



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**  
Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

# **PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

| <b>Versión</b> | <b>Fecha</b> | <b>Control de Cambios</b> |
|----------------|--------------|---------------------------|
| 01             | 08-05-2023   | • Versión inicial.        |

| <b>Responsables</b>  | <b>Nombres y Cargos</b>   |
|--|---|
| <b>Elaborado:</b><br><b>Departamento de Post Cierre y Mantenimiento</b>          | Hugo Quispe<br>Jefe del Dpto. de Post Cierre y Mantenimiento (e)                    |
| <b>Revisado:</b><br><b>Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente</b> | Jean Pierre Quiroz<br>Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente |
| <b>Homologado:</b><br><b>Oficina de Planeamiento y Mejora Continua</b>           | Deymer Barturén<br>Especialista en Calidad y Mejora de Procesos                     |
| <b>Aprobado:</b><br><b>Gerencia de Operaciones</b>                               | Ysmael Ormeño<br>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 CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

## 1. INTRODUCCIÓN

La empresa estatal Activos Mineros S.A.C. (en adelante AMSAC), de acuerdo al Decreto Supremo 058-2006-EM, recibe el encargo del Estado para la conducción y ejecución de los Proyectos de Remediación Ambiental que estuvieron a cargo de Centromin Perú SA.

Con fechas 11 de diciembre del 2012 y 18 de marzo del 2013 el Ministerio de Energía y Minas emitió las Resoluciones Ministeriales N° 482-2012-MEM/DM y N° 094-2013-MEM/DM respectivamente, en aplicación de los artículos 20° y 21° del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, mediante las cuales encargó a Activos Mineros S.A.C. la remediación de 473 Pasivos Ambientales Mineros calificados de muy Alto Riesgo y de Alto Riesgo, distribuidos en las regiones de: Cajamarca, Lima, Ancash, Junín, Puno, Cerro de Pasco, Huancavelica e Ica.

Con Resolución Directoral N° 131-2017-MEM-DGAAM del 28 de abril del 2017, se aprobó el Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros de las Ex Unidades Mineras Acobamba y Colqui.

Dentro de este contexto, se desarrollan los trabajos de mantenimiento y monitoreo post cierre a cargo de empresas contratistas y con la supervisión permanente de personal de AMSAC.

Las medidas establecidas en el presente Plan de Contingencias permiten reducir la ocurrencia de emergencias durante el desarrollo de las actividades en las diferentes áreas de trabajo, así como los riesgos a los que se encuentran asociados, como derrumbes, deslizamientos, inundaciones, accidentes, pérdidas de vidas humanas, paralización de las actividades, impactos negativos ambientales; del mismo modo se debe incidir en el compromiso de AMSAC para poder capacitar y entrenar a la supervisión y trabajadores en cuanto a sensibilización y prevención ante factores de peligro que traiga consigo el Fenómeno El Niño Costero 2023.

El tiempo y la capacidad de repuesta con que cuenta AMSAC son piezas clave para enfrentar, controlar o combatir cualquier situación de emergencia que se presente al interior o exterior de la misma.

Este plan garantizará la correcta y efectiva aplicación de los recursos internos, asignando responsabilidades y especificando las acciones a seguir, antes, durante y después de cada caso. Para tal efecto, se ha centrado el trabajo conforme a los principios básicos de la seguridad en general, estableciendo las medidas de prevención con la suficiente capacidad de reacción y la acción participativa de todo el personal que labora dentro de ella; a todo esto, se agrega la evaluación general de todas las instalaciones, las mismas que brindan una mayor seguridad y habitabilidad.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

AMSAC como ente responsable de sus operaciones, aplica al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, una respuesta oportuna y eficaz a emergencias que puedan afectar a sus trabajadores y entorno social, preservando su buena imagen y garantizando así una ejecución de proyectos con seguridad y cuidado del medio ambiente; dentro del marco de su Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

## **2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

### **2.1. UBICACIÓN**

De acuerdo al Plan de Cierre aprobado, los Pasivos Ambientales Mineros (en adelante PAM) que conforman las Ex Unidades Mineras Acobamba y Colqui, políticamente se localizan en la comunidad de Huanza, distrito de Huanza, provincia de Huarochirí, departamento de Lima.

La Ex Unidad Minera Acobamba se ubica en las coordenadas UTM 337 800 Este 8 721 400 Norte a una altitud de 4618 msnm; y la Ex Unidad Minera Colqui se ubica en las coordenadas UTM 338 700 Este 8 719 700 Norte, a una altitud de 4500 msnm, a 34 y 42 km del centro poblado, capital del distrito de Huanza.

#### **Rutas de acceso:**

- a.** Ruta vía Carretera Central; localidad de San Mateo hasta el cruce con la relavera Chinchán (Km 118 de la Carretera Central) llegando hasta el distrito de Huanza y finalmente a la zona del proyecto, este recorrido tiene una distancia de 251 km desde Lima.
- b.** Ruta vía Santa Eulalia; en el distrito de Chosica se toma el desvío a Santa Eulalia, pasando por Huinco hasta llegar al distrito de Huanza y finalmente a la zona del proyecto, este recorrido tiene una distancia de 106 km.

