



Informe de Impacto Ambiental Etapa de Explotación

Capitulo VII: Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales

Proyecto Sal de Oro - CP2

Antofagasta de la Sierra, Catamarca
Los Andes, Salta

Concesionario: **Posco Argentina**



Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N°: 250505_071 - Rev01

Junio 2025

Límites y excepciones

Este documento se limita a reportar las condiciones identificadas en y cerca del predio, tal como eran al momento de confeccionarlo y las conclusiones alcanzadas en función de la información recopilada y lo asumido durante el proceso de evaluación y se limita al alcance de los trabajos oportunamente solicitados, acordados con el cliente y ejecutados hasta el momento de emitir el presente informe.

Las conclusiones alcanzadas representan opinión y juicio profesional basado en la información estudiada en el transcurso de esta evaluación, no certezas científicas.

Todas las tareas desarrolladas para la confección del documento se han ejecutado de acuerdo con las reglas del buen arte y prácticas profesionales habitualmente aceptadas y ejecutadas por consultores respetables en condiciones similares. No se otorga ningún otro tipo de garantía, explícita ni implícita.

Este informe sólo debe utilizarse en forma completa y ha sido elaborado para uso exclusivo de Posco Argentina no estando ninguna otra persona u organización autorizada para difundir, ni basarse en ninguna de sus partes sin el previo consentimiento por escrito de Posco Argentina, solamente Posco Argentina, puede ceder o autorizar la disponibilidad de una o la totalidad de las partes del presente informe, por ello, todo tercero que utilice o se base en este informe sin el permiso de Posco Argentina expreso por escrito, acuerda y conviene que no tendrá derecho legal alguno contra Posco Argentina, GT Ingeniería SA, ni contra sus consultores y subcontratistas y se compromete en mantenerlos indemne de y contra toda demanda que pudiera surgir.

Tabla 00: Control de Revisiones

Nombre y Apellido	N° de Revisión	Fecha	Aprobación Nombre y Apellido	Fecha Aprobación
Elena Silvestrini	00	03/06/2025	Milagro Ortega	06/06/2025
Natalia Hernandez	01			

Tabla de contenidos

VII. Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales (PACA).....	4
45. Introducción	4
46. Finalidad	5
47. Objetivos del PACA	6
48. Alcance.....	7
49. Documentos relacionados	7
50. Definiciones.....	8
51. Roles y responsabilidades.....	9
51.1. Gerente de Medioambiente (GMA).....	9
51.2. Gerentes de Áreas Operativas y de Gestión (SA)	9
51.3. Persona a cargo del Área Operativa (JP).....	10
51.4. Persona a cargo de Brigada de Emergencias (JBE).....	10
51.5. Coordinación de Emergencias (CE)	10
51.6. Equipo de Higiene y Seguridad (EHS)	11
51.7. Equipo de Higiene y Seguridad (EHS)	12
51.8. Equipo de Apoyo (EA).....	13
52. Evaluación de Riesgos.....	13
52.1. Identificación de Peligros	14
52.2. Análisis de Consecuencias, Extensión y probabilidades	14
52.2.1. Análisis de Probabilidad (P)	14
52.2.2. Análisis de Consecuencias (C)	15
52.2.3. Análisis de Extensión (E).....	15
52.3. Cálculo de la Evaluación de Riesgo - R	16
53. Desarrollo del Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales.....	17
53.1. Descripción del Plan de Contingencias Ambientales.....	17
53.1.2. Procedimiento de Activación de una Emergencia.....	19
53.1.3. Emergencia- Acciones de la Coordinación de Emergencia	20

53.1.4.	Contingencia-Asistencia por Parte de Equipo de Mantenimiento	22
54.	Medidas preventivas	22
54.1.	Incendio	22
54.1.1.	Objetivo:	22
54.1.2.	Medidas Preventivas	22
54.2.	Derrame de sustancias peligrosas sobre el suelo	23
54.2.1.	Objetivo:	23
54.2.2.	Medidas Preventivas	23
54.2.3.	Transporte de sustancias peligrosas.....	25
54.3.	Atropellamiento de ganado o fauna silvestre	25
54.3.1.	Objetivo:	25
54.3.2.	Medidas Preventivas	26
54.4.	Condiciones climáticas adversas que afecten el estado de las rutas y caminos.....	26
54.4.1.	Objetivo:	26
54.4.2.	Medidas Preventivas	27
54.5.	Incidentes relacionados a transporte de personal y logística de materiales que puedan generar una contingencia ambiental.....	28
54.5.1.	Objetivo:	28
54.5.2.	Medidas Preventivas	28
54.6.	Posibilidad de empantanamiento de vehículos y/o máquinas al realizar tareas en piletas	29
54.6.1.	Objetivo:	29
54.6.2.	Medidas Preventivas	29
54.6.3.	Medidas iniciales	30
54.6.4.	Recuperación de vehículo empantanado	30
54.7.	Plan de Contingencia Social.....	32
54.7.1.	Escenarios potenciales de contingencia social.....	33

54.7.2. Procedimiento de actuación	33
54.7.3. Procesos clave del protocolo	33
54.7.4. Enfoque preventivo y participativo.....	34
54.8. Análisis de riesgo y contingencias para la tarea de colocación de geomembrana	36
55. Vías de circulación de transporte de personal y logística de materiales.	38
ANEXO I DEL CAPITULO VII – PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS	40

Tablas

Tabla 8.1 Cálculo de probabilidades	15
Tabla 8.2 Criterios para análisis de consecuencias	15
Tabla 8.3 Criterios para análisis de extensión	16
Tabla 8.4 Evaluación de Riesgo.....	17
Tabla 10.1 Análisis de riesgo y medidas para acciones frente a contingencias. Colocación de geomembranas	36

VII. Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales (PACA)

45. Introducción

El presente Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales y Sociales (PACA) tiene como objetivo identificar y abordar las contingencias de mayor relevancia que podrían ocurrir en el marco del Proyecto Sal de Oro, haciendo especial énfasis en aquellas con mayor probabilidad de generar impactos ambientales o sociales significativos.

Este Plan establece lineamientos generales de actuación para situaciones no previstas explícitamente en el documento, asegurando una respuesta organizada, eficaz y basada en principios de prevención, seguridad y responsabilidad socioambiental. Aplica a todas las actividades desarrolladas por Posco Argentina en el Proyecto, incluyendo tanto las tareas productivas como las vinculadas al transporte de personal, logística de insumos y materiales, desde su origen hasta el sitio del proyecto y viceversa.

El PACA será activado ante cualquier evento con potencial de causar un impacto ambiental negativo, con énfasis en aquellos catalogados como contingencia o emergencia ambiental significativa, buscando reducir o eliminar sus efectos. Se prioriza, en todo momento, la protección de la integridad de las personas, la conservación del entorno y la continuidad responsable de las operaciones.

El documento contiene los criterios y directrices generales para gestionar las contingencias más probables. Sin embargo, una vez iniciadas las actividades del proyecto, estos lineamientos podrán ser complementados y ajustados mediante programas y procedimientos de emergencia específicos, que permitan una rápida activación, respuesta y mitigación frente a eventos inesperados.

Entre las consecuencias que este Plan busca prevenir y mitigar, se incluyen:

- a) Lesiones personales, daños materiales o afectaciones al medio ambiente, tanto en bienes propios de Posco Argentina como de terceros.
- b) Impactos económicos significativos sobre las operaciones.
- c) Obstáculos en el desarrollo normal de las tareas del Proyecto Sal de Oro.

d) Repercusiones sociales o mediáticas que afecten la imagen de la empresa y su relación con comunidades vecinas u organismos de control.

A modo ilustrativo, se detallan a continuación algunos escenarios potenciales que justifican la implementación de un Plan de Contingencias Ambiental y/o Social adecuado:

- Incidentes relacionados con el transporte de personal o insumos que puedan generar un impacto ambiental.
- Atropellamiento de ganado o fauna silvestre.
- Accidentes o fallas en vehículos o equipos operativos.
- Condiciones climáticas extremas o deterioro de caminos que afecten la circulación segura.
- Riesgo de empantanamiento de vehículos durante tareas en piletas.
- Actividades sensibles como la colocación de geomembranas.
- Oposición social a las actividades desarrolladas por la empresa.

En aquellos casos en que corresponda, se definirá una estrategia de comunicación clara y efectiva con las comunidades locales, a fin de mantener una relación transparente, prevenir conflictos y fortalecer el vínculo con los actores sociales del área de influencia del Proyecto Sal de Oro.

46. Finalidad

El presente Plan tiene como finalidad establecer los lineamientos generales para la actuación inmediata y coordinada frente a contingencias ambientales o sociales que puedan presentarse durante el desarrollo del Proyecto Sal de Oro. Se enmarca dentro de los Procedimientos de Actuación ante Emergencias definidos en los manuales operativos de Posco Argentina, con el objetivo de gestionar integralmente cualquier situación que comprometa la integridad física de las personas, afecte el medio ambiente, interrumpa la continuidad de las operaciones o ponga en riesgo la seguridad de las instalaciones.

Este Plan busca garantizar una respuesta oportuna y eficaz ante eventos imprevistos de origen natural o antrópico —incluyendo errores humanos, fallas técnicas o desperfectos en los equipos— con el fin de restablecer las condiciones normales de operación en el menor tiempo posible y con la mínima pérdida de recursos materiales.

Se considera como contingencia ambiental cualquier evento repentino o inesperado que genere alteraciones significativas en las actividades humanas o en el equilibrio de los ecosistemas dentro del Área de Influencia del proyecto. Asimismo, una contingencia ambiental o social puede escalar a una situación de emergencia cuando requiere la activación de protocolos específicos de respuesta para mitigar sus efectos y prevenir consecuencias mayores sobre el entorno.

La formulación de este Plan se basa en una evaluación de riesgos detallada, orientada a identificar los elementos vulnerables ante amenazas naturales o provocadas por el ser humano, determinando su nivel de exposición y potencial impacto ambiental negativo. Este enfoque permite priorizar acciones preventivas y de mitigación adecuadas para cada escenario de riesgo identificado.

47. Objetivos del PACA

Establecer el Plan de Acción ante una Contingencia ambiental o social y que debe seguir el personal afectado directa o indirectamente a Posco Argentina, ante una emergencia o situación no controlada durante las tareas que se realizan en el Proyecto Sal de Oro, con el fin de:

- a) Preservar la salud de las personas, evitando lesiones y/o enfermedades profesionales que pueden resultar de la ejecución de sus funciones laborales.
- b) Evitar o minimizar el daño al medio ambiente.
- c) Coordinar medidas preventivas/correctivas o de mitigación ante la ocurrencia de incidentes laborales o naturales que puedan afectar de manera negativa al medio ambiente.
- d) Asegurar coordinación en la comunicación y ejecución de las acciones preventivas/correctivas o de mitigación ambiental.
- e) Disponer y activar sistemas de comunicación con los medios que se dispongan.
- f) Evacuar al personal desde los lugares de trabajo hacia los Puntos de Encuentro; en forma rápida y ordenada por las vías de escape establecidas y según donde este localizada la contingencia/emergencia ambiental.

g) Evitar el pánico y la confusión entre el personal que se evacua y prevenir eventuales accidentes y sus consecuencias al retirarse hacia los lugares seguros o Puntos de Encuentro.

h) Coordinar todas las acciones a fin de dejar el lugar de la contingencia ambiental en las condiciones de seguridad adecuadas para poder realizar las tareas de remediaciones necesarias.

48. Alcance

El conocimiento y aplicación de este Plan tiene carácter obligatorio para todo el personal de Posco Argentina, para el personal de las empresas contratistas o subcontratistas y para quienes, de forma permanente o eventual, se encuentren afectados a tareas en el Proyecto Sal de Oro, como así también es de suma importancia que todo el personal que circule de manera habitual desde distintos lugares de origen al establecimiento y viceversa, conozcan y puedan aplicar lineamientos del presente plan.

El alcance espacial está referido al área geográfica donde se desarrolla la contingencia ambiental o social.

El alcance temporal hace referencia desde el momento de la detección de la contingencia hasta el momento de que la misma ya se encuentra controlada y las operaciones pueden continuar con normalidad.

49. Documentos relacionados

- Procedimiento Activación de la Emergencia Posco Argentina.
- Manual de Emergencias Posco Argentina.
- Plano de ruta de circulación de vehículos/equipos fuera de los establecimientos Proyecto Sal de Oro.
- Procedimiento de Comunicación Radial entre vehículos/equipos Posco Argentina.
- Procedimiento de Circulación bajo Condiciones Climáticas Adversas Posco Argentina.
- Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones- INS-HSS-01
- Instructivo ante escenario de Derrames- INS-HSS-02
- Instructivo ante escenario de Emergencias en Transporte- INS-HSS-04

- Ejecución de Simulacros-INS-HSS-05
- Procedimiento respuesta ante Emergencias PRO-HSS-02
- Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas- PRO-HSS-13
- Procedimiento de Gestion de Incidentes Ambientales final 2304- PRO-MA-06
- Procedimiento de Rescate y Relocalización de Fauna- PRO-MA-16

La documentación mencionada será incluida en el Anexo I del Capítulo VII.

50. Definiciones

- **CONTINGENCIA:** suele referirse como contingencia a algo que probablemente ocurra, aunque no se tiene certeza al respecto. Para entender el concepto de contingencia se puede decir también que es un acontecimiento cuya realización no está prevista, en este sentido contingencia puede ser espontanea o estar provocada.
- **PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL:** es un documento que contempla y analiza las eventuales situaciones de riesgo hacia el medio ambiente y establece las acciones a seguir en cada caso particular, asignando tareas específicas al personal que detecta una SITUACION NO CONTROLADA, al personal afectado y a quienes participan o deben participar en el control de la situación a fin de evitar su propagación o minimizar sus consecuencias.
- **MEDIO AMBIENTE:** entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (3.2.1 Norma ISO 14001:2015).
- **IMPACTO AMBIENTAL:** cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (3.2.4 Norma ISO 14001:2015).
- **EMERGENCIA:** son situaciones no planificadas o no programadas que requieren respuesta inmediata (por ejemplo, una máquina que se incendia en el lugar de trabajo, o un desastre natural en las inmediaciones del lugar de trabajo o en otra ubicación donde los trabajadores están desempeñando actividades relacionadas con el trabajo). (A.6.1.2.1.d.1 Norma ISO 45001:2018).
- **RIESGO:** efecto de incertidumbre. (3.2.10 Norma ISO 14001:2015).

- **PUNTO DE ENCUENTRO:** es una zona determinada con anterioridad para la concentración de las personas que evacuan algún recinto en caso de emergencia. Los sitios que se consideran puntos de encuentro son aquellos que tienen un campo abierto, en lo posible despejado y se puede considerar como área de refugio.

51. Roles y responsabilidades

51.1. Gerente de Medioambiente (GMA)

Es responsable de:

- Gestionar la elaboración de un Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales Específico para las tareas desarrolladas en el Proyecto Sal de Oro.
- Actualizar y divulgar este plan en toda la operación de Posco Argentina.
- Gestionar el control efectivo del cumplimiento de las acciones preventivas/correctivas en conjunto con las gerencias de otras áreas o sectores involucrados en las tareas de Posco Argentina.
- Participar en el diseño o elección de los sistemas de prevención de contingencias y mejoras en el diseño de la operación a fin de minimizar la ocurrencia de impactos ambientales negativos al medio ambiente.
- Gestionar el relevamiento de las necesidades y adquisición de instrumentos y/o equipamiento para el control de riesgos para los procesos y operaciones de los equipos afectados a las tareas en el Proyecto Sal de Oro.

51.2. Gerentes de Áreas Operativas y de Gestión (SA)

Son responsables de:

- Establecer los lineamientos Operativos y de Seguridad a fin que las tareas que se desarrollan en sus áreas y/o se encuentran bajo su supervisión y control se realicen en las mejores condiciones desde el punto de vista de la seguridad y la operatividad de los mismos, a fin de minimizar la probabilidad de ocurrencia de contingencias/emergencias con impactos ambientales negativos.
- Definir y gestionar los controles de la correcta circulación de los vehículos/equipos afectados a las tareas de transporte de materiales/insumos desde el momento que se realiza la carga hasta la llegada a destino.

- Informar de inmediato a los responsables y mandos medios de Posco Argentina y empresas contratistas sobre alguna modificación que se realice en las planificaciones de las tareas a fin de evitar demoras y condiciones subestándares, a fin de minimizar la posibilidad de alguna contingencia.

51.3. Persona a cargo del Área Operativa (JP)

La persona con mayor jerarquía en el lugar de trabajo que pertenezca a Posco Argentina, al detectarse una contingencia ambiental, es la responsable de activar los planes de acciones iniciales en la contingencia/emergencia. Cumplirá ese rol hasta la llegada de los Equipos de Emergencias quienes se harán cargo de la situación.

51.4. Persona a cargo de Brigada de Emergencias (JBE)

Es la persona que asume la máxima responsabilidad en:

- Elaborar e implementar un programa de entrenamiento que abarque simulacros, reconocimiento de terreno, lectura de planos, manejo de equipos para emergencias, primeros auxilios, combate de incendios, etc. con énfasis en temáticas ambientales.
- Elaborar en conjunto con el Servicio Médico de Posco Argentina, entrenamientos específicos a todo el personal afectado a las tareas del Proyecto Sal de Oro sobre temas como Primeros Auxilios, Primer interviniente, RCP, etc. a fin de que el personal se encuentre debidamente preparado ante la ocurrencia de una contingencia ambiental en sus áreas de trabajo.
- Organizar y supervisar los simulacros de emergencias ambientales.
- En situación de emergencia ambiental, coordinar personal según las funciones asignadas previamente.
- Declarar el fin de la situación de emergencias ambientales.

51.5. Coordinación de Emergencias (CE)

El coordinador de Ambiente y el de Seguridad llevarán adelante la tarea de coordinación ante emergencias.

Son los responsables de la coordinación operativa de los Equipos de Emergencias mientras se desarrolla una Contingencia/Emergencia ambiental. Serán quienes

tomen las decisiones sobre los pasos a seguir para el despliegue de los equipos de rescate y del personal actuante según las funciones asignadas previamente.

El área de Seguridad tomará las decisiones y será responsable de que todas las personas que actúen durante una contingencia/emergencia ambiental no se expongan de manera innecesaria a condiciones de riesgos que pongan en peligro la integridad física de los mismos.

En situación de emergencias, las funciones a desarrollar serán:

- Coordinar desde el Centro de Operaciones de Emergencias (o dependencia equivalente) montado para tal fin.
- Ordenar la ejecución del Plan de Emergencia Ambiental conforme a los lineamientos del Manual de emergencias de la empresa Posco Argentina.
- Coordinar las acciones de los Equipos de Intervención y de Apoyo.
- Analizar de manera continua los riesgos inherentes a las tareas de mitigación y/o control de la contingencia/emergencia hasta la finalización de la misma.

La Coordinación de Emergencias ejerce la autoridad máxima en la operación mientras se desarrolle una contingencia/emergencia ambiental.

51.6. Equipo de Higiene y Seguridad (EHS)

Es la organización formada por personal de las áreas operativas que colaboran en el proceso de evacuación o desalojo del lugar de la contingencia/emergencia ambiental. Esta tarea se realiza de acuerdo con las instrucciones del Plan de Evacuación y bajo las directivas del Coordinador de Emergencias.

En situación de contingencia/emergencia ambiental se actuará de la siguiente manera:

- No ingresar a los sectores de trabajo o los alrededores de donde se está desarrollando una contingencia/emergencia ambiental sin el conocimiento y autorización del Coordinador de Emergencias.
- El personal del Equipo de Alarma y Evacuación debe conocer de manera precisa el sector y las vías de evacuación que se encuentren disponibles.

- Transmitir tranquilidad al personal a evacuar, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada.
- Cuidar que cada uno cumpla con las instrucciones generales del Plan de Evacuación de Posco Argentina.
- Prestar atención permanente a las comunicaciones impartidas por el Coordinador de Emergencias.
- Guiar a todo el personal del sector que se le designo evacuar hasta el Punto de Encuentro.
- Informar al Coordinador de Emergencias que se culminó con la evacuación del sector designado indicando la cantidad de personas evacuadas y si es que llegará a suceder la falta de alguno de los trabajadores del sector.

51.7. Equipo de Higiene y Seguridad (EHS)

Es la organización formada por personal de las áreas operativas que colaboran en el proceso de evacuación o desalojo del lugar de la contingencia/emergencia ambiental. Esta tarea se realiza de acuerdo con las instrucciones del Plan de Evacuación y bajo las directivas del Coordinador de Emergencias.

En situación de contingencia/emergencia ambiental se actuará de la siguiente manera:

- No ingresar a los sectores de trabajo o los alrededores de donde se está desarrollando una contingencia/emergencia ambiental sin el conocimiento y autorización del Coordinador de Emergencias.
- El personal del Equipo de Alarma y Evacuación debe conocer de manera precisa el sector y las vías de evacuación que se encuentren disponibles.
- Transmitir tranquilidad al personal a evacuar, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada.
- Cuidar que cada uno cumpla con las instrucciones generales del Plan de Evacuación de Posco Argentina.
- Prestar atención permanente a las comunicaciones impartidas por el Coordinador de Emergencias.

- Guiar a todo el personal del sector que se le designo evacuar hasta el Punto de Encuentro.
- Informar al Coordinador de Emergencias que se culminó con la evacuación del sector designado indicando la cantidad de personas evacuadas y si es que llegará a suceder la falta de alguno de los trabajadores del sector.

51.8. Equipo de Apoyo (EA)

Es el equipo formado por miembros que asumen las funciones que les solicita el Coordinador de Emergencias. En situación de contingencia/emergencia ambiental están disponibles a la espera que se les requiera algún servicio que sea necesario realizar. Este equipo estará conformado por personal de Operaciones designado, personal de Mantenimiento Mecánico, Eléctrico e Instrumental. Como así también deben estar disponibles equipos especiales como ser equipos de izaje, grúas, palas cargadoras, etc. que puedan ser necesarios para los trabajos que se están desarrollando.

Se deberá contar con una lista actualizada de los recursos disponibles como ser:

- Ambulancias operativas.
- Disponibilidad de vehículos livianos.
- Disponibilidad de equipos pesados y/especiales. (remoción de escombros, izaje, bote a motor/remo, etc.).
- Disponibilidad de conductores/operadores de equipos habilitados.

52. Evaluación de Riesgos

Se deben cuantificar los riesgos inherentes a las posibles contingencias ambientales, y en base a esa evaluación se aplicará el Plan de Acción y se fijarán las prioridades que correspondan.

Como primer paso es necesario identificar peligros en cada una de las diferentes actividades y luego valorarlo con algún método válido.

Se tomarán en cuenta tres parámetros para la evaluación:

- A. Magnitud de las consecuencias. Se relaciona con el costo máximo que el evento, en caso de producirse, dejaría. En general una buena guía es el costo de corregir el daño o el de la indemnización o compensación. Por simplicidad se

utilizarán índices de gravedad o magnitud subjetivos pero capaces de diferenciar consecuencias diferentes entre sí y de proporcionar un orden de prioridades.

B. Extensión. Se prevén tres categorías: i) afecta a un sector del proyecto; ii) afecta a múltiples sectores del proyecto; iii) afecta a sectores fuera de la empresa.

C. Probabilidad de ocurrencia: Dado que no es fácil obtener valores objetivos de probabilidad se utilizará, para evaluar la mayor o menor propensión a ocurrir de un hecho, un índice subjetivo que toma en cuenta la ocurrencia en el pasado de ciertos incidentes tanto en la empresa como en la actividad en general.

52.1. Identificación de Peligros

Las actividades identificadas como potenciales generadores de eventos capaces de producir contingencias/emergencias ambientales son las siguientes:

1. Accidentes personales
2. Incendio.
3. Derrame de sustancias peligrosas.
4. Incidentes con el Transporte de Materiales.
5. Atropellamiento de ganado o fauna silvestre.
6. Accidentes vehiculares en rutas y caminos.
7. Corte de camino por condiciones climáticas adversas.
8. Empantanamiento de vehículos en tareas de construcción.
9. Corte del acceso al proyecto por reclamos sociales

52.2. Análisis de Consecuencias, Extensión y probabilidades

Se sugiere realizar este análisis teniendo en cuenta referencias contra las que se compara el evento que se está analizando, como una posible metodología de trabajo.

52.2.1. Análisis de Probabilidad (P)

En la ponderación de la probabilidad solo debe considerarse la probabilidad de que las consecuencias del hecho tengan la magnitud prevista (y no menor). Los índices utilizados son los que se muestran a continuación:

Tabla 52.1 Cálculo de probabilidades

Probabilidad	Referencia
1	Se espera que ocurra una vez al año
2	Entre 4 y 12 veces al año
3	Entre 13 y 24 veces al año
4	3 veces a la semana
5	Una vez al día

Fuente: Posco Argentina, 2025

52.2.2. Análisis de Consecuencias (C)

El análisis de Consecuencias supone imaginar las consecuencias de un siniestro (generalmente las peores y en algunos casos se analizan dos o más variantes). Se utiliza la siguiente tabla, de la que se obtienen los índices que permiten la evaluación:

Tabla 52.2 Criterios para análisis de consecuencias

Magnitud	Consecuencias Personales	Consecuencias Materiales (U\$s)
1	Lesiones Leves No Incapacitantes	Pérdidas > \$500 y =< \$1.000
2	Lesiones leves Incapacitantes o Lesiones moderadas no incapacitantes	Pérdidas > \$1.000 y =< \$10.000
3	Lesiones Graves no Incapacitantes o Lesiones Serias Incapacitantes	Pérdidas > \$10.000 y =< \$50.000
4	Lesiones Graves Incapacitantes	Pérdidas > \$50.000 y =< \$100.000
5	Fatalidades	Pérdidas > \$100.000

Fuente: Posco Argentina, 2025

52.2.3. Análisis de Extensión (E)

El análisis de la extensión supone que si el evento alcanza personas o propiedades ajenas a la empresa el evento ha sido más grave. De igual modo, cuando se involucra a más de una persona, también se agrava la situación. Se obtienen los índices de la siguiente tabla:

Tabla 52.3 Criterios para análisis de extensión

Extensión	Alcance a Personas	Alcance a Bienes	Montos de Referencia
1	No alcanza a personas	Alcanza a partes pequeñas instalaciones, equipos u otros objetos	Pérdidas despreciables
2	Alcanza a una persona de la organización	Alcanza a partes de instalaciones o a todo un equipo u objeto	Pérdidas = < \$5.000
3	Alcanza a varias personas de la organización	Alcanza a grandes partes de las instalaciones, a varios equipos u objetos	Pérdidas > \$5.000 y = < \$50.000
4	Alcanza a una persona ajena a la organización	Alcanza a instalaciones propias completas o a un equipo u objeto ajeno a la organización. Daño ambiental reversible	Pérdidas > \$50.000 y = < \$500.000
5	Alcanza a varias personas ajenas a la organización	Alcanza a muchos bienes ajenos a la organización o produce un daño ambiental irreversible	Pérdidas > \$500.000

Fuente: Posco Argentina, 2025

52.3. Cálculo de la Evaluación de Riesgo - R

Para este cálculo se sugiere como metodología la definición del Nivel de Riesgo como el número que se obtiene de multiplicar los tres indicadores, Probabilidad, Consecuencias y Extensión.

$$R = P \times C \times E$$

La valoración es una simple asignación del concepto de significancia de acuerdo a que el riesgo merezca ser tenido en cuenta para generar un procedimiento de contingencias o no.

El criterio adoptado para este caso fue el de considerar significativos a todos los eventos con un Nivel de Riesgo mayor o igual a 10.

Tabla 52.4 Evaluación de Riesgo

Evento	Consecuencias	Extensión	Probabilidad	Nivel de Riesgo	Valoración
Accidentes personales	2	2	3	12	Significativo
Incendio en campamento y áreas de trabajo	2	2	3	12	Significativo
Derrames de Sustancias Peligrosas	3	2	4	24	Significativo
Incidentes con el transporte de materiales	3	1	4	4	No Significativo
Atropellamiento de fauna silvestre	1	2	3	6	No significativo
Accidentes en rutas, y caminos	7	4	1	28	Significativo
Corte de camino por condiciones climáticas adversas	7	4	3	84	Significativo
Empantana-miento en tareas de construcción de piletas	1	4	2	8	No significativo
Corte de acceso al proyecto por reclamos sociales	2	3	2	12	Significativo

Fuente: Posco Argentina, 2025

53. Desarrollo del Plan de Acción frente a Contingencias Ambientales

53.1. Descripción del Plan de Contingencias Ambientales

Generar un Plan de Contingencias ante situaciones no controladas que se puedan presentar durante la realización de tareas en el Proyecto Sal de Oro es una tarea muy compleja debido a la diversidad de situaciones que se pueden presentar tanto en el desarrollo de las tareas propiamente dichas como así también el transporte del personal y la logística de la gran variedad de materiales que son imprescindibles para el funcionamiento del Proyecto Sal de Oro.

El presente plan sigue los lineamientos básicos que se describen a continuación, en concordancia con el procedimiento interno de Posco PRO-MA-06 – Procedimiento de Gestión de Incidentes Ambientales, Anexo I del Capítulo VII.

-Comunicación de una contingencia durante tareas en Proyecto Sal de Oro

-Todo personal afectado a distintas tareas, si en su lugar de trabajo ocurre una contingencia ambiental, sean pertenecientes a Posco Argentina y/o a empresas contratistas y/o subcontratistas deben actuar de la siguiente manera:

- Al observar una contingencia/emergencia ambiental o situación substandard en el sector donde se encuentran, alejarse de manera ordenada del lugar.
- Si se encuentra conduciendo un vehículo/equipo, disminuir de inmediato la velocidad en la circulación por el lugar utilizando las balizas correspondientes.
- Informar de manera inmediata de la situación por la frecuencia radial correspondiente a personal de Vigilancia.
- Detallar de manera lo más precisa posible la situación a fin de poder evaluar la necesidad de la activación de este Plan de Contingencia Ambiental y en caso de ser necesario se activará el Plan de Emergencias.
- Personal de Vigilancia con la información recibida comunicará al Departamento de Seguridad e Higiene de Posco Argentina sobre la situación no controlada.
- El Departamento de Seguridad e Higiene de Posco Argentina evaluará según criticidad de la contingencia presentada, procederá a la Activación de Plan que corresponda, ya sea el de Contingencia Ambiental o el de Emergencia o en su defecto plan de asistencia por parte de Mantenimiento Mecánico, equipos de apoyo, etc. debido a que al evaluar la magnitud del riesgo no amerita la activación de los planes de gran magnitud.
- Toda contingencia ambiental ocurrida en el camino desde las comunidades hacia el Proyecto Sal de Oro debe ser informada de inmediato, ya sea una contingencia ambiental referente a las tareas asociadas a Posco Argentina como así también a contingencias de vehículos particulares y/o comunitarios.

53.1.2. Procedimiento de Activación de una Emergencia

El personal del Departamento de Seguridad e Higiene de Posco Argentina al evaluar la necesidad de utilizar el Procedimiento de Activación de Emergencias debe actuar de la siguiente manera:

- Comunicar por vía radial la Activación de la Emergencia a todo el personal afectado a las tareas del Proyecto Sal de Oro y comunicar al personal de Vigilancia.
- Al activarse la emergencia se decreta Silencio Radial Absoluto en la frecuencia que corresponda según el lugar del incidente, ninguna persona puede utilizar comunicación radial. Solo están autorizados la persona que activa la emergencia y el personal afectado a las tareas de rescate como ser Servicio Médico, Brigada de Emergencias y Seguridad e Higiene de Posco Argentina.
- Activada la emergencia se detiene toda la circulación de vehículos/equipos afectados a las tareas del Proyecto Sal de Oro. Los conductores deben detenerse en el primer lugar seguro que encuentren, colocar las balizas correspondientes y esperar el tiempo que sea necesario hasta la finalización de la emergencia. Bajo ninguna circunstancia deben continuar la circulación durante la emergencia y permanecer atentos a la comunicación radial en donde se les dará directivas al respecto.
- Personal de Vigilancia impedirá el ingreso/egreso de cualquier vehículo/equipo que no esté directamente afectado a las tareas de la emergencia.
- Una vez planteada la emergencia establecer comunicación inmediata con el Jefe de Brigada de Emergencias para informarle la situación no controlada ocurrida.
- Coordinar con el Servicio Médico de Posco Argentina la presencia en el lugar de la Contingencia Ambiental de la ambulancia y los profesionales adecuados para poder prestar asistencia ante la posibilidad de personas lesionadas. Esta coordinación corresponde si la contingencia se produjo dentro del proyecto o en las inmediaciones del mismo.
- Colaborar con la Brigada de Emergencias en la coordinación de las necesidades de elementos, equipos, personal brigadistas, etc.

- Los únicos vehículos/equipos autorizados a circular durante una emergencia son las ambulancias, los vehículos de Brigada de Emergencia y los vehículos de Seguridad e Higiene de Posco Argentina.
- En caso de necesitar de ayuda adicional de vehículos/equipos el Coordinador de Emergencias y/o responsable en sitio de Seguridad e Higiene de Posco Argentina autorizará la circulación de vehículos/equipos para el apoyo.

