría de cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional	Implementar medidas de corrección inmediatas en áreas que presenten riesgos.
R18	Insuficiente supervisión sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales y ambientales.	Supervisar continuamente el cumplimiento de las obligaciones ambientales y sociales mediante informes periódicos	Auditoría ambiental y social para asegurar el cumplimiento normativo	Ajustar las operaciones en función de los resultados de las auditorías ambientales y sociales