**Cuenca Hidrográfica:** Río Acobamba

#### **Número de Pasivos:**

- Acobamba: 37 PAM
- Colqui: 18 PAM



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

**Componentes:**

| Grupo                                    | Componentes mineros             | Acobamba  | Colqui    | Parcial   |
|--|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Mina                                     | Bocamina                        | 7         | 2         | 9         |
|  | Chimenea                        | 9         | 1         | 10        |
|  | Media barreta                   | 2         | --        | 2         |
|  | Tajeo comunicado                | 7         | 1         | 8         |
| Instalaciones para el manejo de residuos | Desmonte de mina                | 7         | 7         | 14        |
|  | Depósito de relaves             | 1         | --        | 1         |
|  | Área afectada                   | 1         | --        | 1         |
| Instalaciones de procesamiento           | Planta de procesamiento         | 1         | 1         | 2         |
| Vivienda y servicio para el trabajador   | Infraestructura                 | --        | 2         | 2         |
|  | Campamentos, oficinas, talleres | 1         | 3         | 4         |
|  | Embalse de cuerpo de agua       | 1         | --        | 1         |
|  | Plataforma para tanque de agua  | --        | 1         | 1         |
| <b>Total General</b>                     |                                 | <b>37</b> | <b>18</b> | <b>55</b> |

Fuente: PCPAM

**Cuenca Hidrográfica:** Río Acobamba

### 3. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Prevenir, controlar y mitigar, mediante la planificación articulada de acciones y respuestas inmediatas, los posibles daños que genere el fenómeno del niño costero 2023 en los PAM remediados de las ex unidades mineras de Acobamba y Colqui.

Cumplir con los requerimientos legales en materias relacionadas a Preparación y Respuesta para Emergencias.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar una respuesta inmediata ante una emergencia con potencial riesgo a la vida, salud y/o medio ambiente, con acciones planificadas.
- Desarrollar procedimientos adecuados relacionados a las actividades, áreas de posibles riesgos significativos o alto riesgo.
- Definir la línea de respuesta inmediata la cual será liderada por la Gerencia de Operaciones, Departamento de Post Cierre y Mantenimiento de AMSAC y las empresas contratistas a cargo de los servicios de mantenimiento y monitoreo post cierre.

### 4. ALCANCE



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

El presente Plan de Contingencia frente al Fenómeno El Niño Costero 2023 para los pasivos ambientales remediados de las Ex Unidades Mineras Acobamba y Colqui, se aplica a todo el personal de AMSAC y contratistas relacionados directamente a las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre.

## 5. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento D.S. N° 005-2012-TR, y sus modificatorias.
- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD, Reporte Emergencias Ambientales.
- Resolución del Consejo Directivo N° 00017-2021-OEFA/CD, Modifican el Reglamento del reporte de emergencias ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.
- Ley 29664: Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Requisito 8.2 – Preparación y respuesta ante Emergencias.
- Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental, Requisito 8.2 – Preparación y respuesta ante Emergencias.
- Procedimiento E3.2.2.P2 Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Procedimiento E3.2.2.P3 Reporte e Investigación de Incidentes Ambientales.
- Procedimiento E3.2.3.P4 Reporte e Investigación de Incidentes / Accidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 6. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

De acuerdo al Comunicado Oficial ENFEN N°05-2023 de fecha 13 de abril de 2023, se tiene:

- Se espera que las condiciones de El Niño costero continúen desarrollándose por lo menos hasta invierno del presente año, el cual tendría una magnitud moderada, sin descartar que en abril alcance una magnitud fuerte. (...)



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

- Para el trimestre abril-junio de 2023, se prevé precipitaciones superiores a lo normal, especialmente en el mes de abril, en la costa norte y centro, así como en la sierra norte y centro occidental del país. (...)
- Se espera que algunos ríos de la región hidrográfica del Pacífico norte y centro presenten caudales por encima de lo normal, para luego normalizarse en los próximos meses acorde a la estacionalidad.

De acuerdo al Informe Técnico del SENAMHI Perspectivas climáticas período abril – junio 2023

**Pronóstico para el trimestre abril - junio 2023**

*(...) El pronóstico estacional del SENAMHI para el trimestre abril – junio 2023, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten sobre lo normal, determinado principalmente por las lluvias en abril, en la costa norte, costa central, sierra norte occidental y sierra centro occidental, mientras que, para el resto del país se esperaría precipitaciones dentro de lo normal. No se descartan que persistan eventos de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa norte, sierra norte y centro occidental, especialmente en lo que resta de marzo e inicios de abril. (...)*

- 1 Comunicado Oficial ENFEN N°05-2023**  
Estado del sistema de alerta: Alerta de El Niño costero – Resumen Ejecutivo
- 2 Informe Técnico N°03-2023/SENAMHI-DMA-SPC**  
Perspectivas Climáticas  
Período abril – junio 2023