53.1.3. Emergencia- Acciones de la Coordinación de Emergencia

Acciones inmediatas

Al tomar conocimiento de una contingencia/emergencia ambiental, el Coordinador de Ambiente y el Coordinador de HyS deberán actuar de manera coordinada para completar el siguiente esquema, conforme al procedimiento interno PRO-HSS-02 – Procedimiento de Respuesta ante Emergencias, Anexo I del Capítulo VII:

- Dirigirse a la base de operaciones de Brigada de Emergencias.
- Coordinar la asistencia de los brigadistas en turno de las distintas áreas de Posco Argentina-Proyecto Sal de Oro.
- Organizar una breve reunión informativa con los brigadistas que se presentan a fin de comentar la situación planteada y evaluar las necesidades de elementos, equipos, equipos de apoyo, personal adicional, etc.
- Preparar los diferentes equipos y herramientas que se necesitarán en la emergencia.
- Conformer los Equipos de Avance a medida que arriban los brigadistas, brindar información fidedigna y asignar funciones a los mismos. Designar el Líder de cada Equipo y las tareas que deberán realizar.
- Movilizar los vehículos/equipos desde base de operaciones de Brigada de Emergencias hasta el lugar del incidente.
- Establecer comunicación efectiva con los equipos intervinientes como ser Servicio Médico y Departamento Seguridad e Higiene de Posco Argentina para la coordinación de tareas hasta llegar al lugar del incidente.

En el lugar del incidente

Al llegar al lugar del incidente, la coordinación de la Emergencia debe seguir los siguientes lineamientos:

- El Coordinador de Emergencias en el lugar del incidente debe analizar la situación para poder evaluar los riesgos y planificar las tareas del equipo de Brigada de Emergencias a fin de no exponer de manera innecesaria a las personas y poder realizar las tareas de rescate de forma segura.
- Coordinar la delimitación del área a fin de fijar un perímetro de seguridad.
- Coordinar la señalización del sector con conos de seguridad a una distancia segura a fin que los vehículos/equipos particulares (en caso que el incidente sea fuera del proyecto) tomen las debidas precauciones al aproximarse al lugar.
- Coordinar el despliegue de equipos de rescate y personal según las funciones asignadas previamente.
- En caso de haber personas lesionadas proceder al rescate de las víctimas y trasladarlos hasta el lugar donde se encuentra los equipos médicos y la ambulancia.
- Controlar y minimizar los riesgos en el lugar del incidente a fin de que puedan comenzar a trabajar en la recolección de datos para la investigación del incidente por parte del equipo conformado para tal fin.
- En caso de ser necesario se puede dejar Brigadistas y personal de Vigilancia en custodia del lugar del incidente hasta que comiencen las tareas de remediación ambiental (en caso de ser necesaria).
- Colaborar con la evaluación y el control de riesgos remanentes, en conjunto con los equipos afectados a las tareas de remediación ambiental a fin de que se realice las tareas de forma segura.
- Evaluar en conjunto con el Departamento de Medio Ambiente de Posco Argentina el lugar adecuado para la disposición temporal de los materiales contaminados hasta que se defina la disposición final de los mismos.

Una vez que la coordinación de Emergencias evalúa que la situación de contingencia/emergencia ambiental ya está controlada, la ambulancia y equipos médicos ya se encuentran en el Servicio Médico de Posco Argentina, el responsable de Seguridad e Higiene de Posco Argentina informa vía radial la finalización de la emergencia, la liberación de la comunicación radial y la continuidad de las tareas de forma normal.

53.1.4. Contingencia-Asistencia por Parte de Equipo de Mantenimiento

El Departamento de Seguridad e Higiene de Posco Argentina al recibir la información de una contingencia ambiental y al evaluar que no es necesaria la Activación de una Emergencia deberá actuar de la siguiente manera:

- Comunicará a los responsables de sector donde se produjo el incidente sobre la situación planteada.
- Colaborará en las tareas que sean necesarias desde el punto de vista de la seguridad para la asistencia en el lugar del incidente.
- Solicitará a personal de Vigilancia en el Proyecto Sal de Oro se informe a los conductores de los vehículos/equipos que ingresen/egresen de los establecimientos sobre la contingencia planteada y las recomendaciones de seguridad del caso.
- Una vez solucionada la situación de contingencia ambiental, el personal de Seguridad e Higiene de Posco Argentina informará vía radial la liberación de la circulación para tareas de forma normal.

54. Medidas preventivas

A continuación, se incluyen las medidas preventivas que se pueden aplicar a fin de tratar de evitar la ocurrencia de contingencias ambientales.

54.1. Incendio

54.1.1. Objetivo:

A fin de prevenir la ocurrencia de incendios y minimizar su probabilidad, Posco dispone del instructivo INS-HSS-01 – Instructivo ante Escenario de Incendio y Explosivos, donde se detallan las medidas preventivas correspondientes.

54.1.2. Medidas Preventivas

- Se adecuará un lugar para la carga de combustible, para el depósito de hidrocarburos y para los residuos considerados peligrosos. En función de la carga de fuego de estos productos se calculará la cantidad de elementos de lucha contra incendio y de contención de derrames.
- Deberán analizarse y clasificarse las áreas y sectores con mayor probabilidad de incendiarse. En las mismas se colocará cartelería indicativa

- y estará provistas de elementos de lucha contra incendio acorde a la carga de fuego de esta.
- Se deberá mantener limpia el área de trabajo de material combustible, evitando la formación de piras de vegetales que pudiera ser encendida por terceros y retirando objetos que ante la incidencia de los rayos solares puedan originar puntos de temperatura por efecto lupa.
 - Se prohíbe realizar cualquier tarea utilizando elementos que funcionen con llama abierta.
 - Todo trabajo en caliente deberá tener su respectivo procedimiento y análisis de trabajo seguro (ATS) que deberá cumplimentarse antes de iniciarse.
 - Se realizará el entrenamiento a todo el personal a fin de tomar todas las medidas preventivas en sectores donde se encuentren materiales inflamables o combustibles.
 - Es importante en este punto realizar prácticas y simulacros.
 - Se señalará en el sector de trabajo o en su cercanía un Punto de Encuentro en caso de evacuación.
 - Se implementará un registro periódico del estado de los elementos de lucha contra incendios.
 - En los lugares cerrados como oficinas, galpones, etc. se indicarán las salidas normales, las de emergencia y las vías de evacuación, controlando que siempre estén libres de obstáculos.

54.2. Derrame de sustancias peligrosas sobre el suelo

54.2.1. Objetivo:

Con el fin de prevenir eventos de contaminación del suelo por derrames de sustancias peligrosas, Posco dispone del instructivo INS-HSS-02 – Instructivo ante Escenario de Derrame, en el cual se detallan las medidas preventivas necesarias para minimizar la posibilidad de ocurrencia de estos eventos.

54.2.2. Medidas Preventivas

- Todos los elementos peligrosos poseerán su respectivo envase debidamente rotulado, se prohíbe el uso de envases improvisados como botellas de agua, bidones de plástico o de cualquier otro tipo que no sea el específico para el elemento.

- Los recintos de almacenamiento de combustibles y lubricantes, así como el de residuos peligrosos líquidos, poseerá un sistema de contención secundaria a través de la implementación de bateas que contengan el 110% de los líquidos almacenados y se respetará la regulación vigente respecto a inscripciones y capacidades de almacenamiento.
- Todas las sustancias peligrosas almacenadas serán correctamente identificadas, serán estibadas de acuerdo a la compatibilidad, ventilación. Adicionalmente se contará con cartelera, roles ante emergencias, hoja de seguridad, etc.
- En los lugares donde se realice acopio de materiales peligrosos que puedan ocasionar un derrame deberá contarse con un kit antiderrame, que contenga como mínimo los siguientes elementos:
 - Palas.
 - Material absorbente.
 - Bolsas.
 - EPP para la realización de la tarea.
 - Etiquetas.
- Se elaborarán los procedimientos para la recepción y despacho de combustible y se designará a una determinada cantidad de personal para que lo realice, el cual será debidamente capacitado y provisto de todos los elementos de protección necesarios.
- Todo el personal estará correctamente entrenado en la manipulación de los materiales peligrosos que son necesarios utilizar para la realización de sus tareas.



Imagen ilustrativa de kit antiderrame

54.2.3. Transporte de sustancias peligrosas

Posco cuenta con el procedimiento PRO-HSS-13 – Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas, Anexo I del Capítulo VII, el cual establece los lineamientos para la gestión segura de este tipo de materiales.

- Los transportistas de sustancias peligrosas deberán contar con la habilitación correspondiente y declarar la ruta de tránsito al proyecto.
- Deberán contar con un kit antiderrame.
- Se elaborará un procedimiento específico para el transporte de materiales peligrosos que pudieran causar daño al ambiente.
- Se capacitará al personal responsable del transporte de materiales peligrosos en los riesgos y consecuencias de accidentes por pérdida de material.

54.3. Atropellamiento de ganado o fauna silvestre

54.3.1. Objetivo:

Prevenir la ocurrencia de contingencias ambientales por el atropellamiento de ganado o fauna silvestre en las instalaciones del Proyecto Sal de Oro o en caminos o rutas de circulación entre las comunidades y el establecimiento. Aplicar las medidas preventivas necesarias ante la ocurrencia de un evento de esas características.

54.3.2. Medidas Preventivas

Como medida preventiva, puede aplicarse el procedimiento PRO-MA-16 – Procedimiento de Rescate y Relocalización de Fauna, Anexo I del Capítulo VII., el cual establece las acciones a seguir ante la presencia de fauna en zonas de intervención.

- Se sugiere que todo el personal que va a conducir vehículos/equipos pertenecientes a Posco Argentina, empresas contratistas o subcontratistas, cuenten con la habilitación correspondiente para conducir emitida por Posco Argentina.
- Se sugiere que Posco Argentina realice un mapa de riesgos en donde se identifiquen los lugares dentro del Proyecto Sal de Oro, en los caminos y rutas externas al proyecto, en donde exista una mayor probabilidad de la presencia de ganado o fauna silvestre sobre la calzada.
- Se sugiere que Posco Argentina gestione un plan de señalización vial en los sectores viales internos y externos donde exista mayor probabilidad de presencia de animales sueltos en la vía.
- Todo conductor que observe la presencia de ganado o fauna silvestre sobre la calzada deberá disminuir la velocidad y si es necesario detendrá la marcha hasta que los animales se retiren del camino.
- Todo conductor al observar animales sobre la calzada debe informar vía radial esta situación a fin de que todos los conductores que se aproximen a ese sector estén prevenidos de esta condición insegura en el camino.
- Los conductores deberán aplicar todas técnicas de Conducción Defensiva a fin de evitar cualquier incidente, a tal fin y de manera complementaria, la empresa podrá capacitar o requerir constancias de estas capacitaciones.

54.4. Condiciones climáticas adversas que afecten el estado de las rutas y caminos

54.4.1. Objetivo:

Prevenir la ocurrencia de contingencias ambientales por mal estado de las rutas y caminos a consecuencia de las condiciones climáticas adversas en las instalaciones del Proyecto Sal de Oro o en caminos o rutas de circulación entre las comunidades y el establecimiento. Aplicar las medidas preventivas necesarias ante la ocurrencia de un evento de esas características.

Como condiciones climáticas adversas que pueden poner en riesgo la normal circulación de vehículos/equipos podemos citar las siguientes:

- Lluvias intensas.
- Nevadas.
- Levantamiento de polvo por vientos.
- Corridas de agua y arroyos estacionales que deterioran la calzada.
- Formación de hielo en la calzada por bajas temperaturas.

54.4.2. Medidas Preventivas

- Todo el personal que va a conducir vehículos/equipos pertenecientes a Posco Argentina, empresas contratistas o subcontratistas deben contar con la habilitación correspondiente para conducir emitida por Posco Argentina.
- Posco Argentina realizará un mapa de riesgos en donde identificará los lugares dentro del Proyecto Sal de Oro, en los caminos y rutas externas al proyecto en donde exista una mayor probabilidad de calzada resbaladiza, zona de escurrimiento de agua y arroyos estacionales sobre la calzada.
- Posco Argentina gestionará un plan de señalización vial en los sectores de los caminos internos y externos en donde exista condiciones de riesgos para la conducción.
- Todo conductor que observe condiciones inseguras sobre la calzada deberá disminuir la velocidad y si es necesario detendrá la marcha hasta poder evaluar correctamente los riesgos del camino y tomar todas las medidas preventivas a fin de evitar cualquier incidente.
- Todo conductor al observar condiciones inseguras sobre la calzada debe informar vía radial esta situación a fin de que todos los conductores que se aproximen a ese sector estén prevenidos de esta condición insegura en el camino.
- Los conductores deberán aplicar todas técnicas de Conducción Defensiva a fin de evitar cualquier incidente.

54.5. Incidentes relacionados a transporte de personal y logística de materiales que puedan generar una contingencia ambiental.

54.5.1. Objetivo:

Prevenir la ocurrencia de contingencias ambientales a consecuencia de incidentes relacionados al transporte de personal y/o la logística de materiales durante la circulación por caminos y rutas hasta la llegada al Proyecto Sal de Oro. Ante la ocurrencia de un evento de estas características, se deberán aplicar las medidas preventivas correspondientes. Para ello, Posco cuenta con el instructivo INS-HSS-04 – Instructivo ante Escenarios de Emergencias de Transporte.

54.5.2. Medidas Preventivas

- Todo el personal que va a conducir vehículos/equipos pertenecientes a Posco Argentina, empresas contratistas o subcontratistas deben contar con la habilitación correspondiente para conducir emitida por Posco Argentina.
- Posco Argentina realizará un mapa de riesgos en donde identificará los lugares dentro del Proyecto Sal de Oro, en los caminos y rutas externas al proyecto en donde exista una mayor probabilidad de ocurrencia de incidentes durante la conducción.
- Posco Argentina gestionará un plan de señalización vial en base a los riesgos en la conducción como ser la presencia de vegas, salares, puentes angostos, zonas de curvas cerradas, caminos sinuosos, pendientes pronunciadas, etc.
- Todo conductor que observe condiciones inseguras sobre la calzada deberá disminuir la velocidad y si es necesario detendrá la marcha hasta poder evaluar correctamente los riesgos del camino y tomar todas las medidas preventivas a fin de evitar cualquier incidente.
- Todo conductor al observar condiciones inseguras no habituales sobre la calzada debe informar vía radial esta situación a fin de que todos los conductores que se aproximen a ese sector estén prevenidos de esta condición insegura en el camino.
- Todo conductor habilitado debe conocer las zonas de influencia de otros proyectos mineros en donde puede encontrarse con otros vehículos/equipos ajenos a las operaciones del Proyecto Sal de Oro.
- Los conductores deberán aplicar todas técnicas de Conducción Defensiva a fin de evitar cualquier incidente.

54.6. Posibilidad de empantanamiento de vehículos y/o máquinas al realizar tareas en piletas

54.6.1. Objetivo:

- Prevenir la ocurrencia de contingencias con vehículos y/o máquinas que puedan afectar al medio ambiente a consecuencia del empantanamiento o atascamiento de los mismos en las piletas de salmuera de Litio en las instalaciones del Proyecto Sal de Oro o en caminos o rutas de circulación hacia las mismas.
- Aplicar las medidas preventivas necesarias ante la ocurrencia de un evento de esas características.

Como contingencias que pueden poner en riesgo la normal operación en las piletas de salmuera de Litio del Proyecto Sal de Oro se pueden citar las siguientes:

- Atascamiento de vehículo y/o máquinas en caminos de acceso a piletas.
- Atascamiento de vehículos y/o máquinas durante la etapa de construcción de piletas.
- Atascamiento de vehículos y/máquinas durante tareas operativas y/o de mantenimiento en sector de piletas.

54.6.2. Medidas Preventivas

- Todo el personal que va a conducir en las inmediaciones y en sector de piletas debe estar debidamente entrenado para poder circular tomando todas las medidas preventivas en la seguridad en la conducción a fin de minimizar la posibilidad de incidentes.
- Todo conductor debe realizar una evaluación de riesgos antes y mientras se encuentra circulando sobre las condiciones de la calzada, el camino y/o sector donde deba realizar maniobras para tomar todas las medidas preventivas a fin de evitar cualquier incidente.
- Posco Argentina identificará los sectores de piletas dentro del Proyecto Sal de Oro, en los caminos y rutas de acceso a las mismas, en donde exista una mayor probabilidad de calzada resbaladiza, zona de escurrimiento de agua y terreno no consolidado por donde se deba circular.
- Posco Argentina gestionará un plan de señalización vial permanente o transitoria en los sectores de los caminos internos en donde existan

condiciones de riesgo para la conducción con probabilidad de atascamiento de vehículos y/o máquinas.

- Los conductores deberán aplicar todas técnicas de Conducción Defensiva a fin de evitar cualquier incidente.

Si a pesar de que los conductores hayan tomado todas las medidas preventivas y de seguridad en la conducción de vehículos y/o máquinas, se produce el empantanamiento o atascamiento del mismo en zona de piletas se debe proceder de la siguiente manera:

54.6.3. Medidas iniciales

- Todo conductor de vehículos y/o máquinas pertenecientes a Posco Argentina, empresas contratistas o subcontratistas deben mantener la calma y no realizar maniobras que puedan producir un agravamiento del empantanamiento que ya se produjo.
- Evaluar de manera concreta si es necesario activar el Procedimiento de Activación de una Emergencia o se trata de un incidente que no requiere la detención de las operaciones.
- Informar de inmediato el incidente que se produjo mediante comunicación radial a la supervisión del sector y al Departamento de Seguridad e Higiene.
- Priorizar ante todo la seguridad de las personas, si no es riesgoso se puede descender del vehículo y/o máquina a fin de evaluar las condiciones del atascamiento.
- Señalizar el lugar del incidente con conos de seguridad (si el vehículo y/o máquina quedó en sector por donde circulan vehículos).
- El conductor del vehículo y/o máquina deberá evaluar si se está produciendo derrame de fluidos o sólidos (ya sean parte del motor o que se encuentren siendo transportados) y que puedan generar impactos ambientales negativos.
- El conductor deberá esperar la llegada de los equipos de apoyo para iniciar las tareas de liberación del vehículo atascado.

54.6.4. Recuperación de vehículo empantanado

Al llegar al lugar del incidente, los responsables de recuperar el vehículo empantanado deberán realizar una Evaluación de Riesgos a fin de relevar las necesidades de equipos, herramientas y personal para poder recuperar el vehículo

del incidente con el mínimo riesgo posible y teniendo foco en la seguridad de las personas, el menor deterioro posible de los equipos, maquinarias y el mínimo impacto ambiental negativo que sea posible.

El relevamiento de necesidades debe contemplar principalmente los siguientes puntos:

- Disponibilidad de acceso seguro al sector donde se encuentra el vehículo y/o máquina empantanada.
- El personal que se encontraba en el interior del vehículo del incidente ya se encuentra fuera del mismo y en lugar seguro.
- El vehículo y/o máquina empantanada se encuentra estabilizada y sin pérdida de fluidos o materiales que contienen o eran transportados.
- Análisis y relevamiento de necesidades de máquinas y herramientas necesarias para las tareas de recuperación.
- Solicitar la presencia de personal adicional en caso de ser necesarios para realizar las tareas de recuperación.

Con todos los recursos necesarios en el lugar del incidente se deberá realizar una reunión de coordinación del trabajo con el correspondiente Análisis de Trabajo Seguro, el objetivo de esta reunión es coordinar las acciones y etapas en las que se desarrollarán las tareas hasta que el vehículo sea liberado. En la reunión de coordinación se dejará plasmado los siguientes puntos a tener en cuenta desde la aproximación al vehículo hasta la liberación del mismo, estos puntos básicamente son los siguientes:

- Definición precisa de los roles en las tareas.
- Definición de lugar de acceso al vehículo del incidente.
- Selección de los puntos de anclaje para la vinculación entre vehículo empantanado y el equipo de rescate vehicular.
- Análisis de necesidad de realizar tareas con herramientas manuales a fin de favorecer el movimiento inicial del vehículo empantanado.
- Realizar un perímetro de seguridad a fin de que ninguna persona se encuentre en las proximidades antes de que el equipo de rescate comience sus movimientos para la liberación del vehículo atascado.
- Movimiento coordinado del/los equipos afectados al rescate.

- Elección de lugar seguro para estacionar el vehículo empantanado, este debe estar lo suficientemente alejado del lugar del incidente.

Luego de terminada la reunión de coordinación se procederá a comenzar con los trabajos según la planificación realizada previamente y supervisando los mismos de manera permanente, evaluando los riesgos que se van presentando y que fueron evaluados en el Análisis de Trabajo Seguro.

Las tareas de liberación del vehículo y/o máquina empantanada quedarán finalizadas cuando el mismo ya se encuentre en un lugar seguro, queda para un análisis posterior dos trabajos que se deben realizar: por un lado, el vehículo debe ser evaluado de manera profunda por parte del equipo de mantenimiento mecánico y ellos son los responsables de poner en marcha el mismo y realizar todas las reparaciones necesarias para que el vehículo quede en óptimas condiciones para poder circular. Por otra parte, debe dejarse señalizado el lugar del incidente a fin de que se realicen las tareas de reparación del suelo en el sector para evitar la ocurrencia de incidentes similares.

54.7. Plan de Contingencia Social

El Plan de Contingencia Social constituye una herramienta esencial para dar respuesta a situaciones sociales imprevistas o emergentes que puedan poner en riesgo la operación del Proyecto Sal de Oro. Este plan se apoya en un enfoque preventivo, integrado por estudios de riesgo social, evaluaciones de impacto ambiental y social, y la implementación de planes de manejo ambiental y gestión social, los cuales tienen como objetivo fortalecer una relación armónica, transparente y constructiva entre el proyecto y sus partes interesadas.

A pesar de la implementación de estas medidas preventivas, pueden surgir escenarios de conflictividad social que afecten la continuidad de las operaciones, alteren el entorno de trabajo o generen tensiones con la comunidad o actores locales. Este plan permite anticipar, responder y gestionar dichas situaciones de forma organizada, segura y respetuosa de los derechos de todas las partes involucradas.

54.7.1. Escenarios potenciales de contingencia social

Se consideran situaciones de contingencia social aquellas que pueden derivar en alteraciones operativas, riesgos reputacionales o conflictos de convivencia, tales como:

- Manifestaciones de disconformidad o expresiones públicas de desacuerdo por parte de actores sociales o comunidades.
- Protestas o congregaciones en cercanías a las instalaciones del proyecto.
- Bloqueos de accesos a las instalaciones por miembros de la comunidad u otros actores, motivados por reclamos vinculados a la operación del proyecto.
- Obstrucción de vías públicas o privadas, afectando tanto las operaciones de Posco Argentina como las de terceros.
- Actos de sabotaje menor o daños intencionados, que puedan resolverse por vía legal.
- Otros eventos de naturaleza social no previstos expresamente, pero que puedan comprometer la seguridad, el ambiente o los bienes del proyecto.

54.7.2. Procedimiento de actuación

La activación del Plan de Contingencia Social se regirá por los siguientes lineamientos:

- Se activa cuando la empresa cuente con la capacidad de gestionar la situación directamente, sin requerir intervención inmediata de autoridades externas.
- En caso de indicios fundados de la comisión de delitos por parte de los participantes, la empresa deberá dar intervención a las autoridades competentes.
- Se conformará una Mesa de Crisis integrada por un equipo interdisciplinario a nivel corporativo (desde oficinas centrales), encargado de evaluar la situación, asesorar al equipo local y definir las acciones de respuesta.

54.7.3. Procesos clave del protocolo

El protocolo de respuesta ante contingencias sociales contempla cinco procesos fundamentales:

1. Procedimiento de notificación y alerta, especialmente en lo relativo a la seguridad física de personas e instalaciones.
2. Mecanismo de quejas y reclamos, así como la investigación y respuesta a cargo del área socioambiental de la empresa.
3. Coordinación con autoridades locales, incluyendo gobiernos municipales y fuerzas policiales, según corresponda.
4. Comunicación con comunidades indígenas y otros grupos representativos, a través de canales institucionales establecidos.
5. Revisión y verificación del cumplimiento de compromisos asumidos en los Planes de Gestión Social (PGS) y Planes de Manejo Ambiental (PMA).

54.7.4. Enfoque preventivo y participativo

Este Plan no se limita únicamente a la respuesta ante conflictos, sino que forma parte de una estrategia integral de gestión social preventiva, basada en la participación significativa y sistemática de las partes interesadas. Entre las principales medidas se destacan:

- Diálogo continuo, transparente y estructurado con todos los actores relevantes.
- Inclusión representativa de todas las categorías de partes interesadas (e.g., municipios, comunidades indígenas, vecinos, instituciones).
- Asignación de recursos humanos y financieros adecuados, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para atender inquietudes sociales.
- Provisión de información clara, accesible y oportuna sobre el proyecto.
- Documentación sistemática del proceso de diálogo y sus resultados, asegurando trazabilidad y transparencia.

10.7.5. Protocolo de diálogo en caso de contingencia social

Ante la ocurrencia de una contingencia de índole social, se activará un protocolo de diálogo estructurado, orientado a:

- Promover soluciones consensuadas.
- Desescalar tensiones de forma pacífica.
- Reforzar la confianza entre el Proyecto y las comunidades.
- Prevenir el agravamiento del conflicto.
- Registrar todos los acuerdos o compromisos surgidos del proceso.

En caso de contingencia social, el protocolo de diálogo se basa en:

Primero
Escuchar a los actores para asegurarse de entender sus
Segundo:
Dialogar para llegar acuerdos con las partes interesadas y puedan desistir del uso de mecanismos ilegales para que sus aspiraciones o quejas sean atendidas.
Tercero:
Si en la instancia de diálogo no se logra que se levanten las vías de hecho, se solicitará formalmente a las autoridades locales que, con respeto de los derechos de quienes protestan, las levanten como condición previa a la iniciación de conversaciones y eventuales negociaciones. Este procedimiento es en respeto a las instituciones, a los derechos de los demás, a la construcción de una relación armónica con el Estado Social de Derecho.
Cuarto:
Una vez levantadas las vías de hecho, se continua con el diálogo abierto sobre las quejas o pretensiones que sean presentadas. El objetivo es identificar expectativas e intereses, lograr acuerdos y establecer planes de seguimiento a su cumplimiento.

Fuente: Posco Argentina, 2025

El proceso para establecer acuerdos posee los siguientes pasos:

- Identificación del grupo comunitario afectado y líderes representativos legítimos.
- Trámite de las inquietudes o quejas a través de canales establecidos por empresa y comunidades para su manejo.
- Antes de facilitar el espacio de diálogo, se constará con un documento escrito que las exprese claramente, a fin de evitar distorsiones o dilaciones en la búsqueda de acuerdos.
- Preparación de respuesta
- Comunicación de la respuesta de la organización a la comunidad, autoridad local y públicos interesados, y búsqueda colegiada de acuerdos.
- Elaboración de evidencia documental sobre los acuerdos alcanzados en el proceso de diálogo. Comunicación de los acuerdos a la comunidad y públicos interesados.

- Formalizado y comunicado el acuerdo, se conforma una comisión de seguimiento, verificación y evaluación integrada por, al menos:
 - Un representante nombrado por la comunidad
 - Un representante de la autoridad local
 - Un representante de la empresa
 - Un representante de la empresa contratista involucrada
- Se generará el correspondiente informe a las autoridades.

54.8. Análisis de riesgo y contingencias para la tarea de colocación de geomembrana

En la Tabla siguiente se incluyen las medidas propuestas en respuesta a los riesgos asociados a las tareas propias de la colocación de geomembrana:

Tabla 54.1 Análisis de riesgo y medidas para acciones frente a contingencias. Colocación de geomembranas

Tarea	Riesgo		Medida Preventiva
	Nivel	Tipos	
Inicio del despliegue de la geomembrana	ALTO 3	Caída al mismo nivel Caída a distinto nivel en talud Golpe por bobinas, pecha o brazo de la grúa Aplastamiento Polvo con alto contenido de sílice en el área Caída de la carga de rotura de las eslingas y/o accesorios	Supervisión permanente de la tarea Confección de AST Charlas de seguridad Respeto de la señalización y demarcaciones Respetar las distancias de seguridad durante los izajes Uso de protección respiratoria Uso de los EPP básicos Uso de arnés anticaída y punto de enclavamiento Check list de los equipos
Despliegue de la geomembrana	ALTO 3	Caídas a distinto nivel en plano inclinado Golpe por objetos y herramientas Corte por uso de herramientas	Controlar la velocidad del viento Control de taludes y plataformas / escaleras de accesos

Tarea	Riesgo		Medida Preventiva
	Nivel	Tipos	
		Aplastamiento por rollos de membrana Sobre esfuerzo físico	Realizar los movimientos de despliegue de membrana de manera coordinada Verificar el estado de las herramientas previo a su uso Verificar ausencia de superficie resbaladiza (agua, hielo, etc) en las zonas de circulación y membranas
Izaje de la geomembrana	ALTO 3	Caídas de objetos de altura	Verificar el estado de los equipos de izaje y de los elementos de amarre previo a su uso Controlar la velocidad de viento antes de las tareas de izaje Mantener despejado el radio de acción del izaje Uso de sogas guías en los extremos de las cargas a izar Respetar el procedimiento de izaje
Almacenaje de la bobina de geomembrana	ALTO 3	Caídas a mismo nivel Caídas a distinto nivel Aplastamiento Golpes por objetos	Solo se podrán apilar hasta 3 hileras Cuando se posiciona sobre el camión para la descarga de la geomembrana, se deberá utilizar arnés de seguridad anclado a un punto fijo
Despeje y limpieza del sector	ALTO 3	Exposición rayos UV Sobre esfuerzo físico Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Atropellamiento Golpes y cortes por herramientas	Uso de EPP Control de estado de herramientas Charlas de seguridad Uso de protector solar
Limpieza del sector,	ALTO 3	Caídas al mismo nivel	Señalización y delimitación de las zonas de trabajo

Tarea	Riesgo		Medida Preventiva
	Nivel	Tipos	
terreno, accesos			
Cuidados ambientales	ALTO 3	Derrames	Clasificación d los residuos peligrosos Uso de bateas de contención Kit de contención contra derrames
Entrega del área de trabajo	BAJO 1	Caídas al mismo nivel Falta de orden y limpieza	Realizar limpieza del sector Ordenar los materiales y rezagos de obra

Fuente: Posco Argentina, 2025.

55. Vías de circulación de transporte de personal y logística de materiales.

Para poder monitorear la circulación de vehículos de transporte de personal y logística de materiales desde Catamarca y comunidades intermedias hasta el Proyecto Sal de Oro y viceversa, Posco Argentina definió como vía de comunicación oficial de circulación para todo vehículo/equipo perteneciente a la empresa, las empresas contratistas, subcontratistas y visitas autorizadas las siguientes rutas nacionales y provinciales:

- Ruta Nacional N° 38:
Catamarca Capital-La Cébila
- Ruta Nacional Nª 60:
Empalme con Ruta N° 40
- Ruta Provincial N° 36 El Eje:
Empalme con Ruta Provincial N° 43 (hasta Salar del Hombre Muerto - Proyecto Sal de Oro)

Todos los vehículos/equipos que deban circular hacia el Proyecto Sal de Oro lo deben hacer utilizando estas rutas, ya que todos los planes de contingencia/emergencias están diseñados sobre estas vías, ya sea como medio de circulación de los equipos de emergencias y con la posibilidad de contar con apoyo externo por parte de organismos públicos como Policía, Gendarmería, Hospitales Públicos, etc.

Es fundamental respetar estas directivas para que todos los viajes con la finalidad de que puedan ser monitoreados por personal de Posco Argentina, conociendo de forma precisa el momento en el que se inicia el viaje hasta la llegada a destino estableciendo los medios necesarios para que la circulación se realice de forma segura.

Objetivos y Procedimiento Aplicable


Con el fin de garantizar una adecuada preparación ante situaciones de emergencia, se establecen los lineamientos y la secuencia de actividades necesarias, tanto dentro como fuera de las instalaciones de POSCO Argentina S.A.U. Los objetivos principales son:

- Establecer los lineamientos y la secuencia de actividades a llevar a cabo para la correcta realización de distintos simulacros para la instrucción práctica del modo de actuar en caso de emergencia dentro y fuera de Posco Argentina S.A.U.
- Establecer los lineamientos de trabajo que permitan controlar los riesgos operacionales generados por la ejecución de los simulacros, con el fin de proteger la seguridad de las personas, salvaguardar los equipos y/o instalaciones.
- Prevenir, controlar y/o eliminar las actividades y/o condiciones que tengan un impacto al ambiente por la ejecución de los simulacros realizada.

Para ello, se aplica el procedimiento interno PRO-HHSE-05-Ejecución de Simulacro, Anexo I del Capítulo VII, el cual establece las siguientes etapas operativas:

- Planificación del simulacro
- Aprobación del simulacro
- Comunicación del simulacro
- Ejecución del simulacro
- Finalización del simulacro

ANEXO I DEL CAPITULO VII – PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	INS 2577
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	Código	
		INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
Abril 2024	1 de 6	02	

1. OBJETIVO

Determinar las responsabilidades y la secuencia de actividades a llevar a cabo, con el fin de definir la actuación en caso de emergencias en escenarios de incendios y explosiones identificados en el PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia de POSCO Argentina.

2. PELIGROS Y RIESGOS

Tarea	Peligro y/o riesgo	Medida de Control
Detección y Alarma	- Inhalación de humo. - Exposición al fuego. - Pánico y confusión durante la evacuación.	Capacitación regular sobre procedimientos de evacuación y uso de alarmas de incendio.
Evacuación	Caídas y tropiezos durante la evacuación. - Atascos en las salidas de emergencia	Mantenimiento regular de las rutas de evacuación. - Realización de simulacros de evacuación periódicos.
Extinción de Incendio	Exposición al fuego y calor. - Inhalación de humo. - Descarga incorrecta del extintor.	Capacitación en el uso adecuado de extintores. - Verificar la fecha de vencimiento y el estado de los extintores regularmente.