**II PRONÓSTICO DE LLUVIAS POR REGIONES**

**Costa centro: Ancash y Lima**

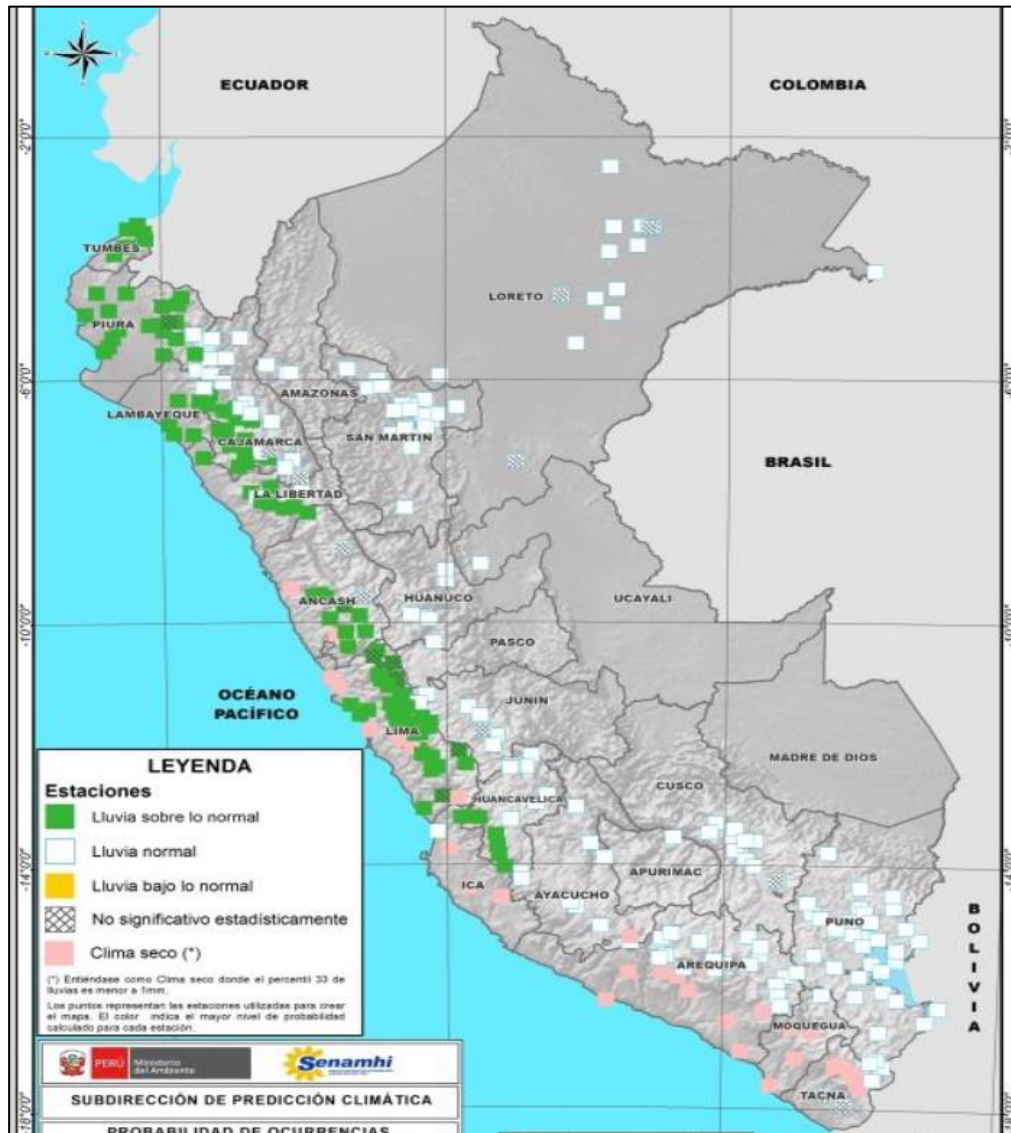
En la costa central se prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla condiciones dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 33%.



# PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

Procedimiento



Fuente: SENAMHI

Figura N° 01: Ubicación del Proyecto

## 6.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Según el Comunicado Oficial ENFEN N°05-2023 y al análisis probabilístico del SENAMHI el peligro identificado, en la zona donde se tienen los PAM remediados de las Ex UM Acobamba y Colqui, es la presencia de lluvias inusuales, las cuales podrían ocasionar alteración o daños a los siguientes componentes remediados.

## 6.2. IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDAD

Con la presencia de las lluvias inusuales y sobre lo normal, las zonas propensas a ser impactadas por estas lluvias son:



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

- Componente remediado desmonte de mina ID 9790
- Componente remediado depósito de relaves ID 9781 A
- Componente remediado desmonte de mina ID 10280

### 6.3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO

Ante la probabilidad de un fenómeno del niño 2023, los posibles riesgos en la estabilidad física e hidrológica serían los siguientes:

#### A. Componente remediado desmonte de mina ID 9790

**Grado de vulnerabilidad:** Media

##### **Estabilidad física**

La remediación está compuesta, entre otros aspectos técnicos, por 03 taludes, 01 línea de gaviones.

Con las precipitaciones inusuales, existe la probabilidad de que se produzcan socavados en las bases de los gaviones, asentamientos por acumulación por infiltración de las aguas de lluvia, erosiones, cárcavas.

##### **Estabilidad hidrológica**

La remediación cuenta con estructuras hidráulicas, como son canales de coronación, canales transversales, caja de registro de sedimentos.

Ante la ocurrencia del evento, existe la probabilidad de que las estructuras hidráulicas sobrepasen su capacidad operativa lo que podría generar: la obstrucción de los canales por acumulación de sedimentos; debilitamiento de los taludes; daño al anclaje del material impermeabilizante.

#### B. Componente remediado depósito de relaves ID 9781 A

**Grado de vulnerabilidad:** Media

##### **Estabilidad física**

La remediación cuenta con 03 taludes en la parte inferior, cada una con un muro de gavión para la contención del pie del talud.

Con las precipitaciones inusuales, existe la probabilidad de que se produzcan socavados en las bases de los gaviones, asentamientos por acumulación por infiltración de las aguas de lluvia, erosiones, cárcavas.

##### **Estabilidad hidrológica**

La remediación cuenta con estructuras hidráulicas, como son canales de coronación, canales transversales, caja de registro de sedimentos, canal gavión colchón.

Ante la ocurrencia del evento, existe la probabilidad de que las





**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Código: O1.4.PL5  
 Versión: 01  
 Fecha: 08-05-2023

Procedimiento

estructuras hidráulicas sobrepasen su capacidad operativa lo que podría generar: la obstrucción de los canales por acumulación de sedimentos; debilitamiento de los taludes; daño al anclaje del material impermeabilizante.

**C. Componente remediado desmonte de mina ID 10280**

**Grado de vulnerabilidad:** Media

**Estabilidad física**

La remediación cuenta con 01 talud en la parte longitudinal, 01 muro de gavión al pie del talud para contener la presión.

Con las precipitaciones inusuales, existe la probabilidad de que se produzcan socavados en las bases de los gaviones, asentamientos por acumulación por infiltración de las aguas de lluvia, erosiones, cárcavas.

**Estabilidad hidrológica**

La remediación cuenta con estructuras hidráulicas, como son canales de coronación, caja de registro de sedimentos, canal de evacuación.

Ante la ocurrencia del evento, existe la probabilidad de que las estructuras hidráulicas sobrepasen su capacidad operativa lo que podría generar: la obstrucción de los canales por acumulación de sedimentos; debilitamiento de los taludes; daño al anclaje del material impermeabilizante.

**6.4. ANÁLISIS DEL NIVEL DE RIESGO**

En la tabla siguiente se muestra el nivel de riesgo conforme a las amenazas y la vulnerabilidad (tabla N° 01).

**Tabla N° 01.** Análisis del nivel del riesgo

| Amenazas     |              |               | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media          |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja Mínima    |



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**  
Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

**A. Componente remediado desmonte de mina ID 9790**

- Estabilidad física

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

- Estabilidad hidrológica

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

Resultado: **Riesgo Medio**

**B. Componente remediado depósito de relaves ID 9781 A**

- Estabilidad física

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

- Estabilidad hidrológica

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

Resultado: **Riesgo Medio**



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**  
Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

**C. Componente remediado desmonte de mina ID 10280**

**- Estabilidad física**

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

**- Estabilidad hidrológica**

| Amenazas     |              |               |             | Vulnerabilidad |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------------|
| Muy probable | Probable     | Poco probable |             |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Alto  | Riesgo Medio  | Alta        |                |
| Riesgo Alto  | Riesgo Medio | Riesgo Bajo   | Media       |                |
| Riesgo Medio | Riesgo Bajo  | Riesgo Bajo   | Baja mínima |                |

Resultado: **Riesgo Medio**

**7. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA**

Se cuenta con un sistema articulado a través del cual se concatenan las acciones del presente plan de contingencia.

AMSAC brinda los medios para adoptar las medidas necesarias que permitan prevenir, atender y controlar los daños que se podrían generar ante la ocurrencia del FEN 2023, los cuales podrían afectar a los componentes remediados, medio ambiente y a las personas.

**7.1. COMITÉ DE CRISIS Y SUS RESPONSABLES**

Son los responsables designados por AMSAC los cuales tendrán a su cargo las tareas de planificar, coordinar, comunicar, identificar, garantizar el desarrollo adecuado de las acciones a tomar frente a la probabilidad de la ocurrencia del FEN 2023.



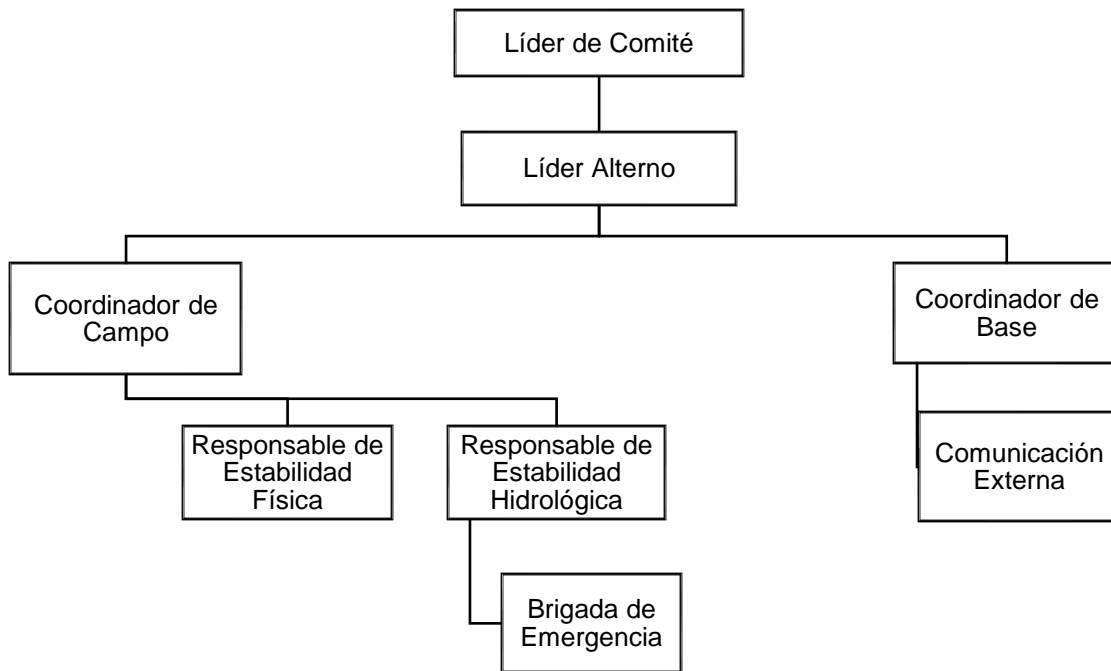
**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
 Versión: 01  
 Fecha: 08-05-2023