3. ASPECTOS AMBIENTALES

Tarea	Aspecto Ambiental	Medida de Control
Detección y Alarma	-	-
Evacuación	-	-
Extinción de Incendio	Generación de Residuos	PRO-MA-03- Gestión de residuos

4. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y/O EPP


- Camión Cisterna
- Mangueras de Extinción
- Matafuegos
- Casco de bombero
- Traje de protección para Bombero
- Monja Certificada
- Guantes Certificado
- Botas Certificadas
- ERA (equipo de respiración autónomo)
- Bolsas de colores para Clasificación de Residuos
- Palas
- Escobas

5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.1 CONSIDERACIONES GENERALES EN CASO DE INCENDIO

Los lineamientos de comportamiento general ante una situación de incendio deben ser:

- Activar el Sistema de Extinción de Incendio.
- Iniciar con el PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia inmediatamente.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	INS 2578
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	Código	
		INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
Abril 2024	2 de 6	02	

- Sólo intentar apagar un incendio si tiene una salida de emergencia cercana, o está familiarizado con las reglas de lucha contra incendios de POSCO Argentina, si fue entrenado y se siente seguro haciéndolo.
- Si no pudo extinguir el foco de fuego con el extintor que utilizó, no insista, retírese de inmediato a la zona de evacuación/Punto de encuentro más cercano.
- Todo el personal debe tomar medidas inmediatas para reducir las lesiones a los empleados y los daños a los equipos, edificios o el medio ambiente.

5.2 INCENDIO EN VEHÍCULO

Ante el caso del Incendio de un vehículo o de un equipo móvil, la persona involucrada en el evento debe:


- Detener la marcha del vehículo / equipo en forma inmediata.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Apagar el motor.
- Cortar la corriente del equipo o aplique la parada de emergencia de los mismos en caso de que la maniobra sea segura.
- Activar el Protocolo de Activación de Emergencias **A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA.**
- Activar el Sistema de Extinción de Incendios y/o usar el extintor manual.
- Considerar primero su propia seguridad, no asumir ningún riesgo que no pueda controlar efectivamente.
- Si el incendio es menor y Ud. recibió entrenamiento en lucha contra incendios, y se siente seguro, intente apagarlo usando el extintor portátil.
- Si no pudo extinguir el foco de fuego con el extintor que utilizó, no insista, abandone el equipo/ vehículo, retírese de inmediato a un sitio seguro y espere al equipo de apoyo.

5.3 INCENDIO DURANTE LA CARGA DE COMBUSTIBLE EN DESPACHO (ESTACION DE COMBUSTIBLE)

- Cortar suministro de abastecimiento en caso de que sea posible.
- Activar la parada de emergencias del surtidor de combustible en caso de que sea posible.
- Activar el Protocolo de Activación de Emergencias **A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA.**
- Una vez dado el Aviso de Emergencia, las personas allí presentes deberán evacuar al área de evacuación/punto de reunión más cercano o reunirse en el sector más seguro y convenientemente distante de las instalaciones/equipos afectados por la Emergencia.
- Aguardar a la llegada de los equipos de apoyo.
- Esperar las instrucciones del Coordinador de la Emergencia.

5.3.1 INCENDIO DURANTE LA CARGA DE COMBUSTIBLE EN OPERACIÓN

- Cortar suministro de abastecimiento en caso de que sea posible.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	INS 2579
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	Código	
		INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
Abril 2024	3 de 6	02	


- Activar la parada de emergencias del surtidor de combustible en caso de que sea posible.
- Si es factible, alejar el camión de abastecimiento.
- Si es factible, intentar controlar el principio de incendio.
- Si es un incendio declarado o no se pudo controlar, inmediatamente activar el Protocolo de Activación de Emergencias **A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA..**
- Una vez dado el Aviso de Emergencia, las personas allí presentes deberán evacuar al área de evacuación/punto de reunión más cercano o dirigirse a un punto seguro convenientemente distante de las instalaciones/equipos afectados por la emergencia.
- Aguardar la llegada de los equipos de apoyo.
- Esperar las instrucciones del Coordinador de la Emergencia.

5.3.2 INCENDIO DURANTE LA CARGA DE COMBUSTIBLE DE GENERADORES

- Cortar suministro de abastecimiento en caso de que sea posible.
- Si es factible, alejar el camión de abastecimiento.
- Si es factible y tiene entrenamiento, intentar controlar el principio de incendio.
- Activar el Protocolo de Activación de Emergencias **A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA.**
- Una vez dado el Aviso de Emergencia, las personas allí presentes deberán evacuar al área de evacuación/punto de reunión más cercano o dirigirse a un punto seguro convenientemente distante de las instalaciones/equipos afectados por la emergencia.
- Aguardar a la llegada de los equipos de apoyo.
- Esperar las instrucciones del Coordinador de Emergencia.


5.4 INCENDIO EN EDIFICIO

- Luego sonar la alarma de incendio del edificio, todo el personal debe evacuar por la salida más próxima y/o segura de acuerdo a los Planos de Evacuación.
- Toda vez que esta alarma se dispare, realizar la Evacuación del Edificio en forma inmediata sin que prevalezcan otras consideraciones.
- No trate de averiguar que sucede
- No consultar telefónicamente ni por radio sobre el origen de la emergencia.
- Avisar a otros en su paso.
- La evacuación de un edificio se debe realizar en forma ordenada, por la derecha del pasillo, sin correr y sin gritar.
- Una vez fuera de edificio se debe dirigir sin pérdida de tiempo al área de evacuación/punto de encuentro más cercano. El cumplimiento de esta directiva es de fundamental importancia ya que si luego de transcurrido un cierto tiempo Ud. no está en el área de evacuación y nadie conoce su ubicación, el Coordinador de Evacuación asumirá que Ud. se encuentra en el interior del edificio expuesto al peligro de la emergencia y avisará al Coordinador de la Emergencia para que organice su inmediato rescate.
- De ser posible, reportar su llegada al punto de encuentro al Coordinador de Evacuación.
- Se debe reunir en el área de evacuación correspondiente al edificio en el que se encuentra y esperar instrucciones.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2580
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones		Código	
			INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Abril 2024	4 de 6	02		

- Nunca deje el área de evacuación hasta haber recibido la autorización.
- Nunca vuelva al edificio por ninguna razón.
- Solo vuelva al edificio una vez que haya sido notificado por el Coordinador de Evacuación.
- Los conductores de vehículos que se encuentren circulando por las cercanías del lugar donde se activó la sirena, al escucharla deben detener la marcha y estacionarse al costado del camino para permitir el paso de los equipos de apoyo, rescate o ambulancias si fuesen requeridos.
- Toda estructura que haya experimentado los efectos de un incendio deberá ser objeto de una pericia técnica, a fin de comprobar la permanencia de sus condiciones de resistencia y estabilidad antes de procederse a la rehabilitación de la misma. Las conclusiones de dicha pericia deberán ser informadas a la autoridad competente, previa aprobación del organismo oficial específico.
- Con la finalidad de identificar claramente a los Coordinadores en caso de Emergencia o Evacuación es que se cuenta con la siguiente pizarra en las instalaciones:





	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	INS 2581
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	Código	
		INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
Abril 2024	5 de 6	02	



EMERGENCIAS OFICINA CAMP. HIERRO II
EVACUATION | ACCIDENT | FIRE |

TELEFONOS / CONTACTOS PARA EMERGENCIA

* BRIGADA DE EMERGENCIA	CANAL # 4
* HSSO POSCO ARGENTINA	CANAL # 3
* SEGURIDAD PATRIMONIAL	CANAL # 3
* SERVICIO MEDICO	CANAL # 4


 **Activate the EMERGENCY.**
 **Evacuate the site.**
 **Go to the nearest MEETING POINT.**

In case of Emergency Evacuate the building in an orderly manner to the Meeting Point.

5.5 CONTACTO CON CABLES ELÉCTRICOS

Ante el caso que un equipo entre en contacto con líneas de alta tensión, el Operador debe:

- Permanecer sentado sin tocar control o comando alguno, no tocar partes metálicas descubiertas dentro de la cabina.
- Activar el Protocolo de Activación de Emergencias **A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA.**
 - El jefe de Área o el Coordinador de Emergencias debe solicitar la desenergización de la línea con la que entró en contacto el equipo.
 - Mientras se mantenga el equipo en contacto con la línea eléctrica energizada nadie debe acercarse a menos de 10 metros de distancia del equipo en cuestión.
 - Antes de ser retirado el Operador del equipo, el Coordinador de Emergencia debe supervisar que la fuente de tensión se encuentre aislada y debe verificar que no hay energía residual en la máquina con la asistencia de un Supervisor eléctrico.
 - Cuando el operador del equipo en cuestión deba abandonarlo, lo hará saltando desde poca altura (no más de 1 mt.) y lo más retirado posible del mismo. Nunca debe tocar el suelo mientras está vinculado con el equipo (Se producirá una descarga eléctrica inmediata por cortocircuito).
 - Si el equipo que entró en contacto con una línea eléctrica se trata de un equipo sobre neumático, el mismo debe ser aislado por un período mínimo de 24 horas, debido a la potencial explosión de los neumáticos. El sitio de traslado del vehículo será evaluado por el Jefe de área, HSSO y BDE.
 - Una vez controlado el evento, el Área de Medio Ambiente debe realizar tareas de remediación en la zona, si es necesario.
 - Elaborar un informe con los alcances ambientales pertinentes.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	INS 2582
	Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	Código	
		INS-HSS-01	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
Abril 2024	6 de 6	02	

5.6 Gestión Ambiental ante Emergencias de origen Accidental Técnico y de origen Natural.

En todos los casos debe realizarse el informe de incidente ambiental de acuerdo al procedimiento *PRO-MA-06 Gestión de Incidentes Ambientales*, detallando específicamente todas las acciones inmediatas llevadas a cabo durante la contingencia.

Se debe de realizar una correcta gestión de residuos, en caso de identificar un sitio que pueda llegar a contener restos de residuos peligrosos evaluando la necesidad de realizar la disposición final con una empresa habilitada para dicha actividad.


6. ANEXOS Y REGISTROS.

Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
A-INS-HSS-01-A-Rol de Incendio Emergencia	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA	DRIVE	Coordinador HSSO Documental

7. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
22/03/2024	00	Generación de Instructivo
20/09/2024	01	Se incorpora el Pto. 5.6 Gestión Ambiental ante Emergencias de origen Accidental Técnico y de origen Natural.
02/12/2024	02	Revisión del Rol de Incendio / Evacuación
25/03/2025	03	Se elimina el logo With POSCO del encabezado. Se modifica la palabra Verificación por Revisión del encabezado.

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 19/09/2024	Fátima Villegas – 20/09/2024	Ismael López – 20/09/2024)
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2583	
	Instructivo ante escenario de derrames			Código	
				INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	1 de 6	01			

1. OBJETIVO

Determinar las responsabilidades y la secuencia de actividades a llevar a cabo, con el fin de definir la actuación en caso de emergencias en escenarios de derrames, identificados en el PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia de POSCO Argentina.

2. PELIGROS Y RIESGOS

Tarea	Peligro y/o riesgo	Medida de Control
Contención del derrame	Exposición a sustancias peligrosas durante la manipulación del kit. - Inadecuado uso del kit de contención.	Capacitación del personal en el uso adecuado del kit de contención. - Provisión de equipo de protección personal (EPP).
Colocación de barreras físicas para limitar la expansión del derrame	Incapacidad para contener eficazmente el derrame. - Riesgo de contacto con el derrame.	Identificación y evaluación del área afectada por el derrame. - Utilización de barreras adecuadas según el tipo de sustancia derramada.
Valuación del riesgo para determinar la naturaleza y el grado de exposición	Exposición directa a sustancias peligrosas. - Inhalación de vapores tóxicos. - Contacto dérmico con sustancias corrosivas.	Uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados. - Implementación de medidas de control de ingeniería (ventilación, confinamiento).
Evacuación del personal del área afectada	Riesgo de inhalación de vapores tóxicos. - Riesgo de contacto con sustancias peligrosas.	Uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados. - Implementación de medidas de control de ingeniería (ventilación, confinamiento). Establecimiento de rutas de evacuación seguras. - Entrenamiento regular del personal en procedimientos de evacuación. - Disponibilidad de equipos de respiración autónomos.
Tareas de remediación del suelo	Recolección y disposición inadecuada de los materiales contaminados. Exposición a sustancias peligrosas durante la manipulación y transporte de materiales contaminados.	- Uso de equipos de protección personal (EPP) y herramientas adecuadas para la manipulación de materiales contaminados. -

3. ASPECTOS AMBIENTALES


Tarea	Aspecto Ambiental	Medida de Control
Tareas de remediación del suelo	Contaminación del suelo y aguas subterráneas	Cumplimiento de regulaciones ambientales para la disposición de desechos.
		Monitoreo continuo de la calidad del suelo y del agua subterránea.

4. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y/O EPP

- Bolsas de alta densidad color rojo
- Barreras absorbentes
- Almohadillas absorbentes
- Otros absorbentes para químicos
- Absorbente mineral (solo en caso sea necesario su uso)
- Pala ancha (Anti chispas en caso de hidrocarburos)
- Batea de contención
- Cartel de emergencias

5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.1. CONSIDERACIONES GENERALES EN CASO DE DERRAMES

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2584
	Instructivo ante escenario de derrames		Código	
			INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	2 de 6	01		

Para el manejo efectivo de los derrames deberá contarse con las Hoja de Seguridad (MSDS) correspondientes de la sustancia derramada y seguir puntualmente lo establecido en las mismas como en el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**.

Nota: Para mayor información remitirse a la Guía de Respuesta en Caso de Emergencias del CIQUIME.

Ante la ocurrencia del derrame se considerará emergencia ambiental según:


Derrames Nivel 1: Cuando el personal del sector tiene los recursos para responder, conteniendo la contingencia dentro del área de trabajo y cuando el líquido derramado puede ser contenido dentro de una batea de prevención.

Se debe seguir los lineamientos establecidos en el PRO-MA-06 Procedimiento Gestión de Incidentes Ambientales.

Derrames Nivel 2: Cuando el personal del sector no tiene los medios para responder ante la emergencia o la misma afecta o puede afectar más allá del área de trabajo, o ambas cosas. Se debe seguir los lineamientos establecidos en el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**.

5.2. COMO ACTUAR EN CASO DE DERRAMES

- Cualquier persona que descubra alguna situación de derrame deberá notificarlo al Supervisor del área o al Departamento de Medio Ambiente de POSCO Argentina.
- Activar el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**.
- Buscar la etiqueta de la sustancia peligrosa para identificar contenido y riesgos
- Identificar los posibles riesgos en el curso del derrame, como materiales, equipos y trabajadores.
- Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente al mando superior
- Si fuera seguro, debe ser contenido para prevenir mayor extensión de éste.
- Bajo condiciones normales se puede controlar un derrame construyendo una berma alrededor del perímetro del derrame. Se debe contar con un Kit para control de derrames acorde al producto.
- Si no se declarara una Emergencia, el derrame será tratado como un incidente medio ambiental.
- Si la emergencia involucra materiales peligrosos como químicos o explosivos, se debe obtener toda la información necesaria de tales materiales antes de tratar con el derrame.
- Remitirse a:
 - Departamento Medio Ambiente de POSCO Argentina o a un referente de HSS.
 - Ficha de Datos de Seguridad del Material o Sustancia (MSDS).
 - Servicio Médico
 - Personal idóneo.
 - Guía de Respuesta a la Emergencia del CIQUIME

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2585
	Instructivo ante escenario de derrames		Código	
			INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	3 de 6	01		

- El personal de Servicio Médico debe tener conocimiento sobre las características de los productos peligrosos que se manipulan en sitio.

Existen determinados productos químicos que debido a su peligrosidad tienen directrices específicas a seguir en caso de emergencias, como los que se tratarán en los siguientes puntos.

5.2.1. H₃PO₄ – ACIDO FOSFORICO


- Evacuar el área, retirarse a un lugar seguro.
- Activar **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**
- Demarcar el lugar, ubicarse a favor del viento usando EPP respiratorio, toda el Utilizar mamelucos descartables, botas de goma, guantes de latex recubiertos con guantes de acrilonitrilo y antiparras.
- El área debe ser ventilada y eliminar toda fuente de ignición.
- Utilizar absorbentes para químicos.
- No permitir que el material entre a algún curso de agua
- Antes de tomar acción con el derrame, se debe asegurar de tomar todas las medidas de protección necesarias, informar a los demás que se alejen a una distancia segura.
- Ventilar la zona para dispersar todo vapor residual.
- El ácido fosfórico no es combustible, pero si entra en contacto con metales puede formarse hidrogeno gaseoso, que es inflamable y puede causar incendio o explosión.

5.2.2 NaOH – HIDROXIDO DE SODIO- (Sólido)

- Activar el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**
- Evacuar y aislar el área donde se produjo el derrame.
- Demarcar el lugar, ubicarse a favor del viento usando EPP respiratorio, toda el área debe ser ventilada y eliminar toda fuente de ignición.
- Utilizar mamelucos descartables, botas de goma, guantes de latex recubiertos con guantes de acrilonitrilo y antiparras.
- Con palas y escobas limpiar el área derramada y el material recuperado se debe poner en bolsas plásticas dentro de envases/contenedores cerrados perfectamente identificado.
- Evite el contacto con agua, esto podría activar al producto químico.

5.2.3 GAS-OIL/DIESEL

- Activar el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia.**
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Detener la fuga, si puede hacerlo sin riesgo. Usar los EPP adecuados.
- Todos los equipos usados para manipular el producto deben estar conectados a tierra.
- No tocar, ni caminar sobre el material derramado.
- No reutilizar ni re envasar el producto derramado.
- Contener el líquido con un dique.
- Prevenir la entrada hacia fuentes de agua, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2586
	Instructivo ante escenario de derrames		Código	
			INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	4 de 6	01		

- Recoger el producto a través de arena, tierra o material absorbente inerte
- limpiar o lavar completamente la zona contaminada.
- Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

5.2.4 ACEITE LUBRICANTE


- Activar el **A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia**
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo.
- Use EPP adecuado.
- Contener el líquido con un dique.
- Prevenir la entrada hacia fuentes de agua, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Procurar restringir el derrame a la menor área posible.
- Recoger el producto a través de arena, tierra o material absorbente inerte
- Limpiar o lavar completamente la zona contaminada.
- Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo peligroso.

5.3 SERVICIO MEDICO.

Si la emergencia es netamente competencia del S.M, el médico responsable del servicio en sitio deberá:

Enviar inmediatamente la unidad sanitaria (ambulancia) más cercana al lugar requerido, recordando:

- En todo momento respetar los límites de velocidades indicadas.
- En los casos de trasladarse a una emergencia (código rojo) deberá utilizar sirena y balizas.
- En caso de solicitar colaboración (Seguridad Patrimonial-Brigada de Emergencias-HSSO-Medio Ambiente) deberá solicitarlo directamente al responsable de cada área mencionada. (Anexo 1 - Teléfonos y contactos del personal de Primera Respuesta).
- La decisión y el criterio del recurso asignado de las unidades sanitarias de emergencias las dispondrá directamente el médico responsable en sitio, quien deberá ser criterioso mediante el Triage de llamada de emergencia.
- En NINGUNO de los casos se deberá exponer a personal del S.M a menos de que en la escena que se deba actuar sea EXTREMADAMENTE SEGURA.
- Recordar que una escena segura puede DEJAR DE SERLA en cuestión de segundos.
- En los casos de que existiesen derrames de materiales peligrosos, ya sean de origen sólido, líquido o gaseoso o que formen una nube o neblina de color, vuelco de vehículo con derrame de combustible, persona atrapada con riesgo de incendio, explosión, caída de

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2587	
	Instructivo ante escenario de derrames			Código	
				INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	5 de 6	01			

barranco o camino. Colapso inminente de estructuras, Espacios confinados o incendios generalizados deberá INMEDIATAMENTE convocar a la Brigada de Emergencias.

h) En los casos que el Medico responsable en sitio deba realizar un TRASLADO AEREO SANITARIO, deberá poner en marcha el INS-SO-01 Traslado Aero Sanitario.

5.4 BRIGADA DE EMERGENCIAS.

Si la emergencia es netamente competencia de la Brigada de Emergencias, se deberán seguir los lineamientos descriptos en *PRO-BDE-01 PROCEDIMIENTO RESPUESTA BRIGADA DE EMERGENCIAS*.

5.5 SEGURIDAD PATRIMONIAL.

En todos los casos de activación de Emergencia, el responsable de turno de Seguridad Patrimonial deberá:

- I. Informarse inmediatamente sobre lo sucedido y dirigirse al lugar del evento.
- II. Inmediatamente se pondrá a disposición del Coordinador de Brigada o Emergencia para:
 - a) Realizar corte de caminos, cortes de accesos, zonificar periferia al evento.
 - b) Realizar la escolta de unidades Sanitaria/s hacia el lugar del evento o en su defecto de regreso al Servicio Médico cuando esta traslade poli traumatizados en código rojo.
 - c) Generar Norias de Seguridad para las unidades Sanitarias(ambulancias).
 - d) Cuidar de la integridad física de todo el personal que actúe en la Primera Respuesta.
 - e) Mantener una fluida comunicación con el Coordinador de Brigada o Emergencia.

5.6 REMEDIACIÓN


- Una vez controlado el evento, el Área de Medio Ambiente debe dirigir las tareas de remediación en la zona.
 - Elaborar un informe con los alcances ambientales pertinentes.

6. ANEXOS Y REGISTROS.


Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
-	-	-

7. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
22/03/2024	00	Generación de Instructivo. Se incluyen en el presente procedimiento lo detallado en el <i>PRO-BDE-01 Procedimiento Respuesta Brigada de Emergencias</i>
25/03/2025	01	Se elimina el logo With POSCO del encabezado. Se modifica la palabra Verificación por Revisión del encabezado.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2588	
	Instructivo ante escenario de derrames			Código	
				INS-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	6 de 6	01			

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 23/03/2024	Fátima Villegas – 05/03/2024	Ismael López – 05/03/2024)
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2589
	Instructivo ante escenario de emergencias en el transporte		Código	
			INS-HSS-04	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	1 de 5	03		

1. OBJETIVO

Determinar las responsabilidades y la secuencia de actividades a llevar a cabo, con el fin de definir la actuación en caso de emergencias en escenarios de transporte fuera de sitio, identificados en el PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia de POSCO Argentina.

2. PELIGROS Y RIESGOS


Tarea	Peligro y/o riesgo	Medida de Control
Evacuación de personas	- Lesiones durante la evacuación debido a la rapidez y el pánico.	- Realizar simulacros de evacuación periódicos para entrenar al personal. - Capacitar al personal sobre los procedimientos de evacuación y primeros auxilios.
	- Posibilidad de quedar atrapado en el vehículo en caso de accidente.	- Disponer de rutas de evacuación claramente señalizadas. - Mantener equipos de rescate adecuados y capacitados.
Control de fugas de químicos	- Exposición a sustancias químicas peligrosas.	Capacitar al personal en el manejo adecuado de químicos y equipo de contención de derrames.
	- Contaminación del suelo y agua circundante.	- Mantener un inventario actualizado de los químicos transportados, contar con Kit Anti derrame y bandejas.
	- Riesgo de incendio o explosión si los químicos entran en contacto con materiales inflamables.	- Inspeccionar regularmente las cargas (tanques cisternas, camión semi) y asegurar su integridad, focalizar en identificación de pérdidas/ fugas. Contar con extintores
Gestión de vehículos varados	- Exposición a condiciones climáticas extremas.	- Proporcionar kits de supervivencia y mantas térmicas en cada vehículo, control de Checklist, llevar 4 litros de agua.
	- Riesgo de desorientación y pérdida si no hay señalización adecuada.	- Establecer puntos de encuentro en San Antonio de los cobres y en Pocitos. Dar aviso en caso de varado, hacer uso de teléfono satelital.
	- Escasez de combustible y alimentos si el varado es prolongado.	- Mantener un registro de la ubicación de los vehículos y su estado.
	- Riesgo de accidentes adicionales durante el rescate.	- Capacitar al personal en técnicas de supervivencia y primeros auxilios.

3. ASPECTOS AMBIENTALES

Tarea	Aspecto Ambiental	Medida de Control
Control de fugas de químicos	Contaminación de Suelo	PRO-MA-06 Procedimiento de gestión de incidentes ambientales

4. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y/O EPP

- Teléfono Satelital
- Radio Comunicación
- Kit de Primeros Auxilios
- Kit para Derrames
- Ambulancia
- Conos de señalización
- Manga de viento
- Anemómetro
- Equipo Médico

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2590
	Instructivo ante escenario de emergencias en el transporte		Código	
			INS-HSS-04	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	2 de 5	03		

5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.1 EMERGENCIAS EN TRANSPORTE

5.1.1 EMERGENCIAS DURANTE EL TRANSPORTE FUERA DE SITIO

- Si existe la posibilidad y/o los medios de comunicación como radio base, Handy o teléfono satelital de deberá informar a la Guardia de Seguridad Patrimonial de Turno quien se encargará de iniciar las comunicaciones internas informando lo sucedido.
- La comunicación debe realizarse vía radial por Frecuencia #1 o al Teléfono Seguridad patrimonial:113593-2763 / 3425 19-7767, Whats app Personal de HSSO 3874 88-0227// 3874 44-2634.
- Acercarse a una localidad cercana buscando señal de internet (Wifi) e informar al contacto inmediato (Dueño del contrato) que tenga dentro de sitio, quien deberá informar inmediatamente a HSSO, RRHH, Logística o Transporte.
- En caso de no poder comunicarse, como última opción debe solicitar apoyo a cualquier vehículo que pase por el lugar pidiendo se comuniquen con POSCO Argentina.


5.1.2 EMERGENCIAS CON PERSONAS

Ocurrido un evento fuera de las instalaciones de POSCO Argentina y recibida la información por la vía que se obtuviese, desde la Gerencia de HSSO en conjunto con Servicio Médico, luego de comprobar la autenticidad de la novedad recibida, se debe determinar el proceso más adecuado a seguir en cada caso en particular.

Este proceso debe incluir la comunicación y solicitud de participación de colaboradores y organismos externos.

Consideraciones al momento de determinar asistencia a Emergencias Fuera del Sitio:

- Verificar la autenticidad de la novedad
- Solicitar la mayor cantidad de información posible sobre el evento (cuando ello sea posible)
- Toda asistencia fuera de sitio debe ser efectuada cuando la misma no supere los 100 km de distancia del sitio.
- Realizar los preparativos necesarios para la partida del vehículo de Emergencia verificando su buen estado de funcionamiento y conservación como así también la condición operativa del aparato de telefonía celular.
- Solo se autoriza la salida de un solo Vehículo de Emergencia tripulado por chofer y enfermero.
- En el sitio siempre debe quedar Vehículo de Emergencia, Doctor, Enfermero y Chofer.
- La cobertura médica en el sitio tiene prioridad sobre cualquier eventualidad.
- Director o Gerente de HSSO (Si los Gerentes no se encuentren en sitio, la persona que se encuentre en sitio y a cargo del área deberá asumir la responsabilidad de autorización) son las únicas personas que pueden autorizar la salida del sitio de Vehículos de Emergencia.
- Antes de la partida del Vehículo de Emergencia del Sitio, se debe establecer comunicación con dependencias/autoridades externas para colaborar con la cobertura de la Emergencia

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2591
	Instructivo ante escenario de emergencias en el transporte		Código	
			INS-HSS-04	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	3 de 5	03		

(Policía, Bomberos, etc.) ya sea de Santa Rosa de los Pastos Grandes, Pocitos o San Antonio de los Cobres.

- Ya en el lugar de la Emergencia y habiendo cumplido con su función de atención/estabilización de las personas afectadas por la contingencia, el personal del Servicio Médico debe aguardar la llegada de los Servicios Públicos de Emergencia para transferírselas o bien las trasladará al Centro Médico más próximo según criterio del personal del Servicio Médico.
- Finalizada su intervención, el personal de Servicio Médico debe comunicar esta novedad al sitio y emprender su retorno.

5.1.3 PERSONAL VARADO

- Según las vías de comunicación descritas en Punto 5.1.1, se debe informar a POSCO Argentina quienes serán los encargados de iniciar las notificaciones en sitio.
- La información mínima requerida es la siguiente: Ubicación, Empresa, cantidad de personas, estados de las mismas, condiciones del varaje, si necesitan algún elemento especial para el apoyo y/o cualquier otra información relevante.
- El personal varado debe permanecer dentro del transporte (salvo que las condiciones de detención/ varaje sean peligrosas) al aguardo de la llegada del vehículo de auxilio.
- El vehículo debe prender balizas, colocar balizas físicas (conos) a distancias visibles y estabilizar el vehículo calzando las ruedas (si correspondiere).

5.1.4 EMERGENCIAS EN EL TRANSPORTE AÉREO DE PERSONAS

- Activar el Plan de Crisis
- Convocar Comité de Crisis de POSCO Argentina.
- Según la información obtenida y emergencia presentada se decidirá la mejor forma de intervenir.

EMERGENCIAS EN EL TRANSPORTE AÉREO SANITARIO


Brindar el traslado aéreo a colaboradores que por patología del paciente se hace dificultoso el traslado por vía terrestre pudiendo así ofrecer una rápida solución, y que se logre a tiempo derivarlo a un centro de mayor complejidad para su asistencia.

NOTA: Ver *INS-S0-01 Traslado Aero Sanitario*.

5.1.5 EMERGENCIAS EN TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS/ COMBUSTIBLES / MATERIALES

Las sustancias peligrosas más representativas que pueden ser transportadas son el HCL (ÁCIDO CLORHÍDRICO), Na_2CO_3 (CARBONATO DE SODIO), $Ca(OH)_2$ (HIDRÓXIDO DE CALCIO), H_2SO_4 (ÁCIDO SULFÚRICO), NaOH (HIDRÓXIDO DE SODIO), CAO (OXIDO DE CALCIO), Na_2SO_4 (SULFATO DE SODIO), H_3PO_4 (ACIDO FOSFORICO), Combustibles (Gasoil) y aceites lubricantes (nuevos o usados para disposición final).

- Ocurrido un evento fuera de las instalaciones de POSCO Argentina y recibida la información por la vía que se obtuviese, desde la Gerencia de HSSO luego de comprobar la autenticidad de la novedad recibida, se debe determinar el procedimiento más adecuado a seguir en cada caso en particular.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2592
	Instructivo ante escenario de emergencias en el transporte		Código	
			INS-HSS-04	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	4 de 5	03		


- En caso de que el transportista cuente con los recursos para contener el derrame, debe controlar e iniciar las tareas de remediación del derrame en forma inmediata si ello resulta seguro. Los residuos serán llevados a disposición final.
- Cada empresa transportista debe presentar su Plan de Respuesta ante Emergencia en Ruta.
- Una vez que POSCO Argentina toma conocimiento del evento se procede a realizar las siguientes acciones:
 - Personal de Medio Ambiente de POSCO Argentina se debe dirigir al lugar a realizar peritaje ambiental.
 - Se debe corroborar la situación y tomar las medidas de acuerdo con la magnitud del evento constatado.

5.1.6 REMEDIACIÓN

- Una vez controlado el evento, el Área de Medio Ambiente debe realizar tareas de remediación en la zona, si es necesario.
Se debe de considerar en las tareas de remediación, en casos de derrame, la remoción del suelo contaminado mediante maquinaria disponible, el mismo se coloca en recipientes aptos para contener la sustancia, los cuales deben ser rotulados, retirados del área y dispuestos como residuos peligrosos con una empresa habilitada. En caso de que ya no sea posible continuar con la remoción debido a desestabilización del camino, se procede con la neutralización. Posteriormente se debe tomar una muestra de suelo para evaluar el efecto de la misma.
- Elaborar un informe con los alcances ambientales pertinentes según el PRO-MA-06 Gestión de incidentes ambientales.

6. ANEXOS Y REGISTROS.


Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
A-INS-HSS-04-A consideraciones en cercanía de comunidades	DRIVE	Coordinador Documental

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2593
	Instructivo ante escenario de emergencias en el transporte		Código	
			INS-HSS-04	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	5 de 5	03		

7. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
25/03/2024	00	Generación de Instructivo
29/08/2024	01	Incorporación de Anexo A-INS-HSS-04-A consideraciones en cercanía de comunidades
20/09/2024	02	Se integra aspectos ambientales en el punto 5.1.6
25/03/2025	03	Se elimina el logo With POSCO del encabezado. Se modifica la palabra Verificación por Revisión del encabezado.

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 19/09/2024	Fátima Villegas – 20/09/2024	Ismael López – 20/09/2024)
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2594	
	Ejecución de Simulacros			Código	
				INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	1 de 8	01			

1. OBJETIVO


El objetivo del instructivo de ejecución de simulacros es establecer directrices y una secuencia de actividades para llevar a cabo simulacros que proporcionen instrucción práctica sobre cómo actuar en situaciones de emergencia, tanto dentro como fuera de POSCO Argentina. Este documento busca también establecer lineamientos para controlar los riesgos operacionales asociados con la realización de los simulacros, con el propósito de proteger la seguridad de las personas, así como preservar los equipos e instalaciones. Asimismo, se pretende prevenir, controlar y/o eliminar cualquier actividad o condición que pueda tener un impacto ambiental negativo debido a la ejecución de los simulacros.

2. PELIGROS Y RIESGOS

Tarea	Peligro y/o riesgo	Medida de Control
Simulacro en espacio confinado	Espacio confinado	-Medición de gases y porcentaje de oxígeno -Personal vigía -Personal de ingreso de espacio confinados con la colocación del arnés de rescate obligatorio
Ejecución de simulacros	Contacto con electricidad	- Instalaciones homologadas según ingeniería. - Desenergizar el área de trabajo - Bloqueo y etiquetado - EPP dieléctricos
	Liberación no controlada de energía	-Bloqueo y etiquetado
	Atrapamiento	- Uso de protecciones a equipos - Prohibición de uso de ropa holgada - Prohibición de cercanía innecesaria - Orden y limpieza
	Caída de objetos	- Uso correcto de EPP, casco - Para trabajos en plataformas elevadas, contar con rodapié para evitar caída de herramientas - Para todo trabajo en altura, herramientas amarradas a una cuerda. - Uso de mallas de protección para evitar golpes de objetos que caen desde altura.
	Colisión o vuelco de vehículos	- Manejo defensivo - Respetar señaléticas

3. ASPECTOS AMBIENTALES

Tarea	Aspecto Ambiental	Medida de Control
Practica de lucha contra incendio	Contaminación o alteración del aire	- En caso de simulación de incendios, reacción rápida de control para evitar exposición prolongada del contaminante al ambiente
Prácticas contención de derrames	Contaminación o alteración del suelo	- Respetar los caminos establecidos - Mantenimiento de los equipos - Limpieza del área de simulación

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2595
	Ejecución de Simulacros		Código	
			INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	2 de 8	01		

4. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y/O EPP

- Computadora
- Pick up para traslados del personal del equipo de rescate
- Materiales de trabajo de equipo de rescate (elementos de rescate)
- Personal de equipo de rescate
- Ambulancia/s
- Personal medico
- Radios de comunicaciones
- Equipos auxiliares
- Kit de contención de derrames
- Kit de trauma
- Kit de quemados
- Kit de inmovilización
- Elementos de trabajo en altura
- Elementos de trabajos en espacios confinados
- Cuerdas


5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.1 PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO

- I. El Coordinador de HSSO (Higiene, seguridad y Salud ocupacional) debe identificar el mes planificado de realización de simulacro. Para ello debe revisar el A-INS-HSS-05 Programa Anual de Simulacros. Dicho Plan cuenta con la planificación de 3 (TRES) simulacros como mínimo, los cuales se llevarán a cabo en el año en curso y que incluyen los aspectos de seguridad y medio ambiente más significativos reflejados en las matrices de riesgo de los diferentes sectores.

- II. El Coordinador (HSSO) debe definir fecha de realización de simulacro.

- III. El Coordinador (HSSO) procede a confeccionar el Plan de Simulacro, estableciendo:
 - Sector donde se realizará el Simulacro
 - Veedores
 - Recursos
 - Registros

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2596
	Ejecución de Simulacros		Código	
			INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	3 de 8	01		

IV. Luego, el Coordinador (HSSO) debe presentar el Plan al Director de HSSO para su revisión y aprobación

5.2 APROBACIÓN DEL SIMULACRO

V. El Director de HSSO procede a revisar el documento y definir su aprobación o bien si corresponde realizar modificaciones

DECISIÓN: ¿Aprueba?

- Sí: Ir a la actividad VIII.
- No: Ir a la actividad VI.

VI. El Director de HSSO procede a devolver el documento al Coordinador HSSO con las observaciones correspondientes para su actualización.

VII. El Coordinador HSSO debe realizar las modificaciones al documento según las observaciones del Gerente de HSSO.

Proceder conforme a lo indicado en la actividad IV.


5.3 COMUNICACIÓN DEL SIMULACRO

VII. El Líder de HSSO debe comunicar la realización del Simulacro al Presidente y al Director General para su conocimiento, 24 hs antes a la realización de la actividad. Informando su aprobación al coordinador de HSSO a cargo.

IX. Una vez formalizado el Simulacro, El coordinador de HSSO procede a definir y convocar los veedores voluntarios que participarán en el simulacro. Los mismos serán convocados con anticipación de 5 (cinco) horas a la ejecución. Se mantendrá una reunión informativa en la que se comunicaran los roles y responsabilidades de cada participante (fotográficas, notas, escucha radial, tiempos, evolución de la actividad).

5.4 EJECUCIÓN DEL SIMULACRO

X. El coordinador de HSSO debe acudir al Sector del Simulacro e informar a los presentes la actividad a realizar. Por ejemplo, si se trata de un accidente por caída en roca, se convocará a un operario que este en labores habituales.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2597
	Ejecución de Simulacros		Código	
			INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	4 de 8	01		

XI. Luego de explicadas las actividades, El coordinador de HSSO debe entregar a los veedores el *R- INS-HSS-05-A Check List de Simulacros* para registren en él todo lo observado durante la simulación. El mismo contiene información básica de acciones a verificar en el simulacro, el cual deberá ser completado en cada casilla correspondiente. De esta manera, se facilitará la recolección de datos. Independientemente a esta planilla puede utilizarse recursos adicionales como cámaras y filmadoras.

XII. El/los Veedores deben realizar las tareas asignadas previamente por el coordinador de HSSO mientras se esté ejecutando el Simulacro y completar el *R-INS-HSS-05-A Check List de Simulacros*.

- Emisión del mensaje de activación de emergencia según *PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia*.
- Cumplimiento de Silencio radial
- Evacuación de la zona donde ocurrió el evento (forma y tiempo)
- Verificación de tiempo de repuesta a la emergencia
- Verificación de Zona segura
- Calidad de atención a él o los damnificados
- Control de Derrames
- Control de Curiosos en el lugar
- Verificación del Personal en Punto de Encuentro correspondiente.
- Posicionamiento de los vehículos de emergencia, etc.


XIII. El/los Actores Voluntarios proceden a desarrollar los roles asignados para la ejecución del Simulacro. Por ejemplo: simulación de un accidentado, intoxicado, atrapamientos, entre otros.

XIV. El/los Actores Voluntarios deben identificar el caso de ocurrencia de evento real de emergencia durante la ejecución del Simulacro a fin de poder definir los pasos a seguir.

DECISIÓN: ¿Ocurrencia de Evento Real?

- Sí: Ir a la actividad 15.
- No: Ir a la actividad 16.

XV. El/los Actores Voluntarios debe comunicar vía radial la ocurrencia del evento real y seguir lo definido en *PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia*.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2598	
	Ejecución de Simulacros			Código	
				INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	5 de 8	01			

El mensaje radial debe ser claro y conciso “Atención a toda la frecuencia, aviso de Emergencia en Curso, silencio de radio “ESTA ES UNA SITUACION REAL”

En esta situación, quedará sin efecto la realización del simulacro.

Fin del Sub Proceso

5.5 FINALIZACIÓN DEL SIMULACRO

XVI. El coordinador de HSSO debe identificar si las víctimas representadas por actores voluntarios, ya se encuentran en las instalaciones del Servicio Médico.

DECISIÓN: ¿Víctimas en Servicio Médico?

- Sí: Ir a la actividad **XVIII.**
- No: Ir a la actividad **XVII.**

XVII. El coordinador de HSSO debe seguir con las actividades planificadas para la ejecución del Simulacro hasta que se verifique el ingreso de víctimas al Servicio Médico.


Proceder conforme a lo indicado en la actividad XVI.

XVIII. El coordinador de HSSO procede a comunicar la finalización del Simulacro a todos los participantes. Dicha comunicación la debe realizar vía radial

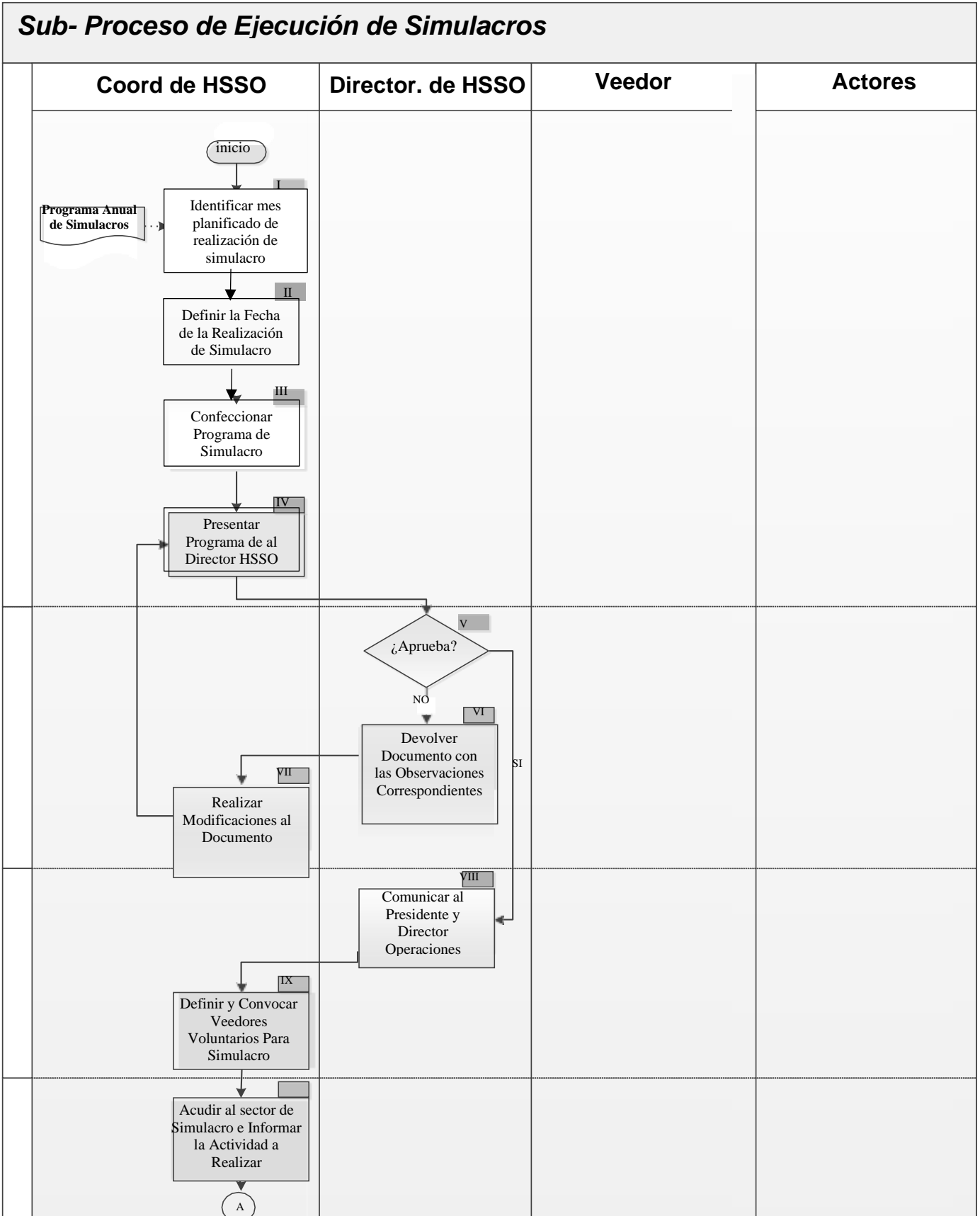
XIX. Una vez finalizado el Simulacro, el coordinador de HSSO procede a convocar a reunión Post Simulacro a todos los Veedores. En dicha reunión, se aportarán todos los datos y registros que hayan resultado de la ejecución de la actividad (fotos, videos, notas, tiempos). Se recopilará toda la información acerca de los hechos concretos que se hayan relevado (posiciones de equipos, llamados radiales, traslados de personas). Es fundamental en esta instancia evitar todo tipo de apreciación personal o juicio de valores. Se debe informar los hechos concretos.

XX. Luego de la reunión y según las observaciones realizadas, el coordinador de HSSO debe emitir un Informe Final de Simulacro y los desvíos encontrados serán cargados en el tablero de control para realizar un seguimiento de las acciones correctivas *R-PRO-HSS-42-H TABLERO DE CONTROL.*

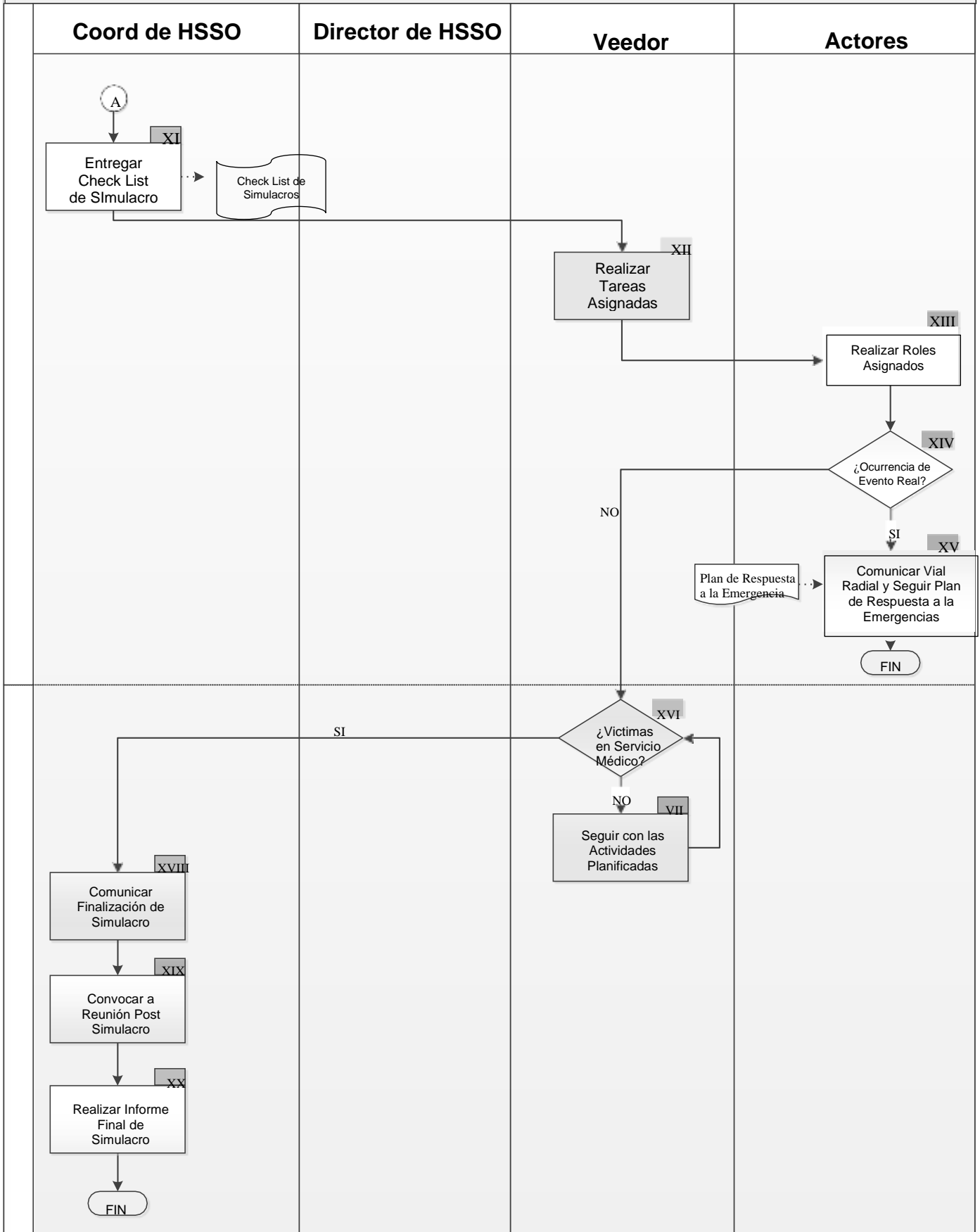
Fin del Sub Proceso.


	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2599	
	Ejecución de Simulacros			Código	
				INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	6 de 8	01			

5.6 DIAGRAMA DE FLUJO



Sub-Proceso de Ejecución de Simulacros



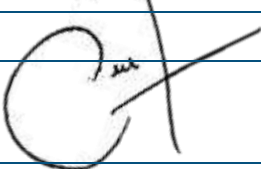
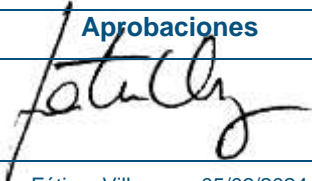
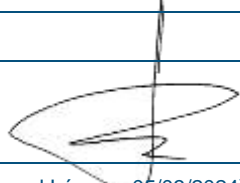
	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	INS 2601	
	Ejecución de Simulacros			Código	
				INS-HSS-05	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión		
Marzo 2024	8 de 8	01			


6. ANEXOS Y REGISTROS.

Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
R-INS-HSS-05-A Check List de Simulacros	DRIVE	Coordinador Documental HSSO
R- INS-HSS-05-B Informe de Simulacro	DRIVE	HSSO Team
R- INS-HSS-05-C Planificación de Simulacro	DRIVE	HSSO Team
A- INS-HSS-05 Programa Anual de Simulacros	DRIVE	HSSO Team

7. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
27/03/2024	00	Generación de Instructivo
25/03/2025	01	Se elimina el logo With POSCO del encabezado. Se modifica la palabra Verificación por Revisión del encabezado.

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 27/03/2024	Fátima Villegas – 05/03/2024	Ismael López – 05/03/2024)
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2602
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	1 de 21	05		

1. OBJETIVO

Establecer un único criterio de actuación, ya sea en el plano de comunicación o en el plano operativo, para el control de situaciones de emergencia que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas, equipos, instalaciones y perjuicio al medio ambiente y con compromiso para la normal continuidad de la operación.

Los objetivos específicos que se persiguen con el presente documento son:

- Proveer Instructivos de acción prácticos, priorizados y organizados, de fácil acceso y entendimiento ante emergencias, para que puedan ser atendidas de una manera aceptable e inmediata.
- Establecer las funciones y responsabilidades de los miembros participantes en los eventos de Emergencias.
- Identificar los recursos necesarios para una respuesta efectiva en caso de emergencias.
- Establecer los documentos necesarios para los diferentes Escenarios de Emergencia para minimizar y controlar los impactos a las personas, medio ambiente, equipos, instalaciones, procesos y sociales que resulten de los diferentes tipos de Emergencias.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a personal propio o contratista de POSCO Argentina que desarrolle sus tareas en los proyectos de construcción, operación y exploración de Downstream, Upstream, Oficina Central y base de operaciones logísticas en Pocitos.

La actuación de la brigada de emergencias se encuentra descrita en los procedimientos específicos del Área de Brigada.

3. RESPONSABILIDADES

DIRECTOR HSSO

- Aprobar el presente procedimiento.
- Proveer los recursos necesarios para cumplir con lo establecido en el presente procedimiento.


GERENTES DE ÁREA

- Difundir el presente procedimiento entre su personal a cargo.
- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento entre su personal a cargo.

COORDINADOR HSSO

- Participar activamente en los frentes de trabajo controlando la aplicación e implementación del presente procedimiento.
- Capacitar al personal de POSCO Argentina en la aplicación del presente procedimiento.
- Colaborar con la Brigada en emergencia en el desarrollo de los cronogramas de capacitaciones.

COORDINADOR BDE

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2603
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
	Fecha de Aprobación		Revisión	
	Marzo 2024		05	
		Página	2 de 21	

- Inspeccionar periódicamente los elementos de lucha contra incendio
- Revisar periódicamente la señalización de las vías de evacuación y puntos de encuentro.
- Participar activamente en los simulacros de evacuación.
- Entrenar al personal en el uso de extintores.

TODO EL PERSONAL

- Cumplir con el presente procedimiento.

CONTRATISTAS


- Cumplir con el presente procedimiento.

4. ENTRADAS DEL PROCESO

Productos / Información	Proveedor	Observaciones
<i>Necesidad de establecer lineamientos a seguir en caso de una Emergencia.</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>
<i>Cumplimentación de la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad</i>	<i>La Organización y Organismos de Control</i>	<i>Ley 19.587 Higiene y seguridad en el trabajo y sus Decretos Complementarios, Decreto N° 351/79, Dec 249/07.</i>
<i>Necesidad de cumplir con la Política Integrada de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Operacional y Social.</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>
<i>Necesidad de Proveer Instructivos de acción prácticos, priorizados y organizados, de fácil acceso y entendimiento ante emergencias.</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>
<i>Reporte de Emergencias</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>

5. SALIDAS DEL PROCESO


Productos	Cliente	Observaciones
<i>Aprobación y formalización del documento</i>	<i>Director HSSO</i>	<i>N/A</i>
<i>Generación de Instructivo aplicable a escenarios de Incendios y Explosiones INS-HSS-01</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>
<i>Generación de Instructivo aplicable a escenarios de Derrames INS-HSS-02</i>	<i>Cualquier Área</i>	<i>N/A</i>
<i>Generación de Instructivo aplicable a escenarios de Traslados Aero Sanitarios INS-SO-01</i>	<i>BDE/ HSS / SO / Seguridad Patrimonial</i>	<i>N/A</i>

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2604
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	3 de 21	05		

Generación de Instructivo aplicable a escenarios de Emergencias en el Transporte INS-HSS-04	BDE/ HSS / SO / Seguridad Patrimonial/ Logística	N/A
Generación de Instructivo aplicable a la generación de Simulacros (Planificación, evaluación y plan de mejoras) INS-HSS-05	BDE/ HSS / SO / Seguridad Patrimonial	N/A
Generación de Instructivo aplicable a escenarios de Caída de Hombre al Agua INS-HSS-06	BDE/ HSS / SO / Piletas	N/A
Generación de Instructivo aplicable a escenarios en donde deban realizarse una eventual evacuación, Estándar Rol de Evacuación INS-BDE-01	Cualquier Área	N/A
Activación del Comité de Crisis	Director HSSO	N/A
Informes de simulacro y emergencias.	BDE/ HSS / SO	N/A

6. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Incendio:** Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.
- **Evacuación:** Ejercicio que se debe realizar en forma rápida al percibir y/o recibir una señal de alarma. El personal afectado por esta situación deberá dirigirse, desde donde se encuentre hacia el punto de encuentro más cercano, específicamente determinado e identificado, sin correr ni gritar.
- **Explosión:** Es la liberación simultánea, repentina y por lo general, violenta de energía calórica, lumínica y sonora. Usualmente las explosiones se producen asociadas a actividades humanas, y resultan más infrecuentes las explosiones de origen natural o no intencionadas.
- **Brigada de Emergencia:** Es un grupo de trabajadores organizados debidamente entrenados y capacitados para actuar antes, durante y después de una emergencia en la institución. A los cuales se les denomina brigadistas que se desempeñan como promotores del área preventiva y actúan en caso de una emergencia.
- **Líder de Evacuación:** Es la persona que tiene la responsabilidad principal de controlar que todas las personas de su área se retiren por la salida más cercana y segura hacia la zona de evacuación, además, se encargará de informar al coordinador de emergencia si algún integrante del grupo no está presente en el momento del evento. Solo actuará en los casos específicamente de Evacuación de Edificios.
- **Emergencia:** Es un evento que amenaza significativamente a la salud y seguridad de las personas, el medio ambiente, la producción o reputación de la empresa y el entorno físico y social en donde opera la compañía; se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2605
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	4 de 21	05		

- **Coordinador de Emergencia:** Se designa así a la Persona con el entrenamiento adecuado dentro del equipo de trabajo que está en condiciones de administrar los recursos para controlar y/o mitigar la situación presentada. Una vez allí esta persona es la que se hace cargo del control del escenario de la emergencia hasta que arriban los equipos de Control de Emergencias, en ese momento el control total de la situación queda en manos del Coordinador de Emergencias.
- **Puntos de Encuentro:** Punto de reunión o punto de encuentro al que el personal debe acudir al momento de darse una alarma de emergencia.
- **CRES:** Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio. Este estará compuesto por El Coord. de Seguridad Patrimonial, el Coord. HSSO y el Coordinador de Brigada.
- **ROL:** Función que una persona desempeña en un lugar o en una situación.
- **CC:** Comité de Crisis. Este estará compuesto por la cúpula Directiva de POSCO Argentina.
- **HSS:** Higiene y Seguridad.
- **BDE:** Brigada de Emergencia.
- **HSSO:** Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normas Legales


- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19.587
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557.
- Procedimiento de Higiene y Seguridad para la Actividad Minera Decreto N° 249/2007.
- Ley N° 19587/79 Decreto Reglamentario N° 351/79 Cap. 21

Normas Internacionales

- Gestión de la Calidad ISO 9001
- Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001
- Gestión Ambiental ISO 14001

Políticas y/o Procedimientos Corporativos

- Política Integrada de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Operacional y Social

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2606
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	5 de 21	05		

8. DESARROLLO

El presente Procedimiento de Respuesta a la Emergencia de POSCO Argentina, se ha creado con el propósito fundamental de garantizar una respuesta ágil y efectiva durante situaciones de crisis, con el objetivo primordial de minimizar el impacto negativo a las personas, el medio ambiente, la comunidad, activos e imagen.

El presente documento será revisado y actualizado regularmente, constituyéndose como el documento oficial para abordar emergencias y contingencias de diversa índole, incluyendo aquellas de origen técnico, natural o epidemiológico, que puedan surgir en el ámbito de operaciones de Posco Argentina. Tomando como prioridad prevenir o reducir al mínimo los daños a los trabajadores, el entorno ambiental, la comunidad y las instalaciones.

8.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU ENTORNO

El presente Procedimiento de Respuesta a la Emergencia es lo suficientemente flexible, para responder de forma efectiva a los diferentes tipos de situaciones críticas que puedan presentarse en los proyectos de construcción, operación y exploración de Downstream, Upstream, Oficina Central y base de operaciones logísticas en Pocitos.


El Proyecto de POSCO Argentina, se encuentra establecido en la Provincia de Salta y Catamarca. Cuenta con oficinas administrativas en la ciudad de Salta, una planta comercial en el parque industrial General Güemes (Downstream), una base logística en Pocitos y dos plantas comerciales en el Salar del Hombre Muerto (CP1y2- Upstream).

UPSTREAM

El proyecto Upstream, se encuentra ubicado en el límite de las provincias de Salta y Catamarca, sobre el límite norte del Salar del Hombre Muerto, República Argentina.

El área de ubicación pertenece a la zona denominada Triángulo del Litio. Esta zona cuenta con más del 60% del producto anual mundial de Litio anual del mundo, procedente de las salmueras del Salar de Atacama (Chile), el Salar de Uyuni (Bolivia) y el Salar del Hombre Muerto (Argentina).

La zona del proyecto está situada aproximadamente a 1.700 km al noroeste de Buenos Aires, 400 km al suroeste de la ciudad de Salta y 700 km al norte de la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, en los Andes argentinos, a una altitud cercana a los 4.000 m.s.n.m.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2607
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
	Fecha de Aprobación		Página	
	Marzo 2024		6 de 21	
			Revisión	
			05	



Ubicación Geográfica Upstream

El Proyecto UPSTREAM consiste en la exploración, estudio y desarrollo del mineral de litio (Li), con el objetivo la producción de Carbonato de Litio, compuesto químico inorgánico esencial para la fabricación de baterías, el cual es obtenido mediante un proceso de piletas de evaporación, planta de encalado y una planta de Carbonato de Litio.


El proceso de producción incluye la extracción de salmuera de pozos, su concentración mediante piletas de evaporación y el procesamiento en plantas de encalado y carbonato de litio. Se elimina el calcio y magnesio presentes en la salmuera. Las sales recolectadas se transportan para su reserva.

En lo que respecta la etapa de producción en las plantas, se realizan operaciones unitarias como precipitación, filtrado y espesamiento para concentrar el litio y eliminar impurezas, generando finalmente Carbonato de Litio sólido de grado técnico.

DOWNSTREAM

La Planta Comercial del Proyecto Sal de Oro (denominada Planta Comercial Downstream) es construida en un predio de 23 hectáreas, en la ampliación del Parque Industrial de General Güemes, localizada al sur de la Zona Franca.

Posco trabaja en diseñar un circuito productivo propio, basado en dos complejos extractivo-industriales, uno ubicado en el propio yacimiento, donde se obtiene el Fosfato de Litio y otro localizado en el predio del Parque Industrial de Gral. Güemes, constituido por la planta procesadora de Hidróxido de Litio.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2608
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
	Fecha de Aprobación		Página	
	Marzo 2024		7 de 21	
			Revisión	
			05	
			PRO-HSS-02	

BASE LOGÍSTICA EN POCITOS

En la localidad del Salar de Pocitos, POSCO Argentina dispone de una base logística, conformada de una playa de estacionamiento cerrada, que tiene como fin servir de parador para todos los vehículos que transitan hacia el Proyecto Upstream y la conformación de convoy.

Detenerse en Salar de Pocitos no es obligatorio para los conductores, sin embargo, en el caso de detenerse en dicha localidad es mandatorio que lo hagan en la playa de estacionamiento mencionada. Evitando así ingresar a la localidad de pocitos con los vehículos de gran porte como camiones, carretones y maquinarias.


Todo vehículo debe circular solamente por rutas circundantes al pueblo de Salar de Pocitos (por RP27 y RP17) sin ingresar al mismo, circulando con precaución, reduciendo la velocidad y advirtiendo el tránsito peatonal puede llegar a existir y evitando la generación polvo y ruidos.



Base Logística Pocitos

OFICINA ALMUDENA 1

POSCO Argentina cuenta con unas oficinas administrativas ubicadas en Salta Capital, en donde se encuentran operando el área de RRHH, RRLL, Finanzas, Geología, IT, HSSO, Administración, Legales y Medio Ambiente. Los Horarios de trabajo son de lunes a viernes de 08:30 a 17:30. Solo se realizan tareas administrativas.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2609
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	8 de 21	05		

8.2 TIPOS DE EMERGENCIAS

A fin de abordar emergencias y contingencias de diversa índole en el presente documento se reconocen aquellas de origen accidental técnico, de origen natural o epidemiológico, que puedan surgir en el ámbito de operaciones de Posco Argentina.

8.2.1 De Origen Accidental Técnico

- (1) Incendios
- (2) Explosiones Fortuitas
- (3) Derrames
- (4) Emergencias durante el Transporte
- (5) Emergencia de Exploraciones
- (6) Emergencias Médicas
- (7) Robo, Hurto, Sabotaje y Amenaza de Bomba
- (8) Malestar Social
- (9) Emergencia Química
- (10) Siniestros viales, vuelcos

8.2.2 De Origen Natural


- (1) Sismos
- (2) Nevadas/Lluvias Intensas
- (3) Tormenta Eléctrica
- (4) Vientos Fuertes

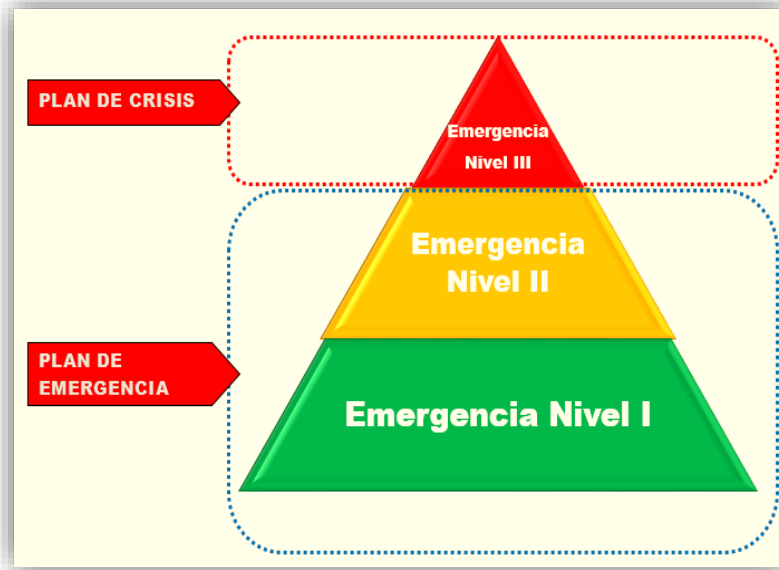
8.2.3 De Origen Epidemiológico

- (1) Epidemia/Pandemia

8.3 NIVELES DE EMERGENCIAS

Se establecen 3 Áreas de Impacto y 3 Niveles de Respuesta, según se grafica en Matriz de Evaluación de Respuesta a la Emergencia, de tal forma que permita mejorar significativamente la comunicación, la atención y velocidad de respuesta, siendo el Nivel de Emergencia 1 el Menor y el Nivel de Emergencia 3 el de mayor gravedad. También es conveniente considerar que una emergencia puede pasar a un nivel superior o inferior de acuerdo a su evolución en el tiempo.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2610
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	9 de 21	05		



Matriz de Evaluación de Respuesta a la Emergencia


8.3.1 CRITERIOS PARA DEFINIR NIVELES DE EMERGENCIAS

Los criterios para definir los Niveles de Emergencias son los siguientes:

Nivel 1 (Menor) Es aquella emergencia que puede ser manejada y controlada por el personal del área afectada. Son eventos con bajo potencial de daño y no requiere personal especializado. Se avisará al Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio, quien permanecerá en estado de alerta.

Nivel 2 (Medio) Es aquella emergencia que no puede ser manejada o controlada por el personal del área afectada, siendo necesario la intervención de otras áreas y del Equipo de Respuesta a Emergencias, pero sin requerirse recursos externos a la empresa. Debe activarse el Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio y puede requerirse activar el Comité de Crisis parcial o totalmente.