**Tabla N° 02:** Miembros del Comité de Crisis

| CARGO EN EL COMITÉ DE CRISIS           | CARGO EN LA ENTIDAD   |
|--|---|
| Líder de Comité                        | Gerente de Operaciones.   |
| Líder Alterno                          | Jefe del Dpto. de Post cierre y Mantenimiento<br>Jefe del Dpto. de Gestión de Obras<br>Especialista SSOMA |
| Coordinador de Campo                   | Especialistas de Operaciones Ambientales  |
| Responsable de Estabilidad Física      | Especialistas de Operaciones Ambientales  |
| Responsable de Estabilidad Hidrológica | Especialistas de Operaciones Ambientales  |
| Brigada de Emergencia                  | Brigadista de Emergencia de Base  |
| Coordinador Base Central               | Especialistas de Operaciones Ambientales  |
| Comunicación Externa                   | Supervisor de Planes de Cierre  |



**Figura N° 02:** Organigrama del Comité de Crisis

**7.2. RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE CRISIS**

**7.2.1. Líder del Comité de Crisis**

- Mantiene comunicación y coordinación permanente con la Gerencia General.
- Activa el Plan de Contingencias y lidera sus funciones.
- Ordena al Coordinador de Campo para que se dirija al lugar del incidente.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

- Establece las prioridades de la entidad para atender el incidente.
- Solicita de ser necesario los recursos de la entidad.
- Autoriza el traslado del personal apropiado al lugar del incidente.
- Es el único autorizado para brindar información de la emergencia al exterior de la entidad, en coordinación con el Gerente General de AMSAC, es decir: Ministerio de Energía y Minas, OEFA, medios de comunicación, de ser necesario.
- Coordina e indica los trabajos necesarios para la acción en cuanto a daños ambientales u operacionales.

**7.2.2. Líder Alterno del Comité de Crisis**

- Asiste al Líder del Comité de Crisis y lo reemplaza en sus funciones en caso de ser necesario.
- Se dirige al lugar del incidente con autorización del Líder del Comité, para recopilar la información necesaria y hacer seguimiento a las acciones adoptadas.
- Coordina con el responsable de la Brigada de Emergencia si es que el incidente compromete su campo de acción.

**7.2.3. Coordinador de Campo / Coordinador de Base**

- Responsable del control total de la respuesta en el lugar de los hechos.
- Lidera y coordina con el personal en el lugar del incidente.
- Evalúa las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Pone en acción el Plan de Contingencia en el lugar del incidente, con la finalidad de proteger los componentes remediados, medio ambiente, la salud y la vida humana, y el área de influencia.
- Desarrolla el Plan de Acción para disminuir los impactos generados por el evento.
- Garantiza el cumplimiento de las acciones designadas.
- Elabora un informe detallado de los resultados obtenidos por la aplicación del Plan de Contingencia.
- Asegura que los materiales, equipos y demás insumos necesarios lleguen al lugar del evento de manera oportuna.
- Es el responsable de las adquisiciones que se efectuarán en el lugar del evento.

**7.2.4. Responsable de Estabilidad Física e Hidrológica**



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

- De ser posible, organiza al personal para que limpie las zonas del incidente, si la magnitud es mayor coordina y solicita los materiales y equipos necesarios para el movimiento y habilitación respectiva.
- En coordinación con la brigada ante daños hacia las áreas de influencia, coordina los trabajos necesarios para controlar el incidente y sus posibles efectos.
- Verifica la ejecución de los trabajos in situ de cada actividad desarrollada, informando oportunamente al Coordinador de Campo y el Especialista de SSOMA.

#### **7.2.5. Brigadista de Emergencia**

- Coordina con el líder del Comité las acciones necesarias dentro del ámbito de sus competencias.

#### **7.2.6. Comunicación Externa**

- En coordinación con el Líder del Comité y Coordinador de campo, realiza las coordinaciones necesarias con áreas, entidades o empresas externas para las acciones necesarias.

### **8. MÉTODOS DE COMUNICACIÓN**

Ante cualquier evento ocurrido, se realizará la comunicación vía telefónica (celular o satelital) notificando la emergencia por secuencia de jerarquías. Por ningún motivo se obviará algún nivel de la cadena de comunicación.