Nivel 3 (Grave) Es aquella emergencia que puede ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y excede los recursos de la empresa, por lo tanto, requiere convocar ayuda externa. Debe activarse el Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio y el Comité de Crisis.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2611	
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia			Código	
	Fecha de Aprobación			Revisión	
	Marzo 2024		Página	10 de 21	
			05		


AREA DE IMPACTO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
PERSONAS	Lesiones menores múltiple o única a una o varias personas / enfermedades tratadas en sitio o derivadas a médicos locales para su tratamiento. Probabilidad de Lesiones con trabajo restringido o pérdida menor a un día de trabajo.	Lesiones permanentes múltiple o única a una o varias personas requiriendo tratamiento médico inmediato y hospitalización Invalidez permanente o pérdida de función corporal.	Lesiones que causan invalidez total. Fatalidad de una o varias personas.
MEDIO AMBIENTE	Incumplimiento con regulaciones medioambientales. Incidente menor con impacto despreciable rápidamente controlado por procedimientos normales.	Impacto medioambiental moderado, localizado y reversible que puede ser remediado en un plazo corto. Incumplimiento serio de regulaciones medioambientales con consecuencias legales y de procesamiento.	Impacto medioambiental importante que puede ser rectificado en el mediano a largo plazo. Serio incumplimiento de regulaciones medioambientales con procesamiento e interrupción de operaciones.
COMUNIDADES	Quejas y Reclamos de vecinos del área de Influencia (AID- AII) en Oficina RRCC sin afectación a la Operación.	Quejas y reclamos del área de Influencia (AID- AII) en escenarios críticos con riesgo de afectar la operación con previo aviso.	Manifestaciones y bloqueo de Caminos en el área de Influencia (AID- AII) que afecta a la Operación y que ocurren en forma espontánea o vencido el plazo determinado por la comunidad.

8.4 ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIAS

8.4.1 RESPONSABILIDADES

CRES Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Notificar y/o convocar a los integrantes del Comité de Crisis para que se activen o no, de acuerdo a los criterios considerados en los Niveles de Alerta para Activar el Comité de Crisis y el **Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio**.
- Establecer los objetivos, estrategias y las prioridades para atender la emergencia.
- Estabilizar la emergencia administrando los recursos eficientemente y los costos efectivamente.
- Contactar si es necesario con organizaciones especializadas públicas o privadas para apoyar en la emergencia, en coordinación y/o a requerimiento del Comandante de Incidentes.
- Coordinar con las diferentes áreas para utilización de equipos auxiliares

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2612
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	11 de 21	05		

Coordinador de la Emergencia (Coord. HSSO/ Coord. BDE)


- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Asegurar el Silencio Radial mientras se ejecuta el Procedimiento de Respuesta a la Emergencia.
- Asegurar que una persona responsable guíe a los vehículos de control de emergencia hasta el sitio en donde la misma se está produciendo.
- Asegurar que se inicie el proceso de evacuación del personal.
- Asegurar que al área de la emergencia no ingrese ninguna otra persona que no tenga relación con el control de la misma.
- Asegurar la comunicación sobre el silencio radial por el resto de las frecuencias operativas de POSCO Argentina para evitar interrupciones.
- Solicitar la asignación de los recursos necesarios para facilitar el control de la contingencia (presencia de brigadistas, camiones aguateros, cierres del camino).
- Autorizar aproximación al sector de la emergencia para aquellas personas claves para asegurar el eficiente control, de esta manera poder evitar que se genere consecuencias colaterales.
- Informar cese de la emergencia y retorno a las actividades diarias.

Coordinador HSSO

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Desarrollar y recomendar medidas de seguridad y salud para los involucrados en la emergencia.
- Evaluar los planes de acción y sus implicancias de seguridad, así como identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y establecer los controles requeridos.
- Actuar como enlace con las organizaciones externas que le corresponda.
- Establecer los lineamientos para la Investigación de los Incidentes relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional que se originen en las áreas operativas y administrativas, incluyendo a sus contratistas y visitantes durante las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de POSCO Argentina

Director de Medio Ambiente

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Evaluar los planes de acción, sus implicancias ambientales y los controles requeridos para minimizar los impactos ambientales.
- Actuar como enlace con las organizaciones externas que le corresponda.
- Cuando la emergencia implica un incidente ambiental, involucre Materiales y/o Residuos Peligros, asesorar y supervisar activamente con sus supervisores especialistas en la calificación del nivel del incidente, el análisis de la causa, las acciones correctivas a tomar y las tareas de remediación de las áreas afectadas por el derrame, el correcto manejo de los residuos generados durante la ocurrencia del derrame y la disposición final.
- Establecer los lineamientos para la Investigación de los Incidentes ambientales que se originen en las áreas operativas y administrativas, incluyendo a sus contratistas y visitantes durante las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de POSCO Argentina

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2613
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	12 de 21	05		

Coordinador de Evacuación

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Controlar que todas las personas de su área se retiren por la salida más cercana y segura hacia la zona de evacuación.
- Informar al Coordinador de Emergencia en caso de que algún integrante del grupo no esté presente en el momento del evento.
- Actuar en los casos específicamente de Evacuación de Edificios.

Equipo de Servicios Médicos


- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento.
- Atender a las personas involucradas en la emergencia y trasladarlas hasta la Unidad Médica.
- Estabilizar y realizar el manejo especializado según la necesidad hasta conseguir el transporte adecuado para trasladar a los involucrados hasta una clínica especializada si es necesario.
- Proponer el lugar para la atención de heridos cuando sus instalaciones sobrepasan sus capacidades.

8.4.2 BRIGADA

Las funciones y responsabilidades de la Brigada de Emergencia se encuentran detalladas en *PRO-BDE-01 ESTANDAR GENERAL DE BRIGADA DE EMERGENCIAS*.

Líder de Brigada

- Organizar y liderar a la Brigadas de Emergencias de su sector de responsabilidad durante la evacuación, la prestación de los primeros auxilios, y en el control de un principio de incendio.
- Definir funciones y responsabilidades a sus Brigadistas de Emergencias y dirigir la Primera Respuesta de la Emergencia en su sector de responsabilidad, con los medios y recursos del área de trabajo hasta la llegada del Equipo de Respuesta a Emergencias.
- Mantener la autoridad en el área hasta el arribo del Equipo de Respuesta a Emergencias y/o Ambulancia de la Unidad Médica y/o del Coordinador de Emergencias.
- Delimitar la escena y solicitar la colocación de conos y/o cinta de seguridad, evitar el ingreso de personas al área comprometida y facilitar el ingreso de los vehículos de emergencia.
- Realizar y reportar el Censo de todos los colaboradores a su cargo en el Punto de Reunión; así mismo, a los colaboradores no localizados.
- Determinar el puesto de primeros auxilios en un lugar seguro y coordinar con el Coordinador de Emergencias las acciones de atención y auxilio inmediatas a los trabajadores lesionados, las acciones de atención a otras emergencias que se hayan suscitado y las necesidades de su sector de responsabilidad.
- Asignar responsable de guía a la ambulancia de Unidad Médica y al Equipo de Respuesta a Emergencias en llegar de manera segura al lugar del incidente.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2614
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	13 de 21	05		

- Solicitar el corte del fluido eléctrico del área afectada; así mismo, solo si es seguro hacerlo, cierra las llaves y/o válvulas, de los servicios básicos (agua, energía eléctrica, gas, otros).
- Revisar el campo visual del área que se encuentre afectada, identificando posibles principios de incendio para controlarlos inmediatamente con los Brigadistas de Emergencias.
- Mantener permanentemente el contacto visual con los Brigadistas a su cargo y da protección a los evacuados que salen de las instalaciones.
- Replegar a los brigadistas de emergencias ante peligro inminente de un fuego fuera de control y espera el arribo del Equipo de Respuesta a Emergencias.

Brigadista

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este documento
- Apoyar y asistir al Jefe de Brigada y Coordinador de Emergencias cuando se presente una emergencia.
- Informar sobre las situaciones anormales que se detecten en los sitios de trabajo
- Participar en las capacitaciones que se dicten sobre: planes de emergencia, evacuación, primeros auxilios, etc.
- En caso de una emergencia proporcionar toda la colaboración y apoyo necesario.
- Conocer y tener a disposición el Directorio de Contactos de Emergencias.

Los lineamientos básicos bajo los cuales para actuar frente a una emergencia se encuentran detallados en los siguientes instructivos:

INS-HSS-01 Incendios y Explosiones

INS-HSS-02-Instructivo ante escenario de Derrames

INS-HSS-04 Instructivo ante escenario de Emergencias en Transporte

INS-HSS-06 Instructivo en caso de caída de Hombre al agua

8.5 COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS


8.5.1 COMUNICACIÓN EXTERNA

Comunicación a Autoridades de Aplicación (Minería, Medio Ambiente, SRT, ART, secretaria de Industria, secretaria de Recursos Hídricos, etc.)

La Resolución 272/17 de la Secretaría de Minería de la Provincia de Salta, establece:

ARTÍCULO 1º- ESTABLECER la obligación de las empresas mineras que realicen, por si o por terceros, alguna de las actividades descriptas en el Art. 249 del Código de Minería, de denunciar ante esta Secretaría:

- 1) Toda contingencia o accidente ambiental;
- 2) Accidentes laborales que por normativa deban denunciarse por ante las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.);
- 3) Accidentes de tránsito de materiales, productos y de personal.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	PRO 2615
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia	Código	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
	Marzo 2024	14 de 21	05
		PRO-HSS-02	

ARTÍCULO 2.- La información a aportar por parte de las empresas para los casos de contingencias o accidentes ambientales y de Transporte de Minerales, deberá ser proporcionada dentro del plazo máximo de Veinticuatro (24) horas de haberse producido la misma, volcando todos los datos disponibles de la contingencia. Dicha denuncia tendrá el carácter de Declaración Jurada, debiendo ser su contenido auténtico y acreditar antecedentes y hechos reales de origen comprobables. Quienes incurrieren en falseamiento u ocultación de información relevante serán pasibles de las sanciones previstas en las normas.

ARTÍCULO 3.- La información a aportar por parte de las empresas para los casos de incidentes y/o accidentes laborales que por normativa deban denunciarse por ante las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.), deberá ser proporcionada dentro del plazo máximo de Cuarenta y Ocho (48) horas de haberse denunciado por ante la A.R.T. y/o la S.R.T., acompañando copia de tales denuncias.

ARTÍCULO 4°- Se recibirán las emergencias:

- Tel.: 387-4251515 o 4251999 en los días y en horarios laborables;
- E- mail: los informes de accidentes y documentos asociados pueden ser informados al mail oficial mineriadesalta@gmail.com y presentados en papel por mesa de entrada de la SEM.

Esta modalidad de comunicación debe ser aplicada a cada autoridad de aplicación según corresponda.


Comunicación a la(s) Comunidad(es) Involucradas

La Dirección de Relaciones Comunitarias y la Dirección de Relaciones Laborales en coordinación con el Líder del Comité de Respuesta a la Emergencia o el Líder del Comité de Crisis, establecen los procedimientos para la comunicación externa durante la emergencia, e informan a las comunidades involucradas en la emergencia las acciones y medidas que se ejecutarán y/o se están ejecutando.

Comunicación a familiares (En caso de lesión)

Ocurrido un evento de Emergencia en la Unidad POSCO Argentina, donde se tenga como resultado lesión a un trabajador, la Dirección de RRHH, comunicará vía telefónica la situación a la familia del trabajador accidentado, en un máximo de dos horas.

Para Grandes Desastres se seguirá los pasos descriptos en ***INS-HSS-07 Directrices para la Respuestas Rápidas a Grandes Desastres.***

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2616
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	15 de 21	05		

Comunicación a las Partes Interesadas

Con la finalidad de mantener informados a nuestros prestamistas, se establece que ante incidentes de Seguridad y/o Salud ocupacional de Nivel 3 y No Conformidades Mayores de acuerdo a este procedimiento. El área de HSSO deberá informar adecuadamente enviando un mail de manera inmediata a los Lenders y ERM. Por el mismo medio los mantendrá informado hasta que se resuelva. Todos los accidentes/incidentes menores a esta jerarquía se comunicarán a través de las reuniones quincenales establecidas con los Lenders.

8.5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

La comunicación Interna se realiza de acuerdo al siguiente criterio:

Nivel de Emergencia	Gerencia de Contacto
Nivel 1	JAI/DA/DHS/ DMA
Nivel 2	JAI/DA/DO/DHS/PT/ DMA
Nivel 3	PT/DO/DA/DHS/DMA


Dónde:

- Presidente: PT
- Director de Operaciones: DO
- Director HSSO: DHS
- Director de Medio Ambiente: DMA
- Director de Área: DA
- Jefe de Área involucrada en la Emergencia: JAI

Además de lo anterior, se debe de realizar (en un plazo no mayor a 2 horas) el envío vía mail del formato *R-PRO-HSS-19-A -Flash Report*. La dirección a la cual se debe de remitir el formato es; hseteam@poscoargentina.com. Esta casilla de correo pertenece al departamento HSSO de POSCO Argentina, la información que debe estar reflejada es la siguiente:

- ¿Qué paso?
- ¿A quién le paso?
- ¿Cuándo paso?
- ¿Cómo paso?
- ¿Dónde paso?
- ¿Qué acciones inmediatas se tomaron?

Luego, el/los eventos se investigan según **PRO-HSS-19 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES**.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	PRO 2617
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia	Código	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
	Marzo 2024	16 de 21	05
		PRO-HSS-02	

8.6 RECURSOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

8.6.1 RECURSOS HUMANOS

- Observador Inicial
- Coordinador de la Emergencia
- Brigada
- CRES (**Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio**).

8.6.2 RECURSOS MATERIALES /TÉCNICOS

En el **Anexo 3** se detallan los recursos materiales disponibles destinados al tratamiento de una situación de emergencia.

8.7 PROTOCOLOS DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA

8.7.1 REPORTE DE LA EMERGENCIA

El Colaborador que reporte la emergencia, debe seguir los pasos establecidos en el Protocolo de Activación de Emergencias: **Ver: A-PRO-HSS-02-C ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA**

NOTA: En el momento que se activa una EMERGENCIA por vía Radial, todas las actividades de la Unidad Operativa se suspenden inmediatamente, hasta tanto el Coordinador de Emergencia o quien éste designe dé por finalizada la situación.

8.7.2 CONSIDERACIONES GENERALES DURANTE LA EMERGENCIA

El personal Brigadista y de Servicio Médico deben estar familiarizados con los accesos, caminos y canales de comunicación en las diferentes áreas de POSCO Argentina


Todo equipo móvil debe ser estacionado y permanecer detenido en forma segura, sin obstaculizar el paso de los equipos de emergencia, inmediatamente después de haber recibido el anuncio vía radial. Esto es para permitir a los Vehículos de Control de Emergencias y/o vehículos de apoyo solicitados tengan un acceso libre hacia la situación de emergencia y para impedir demás tráfico.

Todo el personal deberá permanecer fuera del área de emergencia a menos que fuera solicitado por el Coordinador de Emergencia para colaborar con el control de esta.

El Jefe del Área tomará control de la situación hasta tanto llegue al sector el Coordinador de Emergencia y el personal de Brigada de Emergencia.


8.10 FLUJOGRAMA DE RESPUESTA A LA EMERGENCIAS

El flujograma de respuesta a la Emergencia se encuentra expresado en el documento anexo *FLUJOGRAMA DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA A-PRO-HSS-02-D*. Este diagrama expresa el proceso de la Emergencia desde la necesidad de activar el Protocolo de Emergencia o no. Articula los roles del Comité de Respuesta de Emergencia en Sitio y el Comité de Crisis, en todos los Niveles de la Emergencia.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2618
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
	Marzo 2024	17 de 21	05	

8.11 ESCENARIOS DE EMERGENCIAS E INSTRUCTIVOS APLICABLES

ITEM	Escenarios de Emergencias	Documento Asociado	
De Origen Accidental Técnico			
1	INCENDIO Y EXPLOSIONES	1.1 Incendio	INS-HSS-01 - Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones INS-BDE-01 Estándar de Rol de Evacuación INS-BDE-03 Incendio de vehículo liviano INS-BDE-04 Incendio isla de Combustible
		1.2 Incendio en Vehículo Liviano	
		1.3 Incendio en Carga de Combustible en islas de combustible	
		1.4 Incendio en carga de combustible en generadores	
		1.5 Incendio en módulos habitacionales	
		1.6 Incendios en Edificios	
		1.7 Incendio en pista de aterrizaje	
		1.8 Incendio en planta industrial	
		1.9 Incendio en tableros eléctricos, salas eléctricas y transformadores	
		1.10 Incendios de equipos de gran porte camiones y equipos viales.	
		1.11 Explosiones de equipos sometidos a presión.	
2	DERRAME	2.1 Derrame de sustancias químicas peligrosas	INS-HSS-02- Instructivo ante escenario de Derrames
		2.2 Derrame de Gas Óil/Diésel	PRO-MA-06 Procedimientos de Gestión de Incidentes Ambientales
		2.3 Aceites Lubricantes	
3	EMERGENCIAS DURANTE EL TRANSPORTE	3.1 Emergencias en el Transporte Aéreo Sanitario	INS-SO-01 Traslado Aero Sanitario
		3.2 Siniestros viales, vuelcos	INS-HSS-04 Instructivo ante escenario de Emergencias en Transporte
		3.3 Emergencias en el Transporte de Sustancias Químicas/ Combustible / Materiales	INS-BDE-02 Incidente con persona Involucrada
4	ZONAS REMOTAS	4.1 Emergencia de Exploraciones	INS-BDE-05 Actuación en Plataformas Perforación
		4.2 Emergencias en Plataforma de perforación	
5	EMERGENCIAS MEDICAS	5.1 Accidentes con personas Involucradas/ lesiones graves	PRO-SO-01 Procedimiento de Evacuación Medica
		5.2 Fatalidad	INS-HSS-07 Directrices para la Respuestas Rápidas a Grandes Desastres
		5.3 Caída de Hombre al agua	INS-HSS-06 Instructivo ante caída de hombre al agua
De Origen Natural			
6	CONDICIONES CLIMATICAS ADVERSAS	6.1 Sismos	PRO-HSS-06 Procedimiento en Caso de Inclemencias Climáticas Adversas
		6.2 Nevadas/Lluvias Intensas	
		6.3 Tormenta Eléctrica	
		6.4 Vientos Fuertes	

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2619
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	18 de 21	05		

8.12 CAPACITACIÓN

El Plan Anual de Capacitaciones contiene todas las capacitaciones que se brindarán anualmente a los diferentes actores participantes de un evento de Emergencia. Aquellas capacitaciones destinadas al Equipo de Respuesta a Emergencias, además contienen de manera específica los temas, cursos y/o aptitudes propias que se deben completar durante todo el año.

8.13. SIMULACROS

8.13.1 Simulacros del Procedimiento de Respuesta a la Emergencia

Los simulacros se ejecutarán de acuerdo con lo descrito en el **INS-HSS-05 Ejecución de Simulacros**.

Los Objetivos de los Simulacros son:

1ro. Evaluar la organización y cumplimiento de las responsabilidades de los representantes del Sistema de Respuesta a Emergencias y evidenciar el cumplimiento del presente procedimiento de Respuesta a la Emergencia y su Programa de Simulacros.

2do. Evaluar la organización, coordinación y actividades de la Brigada de Emergencias durante la evacuación general o parcial de las áreas de trabajo, durante la aplicación de los procedimientos de control del fuego y durante la prestación de los Primeros Auxilios, en el marco y cumplimiento de sus responsabilidades de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento de Respuesta a la Emergencia

3ro. Evaluar al Equipo de Respuesta a Emergencias en la organización, coordinación, acciones de respuesta, aplicación de protocolos, procedimientos y técnicas para el control de las emergencias, en el marco y cumplimiento de sus responsabilidades de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento de Respuesta a la Emergencia.

8.13.2 Simulación de Emergencia del Comité de Crisis


Se establece la realización de al menos una (1) Simulación de Emergencia para el Comité de Respuesta a la Emergencia en Sitio (CRES) en el periodo de un año. Se ha previsto la activación de este organismo para la ejecución de las acciones que comprendan la respuesta a la emergencia incluyendo el desarrollo de objetivos y decisiones para el control y administración de la misma.

8.13.3 Evaluación de los Simulacros del Procedimiento de Respuesta a la Emergencia

1ro. Para la realización de los simulacros se establecerán el día y la hora, teniendo en cuenta la evaluación de los turnos de trabajo en las diferentes áreas de POSCO Argentina y evitar interferencias a actividades críticas o prioritarias.

2do. Para evaluación de los Simulacros correspondientes al presente procedimiento de Respuesta a la Emergencia, se tiene un Programa Anual que contiene de manera prioritaria la práctica de las posibles emergencias que se puedan dar en POSCO Argentina y en diferentes escenarios, con la finalidad de:

- Ejercitar a los colaboradores en el Reporte de una Emergencias de acuerdo a lo propuesto en este documento y los instructivos asociados.
- Comprobar el trabajo de los Brigadistas de Emergencias como Respuesta Inicial ante las emergencias.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2620
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código	
			PRO-HSS-02	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión	
Marzo 2024	19 de 21	05		

3ro. Los criterios para la evaluación de los simulacros correspondientes al presente procedimiento de Respuesta a la Emergencia cubren los siguientes aspectos:

- a) Protocolo de notificación de la emergencia,
- b) Actuación de los Brigadistas de Emergencias, en cuanto a Evacuación, rutas de escape y ubicación de Zonas Seguras o Puntos de Reunión, Control de Principio de Incendios y Primeros Auxilios a heridos.
- c) Medios de evacuación (colectivos, camionetas, otros.)
- d) Recuento de Personas,
- e) Tiempo de Respuesta por parte del Equipo de Respuesta a Emergencias y del Personal de Emergencias de la Ambulancia
- f) Acciones para el Control de la Emergencia,
- g) Manejo óptimo de la emergencia.

4to. Para la evaluación de cada simulacro se contará con evaluadores pertenecientes a las áreas participantes en los eventos de Emergencias o bien personal externo contratado para esta actividad.

8.14 MEJORA CONTINUA

8.14.1 EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA

La evaluación y control de la emergencia en este tipo de planes son de vital importancia, debiéndose poner especial atención a las actividades de simulacros, pues de las correcciones, mejoras y entrenamiento permanente, dependerá el éxito de las operaciones.

Al término del simulacro el Coordinador HSSO debe emitir un Informe de Simulacro R-INS-HSS-05-B sobre los aspectos evaluados, resaltando a las gerencias involucradas en el simulacro; los aspectos positivos y oportunidades de mejora e indicando las recomendaciones y el seguimiento respectivo para levantar las observaciones.

Con el Informe de los Resultados de la Emergencia y/o Simulacros se podrá determinar los aspectos positivos y las oportunidades de mejora que se hayan encontrado; así mismo se debe establecer el seguimiento para las mejoras propuestas o definidas luego de un análisis que permita determinar las causas.


Los aspectos positivos y oportunidades de mejora deberán ser evaluadas para la actualización del presente Procedimiento de Respuesta ante Emergencias y los instructivos que se desprende del mismo.

8.15 Gestión Ambiental ante Emergencias de origen Accidental Técnico y de origen Natural

En todos los casos de situaciones de emergencia, debe realizarse el informe de incidente ambiental de acuerdo al procedimiento PRO-MA-06 Gestión de Incidentes Ambientales, detallando específicamente todas las acciones inmediatas llevadas a cabo durante la contingencia.

Debe de realizarse una correcta gestión de residuos, en caso de identificar un sitio que pueda llegar a contener restos de residuos peligrosos evaluando la necesidad de realizar la disposición final con una empresa habilitada para dicha actividad.

En situaciones de sismos en donde hayan existido colapso de estructura y daño a las instalaciones, se debe de cerrar válvulas y corte de todos los servicios (electricidad y gas).


	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO 2621	
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia		Código		
	Fecha de Aprobación		Página	Revisión	
	Marzo 2024		20 de 21	05	

9. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Temas a comunicar	Dónde se genera la información	Respuesta de Comunicación	¿A quién le comunica?	¿Cómo lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	Registro
Difusión de los protocolos de activación de Emergencia	Área HSSO	Jefe de Área HSSO	A todas las Áreas	Mail – DRIVE- Pegado en pasillos y lugares comunes y frentes de trabajos	Una vez Aprobado el Procedimiento de respuesta a la Emergencia	N/A
Programación de Simulacros	Jefe de Área HSSO	Director HSSO	Presidente	Mail	Al momento de necesitar la Aprobación	N/A
Reporte de emergencia	Todas las Áreas	Todas las Áreas	Equipo HSSO	Vía Radial/ Telefónica	En el momento de suceder una emergencia	N/A
solicitud de actuación de brigada	Equipo HSSO	Equipo HSSO	BDE	Vía Radial/ Telefónica	En el momento de validar la Emergencia	N/A
Activación de Comité de Crisis	Equipo HSSO	Director HSSO	Presidente	Mail / Vía Telefónica	En el momento de validar el nivel Emergencia	N/A

10. ANEXOS Y REGISTROS



Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
A-PRO-HSS-02-A Teléfonos de Emergencias y Directorio de Contactos	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
A-PRO-HSS-02-B Ubicación de Sectores en Operación POSCO Argentina	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
A-PRO-HSS-02-C Protocolo de Activación de Emergencia	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
A-PRO-HSS-02-D Flujograma de Respuesta a la Emergencia	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-HSS-01 - Instructivo ante escenario de Incendios y Explosiones	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-BDE-01- Estándar Rol de Evacuación	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-BDE-04- Instructivo ante escenario de Incendio Isla de Combustible	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-BDE-03- Instructivo ante escenario de incendio de vehículo liviano	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-HSS-02- Instructivo ante escenario de Derrames	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-SO-01 Instructivo de Traslado Aero Sanitario	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-HSS-04 Instructivo ante escenario de Emergencias en Transporte	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-BDE-02 Instructivo ante escenario de Emergencia de incidente con persona involucrada	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-BDE-05 Instructivo ante escenario de Emergencia en plataformas de perforación	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
PRO-SO-01 Procedimiento de Evacuación Medica	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-HSS-07 Directrices para la Respuestas Rápidas a Grandes Desastres	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
INS-HSS-06 Instructivo ante escenario de Emergencia de caída de hombre al agua	DRIVE	Coordinador HSSO Documental
PRO-HSS-06 Inclemencias Climáticas	DRIVE	Coordinador HSSO Documental

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	PRO 2622
	Procedimiento de respuesta ante la emergencia	Código	
	Fecha de Aprobación	Página	Revisión
	Marzo 2024	21 de 21	05

11. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
05/02/2024	00	Generación de Documento
20/09/2024	01	Se integra Pto. 8.15 Gestión Ambiental ante Emergencias de origen Accidental Técnico y de origen Natural
02/12/2024	02	Incorporación del Pto 8.10 Flujograma de la Emergencia.
12/03/2025	03	Se integra requisito de comunicación a partes interesadas Lenders y ERM. PTO 8.5.1
21/03/2025	04	Se elimina el logo With POSCO del encabezado. Se modifica la palabra Verificación por Revisión del encabezado.
28/05-2025	05	Se integra en el pto.8.5.1 COMUNICACIÓN EXTERNA, a las autoridades de industria y recursos hídricos.

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 19/09/2024	Fátima Villegas – 20/09/2024	Ismael López – 20/09/2024)
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2623 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	1 de 15	00			

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para implementar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se deberán cumplir en las instalaciones de POSCO Argentina para prevenir riesgos y proteger la salud de los trabajadores y daños a las instalaciones por las actividades de manejo, transporte y almacenamiento.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas o departamentos que manejen, transporten o almacenen materiales que por sus características son considerados peligrosos dentro de las instalaciones de POSCO Argentina.

3. RESPONSABILIDADES

Director HSSO

- Aprobar el presente procedimiento
- Proveer los recursos necesarios para la aplicación del presente procedimiento

Coordinador HSSO



- Mantener un inventario de todos los productos químicos aprobados en POSCO Argentina y sus respectivas Fichas de Datos de Seguridad.
- Realizar inspecciones periódicas (por muestreo) para verificar el cumplimiento del presente estándar.
- Capacitar al personal en el presente procedimiento.

Gerencias de áreas

- Proveer recursos y asegurar el cumplimiento de este estándar en las áreas bajo su responsabilidad.
- Comunicar mensualmente al área HSSO de POSCO Argentina la actualización del inventario de los productos químicos de sus áreas.

Supervisores

- Verificar el cumplimiento de este estándar.
- Asegurar que todo el personal a su cargo tenga acceso a la información y el entrenamiento necesario para realizar actividades relacionadas a éste estándar.
- Realizar inspecciones mensuales de los lugares de almacenamiento de productos químicos.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2624 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	2 de 15	00			

Administrador de Contratos

- Velar que el personal de las Empresas Contratistas que administra, conozca y cumplan el presente estándar.
- Requerir que las Empresas Contratistas cumplan con realizar inspecciones mensuales a las zonas de almacenamiento de productos químicos.
- Solicitar la provisión de FDS / HDSM /MSDS de los productos químicos que la contratista utiliza.

Personal Operativo

- Participar obligatoriamente en las capacitaciones relacionadas a este estándar.
- Cumplir con lo indicado en el presente estándar.

Contratistas

- Ajustarse a lo dispuesto en el presente documento.

4. ENTRADAS DEL PROCESO



Productos / Información	Proveedor	Observaciones
<i>Necesidad de proporcionar lineamientos claros y seguros para la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas en POSCO Argentina.</i>	<i>Cualquier Área/ Contratistas</i>	<i>N/A.</i>
<i>Necesidad de cumplir con la Política Integrada de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Operacional y Social.</i>	<i>Cualquier Área/ Contratistas</i>	<i>N/A.</i>
<i>Necesidad de cumplir con el marco legal vigente y las disposiciones legales aplicables.</i>	<i>La Organización y Organismos de Control</i>	<i>N/A.</i>
<i>Controlar los riesgos potenciales de trabajos con sustancias peligrosas..</i>	<i>Organismos de Control y Matriz de Peligros e Impacto.</i>	<i>N/A</i>
<i>Cumplimentación de estándares internacionales sobre sustancias químicas</i>	<i>ONU -NFPA</i>	<i>SGA</i>

5. SALIDAS DEL PROCESO



Productos	Cliente	Observaciones
<i>Aprobación y formalización del documento</i>	<i>Director HSSO</i>	<i>N/A</i>
<i>Estándar de Trabajo Posco Argentina sobre sustancias químicas</i>	<i>Toda la empresa</i>	<i>-</i>

6. DEFINICIÓN Y ABREVIATURAS



- **Contratista:** Se define como tal a las empresas que contrata una principal, ya sea para desarrollar su actividad dentro del establecimiento o para ejecutar el contrato fuera de él, dentro de la misma actividad, servicios o trabajo. Incluye a los denominados "Concesionarios", que prestan servicios coadyuvantes o periféricos a la actividad específica o principal del establecimiento.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2625 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	3 de 15	00			

- **Subcontratistas:** Las empresas que son contratadas a su vez por la empresa Contratista para la ejecución de los fines relatados.
- **HSSO:** Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional
- **E.P.P:** Elementos de Protección Personal. Se entiende por E.P.P. cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
Se excluyen explícitamente de esta definición:
La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador:
- Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia.
- **Bienes Fiscalizados:** Insumos químicos, productos y sus subproductos o derivados, maquinarias y equipos utilizados, directa o indirectamente, en la elaboración de drogas ilícitas.
- **Embalaje:** Recipiente de seguridad etiquetado convenientemente para identificar el riesgo de los materiales y/o residuos peligrosos que contiene y tiene como finalidad conservar y proteger el entorno, facilitando su manipulación, almacenamiento y transporte hasta su destino final.
- **Etiquetas de Riesgo:** Es la señal normalizada que se adhiere o está impresa en los envases y embalajes, indicando el material y/o residuo peligroso y los riesgos inherentes, con la finalidad de reconocer fácilmente y a distancia los aspectos generales del símbolo (forma y color), permitir la identificación rápida de los riesgos que representan a través de los colores en las etiquetas o placas y adoptar las precauciones necesarias en el transporte.
- **MSDS / HDSM / FDS:** La Hoja de Seguridad de los Materiales (Safety Data Sheet) o ficha de Datos De Seguridad, proporciona información clara para uso del producto químicos en el área de trabajo. Es una fuente de información sobre los riesgos y las precauciones de seguridad para manejar el producto químico.
- **Insumos Químicos y productos Fiscalizados (IQPF):** insumos y productos utilizados, directa o indirectamente, en la elaboración de drogas ilícitas.
- **Kit de emergencia para derrames:** Kit de elementos que ayudan a controlar una salpicadura o derrame y a minimizar el impacto ambiental.
- **Líquido inflamable:** Son aquellos con punto de inflamación menor de 37.8°C y una presión de vapor que no exceda los 2.812 Kg/cm², se denominan como Clase I y se subdividen en:
 - **Clase IA:** cuando su punto de inflamación es menor de 22.8°C y su punto de ebullición es menor de 37.8°C. Clase IB: cuando su punto de inflamación es menor de 22.8°C y su punto de ebullición igual o mayor de 37.8°C
 - **Clase IC:** incluye a aquellos líquidos con punto de inflamación mayor a 22.8°C, pero menor de 37.8°C.
- **Líquido combustible:** Son aquellos con punto de inflamación superior a 37.8°C y se subdividen en:
 - **Clase II,** cuando tienen puntos de inflamación igual o mayor a 37.8°C, pero menor de 60°C.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2626 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	4 de 15	00			

- **Clase IIIA**, cuando tienen punto de inflamación igual o mayor a 60°C, pero menor de 93°C.
- **Clase IIIB**, se incluye a aquellos líquidos que tiene punto de inflamación igual o mayor a 93°C.
- **Manejo**: Es un conjunto de acciones que se aplica durante el transporte, almacenamiento y manipulación del producto químico.
- **Matriz de Compatibilidad**: Es una guía para almacenar productos químicos de manera segura, en especial en lugares muy estrechos. Lo más aconsejable es asignar espacios suficientes para separar adecuadamente los riesgos.
- **Materiales y Residuos Peligrosos**: Aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad. Esta definición comprende los concentrados de minerales, los cuales se consideran como Clase 9, salvo que el riesgo de la sustancia corresponda a una de las clases señaladas en la guía de respuesta en caso de emergencia de las Naciones Unidas.
- **Número de Naciones Unidas – ONU**: Es un Código específico de cuatro dígitos o números de serie para cada material peligroso, asignado por el sistema de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y que permite identificar la mercancía sin importar el país del cual provenga. Usado para el transporte de materiales peligrosos.
- **Productos Químicos**: Son todo tipo de material de naturaleza orgánica o inorgánica, que puede estar presente como elemento o compuesto puro, o como la mezcla o combinación de los anteriores. Se pueden encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso.
- **Productos Químicos Incompatibles**: Aquellos materiales y/o residuos que almacenados o transportados juntos, pueden reaccionar químicamente y ocasionar riesgos o peligros inaceptables en caso de derrame o cualquier otro incidente.
- **Rótulo**: Señal de advertencia que se hace sobre el riesgo de un material y/o residuo peligroso, por medio de colores y símbolos que se ubican sobre las unidades de carga o transporte.
- **Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)**: Sistema internacional que armoniza la clasificación y el etiquetado de productos químicos peligrosos.
- **ONU**: Organización de las Naciones Unidas
- **IQPF**: Insumos Químicos y Productos Fiscalizados
- **DOT**: Department of Transportation – Departamento de Transporte de Estados Unidos.
- **ADR**: Dangerous Goods by Road Transporte de bienes peligrosos por carretera.
- **NFPA**: National Fire Protection Association - Asociación de Protección Contra incendios de Estados Unidos
- **SGA / GHS**: Sistema Globalmente Armonizado

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2627 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	5 de 15	00			



7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y normas complementarias.
- Decreto N° 249/07 – Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Minera.
- Decreto N° 351/79 - Reglamentario de la Ley 19.587.
- Resolución N° 801/15 – Resolución N° 3.359/15 - Implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS).
- Ley de Riesgos del Trabajo 24.557 y normas complementarias.
- Ley 24.051 Ley de Residuos Peligrosos y sus Decretos N° 831/93 y Decreto 492/00.
- NTP 399.015:2001 Símbolos pictóricos para manipulación de mercancía peligrosa.
- Guía de Respuestas en caso de emergencia CIQUIME.

8. DESARROLLO

8.1 NORMAS GENERALES

- Ningún producto químico puede ser utilizado en las instalaciones de POSCO Argentina sin la autorización del área HSSO.
- Cualquier trabajador que requiera consultar la MSDS de un producto químico, tendrá acceso a la misma en los lugares de almacenamiento, en el sitio de la organización.
- Toda actividad relacionada con manipulación, transporte y almacenamiento de hidrocarburos debe cumplir con los requisitos de las Legislaciones Vigentes.
- No se efectuarán “trabajos en caliente” de soldadura o equivalente en áreas cercanas en 15 metros a tanques conteniendo líquidos Clase I o 6 metros a tanques con líquidos Clase II y III. En áreas peligrosas, se deben tomar precauciones especiales como la instalación de equipo contraincendios adicional, vigías para detección de fuego incipiente y para operar inmediatamente los equipos contraincendios.
- En el almacenamiento y manipulación de sustancias químicas en general, incluyendo lubricantes y combustibles, así como en la disposición de los residuos que éstos generen, se deberá evitar la contaminación del aire, suelo, las aguas superficiales y subterráneas y se seguirán las indicaciones contenidas en las fichas de Seguridad (MSDS) actualizadas por los fabricantes. En caso de sustancias químicas peligrosas, el almacenamiento deberá al menos aislarlas, de los componentes ambientales y realizarse en áreas impermeabilizadas y con sistemas de contención secundaria con un volumen mínimo de 110% de la capacidad en relación con el recipiente de mayor volumen u otros que garanticen un nivel similar o mayor de seguridad.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2628 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	6 de 15	00			



8.2 RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- En el momento de recepción de la sustancia se debe contar con la respectiva Ficha de datos de seguridad la cual debe contar con los 16 ítems establecidos, revisar las etiquetas y su cumplimiento de comunicación de peligros.
- Con base en la MSDS y según las características de la sustancia verificar que al momento de descargar el personal cuente con los elementos de protección personal adecuados.
- Se debe verificar el estado de los envases y de encontrar no conformidades comunicarlas al proveedor y a la persona encargada del proceso.
- Registrar el ingreso de la sustancia en la matriz de inventario de sustancias y mantener actualizada cualquier novedad.
- Mantener en forma física y a la mano la ficha de datos de seguridad y si es posible adjuntarla de manera digital en la matriz de inventario.
- Antes de aceptar cualquier producto químico y/o sustancias peligrosas para su almacenamiento, se debe verificar la integridad del envase y embalaje. Cualquier recipiente dañado que comprometa la seguridad de los trabajadores, la integridad del material y presente posibilidad de derrames.
- En casos de registrarse llovizna o lluvia, se procederá a evaluar el riesgo asociado a la generación de vapores tóxicos que puede resultar de la reacción del agua con la sustancia química manipulada. Si se identifica un riesgo significativo el supervisor a cargo de la tarea deberá proceder a suspender las actividades, hasta que mejoren las condiciones.

8.3 ALMACENAMIENTO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Luego de realizar la recepción de la sustancia se debe verificar la etiqueta del producto y Revise que los productos químicos contengan su respectiva etiqueta y que cumpla con todos los 7 requerimientos establecidos por el SGA (Sistema globalmente armonizado). Tomar en referencia en el **A-PRO-HSS-13 A Pictogramas para Señalización (SGA)**.



- Los Productos químicos deben ser almacenados preferiblemente dentro de sus empaques originales, en caso no se encuentren en sus empaques originales, se debe asegurar que los recipientes estén debidamente identificados y que sus características y propiedades físicas sean similares a los originales correctamente sellados.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2629 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	7 de 15	00			



Modelo de Etiquetado

- Siga los consejos de almacenamiento establecidos en la ficha de datos de seguridad, evalúe su peligrosidad e incompatibilidades para establecer el lugar adecuado de almacenamiento, tome como guía la matriz de compatibilidad de POSCO Argentina **A-PRO-HSS-13-B Matriz De Compatibilidad de Sustancias Químicas**.
- Según lo establecido por la normativa vigente se debe disponer de un inventario de los productos químicos manejados y su respectiva ficha de seguridad actualizada en un tiempo no mayor a 5 años.
- Clasificar los productos de acuerdo con su riesgo, teniendo en cuenta restricciones de almacenamiento y cantidades máximas permitidas
- Productos o sustancias de manejo especial deben encontrarse separados de los demás debido a sus características.
- Los envases deben almacenarse en condiciones óptimas de temperatura y humedad.
- Cuando se almacenan sustancias químicas se deben implementar diques o bandejas de contención y si son bultos se deben colocar sobre estibas para disminuir el riesgo de derrames al momento de trasladarlos.
- Mantener un stock de los productos necesarios para evitar saturación del inventario.
- Los lugares de almacenamiento deben contar con condiciones de temperatura humedad y ventilación de acuerdo con las especificaciones de cada producto.
- Todas las instalaciones de almacenamiento de productos químicos deben utilizarse exclusivamente para ese propósito. No se permitirá el almacenamiento de otros materiales.



	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2630 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	8 de 15	00			

- El personal de almacén de sustancias químicas debe conocer los riesgos que generan estos productos, contar con lavajos o duchas de emergencia al igual que disponer de un kit de derrames.
- Verificar que el proceso de orden y aseo se realice en los tiempos y procedimientos establecidos.
- Contar con el procedimiento y equipos necesarios en caso de emergencia o derrame accidental
- Capacitar al personal acerca de los riesgos en el almacenamiento de productos y como mitigarlos.
- Los usuarios que utilicen y/o almacenen productos químicos deben mantener un inventario actualizado de los mismos, indicando cantidades de uso y de almacenamiento. Los inventarios de productos químicos deben ser actualizados mensualmente indicando cantidades y sectores de ubicación, esta información debe ser remitida al departamento de HSSO de POSCO Argentina.

8.4 MANIPULACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

La manipulación de productos químicos constituye un riesgo, por tal motivo debemos minimizar la materialización de ellos tomando todas las medidas para que no se produzcan daños en la salud ni generar un impacto negativo en el medio ambiente.

- Antes de manipular cualquier sustancia química se debe contar con competencia, capacitación o entrenamiento para su adecuado uso.
- Se debe leer y conocer la ficha u hoja de seguridad del producto y actuar según las especificaciones establecidas.
- Se debe contar con los elementos de protección personal que se establezcan para minimizar el riesgo y cuidar la salud.
- Identifique la ubicación y uso de los equipos de seguridad como extintores, botiquines, sistemas lavajos, kit de derrames entre otros.
- Si sufre de alguna condición especial de salud que se pueda empeorar con el uso de sustancias químicas debe informarlo de manera inmediata.
- Se debe procurar mantener las sustancias en su envase original y cuando sea necesario su transvase se debe rotular y almacenar de acuerdo con sus recomendaciones procurando no producir derrames ni salpicaduras.



	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	PRO	2631 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas	Código		
		PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión	
Mayo 2024	9 de 15	00		

- Al finalizar la manipulación cerciórese de que no se produzcan derrames, en caso tal utilice el kit de derrames y actúe de acuerdo con lo establecido en la MSDS y a lo establecido en el PRO-MA-06 Procedimiento Gestión de Incidentes Ambientales.



kit anti derrame

- En caso de contacto siga los pasos de atención de primeros auxilios establecidos en la MSDS, si se rompen los guantes lávese inmediatamente las manos y proceda a su cambio.
- Cerciórese de que el sitio de trabajo quede en perfecto orden y aseo.
- Cambie su traje y deposítelo en los lugares establecidos lejos de su ropa de uso común, lávese muy bien las manos. En el caso de uso de mamelucos descartables, barbijos, guantes que hayan estado en con las sustancias químicas luego de su uso será descartado en cestos rojos habilitados para tal fin.
- Evite realizar actividades donde se manipulen sustancias químicas en solitario, procure estar acompañado.
- No está permitido el trasvase de líquidos combustibles o inflamables utilizando mangueras que sean aspiradas por los trabajadores. Para trasvasar se deben utilizar bombas manuales o neumáticas.
- Se encuentra terminantemente prohibido la ingesta de bebidas, comidas, fumar o coquear en ambientes en donde se almacenan, transportan y manipulan sustancias químicas.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2632 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	10 de 15	00			



Cartel de Prohibición

8.5 DISPOSICIÓN FINAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS:



- En esta etapa se busca que los desechos contaminantes se establezcan en un sitio el acopio especial para prevenir y mitigar cualquier daño a la salud o al medio ambiente.
- Cada sustancia debe tener una disposición final dependiendo de sus componentes y que cumpla con lo establecido por la legislación vigente.
- Estos desechos deben ser acopiados y trasladados por el sector generador al Reservorio de residuos peligrosos transitorio ubicado en la planta, para luego ser retirado por transportista y operador habilitado para su disposición final, cumpliendo con lo que se establece en el PRO-MA-03 Gestión de residuos. El personal que manipule los residuos debe utilizar los respectivos elementos de protección personal.

8.6 TRANSPORTE

Está prohibido transportar en el mismo vehículo o contenedor concentrados, materiales y/o sustancias peligrosas con otro tipo de mercancías, o con otro producto peligroso de conformidad con la Ley N° 24.051 en sus Decretos N° 831/93 y en el Título V Capítulo II y III del Decreto N° 492/00.

Se considera incompatible, para efectos del transporte, los materiales y/o residuos peligrosos que puestos en contacto entre sí generen alteraciones de sus características físicas o químicas originales en cualquiera de ellos, con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezcla de vapores y gases peligrosos.

Para el transporte se debe utilizar el etiquetado del DOT de Estados Unidos junto con el Número de las Naciones Unidas para productos químicos (Número UN) como se indica en la NTP 399.015:2001 y la "Placa Naranja" que indica el código de Riesgos. Esta información estará considerada en Hoja Resumen de Manejo del Producto

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2633 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	11 de 15	00			

Químico. Aplicar el formato **APRO-HSS-13 C Pictogramas para Transporte Clasificación (ADR)**

a) Transporte afuera de la propiedad de POSCO Argentina:

Para el transporte de productos químicos fuera de la propiedad de Proyecto de POSCO Argentina se deberá cumplir con lo establecido en el Ley N° 24.051 en sus Decretos N° 831/93 y en el Título V Capítulo II y III del Decreto N° 492/00.

b) Transporte dentro de la propiedad de POSCO Argentina:

- No está permitido el transporte de productos químicos en unidades asignadas al transporte de personal.

- Todo vehículo que transporte más de 20 Litros de hidrocarburos y productos químicos peligrosos debe contar con Kit de emergencia para derrames, dicho kit debe ser adecuado al volumen y características del producto químico. En caso de transporte en bidones estos deben ser homologados de color rojo y deben de poseer pico vertedor los mismos deben estar dispuestos sobre bandejas de contención.

- En el caso de transporte de Diésel en camionetas solo se aceptarán los tanques de transporte sobre pick- up, de polietileno específicos para transporte en camionetas pick-up de diésel, con exención total ADR, capacidad máxima a transportar 400 litros.





Expendio Móvil de Combustible

- Se podrán transportar hidrocarburos y productos químicos en cilindros o tanques los cuales deberán estar firmemente sujetos al vehículo. Los tanques o cilindros, no podrán se apilados unos sobre otros. Además, la plataforma deberá estar acondicionada para contener posibles derrames. Los recipientes que se transportan deben estar etiquetados.

- Si existe posibilidad de derrame del producto químico dentro del vehículo que lo transporta, deberá colocarse una bandeja que permita impermeabilizar el área, de tal forma que se facilite la limpieza del vehículo y se impidan derrames fuera de la unidad. Este punto no es aplicable a vehículos diseñados específicamente para el transporte de productos químicos.

- Todo vehículo que transporta hidrocarburos y materiales inflamables deberá contar con por lo menos un extintor ABC PQS por 10 kg y kit anti derrames.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2634 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	12 de 15	00			

- En el caso de tareas de abastecimiento de combustible se aplicará el procedimiento *I*PRO-CAM-006 *Carga y Descarga de combustible* definido por el área de Campamento.

- En lo que respecta el transporte seguro de los cilindros de gases comprimidos, estos deben transportarse en forma vertical sostenidos dentro de esqueletos o jaulas apropiadas sujetas con correas, cadenas o redes firmemente asegurados para evitar que rueden o se caigan. Nunca deben transportarse en vehículos cerrados.

8.7 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

8.7.1 PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Para el manejo seguro de productos químicos se debe contar con protección respiratoria de acuerdo con las características de los compuestos como lo son las de purificación de aire o con suministro de aire para lograr disminuir el impacto de gases, vapores, nieblas y humos ya que podrían depositarse en los pulmones y ocasionar daños de manera aguda o crónica.

Se pueden optar con respiradores media mascara o mascara completa con protección para los ojos (full face) con sus filtros o cartuchos adecuados dependiendo las características de los productos químicos y sus valores límites permisibles, además se deben contemplar criterios como.: Cumplimiento de las normas, Tipo de contaminante, Concentración del contaminante, Efectos en los trabajadores, Buen nivel de entrenamiento del trabajador o brigadista, Comodidad Costos y Ajuste para la elección del tipo de respirador.





Semi mascara



Mascara completa

Se debe conocer el factor de protección nominal que se puede obtener mediante el siguiente indicador.

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2635 
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	13 de 15	00			

El cual nos permitirá considerar el tipo de filtro adecuado:

- Límite de exposición ambiental o TLV-TWA
- Concentración del contaminante en el ambiente

$$FPN = \frac{V_{\text{exposición Diaria}}}{TLV - TWA}$$

Filtro	Color	Protección ^P	Clase*		
			1	2	3
Filtro tipo A	Marrón	Vapores orgánicos con puntos de ebullición superiores a 65°C y buenas propiedades de aviso.			
Filtro tipo B	Gris	Gases inorgánicos con buenas propiedades de aviso.	1000 ppm	5000 ppm	10000 ppm
Filtro tipo E	Amarillo	Gases ácidos con buenas propiedades de aviso			
Filtro tipo K	Verde	Amoniaco y sus derivados			

*Se deduce de la concentración de gas utilizada en los ensayos e indica la saturación del filtro. Puede considerarse como límite de utilización del filtro.



^P Además de los filtros listados también existen también otros filtros para gases y vapores específicos como: Formaldehído, vapores orgánicos $T_{\text{ebu}} < 65^{\circ}\text{C}$ y mercurio.

8.7.2 PROTECCIÓN PARA LA PIEL: Se recomienda que para la manipulación de sustancias químicas se realice con trajes cómodos y que protejan al trabajador del contacto directo, se encuentran en forma de overol y se adaptan según las necesidades y especificaciones de cada producto tales como: Tyvek, Tychem, Zytron, Frontline, CPF, Pro-Shield, Temprow entre otros.

En la actualidad existen 6 tipos de trajes de protección química los cuales se acomodan a las especificaciones y características para minimizar el riesgo y proteger al trabajador de una exposición severa a sustancias químicas.



OVEROL IMPERMEABLES

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)	Tipo	PRO	2636 	
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas		Código		
			PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
Mayo 2024	14 de 15	00			

8.7.3 PROTECCIÓN PARA LAS MANOS:

Las manos constituyen la mayor parte del cuerpo expuesta, es por esta razón que se debe tener cuidado en escoger adecuadamente la protección de acuerdo a las características de cada sustancia, es por este motivo que en la mayoría de MSDS se hace precisión en el uso de guantes. Existen en el mercado variados materiales que además de proporcionar barrera protectora deben cumplir con un agarre y confort especial, a continuación, se muestran algunas clases:





Normativa de los guantes de protección química

	Norma requisitos generales	Normas requisitos específicos	Norma de ensayo
GUANTE DE PROTECCIÓN QUÍMICA	EN 420: 2004+A1: 2010 (Desteridad, tallas, pH, contenido en proteínas libres, absorción y permeabilidad al vapor de agua, etc	EN ISO 374-1: 2016+A1: 2018	EN ISO 374-2: 2016 EN ISO 374-4: 2016 EN 16523-1:2015+A1: 2018

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Tipos de guantes de protección química según la normativa EN ISO 374-1:2016

UN SOLO PICTOGRAMA Y 3 TIPOS DE GUANTES		
Tipo de guantes	Exigencia	Marcado
Tipo A	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 30 min para al menos 6 productos de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo A  AJKLPR
Tipo B	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 30 min para al menos 3 productos de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo B  JKL
Tipo C	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 10 min para al menos 1 producto de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo C 

	Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional (HSSO)		Tipo	PRO	2637 	
	Procedimiento de Manejo de Sustancias Peligrosas			Código		
				PRO-HSS-13		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión			
Mayo 2024	15 de 15	00				

8.7.4 CALZADO: El uso de calzado de seguridad cumple con algunos requerimientos, pero en el caso de sustancias especiales y cuando su etiqueta lo establezca se debe hacer uso de cubrecalzado o botas altas que cubran parte superior de las piernas.

Ante una Emergencia dirigirse al Procedimiento **PRO-HSS-02 Procedimiento de Respuesta a la Emergencia**

9. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Temas a comunicar	Dónde se genera la información	Resp. De Comunicación	¿A quién le comunica?	¿Cómo lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	Registro
Aprobación del PRO-HSS-13	Área HSS	Coord. HSS Documental	Director HSS	Mail	Al momento de necesitar	N/A
Difusión del PRO-HSS-13	Director HSS	Director HSS	Equipo HSS	Mail/Drive	Una vez analizado el PRO-HSS-13	N/A
Difusión del A-PRO-HSS-13-A	Director HSS	Director HSS	Equipo HSS	Mail/Drive	Una vez Aprobado el PRO-HSS-13	N/A
Difusión del A-PRO-HSS-13-B	Director HSS	Director HSS	Equipo HSS	Mail/Drive	Una vez Aprobado el PRO-HSS-13	N/A
Difusión del A-PRO-HSS-13-C	Director HSS	Director HSS	Equipo HSS	Mail/Drive	Una vez Aprobado el PRO-HSS-13	N/A


10. ANEXOS Y REGISTROS

Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
A-PRO-HSS-13-A Pictogramas para Señalización (SGA)	DRIVE	Coord. Documental HSSO
A-PRO-HSS-13-B Matriz De Compatibilidad de Sustancias Químicas	DRIVE	Coord. Documental HSSO
A-PRO-HSS-13-C Pictogramas para Transporte Clasificación (ADR)	DRIVE	Coord. Documental HSSO

11. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
25/05/24	00	Creación del documento
24/12/2024	01	Se incorpora en el Pto. 8.2 las consideraciones a tener en cuenta el momento de descarga respecto a Lloviznas y posible generación de Vapores Tóxicos.

Aprobaciones		
		
Herrera Sergio – 25/05/2024	Fátima Villegas – 26/05/2024	Ismael López – 26/05/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 1 de 41			01

1. OBJETIVO

Objetivo General

El objetivo general de este programa de rescate y relocalización de fauna es definir las estrategias, técnicas, metodologías y herramientas más eficaces para salvaguardar las especies de fauna, principalmente aquellos de baja movilidad presentes dentro de las zonas destinadas a cambios en el uso del suelo en el Área del Proyecto (AP) durante las actividades de construcción.

Objetivos Específicos:

Los objetivos específicos de este plan se listan a continuación:

- Identificar las especies de fauna susceptibles de rescate y relocalización y establecer las técnicas y estrategias pertinentes.
- Evitar el impacto sobre las especies de fauna presente en el área del proyecto durante las tareas de construcción.
- Realizar un seguimiento del Programa de Rescate y Relocalización a través de indicadores de éxito.


2. ALCANCE

El presente procedimiento alcanza los sitios Upstream y Downstream en las áreas donde se realicen nuevas obras, construcciones o etapa operativa.

3. RESPONSABILIDADES

Responsable	Área o Departamento	Responsabilidades
Gerente de área	Medio ambiente	Responsable de la revisión de este documento. Así como de dar cumplimiento y difusión de este. Asegurar los recursos necesarios para la realización de las tareas operativas.
Coordinador de área	Medio ambiente	Responsable en mantener actualizado el presente procedimiento y de dar cumplimiento. Brindar apoyo en la comunicación con las autoridades competentes.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 2 de 41			01

Asistente de medio ambiente	Medio ambiente	<p>Responsable en mantener actualizado el presente procedimiento y de dar cumplimiento.</p> <p>Avisar a la autoridad competente y dirigir el según las indicaciones recibidas.</p> <p>Coordinar las capacitaciones sobre el manejo de la fauna silvestre en el sector del Proyecto.</p>
Contratistas	Todas las áreas	<p>Aplicar las medidas descriptas en este documento ante cualquier aparición de fauna.</p> <p>Deben estar capacitados en cuanto a la importancia de la correcta ejecución del Procedimiento de Rescate y Relocalización de Fauna.</p> <p>Acatar las disposiciones que emita el responsable de ambiente y/o la gerencia de Medio Ambiente POSCO.</p>



4. ENTRADAS DEL PROCESO

Productos / Información	Proveedor	Observaciones
1) Rescate y Relocalización de individuos presentes en el área	POSCO	N/A
2) Monitoreos o Estudios de Impacto Ambiental de Biodiversidad	POSCO Contratista Subcontratistas	N/A
3) Planificación necesaria para rescate y relocalización	POSCO Contratista Subcontratistas	N/A

5. SALIDAS DEL PROCESO

Productos / Información	Proveedor	Observaciones
Informe de Rescate y Relocalización de fauna (identificación y registro fotográfico)	POSCO	N/A

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			PRO-MA-16
	18/04/2024		Página 3 de 41			Versión
				01		

Informe de delimitación de zona restringidas o de especial cuidado	POSCO Contratista Subcontratistas	N/A
Monitoreo periódico en zona donde se encontró fauna con anterioridad	POSCO Contratista Subcontratistas	N/A
Informe de Seguimiento post - transporte	POSCO Contratista Subcontratistas	N/A

6. DEFINICIÓN Y ABREVIATURAS

Fauna: La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos.

Fauna silvestre: Conjunto de especies, subespecies, población e individuos animales que viven y se reproducen de forma natural en estado silvestre en el territorio nacional, incluidos los que se encuentran en invernada o están de paso, con independencia de su carácter autóctono o alóctono, y de la posibilidad de su aprovechamiento cinegético.


Fauna autóctona o nativa: fauna que es exclusiva de una región geográfica.

Ahuyentamiento: En primer lugar y previo a la ejecución de las actividades de construcción, se deberá aplicar el PRO-MA-15-A Procedimiento de Ahuyentamiento de Fauna, principalmente de especies de rápido desplazamiento o alta movilidad, mediante la reproducción de sonidos, colocación de barreras físicas o visuales, generación de ruido y humo, etc.

Rescate: Enfocado a ejemplares de lento desplazamiento o que tengan una baja o limitada movilidad, empleando técnicas para su captura, traslado, manejo y reubicación que permitan mantener la integridad física del ejemplar y reducir el estrés. Se definirán técnicas para cada grupo faunístico. Se realizará un censo de los ejemplares capturados registrando la especie, marcas que permitan su identificación, edad y sexo cuando pueda distinguirse, así como las coordenadas de captura y el método empleado; cada registro deberá acompañarse de un registro fotográfico del ejemplar. Para dar seguimiento a cada ejemplar se le asignará un número consecutivo o código de identificación.

Relocalización: Selección de sitios de reubicación que cumplan con las características del sitio de captura para permitir la integración de los ejemplares en el medio natural tras su traslado. Deberán aplicarse las medidas detalladas durante el traslado para

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 4 de 41			01

evitar estresar al ejemplar y registrarse las coordenadas del sitio de liberación y las condiciones bajo las que se liberó.

Monitoreo: Para monitorear la efectividad del Programa a lo largo del tiempo, se establecerán indicadores de desempeño. Estos indicadores permitirán evaluar la necesidad de ajustar la frecuencia, mejorar o implementar nuevas técnicas de rescate y evaluar la necesidad de reubicación.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley Nacional N° 25675/02 – General del ambiente.
- Ley Nacional N° 22.421 de Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.
- Ley Provincial N° 7070 de Protección de Medio Ambiente (Provincia de Salta).
- Ley Provincial N° 5513 de Protección Integral de la Fauna Silvestre, Acuática y Terrestre (Provincia de Salta).
- Ley Provincial N° 4.855 - Dec. Reglamentario N° 1064 de Protección de la Fauna Silvestre (Provincia de Catamarca).
- Ley Provincial de la Vicuña N° 6709. Provincia de Salta.
- Comisión Regional de la Vicuña; Convenio de Cooperación entre la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (Se.M.A.De.S.) y Gendarmería Nacional.
- Convenio Internacional para la Conservación y Manejo de la Vicuña.
- Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre (CITES).



8. DESARROLLO

POSCO Argentina SAU ha diseñado el Procedimiento de Rescate y Relocalización del Proyecto para su implementación en los sitios Upstream y Downstream (Salta – Catamarca), también denominados Área de Proyecto (AP).

En este sentido, el propósito fundamental de este Procedimiento es establecer las metodologías, técnicas y herramientas para llevar a cabo el rescate y relocalización de las especies y la reducción de los impactos asociados a las actividades operativas.

8.1. Especies registradas en el sitio del proyecto

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 5 de 41			01

8.1.1. Sitio Upstream

A título de referencia, se detallan a continuación las especies de vertebrados terrestres registradas en el área del norte del Salar del Hombre Muerto y de Arroyo Filomena y vegas Chuculaqui, Bequeville y Carro Grande, en el Sitio Upstream. Estos datos se basan en los resultados obtenidos durante dos campañas de estudios de Línea Base para la componente fauna realizadas en otoño y primavera del año 2020.

POSCO Argentina SAU continúa llevando a cabo monitoreos de biodiversidad en el Sitio Upstream con el objetivo de documentar las condiciones estacionales actuales en los distintos puntos de estudio y comparar los resultados con los monitoreos previos.



La lista resultante de la Línea de Base 2020 incluye especies de las clases aves, mamíferos y reptiles. La metodología de trabajo se centró en muestreos realizados mediante observación directa y evidencias indirectas (heces, huellas, rastros, etc.) en recorridos a pie y durante las horas de luz.

Estas especies se encuentran catalogadas según su estado de conservación en la Tabla 1, de acuerdo con la Categorización Nacional de Argentina (Abdala et al., 2012; Prado et al., 2012a; Prado et al., 2012b; Scrocchi et al., 2012; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Aves Argentina, 2017; Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (eds.), 2019), la categorización internacional de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2022) y de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) (UNEP-WCMC, 2023).

Tabla 1: Lista de vertebrados terrestres registrados en la Línea de Base 2020-Sitio Upstream.



Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo UICN	Apéndice de CITES
AVES				
Anas bahamensis	Pato Gargantilla	NA	LC	No incluida
Anas geórgica	Pato Maicero	NA	LC	No incluida
Asthenes modesta	Canastero Pálido	NA	LC	No incluida
Athene cunicularia	Lechucita Vizcachera	NA	LC	No incluida
Calidris bairdii	Playerito Unicolor	NA	LC	No incluida
Charadrius alticola	Chorlito Puneño	NA	LC	No incluida

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
			PRO-MA-16		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
18/04/2024	Página 6 de 41	01			



Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo UICN	Apéndice de CITES
<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota Andina	NA	LC	No incluida
<i>Falco femoralis</i>	Halcón Plomizo	NA	LC	No incluida
<i>Fulica ardesiaca</i>	Gallareta Andina	NA	LC	No incluida
<i>Fulica armillata</i>	Gallareta Ligas Rojas	NA	LC	No incluida
<i>Fulica cornuta</i>	Gallareta Cornuda	AM	NT	No incluida
<i>Fulica gigantea</i>	Gallareta Gigante	NA	LC	No incluida
<i>Geositta isabellina</i>	Caminera Grande	NA	LC	No incluida
<i>Geositta punensis</i>	Caminera Puneña	NA	LC	No incluida
<i>Geospizopsis plebejus</i>	Yal Chico	NA	LC	No incluida
<i>Geospizopsis unicolor</i>	Yal Plomizo	NA	LC	No incluida
<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Ñanco	NA	LC	No incluida
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijerita	NA	LC	No incluida
<i>Knipolegus aterrimus</i>	Viudita Trinadora	NA	LC	No incluida
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Coludito Cola Negra	NA	LC	No incluida
<i>Lessonia oreas</i>	Sobrepuesto Andino	NA	LC	No incluida
<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato Crestón	NA	LC	No incluida
<i>Metriopelia aymara</i>	Palomita Dorada	NA	LC	No incluida
<i>Muscisaxicola capistratus</i>	Dormilona Canela	AM	NT	No incluida
<i>Muscisaxicola cinereus</i>	Dormilona Cenicienta	NA	LC	No incluida
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Dormilona Fraile	NA	LC	No incluida
<i>Muscisaxicola frontalis</i>	Dormilona Frente Negra	NA	LC	No incluida

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 7 de 41			01

Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo UICN	Apéndice de CITES
Muscisaxicola maculirostris	Dormilona Chica	NA	LC	No incluida
AVES				
Muscisaxicola rufivertex	Dormilona Gris	NA	LC	No incluida
Ochetorhynchus ruficaudus	Bandurrita Pico Recto	NA	LC	No incluida
Oressochen melanopterus	Guayata	VU	LC	No incluida
Phalaropus tricolor	Falaropo Común	NA	LC	No incluida
Phegornis mitchellii	Chorlito de Vincha	EN	NT	No incluida
Phoenicoparrus andinus	Parina Grande	AM	VU	No incluida
Phoenicoparrus jamesi	Parina Chica	AM	NT	No incluida
Phoenicopterus chilensis	Flamenco Austral	VU	NT	No incluida
Phrygilus atriceps	Comesebo Cabeza Negra	NA	LC	No incluida
Recurvirostra andina	Avoceta Andina	NA	LC	No incluida
Phalcoboenus megalopterus	Matamico andino	NA	LC	No incluida
Rhopospina fruticeti	Yal Negro	NA	LC	No incluida
Sicalis auriventris	Jilguero Grande	NA	LC	No incluida
Sicalis olivascens	Jilguero Oliváceo	NA	LC	No incluida
Sicalis uropygialis	Jilguero Cara Gris	NA	LC	No incluida
Spatula cyanoptera	Pato Colorado	NA	LC	No incluida
Spatula puna	Pato Puneño	NA	LC	No incluida
Thinocorus orbignyianus	Agachona de Collar	NA	LC	No incluida
Thinocorus rumicivorus	Agachona Chica	NA	LC	No incluida

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó


	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 8 de 41			01
				PRO-MA-16		

Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo UICN	Apéndice de CITES
Tinamotis pentlandi	Quiula Puneña	NA	LC	No incluida
Tringa flavipes	Pitotoy Chico	NA	LC	No incluida
Upucerthia validirostris	Bandurrita Andina	NA	LC	No incluida
Vultur gryphus	Cóndor Andino	AM	VU	I
REPTILES				
Liolaemus cazaniae	Lagartija Toloreña	VU	LC	No incluida
Liolaemus poecilochromus	Lagartija	NA	LC	No incluida
MAMÍFEROS				
Vicugna vicugna	Vicuña	LC	LC	I, II
Chaetophractus nationi	Piche Llorón	Sin registro	LC	II
Phyllotis xanthopygus	Pericote Panza Gris	LC	LC	No incluida
Lagidium viscacia	Chinchillón Común	LC	LC	No incluida
Pseudalopex culpaeus	Zorro colorado	NA	LC	No incluida
Puma concolor	Puma	NA	LC	No incluida
Ctenomys opimus	Tojo	NA	LC	No incluida

NA: No Aplicable
 LC: Preocupación Menor
 VU: Vulnerable
 EN: En Peligro
 AM: Amenazado
 NT: Casi Amenazado

Es importante destacar que, según BirdLife International (2023), el Salar del Hombre Muerto califica como Área de Importancia para las Aves y la Biodiversidad (IBA) de significancia internacional debido a que temporalmente concentra especies de aves amenazadas a nivel global. Estas especies están categorizadas por la Lista Roja de la IUCN como Críticamente Amenazadas, Amenazadas o Vulnerables.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 9 de 41			01

Aunque que la distribución natural de la Vicuña (*Vicugna vicugna*) no se encuentre en estado de conservación crítico, la especie se encuentra regulada a través de un plan de acción con objetivos estratégicos definidos en el “Convenio Internacional de conservación y manejo de vicuña” (1979) en el que Argentina adhiere según la Ley Nacional N° 23.582/88. También es contemplada Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el Convenio sobre Diversidad Biológica (Ley Nacional N° 24.375 de adhesión y Decreto Reglamentario N° 1.347/97) y el Convenio N° 169 OIT, sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (adhesión Argentina Ley no 24.071/2001).