La secuencia será la siguiente:

- El primer testigo comunicará a su supervisor ya sea de AMSAC o del contratista. Si se encuentra en campo, será de manera personal; si no es posible, será mediante llamada telefónica.
- El supervisor inmediato (en caso sea del contratista), comunicará al Especialista de campo de AMSAC. Si se encuentra en campo, será de manera personal; si no es posible, será mediante llamada telefónica o mensaje de texto.
- El especialista de AMSAC comunicará al jefe del Dpto. respectivo mediante llamada telefónica.
- El Jefe de Dpto. comunicará al Líder de Comité de Crisis (Gerente de Operaciones) de manera personal; si no es posible, será mediante llamada telefónica.
- El Líder del Comité de Crisis asumirá el control de la emergencia.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

## **9. MEDIDAS DE CONTINGENCIA ANTES DE LA EMERGENCIA**

De manera preventiva se cuenta con medidas conducentes a mitigar el riesgo Contingencia frente al Fenómeno El Niño Costero 2023.

### **9.1. PARA LOS PAM REMEDIADOS EX DESMONTE DE MINA ID 9970, DESMONTE DE MINA 10280, EX RELAVERA ID 9781 A**

#### **Mantenimiento de la Estabilidad Física**

El mantenimiento de la estabilidad física está relacionada al desarrollo de un programa de inspecciones para poner en marcha las actividades de mantenimiento cuando sean necesarias.

#### **Metodología de mantenimiento físico**

El desarrollo de inspecciones y observaciones visuales se realizará mediante el uso de una hoja de verificación, para identificar grietas, fisuras, desplazamientos, asentamientos y escarpas producidos por las tensiones, cambios en los patrones de drenaje, sedimentaciones, eventos telúricos, fenómenos naturales y posibles fallas o daños en las obras de cierre.

Así mismo se identificarán zonas que puedan requerir mantenimiento, como:

- Asentamientos o fisuras significativas en zonas estabilizadas y rellenos.
- Puntos de control topográfico

#### **Actividades de mantenimiento Físico**

La ocurrencia de problemas físicos, se tratarán en el programa de mantenimiento mensual, en caso de requerir atención inmediata se realizará un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo con la finalidad de evitar la ocurrencia de incidentes o mayores daños a los componentes.

#### **Mantenimiento de la Estabilidad Hidrológica**

El mantenimiento está relacionado a poner en marcha las actividades de limpieza de los canales de coronación, limpieza de las cajas de registro de sedimentos, se verificará además si los canales presentan sedimento o material acumulado los cuales serán retirados a áreas establecidas para dicho fin.

Si se detectan daños en las estructuras hidráulicas, se coordinará



# PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA LOS PASIVOS AMBIENTALES REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

inmediatamente con la empresa contratista para realizar las siguientes acciones:

- Inspecciones técnicas programadas, para identificar posibles rupturas, cambios de las instalaciones dañadas y reparación de las mismas.
- Limpieza de canales que pudieran verse colapsados por deposición de materiales como tierra, vegetación, residuos sólidos, etc.
- Mantenimiento general de las estructuras de conducción.

## Metodología del mantenimiento

El mantenimiento de estabilidad hidrológica abarca el desarrollo de un programa de inspecciones y la ejecución de actividades de mantenimiento en las siguientes obras:

### - Cuneta de drenaje (concreto)

Para el caso de reparación o resane de las obras hidráulicas se ha tomado como criterio efectuar mantenimiento a un 5 % de la longitud de las cunetas del componente durante cinco años.

- Restaurar la altura de bordes por efecto del asentamiento.
  - Limpieza de las obras de conducción, evacuación y retención por materiales como tierra, vegetación, residuos sólidos, etc.
  - Medidas de conservación estructural.
- ### - Limpieza de canales
- La rugosidad hidráulica con que las obras fueron diseñadas pueden verse comprometidas.
  - Las técnicas de limpieza serán mecánicas utilizando herramientas como palanas y palas blandas para evitar dañar el concreto y carretilla para mover los escombros, debe realizarse periódicamente.
  - La limpieza de estructuras y vías de desagüe ha de realizarse con instrumentos manuales y con especial cuidado de liberar obturaciones.
- ### - Restauración de altura de bordes
- Los bordes son las estructuras de concreto superior de las cunetas, las mismas que están más expuestas a la acción dinámica del agua de las escorrentías laterales. Una vez en





**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

funcionamiento el agua producto de las precipitaciones pluviales discurren hacia la cuneta erosionando los bordes y socavando la estructura y podría quedar sin cimentación.

- Con las herramientas disponibles el material adyacente al borde debe ser compactado entre capa y capa con un procedimiento similar al que se utiliza en la construcción de terraplenes.
- El material adyacente al borde se debe de colocar con un 10% adicional para asegurar frente a asentamientos posteriores.

- **Monitoreo de Estabilidad Física e Hidrológica**

Se realizará monitoreo de estabilidad física e hidrológica de los Ex depósitos de Desmontes de Mina y la Ex Relavera.

Cabe mencionar que, en el proceso de cierre de las desmonteras, estas fueron retiradas a los ID 9790 y al ID 10280, y ex relavera 9781 A, como actividades de monitoreo se han incluido estos 03 componentes debido a que se han estructurado taludes, con muros de gavión y estructuras hidráulicas, son evaluadas de manera regular, en lo que concierne al año 2023 se tendrá una nueva evaluación.