Nacionalmente se encuentra protegida por la Ley General del Ambiente (LGA N° 25.675), la Ley Nacional N° 22.421/81 Protección y Conservación de la Fauna Silvestre y su Decreto reglamentario 666/97 y la Resolución 635/2005 del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS).

A nivel provincial, la protegen las leyes ambientales pertinentes y de prohibición de caza. Específicamente también la Ley N° 5.634/09 y su Decreto Reglamentario N° 5.175/14 del Plan de conservación uso sustentable de la vicuña en silvestría en la provincia de Jujuy; la Disposición 335/11 de Manejo de la Vicuña en Catamarca y en Salta, la Ley N° 6.709/92 de Protección de la vicuña y Ley Provincial N° 4.855 - Dec. Reglamentario N° 1064 de Protección de la Fauna Silvestre (Provincia de Catamarca).

Además, el Área de Proyecto representa un espacio que, desde el punto de vista ecológico, funciona como “área sumidero” de nuevos ejemplares con respecto a las poblaciones de esta especie, siendo centros de diversidad para otras localidades.

8.1.2. Sitio Downstream-



En base al estudio de Línea de Base llevado a cabo en el predio del Parque industrial Gral. Güemes, se estudió la fauna bajo un esquema de relevamiento ambiental expeditivo que, a través de visitas de campo, permitió caracterizar el área y evaluar los potenciales impactos del emplazamiento de la planta en el área.

Actualmente, POSCO Argentina SAU continúa realizando monitoreos de biodiversidad en el sitio Downstream con el objetivo de documentar las condiciones estacionales actuales en los diversos puntos de estudio y comparar los resultados con monitoreos anteriores.

A los fines de realizar la caracterización de la fauna en el sector de emplazamiento de las instalaciones Upstream en el Parque Industrial y su zona de influencia, se consideraron dos unidades ambientales:

- terraza alta: unidad donde se localiza la Planta,

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 10 de 41			01

- terraza baja y Río Mojotoro: unidad en la que se localiza el punto de vuelco de efluentes, que coincide con la Zona I de conservación, según el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN).

A los fines de este Programa en particular, se consideran los resultados obtenidos para la unidad Terraza Alta. En este sector, de aproximadamente 23 ha, se recorrió todo el predio, iniciando desde uno de los vértices y “barriando” toda su superficie mediante una transecta ad libitum. La metodología se centró en la realización de muestreos efectuados mediante observación directa y de evidencias indirectas sobre los distintos grupos, en recorridas a pie y durante las horas de luz.

Es importante destacar que el predio lindero al Parque industrial y próximo a la Ruta Nacional N° 34, en su ingreso hacia la localidad de Gral. Güemes, constituye un sector de ambiente modificado desde larga data que inicialmente tuvo uso agrícola para el cultivo, fundamentalmente de caña de azúcar, y más modernamente constituyó el asiento de industrias diversas en el parque respectivo. Este lote se encuentra con cobertura arbustiva secundaria laxa pero relativamente homogénea, luego de haber sido desmontado recientemente.

El predio también presenta en algunos sitios cobertura por pastizales secos en esta época, y arbustos ralos generalmente de menos de 1,5 m de altura que dejan importantes porciones de suelo no cubierto. En su porción central presenta cierta densidad de matas de la adventicia nativa típica de suelos disturbados Palan-palán (*Nicotiana glauca*). En su proyección hacia el oeste se encuentra la Ruta Nacional N° 34, y sobre el límite este, separado por un camino vecinal y una línea de árboles nativos, entre ellos Talas y Algarrobos que crecen en condiciones ruderales, de la vía principal del Ferrocarril General Belgrano.

En estas condiciones ambientales y comunidades vegetales se desarrolla el hábitat para las especies de fauna registradas en la Línea de Base del 2020, en el sector del predio correspondiente al Sitio Downstream. En la Tabla 2, se detallan las especies registradas, con su correspondiente categoría de conservación.

Tabla 2: Lista de vertebrados terrestres registrados en la Línea de Base 2020 - Sitio Downstream

Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo IUCN	Apéndice de CITES
AVES				
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Brasita de Fuego	NA	LC	No incluida

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
			PRO-MA-16		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
18/04/2024	Página 11 de 41	01			

Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo IUCN	Apéndice de CITES
Aratinga mitrata	Calancate Cara Roja	NA	LC	No incluida
Pospiza melanoleuca	Monterita Cabeza Negra	NA	LC	No incluida
Columba livia	Paloma Doméstica	EEI-2	LC	II
Zonotrichia capensis	Chingolo	NA	LC	No incluida
Suiriri suirirí	Suriri	NA	LC	No incluida
Columbina picuí	Torcacita Picuí	NA	LC	No incluida
Lophospingus pusillus	Soldadito chaqueño	NA	LC	No incluida
Stigmatura budytoides	Calandrita	NA	LC	No incluida
Molothrus bonariensis	Tordo renegrado	NA	LC	No incluida
Saltatricula multicolor	Pepitero chico	NA	LC	No incluida
Ortalis canicollis	Charata	NA	LC	No incluida
Phimosus infuscatus	Cuervillo Cara Pelada	NA	LC	No incluida
Thectocercus acuticaudatus	Calancate Cabeza Azul	NA	No incluida	No incluida
Poliptila dumicola	Tacuarita Azulada	NA	LC	No incluida
Phacellodomus sibilatrix	Espinero Chico	NA	LC	No incluida
Sicalis flaveola	Jilguero dorado	NA	LC	No incluida
Serpophaga munda	Piojito de Vientre Blanco	NA	LC	No incluida
Zenaida auriculata	Torcaza	NA	LC	No incluida
Spinus magellanicus	Cabecitanegra	NA	LC	No incluida
REPTILES				
Liolaemus chacoensis	Chelco, Lagartija chaqueña	NA	LC	No incluida
Ameiva ameiva	Lagarto verde, Teyú-hovíh	NA	LC	No incluida

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 12 de 41			01

Nombre científico	Nombre común	Categoría nacional de riesgo	Categoría de riesgo IUCN	Apéndice de CITES
Teius teyou	Teyú chaqueño, Lagartija verde chaqueña	NA	LC	No incluida

NA: No Aplicable

LC: Preocupación Menor

EEL-2: Especies Exóticas Invasoras

8.2. Tareas de Rescate y Relocalización de fauna



Para efectuar las actividades relacionadas con salvaguardar la integridad de la fauna silvestre en el AP, se aplicarán, en primer lugar y en caso de ser necesarias, algunas técnicas de ahuyentamiento y de modificación o perturbación controlada del hábitat, buscando con ello y previo a las tareas de rescate y relocalización, que las especies de aves, mamíferos de mediano y gran porte, de micromamíferos, reptiles y anfibios, se desplacen fuera del área donde corren peligro. Para el conocimiento específico de las técnicas y estrategias de ahuyentamiento, se deberá remitir al Procedimiento de Ahuyentamiento (PRO-MA-15).

En términos generales, la perturbación controlada posibilitaría la liberación de áreas de superficie limitada o franjas de obras lineares. Sin embargo, en el caso de áreas extensas, se hace necesario llevar a cabo un proceso gradual que podría equipararse en términos de recursos humanos y tiempo empleado a la captura activa. Esta primera etapa estará enfocada al traslado de troncos y rocas principalmente, la poda de árboles y arbustos que sirvan como refugio y que funcionen como hábitat de individuos pequeños. Lo anterior se realizará con la finalidad de que las especies de vertebrados terrestres se desplacen por sus propios medios, evitando con ello que los organismos corran riesgos innecesarios; y sólo sea necesario movilizar especies de poca agilidad.

Para el caso de especies de baja movilidad se emplearán técnicas seguras tanto para las especies de fauna como para el personal encargado de llevar a cabo estas tareas. Dichas técnicas incluyen la captura manual de lagartijas y la recolección de nidos de aves, uso de ganchos herpetológicos en el caso de serpientes (las serpientes siempre deberán tratarse como si fueran venenosas), uso de trampas tipo “Sherman” para mamíferos de pequeña talla y la utilización de redes ornitológicas, en el caso de encontrar especies de aves con baja capacidad de desplazamiento y alta filopatría (que permanecen en una misma área durante su vida).

El rescate se llevará a cabo de manera progresiva a medida que avancen las tareas de preparación del terreno, principalmente el desmonte. Para garantizar el bienestar de la

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 13 de 41			01

fauna y evitar interferencias durante la época de reproducción, mientras sea posible, se priorizará la intervención una vez concluida esta etapa, evitando así el abandono de camadas y nidos por parte de los padres debido a la presencia humana. Los individuos capturados serán reubicados en áreas adyacentes al proyecto que presenten condiciones ecológicas similares. Cabe destacar que estas áreas estarán ubicadas dentro del mismo predio y propiedades mineras de POSCO Argentina SAU. Este proceso se llevará a cabo considerando los estados de desarrollo de las especies y en conformidad con las regulaciones ambientales pertinentes.



Las medidas propuestas para garantizar la sobrevivencia de los ejemplares reubicados son en general muy confiables, prácticas y seguras; pero si a pesar de ello, se detectara que la sobrevivencia de los individuos es menor al 80% (de acuerdo con Hawthorne, 1987), se tomarán medidas correctivas para la captura, manejo y transporte de los ejemplares.

Luego de la aplicación de las técnicas, se realizará un monitoreo continuo en la zona de trabajo para prevenir el retorno de la fauna al lugar donde se están realizando las tareas de construcción. El personal ubicado en el frente de trabajo registrará antes, durante y después de las actividades cualquier hallazgo o rastro de individuos presentes en el área, a través de grabaciones de sonido, video, fotografía y otras herramientas que se consideren, para poder ajustar las estrategias según sea necesario.

Para poder discriminar concretamente entre las medidas de mitigación de rescate y relocalización de fauna silvestre de baja movilidad o perturbación controlada del hábitat, se adaptaron claves de decisión propuestas por Gimpel V.E (2014), en la Guía técnica para implementar medidas de recate/relocalización y perturbación controlada del Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de Chile. Estas claves proporcionan criterios binarios para aplicarlos de manera secuencial y orientar la selección de la medida más adecuada para cada caso en evaluación. Los criterios incluyen:

- Extensión del proyecto o actividad: Areal vs. Lineal.
- Estado de conservación: Especie amenazada (En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable) y con Datos Insuficientes vs. Especie no amenazada (Casi Amenazada, Preocupación Menor).
- Abundancia: Especie de alta abundancia en el área del proyecto vs. Especie de baja abundancia.
- Endemismo: Especie endémica vs. Especie no endémica.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
	18/04/2024	Página 14 de 41	01		

- Requerimientos de hábitat: Restringidos vs. Generalistas.
- Criterios adicionales para reptiles y micromamíferos:
 - Patrón de actividad (sólo para reptiles): Hábitos crepusculares-nocturnos vs. Hábitos diurnos.
 - Forma de vida (sólo para micromamíferos): Hábitos fosoriales vs. Hábitos cursoriales.



En el caso de no contar con la determinación a nivel de especie, el criterio será el más conservador, es decir, la especie que se encuentre en categoría de amenaza. En la Figura 3 se presenta la clave de decisión general para medidas de mitigación (Gimpel V.E., 2014):



Figura 1: Clave de decisión general para medidas de mitigación

En caso de hallazgo de individuos muertos, se deberá, en primer lugar, evitar la manipulación sin protección adecuada como guantes, ya que, dependiendo de la causa

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 15 de 41			01

de la muerte, podría haber riesgos para la salud. También, se deberá informar al responsable del proyecto en el área, esto podría incluir al personal de seguridad, al área de Ambiente y al equipo encargado de la supervisión de la obra.

La situación tendrá que ser documentada en el registro de incidentes ambientales, tomando fotografías del animal y de la escena en conjunto. Esto podría ser útil para futuros informes y evaluaciones. Si es posible, se deberá identificar el animal y recopilar información sobre las condiciones ambientales, para comprender las posibles causas de la muerte y tomar medidas preventivas adicionales.

Finalmente, los supervisores de las distintas áreas deberán decidir la eliminación adecuada del animal, pudiendo ser necesario coordinar con servicios de saneamiento ambiental y las autoridades locales.


8.3. Estrategias de rescate

8.3.1. Consideraciones generales

De manera general, las aplicaciones de medidas necesarias a implementar para cada uno de los grupos faunísticos identificados serán las siguientes:

- **Identificación de las especies:** El primer paso en el rescate y reubicación de la fauna es identificar las especies que habitan en el área afectada por el proyecto. Esto puede lograrse a través de estudios biológicos previos a las actividades de preparación y construcción, monitoreo de campo, capacitaciones al personal y consultas con expertos en la materia.
- **Identificación y delimitación de áreas sensibles:** Previo al inicio de las tareas, se deberán realizar inspecciones para identificar áreas sensibles para la fauna como de anidamiento, refugio o alimentación, estableciendo áreas restringidas o de especial cuidado, para limitar la actividad humana en ellas. Las actividades de construcción deberán ser controladas y realizadas específicamente donde se ha planificado, de forma tal de disminuir el impacto en otras áreas.
- **Formación y capacitación del personal:** Se debe proporcionar capacitación al personal para que esté informado sobre las especies locales y los protocolos para minimizar el impacto en la fauna. Además, se proporcionarán formaciones de los grupos de trabajo, de forma tal de poder reconocer la fauna local y de adquirir conocimiento para aplicar las medidas in situ.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco	Cristian Salinas	Eom Jihoon
20/03/2024	17/04/2024	18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 16 de 41			01

- **Planificación del rescate y reubicación:** Basándose en la evaluación del impacto, se deben planificar las acciones necesarias para el rescate y reubicación de las especies identificadas. Esto puede incluir la instalación de refugios temporales, la reubicación de individuos afectados, entre otras medidas.

El proceso de rescate y reubicación debe ser analizado por expertos en la materia, con una alta consideración a la ética y la integridad de las especies. Para llevar a cabo el rescate y reubicación, se necesitarán herramientas adecuadas, como redes de captura, trampas, jaulas, equipos de monitoreo y seguimiento, y equipos de transporte.

Los tiempos para el rescate y reubicación deben ser planificados con anticipación para asegurar que las especies sean trasladadas antes de que el proyecto afecte su hábitat.

En caso de muerte por captura de individuos, se deberá registrar el incidente y evaluar la causa de muerte, para poder identificar si fue el resultado directo de la captura o si hubo otros factores involucrados. Si se determina que la causa fue al momento de la captura, se deberán revisar exhaustivamente el procedimiento y protocolos de captura y rescate utilizados, para asegurar que se estén siguiendo las mejores prácticas y considerar cualquier ajuste necesario para prevenir incidentes similares en el futuro.

- **Monitoreo continuo:** Se deben implementar programas de monitoreo antes, durante y después de las actividades para evaluar el impacto en la fauna y ajustar las estrategias según sea necesario.

8.3.2. Consideraciones específicas por grupo


Es importante tener en cuenta que cada situación y hallazgo son únicos y que se requerirá un enfoque individualizado y una evaluación cuidadosa de biólogos o especialistas para determinar la mejor metodología de rescate y reubicación para cada especie o grupo.

Además, el programa se retroalimentará de los monitoreos periódicos para identificar si existe reincorporación de especies al sitio afectado e implementar, en caso de que sea necesario, nuevas medidas para prevenir el ingreso de la fauna al sitio o para rescatar y relocalizar los individuos.

8.3.2.1. Grupo Aves

En primer lugar, se debe tratar de que las aves abandonen el área que se va a intervenir mediante técnicas de ahuyentamiento indirecto como detonaciones, cintas reflejantes en las áreas, emisores de sonidos de aves de presa, entre otras. Además, se espera que los individuos se alejen de estas áreas por sus propios medios y no haya necesidad de captura y reubicación que pudieran desencadenar cambios fisiológicos, estrés o

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 17 de 41			01

afectación al individuo. Solo se rescatarán individuos cuyo comportamiento esté causando su permanencia en el área que se desea intervenir con el avance de la obra.

Las aves tienen dos picos de actividad, uno en la mañana y otro en la tarde. En las horas de la mañana, el pico de actividad de las aves ha sido registrado desde la salida del sol hasta cuatro horas después, es decir, desde las 05:30 hasta las 09:30 horas. En la tarde, el pico de actividad de las aves se ha registrado aproximadamente tres horas antes del ocaso, es decir desde las 13:00 hasta las 18:00 horas. Estos son los momentos en los que se debe realizar la actividad de ahuyentamiento ya que, en general, responden de forma positiva a estímulos visuales y/o auditivos.

Luego de implementar las técnicas de ahuyentamiento, si se registra un individuo en el área de trabajo, la efectividad de la captura dependerá del uso adecuado de las técnicas, los horarios en los que se instalen las trampas y redes y la destreza visual que posean los profesionales de campo. En el caso de que algún individuo de cualquier especie entrase a la zona de construcción y no se mueva autónomamente, se procederá de la siguiente manera:

- Dejar caer sobre la cabeza y cuerpo del ave una toalla o trapo.
- Manipular siempre los animales utilizando guantes de cuero.
- Tener en cuenta su tamaño para sostener y transportar un ave. Las pequeñas deberán ser tomadas con ambas manos alrededor del cuerpo de estas, sosteniéndolas con firmeza, pero sin demasiada presión, ya que necesitan dilatar el tórax para respirar.
- Sostener las aves de gran porte sujetando ambas alas contra el cuerpo de estas, controlando la cabeza y el pico. Si el ave es muy grande, se recomienda sostener el cuerpo debajo de un brazo.
- Tomar una fotografía del ave en cuanto esté asegurada y registrar en la bitácora de rescate de fauna, nombre de la especie, fecha y área del proyecto donde fue rescatada.
- Liberar el ave de manera inmediata.

En el caso de que se encuentren aves anidando y empollando huevos o polluelos, en primer lugar, se analizará el estado de conservación de la especie con un biólogo o especialista y se intentarán pausar los trabajos de construcción, hasta que las aves y

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 18 de 41			01

sus polluelos hayan abandonado el nido exitosamente. Para ello, los nidos serán marcados con cinta de señalización formando un círculo de mínimo 5 m de radio alrededor del nido. El personal será instruido para circular lo más alejado y menor frecuente de la zona de nido posible, con el fin de que el nido tenga éxito y las aves puedan abandonar la zona de manera segura tan pronto como les sea posible.

El rescate y reubicación de un nido debe justificarse por una necesidad real, como la amenaza inminente de afectación por el avance de obras e instalaciones que no pueden detenerse, o la imposibilidad de que los animales completen su desarrollo en su ubicación actual. Deberá evaluarse la situación y especie con un biólogo o especialista, para observar el comportamiento del ave o consultar recursos de identificación. Se priorizará ejecutar la reubicación en la fase apropiada del desarrollo de los animales (por ejemplo, fuera de la temporada de cría). Si se decide que la reubicación es necesaria, los expertos usarán métodos apropiados para minimizar el estrés en los animales y maximizar las posibilidades de que el nido y sus ocupantes sobrevivan. Esta tarea debe quedar registrada en el R-PRO-MA-16-A.


8.3.2.2. Grupo de mamíferos

En el caso de los mamíferos, al escuchar el megáfono, ruido de maquinaria y ver actividad humana, también se esperaría que se alejaran de la zona de trabajo. Las estrategias de ahuyentamiento deberán llevarse a cabo como mínimo una vez previo a cualquier actividad incluida en el desmonte y desbroce del predio. Además, se establecerán algunas medidas preventivas como barreras físicas (cercas, cintas o vallas), para evitar la entrada de individuos a las pozas de evaporación y de concentrados o a cualquier área bajo o sobre el nivel del suelo donde pudiera haber ingresos no deseados.

Previo a comenzar las actividades de preparación del sitio, durante la etapa de remoción de la vegetación, se formarán equipos para laborar, consistentes en el operador de la maquinaria y un observador. El observador siempre estará 10 metros delante de la maquinaria y, en caso de que registre fauna en el área que se va a desmontar, le avisará al operador de la maquinaria para que se detenga y luego se esperarán 20 minutos para que la fauna se aleje. Pasados los 20 minutos, el observador revisará de nuevo el área a desmontar y en caso de no registrar nuevamente fauna, se procederá a la remoción de la vegetación. En caso de que el animal permanezca en el sitio, se suspenderán las actividades en el área y se dará aviso al personal de la supervisión ambiental para que capturen y reubiquen al animal. Posterior a la reubicación del animal registrado, se continuará con la remoción de la vegetación.

Los métodos para el rescate de mamíferos incluyen una variedad de técnicas de trampas y redes. Específicamente en el caso de las especies de lento desplazamiento, se considera la implementación de metodologías de captura por medio de trampas

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

With POSCO	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 19 de 41			01

Sherman, las cuales contarán con cebos o atrayentes para acelerar el tiempo de captura.

Para el caso de los mamíferos pequeños (ratones, tucos, etc.), se usan las trampas tipo “Sherman”. Los cebos que se utilizan son avena con gotas de vainilla, semillas o frutas secas o trozos de frutas, según las preferencias alimenticias de los roedores locales. Se deberá evaluar la cantidad de trampas por transectas o por áreas, según la cantidad de individuos avistados antes de comenzar las tareas. El éxito en la utilización de las trampas para mamíferos pequeños requiere un alto grado de habilidad y experiencia. Dado que lo que se pretende es capturar el mayor número de ejemplares posible, es necesario que las trampas se coloquen en sitios clave identificados por expertos (p. ej., cerca de madrigueras, junto a escalones naturales que funcionan como paredes y son utilizados para el tránsito de roedores, cualquier cavidad entre rocas). Una vez instaladas, deben revisarse frecuentemente, por lo menos una vez cada 24 horas y más frecuentemente en climas calurosos o de frío intenso (si es necesario, es recomendable colocar papel periódico o algodón dentro de las trampas para disminuir la incidencia de muerte por frío).

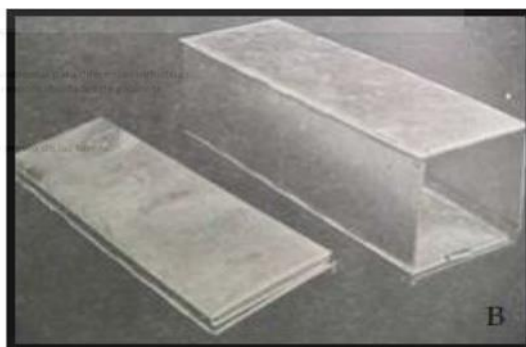



Figura 2: Trampa “Sherman” para captura de mamíferos pequeños (roedores).

Todos los ejemplares capturados deberán ser fotografiados para su posterior identificación en el monitoreo. Se registrarán los datos de especie, edad, sexo, longitud total, longitud de la cola, longitud de la pata, longitud de la oreja, condición general del individuo y tipo de vegetación en el que se capturó. En la siguiente grafica se presenta una clave de decisión específica para micromamíferos (adaptado de Gimpel V.E. ,2014):

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	PRO-MA-16		
	18/04/2024	Página 20 de 41	Versión		
			01		

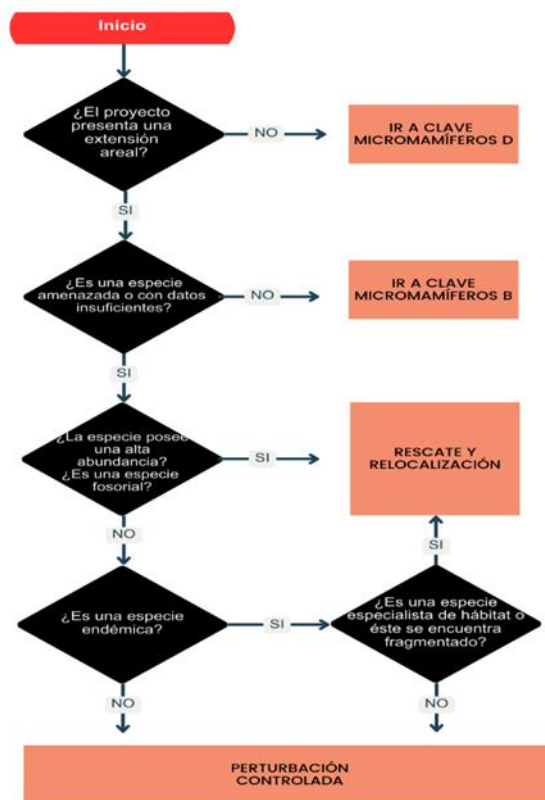



Figura 3: Clave de decisión para micromamíferos

Aprobaciones		
Ana Laura Seco	Cristian Salinas	Eom Jihoon
20/03/2024	17/04/2024	18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	PRO-MA-16		
	18/04/2024	Página 21 de 41	Versión 01		

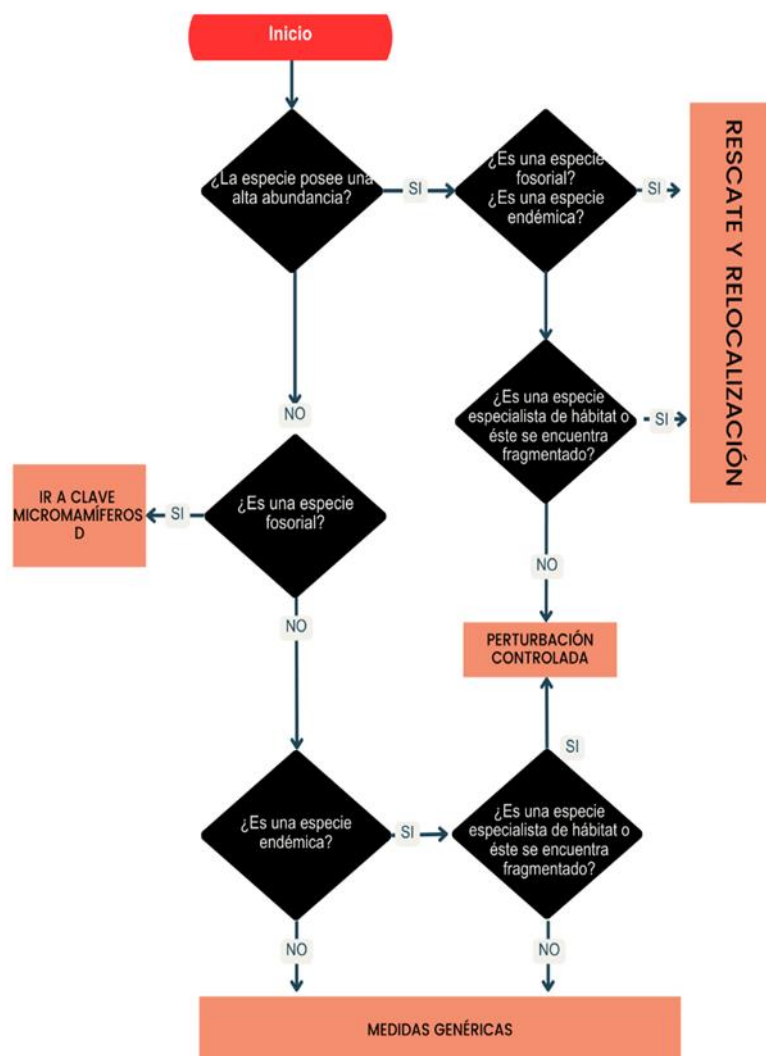



Figura 4: Clave de decisión para micromamíferos (B)

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
	18/04/2024	Página 22 de 41	01		

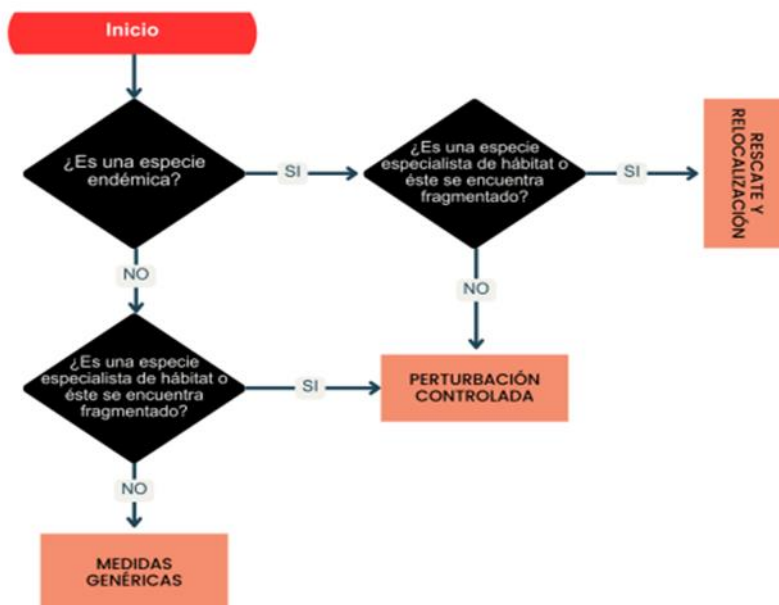


Figura 5: Clave de decisión para micromamíferos (C)

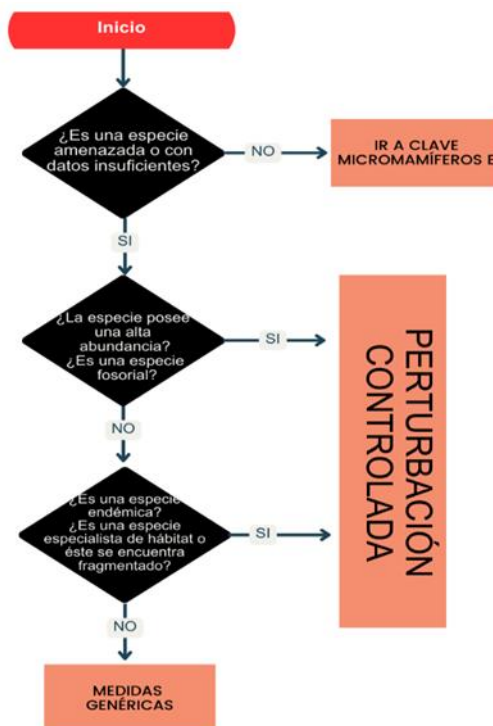


Figura 6: Clave de decisión para micromamíferos (D)

Aprobaciones		
Ana Laura Seco	Cristian Salinas	Eom Jihoon
20/03/2024	17/04/2024	18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 23 de 41			01

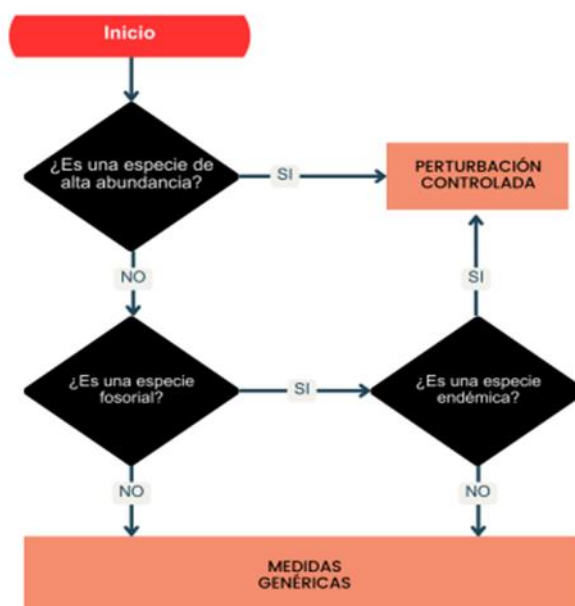


Figura 7: Clave de decisión para micromamíferos (E)



En el caso de que se encuentren madrigueras con crías o cachorros, en primer lugar, se analizará el estado de conservación de la especie con un biólogo o especialista y se intentarán pausar las tareas, hasta que las crías hayan abandonado la madriguera exitosamente. Para ello, estas serán marcadas con cinta de señalización formando un círculo de mínimo 10 m de radio a su alrededor. El personal será instruido para circular lo más alejado y menor frecuente de la zona, con el fin de no perturbar la zona y las crías puedan abandonar la zona de manera segura tan pronto como les sea posible.

8.3.2.3. Grupo de reptiles y anfibios

Para este grupo será necesario un manejo cauteloso, particularmente las lagartijas o lagartos del género *Liolaemus* y los sapos o ranas pueden estresarse fácilmente, el rescate deberá realizarse con cuidado y evitar asustar a los individuos. Se deberán utilizar guantes para manipular los individuos y proteger tanto al animal como a la persona que realiza el rescate.

En el caso de avistamiento de una serpiente, será manipulada siempre como si fuera venenosa, aunque no lo sea. La manipulación no debe ser por la cola ni agarrarla directamente, debe ser por el cuello y es necesario usar pinzas grandes o un gancho o vara herpetológica para evitar ser mordido. La vara herpetológica facilita el manejo con mínima perturbación y estrés para el reptil, al evitar el contacto directo con las manos. Además, el extremo en forma de garfio y de punta redondeada, permite sujetar suavemente el cuerpo de la serpiente sin dañar escamas ni provocar lesiones. La

Aprobaciones		
Ana Laura Seco	Cristian Salinas	Eom Jihoon
20/03/2024	17/04/2024	18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 24 de 41			01

longitud dependerá de las necesidades de captura de especies halladas en cada sitio, podrían utilizarse varas con mango telescópico que permiten ajustar la longitud según sea necesario o varas fijas con un mínimo de 40-50 cm y hasta 1 m.


Todas las especies de reptiles deberán ser colocadas en costales de tela resistentes, pero a la vez porosos; la manta suele funcionar siempre y cuando se asegure que no haya orificios en los costales y que el tamaño de estos sea proporcional al tamaño del animal. Se deberá tener extrema precaución de guardar adecuadamente al animal al momento de colocarlo dentro del costal o bolsa para su transporte. Es importante que se vigile que costal o la bolsa esté bien cerrado(a) y que no dañe ninguna de las extremidades del animal. Los reptiles capturados deberán ser fotografiados, para poder reconocer características únicas, como patrones de escamas en la cabeza, para la identificación individual.

En el caso de los anfibios (ranas, sapos, etc.), estos se atraparán y colocarán en bolsas de plástico tipo ziploc con un poco de sustrato húmedo para evitar su desecación, ya que estos individuos dependen de condiciones de elevada humedad para su sobrevivencia. Todos los ejemplares capturados deberán ser fotografiados para identificar patrones y marcas únicas en el cuerpo del anfibio.

Para cada individuo (anfibio o reptil) se registrarán los datos de especie, localidad, fecha, hora de captura, tipo de vegetación, microhábitat, método de captura y descripciones del animal, a fines de poder identificarlo en los monitoreos. El uso de fotografías de individuos es útil para su identificación a lo largo del tiempo, ya que permite comparar patrones.

En la figura 8 se presenta una clave de decisión específica para reptiles (adaptado de Gimpel V.E. ,2014):

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
	18/04/2024	Página 25 de 41	01		

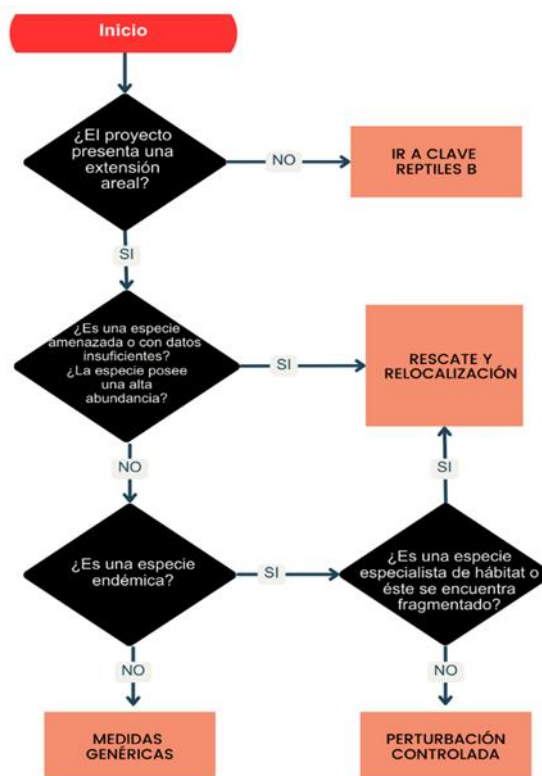



Figura 8: Clave de decisión para reptiles

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	PRO-MA-16		
	18/04/2024	Página 26 de 41	Versión		
			01		

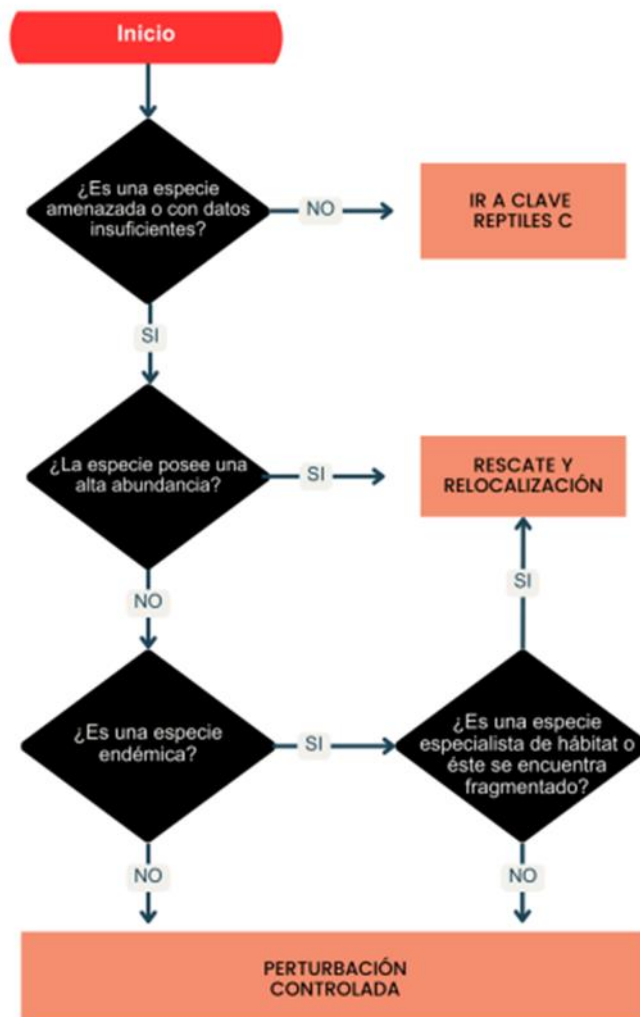



Figura 9 Clave de decisión para reptiles (B)

Aprobaciones		
Ana Laura Seco	Cristian Salinas	Eom Jihoon
20/03/2024	17/04/2024	18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
	18/04/2024	Página 27 de 41	01		

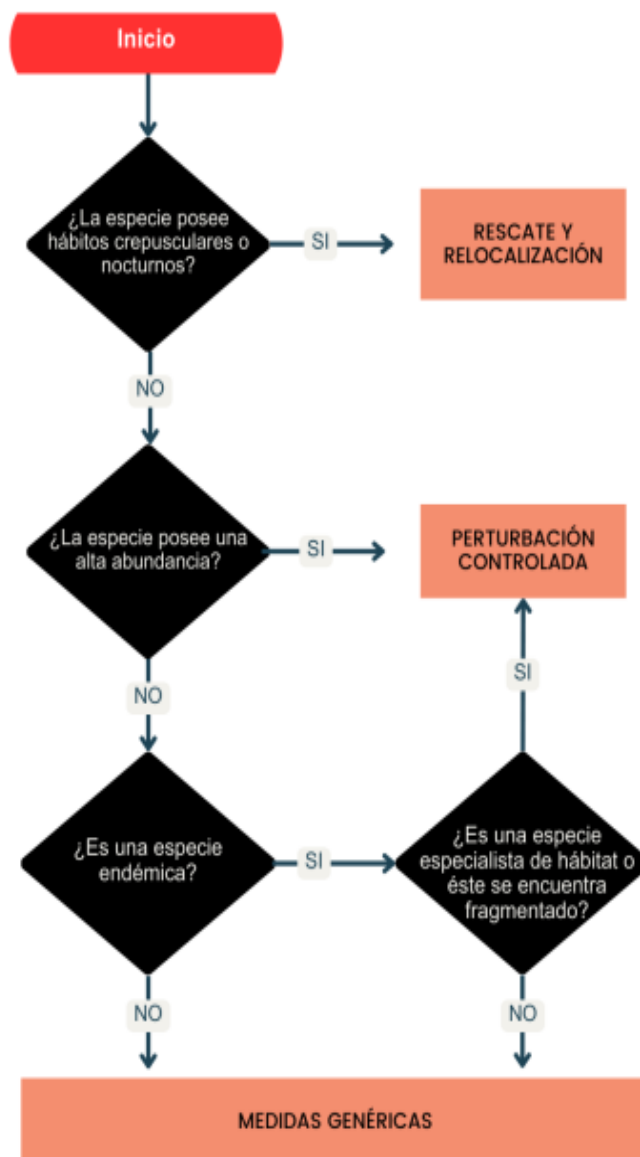




Figura 10: Clave de decisión para reptiles (C)

A continuación, en la Figura 11 se proporciona una clave de decisión específica para anfibios, adaptado de Gimpel V.E.,2014:

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO	
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código		
	Fecha de Aprobación	Página	Versión		
	18/04/2024	Página 28 de 41	01		

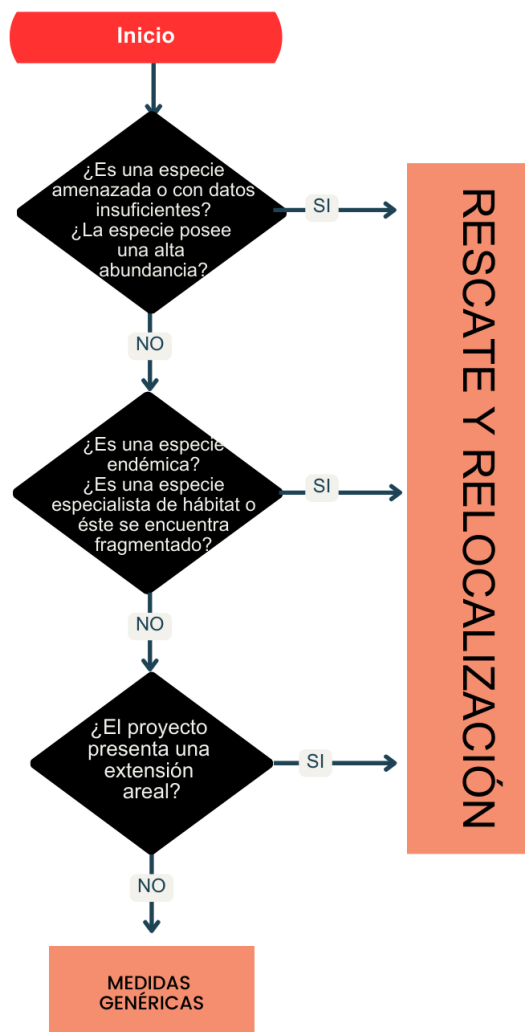




Figura 11: Clave de decisión para anfibios

8.4. Información de rescate

El rescate de fauna con el propósito de relocalización es una tarea que requiere recopilar información detallada para garantizar el bienestar de los animales durante y después del proceso. La información crucial que deberá recogerse durante la captura de manera meticulosa deberá estar representada en una planilla de campo, de forma tal de proporcionar datos valiosos para planificar y ejecutar una relocalización exitosa, asegurando el bienestar de los individuos y su correcta adaptación. Tomar fotografías o videos de cada individuo y del entorno para documentación visual es fundamental.

A continuación, en la Figura 12 se presenta un formato típico de ficha de campo utilizado por POSCO para el rescate o captura de individuos.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 29 de 41			01

Registro de rescate de fauna

Fecha:
 Hora:
 Localidad:
 Actividad/Proyecto:
 Responsable:

Descripción del hábitat

Coordenadas del hallazgo:
 Localización general (descripción del área, poblado más cercano, características de la vegetación, presencia de disturbios antrópicos, etc.):

Descripción del/de los individuo/s

Especie (nombre común):
 Cantidad de individuos:
 Tamaño:
 Color:
 Estado de desarrollo (si es evidente):
 Estado o salud del animal:
 Comportamiento observado:
 Categoría de conservación:

Acciones inmediatas

Medidas de contención (si es necesario):
 Protección del área (cintas, señalización, etc.):

Decisiones de rescate

Nivel de riesgo de las tareas para la fauna (Alto/Medio/Bajo):
 Necesidad de rescate (si/no):
 Notificación al especialista (si/no, nombre de especialista) de fauna (si es necesario):
 Método de rescate:
 Fotografías y videos (si/no), nombres de archivos:
 Observaciones adicionales:

Figura 12: Formato típico de la ficha de campo para el rescate de especies animales capturadas



8.5. Estrategias de movilización

8.5.1. Consideraciones generales

La movilización de fauna después de un rescate, especialmente en el contexto del proyecto, es un proceso que requiere cuidado y consideración. En general, el transporte en las áreas del proyecto debería ser corto; sin embargo, se deberán tener en cuenta algunas consideraciones generales con un enfoque adaptativo que permita revisar y actualizar las medidas implementadas junto con expertos para tomar decisiones informadas y éticas. Algunas consideraciones generales para el transporte dentro del AP son:

- **Estudios previos:** Se tendrán en consideración estudios previos para evaluar la fauna presente en la zona y determinar las necesidades de rescate y condiciones de

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 30 de 41			01

transporte. Esto puede incluir los monitoreos de biodiversidad y estudios de impacto ambiental.

- **Profesionales especializados:** Se contará con profesionales especializados en rescate y transporte de fauna. Esto puede incluir biólogos y otros expertos en vida silvestre.
- **Planificación logística:** Se desarrollará un plan logístico detallado en caso de necesitar movilizar algún individuo o grupo de individuos, que incluya caminos, métodos de transporte, instalaciones temporales, y cualquier otro aspecto relacionado con el bienestar de la fauna.
- **Condiciones de transporte:** Se deberá asegurar que las condiciones de transporte sean adecuadas para la especie en cuestión. Se considerarán factores como temperatura, humedad y espacio suficiente para minimizar el estrés.


En general, se debería evitar de ubicar en el mismo contenedor, animales de especies diferentes; pero puede haber excepciones. La compatibilidad depende de varios factores, tales como sexo, estado de madurez, tamaño y naturaleza de los animales concernidos. Además, no debería haber en el mismo contenedor animales de la misma especie, a no ser que se sepa que son compatibles. Bajo ciertas condiciones, cada unidad de un contenedor dividido en compartimientos puede ser considerado como un contenedor individual.

Ningún animal deberá transportarse junto a material radioactivo o a otras sustancias peligrosas para la salud.

- **Equipamiento adecuado:** Se utilizarán contenedores apropiados para el transporte de fauna, garantizando la seguridad y comodidad de los animales.
- **Monitoreo constante:** Se mantendrá un monitoreo constante durante el transporte para garantizar el bienestar de los animales y tomar medidas inmediatas en caso de problemas.
- **Estadía de desarrollo de los individuos:** El transporte de animales preñados o dependientes de la madre generalmente se evita debido a la sensibilidad de estas situaciones. Sin embargo, existen circunstancias particulares en las que podría considerarse su transporte, aunque se debe abordar con precaución y considerar el bienestar de los animales involucrados.

No siempre es posible verificar si un animal está preñado, y algunas especies pueden soportar bien el traslado durante las primeras fases de la gestación. En tales casos, será

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 31 de 41			01

crucial realizar evaluaciones previas y consultar con expertos en el comportamiento y salud de la especie para determinar la viabilidad del traslado.

Además, podría haber beneficios significativos para el animal al trasladarlo a un lugar donde las condiciones para el parto sean más propicias. Esta decisión deberá basarse en una cuidadosa evaluación de las necesidades y requerimientos específicos de la especie, así como en la consulta con especialistas en conservación y biología de la fauna.

En cuanto a las hembras que están preñadas, gran parte de su existencia se reconoce que evitar completamente su transporte puede resultar difícil. Sin embargo, se deberán implementar medidas especiales para minimizar el estrés y garantizar el bienestar durante el traslado. Esto puede incluir la creación de condiciones de transporte que imiten el entorno natural tanto como sea posible, y la provisión de cuidados especiales y monitoreo durante y después del traslado.

En el caso de animales todavía dependientes de la madre, se desaconseja su transporte siempre que sea posible, ya que esto puede causar un estrés considerable y afectar negativamente su desarrollo. Sin embargo, si existen razones válidas, como necesidades de conservación o manejo poblacional, se deberán implementar medidas adicionales de cuidado durante el transporte y, preferiblemente, se deberían buscar alternativas para minimizar la separación de la cría y la madre.

En resumen, cualquier decisión de transportar animales en condiciones especiales deberá basarse en una evaluación exhaustiva de las necesidades y el bienestar de los individuos involucrados, con la asesoría de expertos locales. La implementación de prácticas éticas y cuidados específicos es esencial para garantizar que el transporte se realice de la manera más segura y compasiva posible.



- **Manipulación de individuos:** Sólo se deberán manipular los animales cuando es absolutamente necesario. Los manipuleos podrían provocar estrés a los animales; además, existe peligro de infección ya que muchos animales son portadores de enfermedades que pueden contraer los seres humanos.

Para que no haya infecciones, y por razones sanitarias e higiénicas, se debería evitar el contacto como primera medida, y si es estrictamente necesario utilizar guantes.

- **Instalaciones temporales:** Si es necesario, se establecerán instalaciones temporales en el lugar de destino donde los animales puedan aclimatarse antes de ser liberados.

- **Colaboración con expertos locales:** Se buscará la colaboración con expertos locales en vida silvestre y/o biólogos para garantizar que el proceso se realice de acuerdo con las mejores prácticas y consideraciones locales.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 32 de 41			01

- **Capacitación del personal:** Se brindará capacitación al personal involucrado en el transporte para asegurar el manejo adecuado de los animales y minimizar el estrés.
- **Seguimiento post-transporte:** Se deberá realizar un seguimiento post-transporte para evaluar la adaptación de los animales y tomar medidas adicionales si es necesario.
- **Integración con planes de construcción:** El plan de rescate y transporte de fauna deberá estar integrado con los planes de construcción del proyecto minero para garantizar el éxito de las medidas de ahuyentamiento, rescate y relocalización.

8.5.2. Consideraciones específicas por grupo

8.5.2.1. Movilización de aves



Se intentará evitar el transporte de aves para relocalización, ya que se espera que respondan de forma positiva a estímulos visuales y/o auditivo durante el ahuyentamiento o perturbación controlada del hábitat. Luego de aplicar las técnicas de mitigación, solo si es estrictamente necesario se capturarán los individuos para su posterior relocalización.

Bienestar general

Las medidas de bienestar generales son las siguientes:

- Sólo se deberían transportar aves en buen estado de salud.
- No se deberían transportar en la misma jaula especies diferentes.
- A no ser que se sepa que los animales de la misma especie se toleran juntos, no deberían ser transportados en la misma jaula.
- No se deberán molestar a las aves durante el traslado.
- Para evitar infecciones, y por razones sanitarias e higiénicas, se deberá evitar el contacto humano con las aves o manipularlos cuando sea estrictamente necesario con guantes de cuero, y éstos no deberían permanecer cerca de artículos alimenticios o en lugares a los que tengan acceso personas no autorizadas.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página	Versión		
	18/04/2024		Página 33 de 41	01		

- No se deberá transportar ningún ave junto a material o sustancias peligrosas para la salud.
- Se deberá manipular a las aves con cuidado durante el proceso de transporte para evitar lesiones. Evitar el estrés innecesario y reducir el contacto humano al mínimo necesario.
- La reubicación de un nido debe justificarse por una necesidad real, como la amenaza inminente de afectación por el avance de obras e instalaciones que no pueden detenerse, o la imposibilidad de que los animales completen su desarrollo en su ubicación actual. Deberá evaluarse la situación y especie con un biólogo o especialista, para observar el comportamiento del ave o consultar recursos de identificación. La reubicación deberá realizarse en la fase apropiada del ciclo de vida de los animales (por ejemplo, fuera de la temporada de cría). Si se decide que la reubicación es necesaria, los expertos usarán métodos apropiados para minimizar el estrés en los animales y maximizar las posibilidades de que el nido y sus ocupantes sobrevivan.

Contenedor temporal

Las aves deberían ser capturadas manualmente teniendo en cuenta lo siguiente:

- En primer lugar, se deberá dejar caer sobre la cabeza y cuerpo del ave una toalla o trapo.
 - Los animales deberán ser siempre manipulados utilizando guantes de cuero.
 - Para sostener y transportar un ave, se deberá tener en cuenta su tamaño. Las pequeñas deberán ser tomadas con ambas manos alrededor del cuerpo de estas, sosteniéndolas con firmeza, pero sin demasiada presión, ya que necesitan dilatar el tórax para respirar.
 - Las aves de gran porte deberán ser sostenidas sujetando ambas alas contra el cuerpo de estas, controlando la cabeza y el pico. Si el ave es muy grande, se recomienda sostener el cuerpo debajo de un brazo.
 - Cuando esté asegurada el ave se tomará una fotografía del organismo y en la bitácora de rescate de fauna se anotará el nombre de la especie, fecha y área del proyecto donde fue rescatada.
 - Liberar el ave de manera inmediata.
- Si es estrictamente necesario, se dispondrá de jaulas o contenedores lo suficientemente grandes para permitir que las aves puedan moverse y que estén equipadas con perchas

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 34 de 41			01

y otros elementos necesarios para su comodidad. Las medidas generales para el traslado serán las siguientes:

- Controlar la temperatura, ventilación y protección ante condiciones climáticas adversas.
- Evitar extremos de temperatura y se proporcionará sombra si es necesario.
- Si el trayecto es mayor, asegurar que las aves tengan acceso a agua y alimentos durante el transporte. Proporcionar una dieta adecuada y evitar la deshidratación.



8.5.2.2. Movilización de mamíferos

Bienestar general

A continuación, se enlistan las consideraciones principales que se deben de tener en todo momento previo, durante y después del transporte para reubicación de especies:

- Se deberán utilizar contenedores o trampas adecuados en tamaño, ventilación y diseño para evitar el estrés y permitir que los micromamíferos tengan un flujo de aire suficiente.
- Se deberá proteger a los micromamíferos de temperaturas extremas durante el transporte, ya que son más sensibles a cambios bruscos de temperatura.
- Solo si el viaje es prolongado, se deberá proporcionar hidratación y alimentos adecuados a la dieta de la especie.
- Las manipulaciones deberán realizarse con sumo cuidado para evitar lesiones y estrés. Los micromamíferos son susceptibles al estrés y puede afectar negativamente su salud.
- Se deberá minimizar el ruido durante la movilización, ya que los micromamíferos son sensibles a sonidos fuertes que pueden causarles estrés
- La radiación solar intensa puede ser perjudicial por lo que se deberá proteger a los animales del exceso de luz solar directa.
- No se deberían transportar en el mismo compartimento especies diferentes.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 35 de 41			01

- No se deberán molestar a los individuos durante el traslado.
- No se deberá transportar ningún individuo junto a material o sustancias peligrosas para la salud.
- Se deberá contar con personal capacitado, como biólogos o expertos en vida silvestre, para supervisar y garantizar el bienestar durante la movilización.

Contenedor temporal

El contenedor de transporte podría ser la trampa de captura y deberá contar con las siguientes características:

- Las trampas o contenedores deberán ser apropiadas y de tamaño adecuado para la especie específica de mamífero que se va a capturar.
- Los materiales deberán ser aquellos que no causen lesiones al mamífero durante la captura y traslado.
- Se podrían incorporar características de protección para el animal, como protectores en los extremos de las trampas para evitar lesiones.
- Asegurarse de que el método de activación de la trampa sea seguro y no cause daño al mamífero.
- Es preferible que la trampa sea de liberación fácil, de manera que facilite la liberación segura del mamífero luego del traslado.

8.5.2.3. Movilización de reptiles y anfibios



Debido a que las especies de anfibios y reptiles identificadas dentro del AP se limitan únicamente a lagartijas, serpientes, sapos y ranas, las medidas de transporte se limitarán a especies de tamaño pequeño y mediano.

Bienestar general

Las medidas de bienestar generales son las siguientes:

- Se deberían transportar únicamente reptiles en buen estado de salud.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó


	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 36 de 41			01

- No se deberían transportar en el mismo compartimiento o bolsas reptiles de especies diferentes.
- A no ser que se sepa que los animales de la misma especie se toleran juntos, no deberían ser transportados en el mismo compartimiento o bolsa.
- No se deberán molestar a los reptiles durante el traslado.
- Los reptiles enfermos o muertos se deberían sacar de los contenedores o bolsas, cuando sea factible, y se deberá dejar constancia de los datos al respecto.
- No es necesario alimentarlos durante el traslado.
- Para que no haya infecciones, y por razones sanitarias e higiénicas, se deberá evitar el contacto humano con los reptiles o manipularlos cuando sea estrictamente necesario con guantes, y éstos no deberían permanecer cerca de artículos alimenticios o en lugares a los que tengan acceso personas no autorizadas.
- No se deberá transportar ningún reptil junto a material o sustancias peligrosas para la salud.
- Se deberían tomar todas las precauciones previas posibles para garantizar que los reptiles no queden expuestos a temperaturas extremas o a corrientes de aire.

Contenedor temporal

- Las serpientes, lagartos o lagartijas deberán movilizarse en bolsas o costales apropiados que sean porosos para permitir el ingreso de aire y cuyo tamaño sea proporcional al tamaño del animal. Esto es esencial para evitar la acumulación de calor y proporcionar un ambiente cómodo para la serpiente.
- En el caso específico de las serpientes, estos deberán ser de un material resistente y duradero para evitar roturas o escapes. Las serpientes pueden ser hábiles en encontrar puntos débiles, por lo que la resistencia del material es esencial. Además, deberá contar con un cierre seguro que evite que la serpiente escape durante el transporte. Los cierres deben ser robustos y resistentes a las manipulaciones por parte de la serpiente.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 37 de 41			01
				PRO-MA-16		

- Los anfibios deberán transportarse en bolsas de plástico tipo ziploc con un poco de sustrato húmedo para evitar la desecación. Se deberá evitar el cierre completo de la bolsa para permitir una buena ventilación y garantizar el flujo de aire adecuado.

8.6. Estrategias de liberación

Antes de ser liberados, habrá que asegurarse que los animales capturados se encuentren sanos y en buenas condiciones. De ser necesario se proporcionará agua a los ejemplares antes de la liberación.


Antes de la liberación, el personal encargado deberá estar capacitado en las mejores prácticas y cuidados específicos de cada especie. En cuanto a los individuos a liberar, se debe asegurar que estén en condiciones óptimas de salud y aptitud para sobrevivir en la naturaleza.

El sitio de liberación debe ser similar al hábitat natural de las especies y que ofrezca recursos suficientes, como alimento y refugio. Los factores más importantes en sitio de destino son:

- La vegetación;
- Disponibilidad de agua;
- La altitud (sobre el nivel del mar);
- Grado de conservación;
- Seguridad para el ejemplar y las personas.

Dichos factores deberán tener condiciones similares a las del sitio original, evitando en la medida de lo posible, la sobrecarga (tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes sin rebasar su capacidad de recuperación). Otro punto importante para considerar será que los sitios para relocalización no se encuentren muy distantes del sitio de captura, con la intención de evitar largos periodos de confinamiento y disminuir el estrés resultante de la manipulación del ejemplar. separa lograr anterior, se utilizarán las zonas aledañas a la “huella” del Proyecto y dentro de las propiedades mineras de POSCO Argentina.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 38 de 41			01

La liberación debe ser en el momento adecuado, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y la disponibilidad de alimentos, además, se debe evitar liberar muchos individuos al mismo tiempo y en un área pequeña para reducir la competencia y el estrés. Otro aspecto importante para tener en cuenta es minimizar la exposición a depredadores

Luego de la liberación, se deberán realizar monitoreos continuos para evaluar la adaptación de los individuos y proporcionar ayuda adicional si es necesario. Los registros detallados de las especies liberadas son relevantes para realizar el monitoreo y adaptar las estrategias propuestas.

Antes, durante y luego del proceso de liberación, se deberá involucrar a expertos y personal capacitado en las especies en cuestión, para supervisar y garantizar el éxito de las estrategias. Ante el rescate se deberá llenar el **Registro de ahuyentamiento (R-PRO-MA-15)**, **Registro de rescate y relocalización de fauna (R-PRO-MA-16-A)**, de manera de evidenciar las actividades llevadas a cabo.

8.6.1. Liberación de aves

Las aves deberán ser liberadas durante el día, preferentemente en los picos de actividad durante la mañana o en la tarde. La selección del sitio de liberación es fundamental para el éxito en la relocalización de las especies. Se deberán minimizar las interacciones con ganado para reducir el riesgo de interferencias y garantizar la disponibilidad de recursos alimenticios, así como con depredadores locales que puedan representar una amenaza para las aves liberadas.


8.6.2. Liberación de mamíferos

Para los mamíferos en general será necesario que su liberación sea durante el crepúsculo o en la noche, cualquiera que sea la especie en cuestión. Los roedores generalmente requieren de estar en movimiento debido a su elevado metabolismo, por lo que se sugiere que sean liberados de forma rápida y eficaz. Debido a que las trampas son metálicas, éstas no se deben exponer al sol o al calor porque podrían ocasionar estrés o incluso la muerte de los ejemplares. La apertura de las trampas debe realizarse con sumo cuidado y utilizando siempre guantes.

8.6.3. Liberación de reptiles y anfibios

Este grupo es relativamente sencillo de manipular y de liberar, exceptuando las serpientes, para las cuales se sugiere que sean manipuladas con especial cuidado. En general, las lagartijas son especies cuyos hábitos son diurnos, por lo que deberán ser liberadas durante el día, nunca en la noche. En su relocalización sólo se deberá desatar el nudo del costal, colocarlo al nivel del suelo y moverlo un poco para que el animal salga por sus propios medios.

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 39 de 41			01

8.7. Evaluación de la efectividad

Para evaluar la efectividad de la aplicación del presente programa, se emplearán indicadores que se retroalimentarán con la documentación generada durante su ejecución.

Los indicadores propuestos son:

Eficiencia de implementación = Número de técnicas de rescate y relocalización ejecutadas/ Números de rescate y relocalización propuestas en el presente programa

Efectividad de rescate = Número de individuos de baja movilidad rescatados en el área / Número de individuos o rastros registrados antes de comenzar la tarea

Tasa de supervivencia de individuos relocalizados = Número de individuos vivos relocalizados / número de individuos rescatados

En caso de llevar a cabo un estudio de la tasa de la supervivencia de los individuos reubicados, se enfocarán los esfuerzos en los grupos cuyo desplazamiento sea de baja movilidad. Para llevar a cabo el estudio contemplará un monitoreo de dos años enfocado en especies que hayan sido objeto de reubicación y puedan identificarse en el nuevo sitio.

Los resultados obtenidos a partir de la medición de estos indicadores determinarán la necesidad de cambios o mejoras en la implementación de medidas de rescate y relocalización que quedarán registradas en las distintas versiones del presente documento, pudiendo aplicarse en forma diferenciada para los Sitios Upstream y Downstream.

Dentro del área de proyecto (AP) de POSCO se ha observado que la fauna tiende a alejarse de la zona de trabajo al escuchar megáfonos, maquinaria, equipos y al percibir actividad humana. Con el objetivo de facilitar la migración de individuos pertenecientes a especies de fauna silvestre, se emplea principalmente técnicas de ahuyentamiento o amedrentamiento, enfocadas especialmente en desplazar aves, reptiles y mamíferos, debido a su alta capacidad de desplazamiento.

Para las especies que no respondan al ahuyentamiento o que hayan permanecido en los frentes de trabajo, se requerirá de una revisión del listado de especies identificadas y sus inmediaciones para determinar las metodologías específicas a seguir para la protección, rescate y reubicación considerando su morfología, sus hábitos, el hábitat en el que comúnmente pueden hallarse y su capacidad de movilidad (lento o rápido desplazamiento).

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 40 de 41			01

Una vez identificadas las especies susceptibles de ser rescatadas y reubicadas, se definirán las metodologías más apropiadas para su rescate, los recursos necesarios y los formatos en los que se llevará el registro y censo de ejemplares.

En los casos en que se encuentren nidos o madrigueras activos, se procederá a registrarlos de forma documental y fotográfica identificando la especie a la que corresponde y el número de huevos o crías observado. No se procederá a la reubicación hasta que el ciclo de gestación o desarrollo se haya completado, delimitando un perímetro de seguridad. En caso de determinación de expertos, se relocalizarán en caso de decidir que la reubicación es necesaria por amenaza inminente, los expertos usarán métodos apropiados para minimizar el estrés en los animales y maximizar las posibilidades de que el nido y sus ocupantes sobrevivan.

En situaciones donde se identifiquen especies con categorías de conservación relevantes o sensibles, se llevará a cabo una evaluación para considerar su reubicación hacia entornos que garanticen su supervivencia, alimentación y reproducción, contribuyendo así a preservar la biodiversidad local.



9. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Temas a comunicar	Dónde se genera la información	Resp. De Comunicación	¿A quién le comunica?	¿Cómo lo comunica?	¿Cuándo se comunica?	Registro
Difusión del documento	Medio Ambiente	Gerente Coordinador	A quien se considere necesario comunicar	Mail/Drive	Una vez aprobado el documento	N/A
Capacitación sobre el procedimiento	Medio Ambiente	Asistente	POSCO Contratistas	Presencia Mail/Drive	Una vez aprobado el documento	N/A
Comunicación de Rescate o incidente faunístico	Medio Ambiente	Coordinador	Autoridad de aplicación	Mail/Pres entación Documentación	Una vez ocurrido el hecho	N/A

10. ANEXOS Y REGISTROS

Nombre del Registro	Ubicación	Responsable de archivo y conservación
---------------------	-----------	---------------------------------------

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Medioambiente		Tipo	PRO		
	PROCEDIMIENTO DE RESCATE Y RELOCALIZACION DE FAUNA		Código			
	Fecha de Aprobación		Página			Versión
	18/04/2024		Página 41 de 41			01

R-PRO-MA-16-A Registro de Rescate y Relocalización de Fauna	Drive	Coordinador de Medio Ambiente
R-PRO-MA-16-B Registro de Hallazgo de Fauna	Drive	Coordinador de Medio Ambiente

11. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Descripción de cambios y/o modificaciones
18/04/2024	00	Creación del documento
18/01/25	01	Se modificó el ítem 8

Aprobaciones		
Ana Laura Seco 20/03/2024	Cristian Salinas 17/04/2024	Eom Jihoon 18/04/2024
Elaboró	Revisó	Aprobó