**Variables para monitorear**

- Fisuras
- Asentamientos
- Colapsamientos
- Acolmatamientos
- Caudal
- Ancho y altura de los canales.
- Coeficiente de Manning de las estructuras de canalización

**Estructuras para monitorear**

- Taludes de escurrimiento.
- Drenes franceses, drenes con tuberías.
- Canales
- Cunetas
- Obras de cruce (alcantarillas, badenes, etc.)



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

- Demás obras (pozas, disipadores, rápidas, vertederos, etc.), así como de identificación de tramos críticos, de mecanismos de falla y factores de problemas erosivos, de abrasión, de obstrucción, y necesidades de reemplazo y mejoramiento.

## **10. PROCEDIMIENTO DE REPUESTA ANTE EMERGENCIA**

### **A. Emergencia ante la probable Inestabilidad Física**

En el caso se detecte la aparición de grietas, derrumbes y asentamientos en taponos, muros y cubiertas de labores ya sea en bocaminas y media barretas; se tomará acciones de prevención, control y post acontecimiento con el objetivo de brindar una pronta respuesta y evitar en la afectación a la estabilidad física.

Además de proteger la vida humana se protegerá las propiedades de las comunidades o centros poblados que sean amenazados, mantener propicia el área para la investigación y rápidamente restaurar las actividades normales de operación en dichas áreas.

#### **Antes**

- Evaluar la estabilidad física de los componentes remediados de las Ex Unidades Mineras Acobamba y Colqui a fin de detectar el impacto de la estabilidad física, en caso sea así, adoptaremos medidas inmediatas para evitar los posibles derrumbes u otras emergencias de mayor gravedad.
- Supervisar constantemente el mantenimiento físico de los componentes remediados que va desarrollando el contratista en referencia a la estabilidad física, haciendo cumplir con las actividades descritas en los Instrumentos de Gestión Ambiental para la etapa de mantenimiento y post cierre.
- Desarrollar periódicamente las actividades de monitoreo de la estabilidad física conforme al cumplimiento del plan de cierre, donde se verifique la aparición de alguna grieta, derrumbe o asentamiento en los taponos, muros y/o en las cubiertas de labores, todo ello en cada componente remediado.

#### **Durante**

- Comunicar inmediatamente al líder del comité de crisis y a la empresa contratista, encargada de las labores de mantenimiento, a fin de que pueda subsanar dicha emergencia.
- El líder del comité de crisis debe activar el plan de contingencia e informar a los miembros del comité.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIAOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

- La brigada evaluará la situación y de acuerdo con ello actuará.
- Informar al jefe del departamento de post cierre y mantenimiento sobre el suceso.
- Despejar el área de influencia con cintas y alambres de púa como una forma de señalización de peligro a fin de que la población o animales aledaños no ingresen a la zona.
- Adoptar medidas cuidadosamente juntamente con los especialistas de los contratistas y el administrador del proyecto a fin de contrarrestar inmediatamente el suceso.
- Se utilizarán de manera adecuada los equipos de protección personal para los trabajadores que realicen las tareas de control.

**Después**

- Informar sobre el estatus de la emergencia.
- Reforzar el trabajo del contratista a fin de mejorar la estabilidad física y evitar una próxima este tipo de sucesos.
- Permanecer con las cintas de señalización hasta que se establezca la parte física de los componentes afectados.
- Hacer una retroalimentación con el contratista sobre la vulnerabilidad de la estabilidad física ante intensas lluvias del Fenómeno del Niño Costero 2023 y se propondrá medidas para adoptar y mitigar los daños.

**B. Emergencia ante probable Inestabilidad Hidrológica**

En el caso se detecte fisuras, grietas, asentamientos, colapsamientos, acolmatamientos, presencia de sedimentos, pérdida de la funcionalidad, daños en la estructura hidráulica, fallas de tipo funcionalidad o estructural; se tomará acciones de prevención, control y post acontecimiento con el objetivo de brindar una pronta respuesta y evitar la afectación a la estabilidad hidrológica.

Además de proteger la vida humana se protegerá las propiedades de las comunidades o centros poblados que sean amenazados, mantener propicia el área para la investigación y rápidamente restaurar las actividades normales de operación en dichas áreas remediadas.

**Antes**

- Evaluar la estabilidad hidrológica de los componentes remediados de las Ex Unidades Mineras Acobamba – Colqui a fin de detectar el impacto de la estabilidad hidrológica, en caso sea así, adoptaremos medidas inmediatas para evitar los posibles



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

colapsamientos, acolmatamientos u otras emergencias de mayor gravedad, a fin de hacer una limpieza adecuada y mantenimiento general en los tramos donde se encuentren sedimentos y/o vegetación.

- Supervisar constantemente el mantenimiento hidrológico de los componentes remediados que va desarrollando el contratista en referencia a la estabilidad hidrológica, haciendo cumplir con las actividades descritas en los Instrumentos de Gestión Ambiental para la etapa de mantenimiento y post cierre.
- Desarrollar periódicamente las actividades de monitoreo de la estabilidad hidrológica conforme al cumplimiento del plan de cierre, donde se verifique en los componentes remediados, alguna aparición de fisuras, grietas, asentamientos, colapsamientos, pérdida de la funcionalidad u otro suceso que afecte a las estructuras hidráulicas.

#### **Durante**

- Comunicar inmediatamente al líder del comité de crisis y a la empresa contratista, encargada de las labores de mantenimiento, a fin de que pueda subsanar dicha emergencia.
- El líder del comité de crisis debe activar el plan de contingencia e informar a los miembros del comité.
- La brigada evaluará la situación y de acuerdo con ello actuará.
- Informar al jefe del departamento de post cierre y mantenimiento sobre el acontecimiento.
- Despejar el área de influencia con cintas y alambres de púa como una forma de señalización de peligro a fin de que la población o animales aledaños no ingresen a la zona.
- Adoptar medidas cautelosas juntamente con los especialistas de los contratistas y el administrador del proyecto a fin de contrarrestar inmediatamente el suceso.
- Se utilizarán de manera adecuada los equipos de protección personal para los trabajadores que realicen las tareas de control.

#### **Después**

- Informar sobre el estatus de la emergencia.
- Reforzar el trabajo del contratista a fin de mejorar la estabilidad hidrológica y evitar una próxima dicho suceso.
- Permanecer con las cintas de señalización hasta que se establezca la parte hidrológica de los componentes afectados.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

- Hacer una retroalimentación con el contratista sobre la vulnerabilidad de la estabilidad hidrológica ante las intensas lluvias del Fenómeno del Niño Costero 2023 y luego de ello proponer medidas para adoptar y mitigar los daños a fin de que no suceda una próxima.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Código: O1.4.PL5  
Versión: 01  
Fecha: 08-05-2023

Procedimiento

**11. ANEXOS**

**11.1. ASPECTOS IDENTIFICADOS ANTE EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO 2023**

| Componentes                      | Riesgo  | Bajo | Medio | Alto | Posibles Daños   | Medidas De Control  |
|----------------------------------|---|------|-------|------|--|---|
| ID 9790<br>ID 9781 A<br>ID 10280 | Probabilidad de la inestabilidad física ante el Fenómeno del Niño Costero |      | X     |      | - Deslizamientos<br>- Derrumbes<br>- Asentamientos<br>- Grietas<br>- Movimiento de masas y/o rocas<br>- Inestabilidad de taludes<br>- Daños a las plataformas                          | 1. Verificación<br>2. Evaluación<br>3. Mantenimiento<br>4. Monitoreo<br>5. Medidas preventivas<br>6. Medidas correctivas<br>7. Medidas de control<br>8. Acciones de post acontecimiento |
|                                  | Probabilidad de la inestabilidad física ante el Fenómeno del Niño Costero |      | X     |      | - Colapsamientos<br>- Fisuras<br>- Grietas<br>- Asentamientos<br>- Daños a las estructuras hidráulicas<br>- Acolmatamientos<br>- Presencia de sedimentos<br>- Pérdida de funcionalidad | 1. Verificación<br>2. Evaluación<br>3. Mantenimiento<br>4. Monitoreo<br>5. Medidas preventivas<br>6. Medidas correctivas<br>7. Medidas de control<br>8. Acciones de post acontecimiento |

**11.2. DIRECTORIO TELEFÓNICO DEL ÁREA DE GERENCIA DE OPERACIONES**

| CARGO   | TELÉFONO FIJO | ANEXO |
|---|---------------|-------|
| Líder de Comité                                 | 204-9000      | 300   |
| Líder Alterno                                   | 204-9000      | 330   |
| Coordinador de Campo                            | 204- 9000     | 332   |
| Responsable de Estabilidad Física e Hidrológica | 204- 9000     | 331   |
| Responsable de Brigada de Emergencia            | (*) 942177689 | ---   |
| Coordinador de Base                             | 204- 9000     | 332   |
| Comunicación externa                            | 204- 9000     | 331   |

(\*) La comunicación con el personal se realizará a través de su número de celular.



**PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE AL  
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO PARA  
LOS PASIVOS AMBIENTALES  
REMEDIADOS DE LAS EX UNIDADES  
MINERAS ACOBAMBA Y COLQUI**

Procedimiento

Código: O1.4.PL5

Versión: 01

Fecha: 08-05-2023

**11.3. DIRECTORIO TELEFÓNICO DE LOS STAKE HOLDERS**

| REPRESENTANTE                    | CARGO   | ENTIDAD                                | NUMERO        |
|----------------------------------|---|--|---------------|
| Yauri Ramírez, Flor Mery         | Gerente de la Red Nacional de Municipios y Comunidades (RENAMA) | Gobierno Regional de Lima              | (01) 596 0190 |
| Virhuez Evangelista, Ricardo     | Director de la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM)     | Gobierno Regional de Lima              | (01) 596 0190 |
| Gonzales Carhuavilca, Hugo Fredy | Alcalde Provincial  | Municipalidad Provincial de Huarochirí | 01-2443011    |
| García Rojas, Vidal Cristian     | Alcalde Distrital   | Municipalidad Distrital de Huanza      | -             |
| Espinoza Alva, Oswaldo           | Regidor Municipal   | Municipalidad Distrital de Huanza      | 917 061 596   |
| Enríquez Bailón, Yeni            | Gerente Municipal   | Municipalidad Distrital de Huanza      | 917 061 596   |
| Ticce Huaranga, Roger            | Teniente Gobernador   | Distrito de Huanza                     | 954111583     |