

 Alpayana	ESTÁNDAR: REFUGIO MINERO PARA CASOS DE SINIESTROS		UEA AMERICANA
	Código: EO-A-SGI-38	Versión: 05	
	Fecha de elaboración: 02/03/2024		Página 1 de 4

1. Objetivo

Contar con una infraestructura adecuada para que los trabajadores puedan refugiarse en casos de emergencias en interior mina hasta su posterior evacuación a superficie.

2. Alcance

Aplica para todas las personas que labora en interior mina, de las distintas áreas y empresas contratistas de la U.M. Americana.

3. Referencias Legales y Otras Normas

- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. 024-2016-EM y su modificatoria D.S. 023-2017-EM, D.S 034-2023-EM.
- Norma ISO 45001:2018, Requisito 8.1.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art 20 (b), (c)

4. Definiciones y Abreviaturas

4.1 Definiciones

- Refugio minero:** Infraestructura subterránea diseñada para albergar y proteger a los trabajadores mineros durante una emergencia.
- Estudio de riesgo:** Análisis al macizo rocoso para determinar las características, resistencia, tipo de roca, etc.

5. Especificaciones del Estándar

5.1 Generales

Se define como refugio minero subterráneo, una cámara ubicada en un lugar adecuado de libre accesibilidad, donde puedan refugiarse los trabajadores en caso de emergencias como: incendios, derrumbes, inundaciones, eventos microsísmicos, etc., y quede provistos de aire, agua, sistema de comunicación y alimentos no perecibles de primera necesidad como mínimo para 5 días de acuerdo con el aforo, y otros servicios que servirá para la subsistencia de los trabajadores mientras son rescatados.

5.2 Estudio de Riesgos

La ubicación de las estaciones de refugio debe ser determinado de acuerdo con un estudio de riesgos en la unidad minera.

Para la ubicación de las estaciones de refugio, se debe considerar, los siguiente:

- Se determina en función del avance de los frentes de trabajo y a una distancia no mayor a 500 metros de dichos frentes, el cual debe estar debidamente señalizado.
- Los accesos a zonas afectadas por la explotación minera (cota inferior de operación).
- Las condiciones del terreno a la actividad sísmica y otras contingencias.
- El agua existente en la mina y las fuentes potenciales de agua

cercanas.

- Planos de ubicación actualizados en coordenadas UTM WGS 84.

5.1. Condiciones físicas

- Excavación en roca competente con adecuada resistencia (RMR>60).
- Sostenimiento adecuado para rocas con calificación RMR<60.
- Capacidad mínima: El área no debe ser menor a 1.5 m²/persona.
- Chimenea de ventilación o taladro de 6" de diámetro con comunicación a niveles superiores, los que a su vez deben estar comunicados a superficie.

5.2. Servicios

- Línea independiente de aire comprimido (aire respirable).
- Línea independiente de agua potable, para consumo humano.
- Además, debe contar con un stock mínimo de agua potable para 5 días de acuerdo con el aforo.
- Línea de comunicación al exterior.
- Iluminación eléctrica.
- Servicios higiénicos químicos.
- Servicios de respaldo de energía.
- Las instalaciones eléctricas deben cumplir con el Código Nacional de Electricidad.

5.3. Acceso y señalización

- Las rutas que conduzcan a los refugios deben ser de fácil acceso, estas rutas deben estar señalizadas.
- Luz estroboscópica y sirena colocadas cerca de la puerta del refugio que faciliten su localización en condiciones de humo o limitada visibilidad.

5.4. Características Generales

- Paredes y techo sin filtraciones de agua.
- Piso liso e incombustible.
- Puertas con cierre hermético.
- Puerta de escape auxiliar.

5.5. Equipos y Herramientas

- Dos (2) camillas tipo canastilla o similar.
- Un (1) botiquín de primeros auxilios.
- Auto rescatadores de acuerdo con el aforo del refugio.
- Dos (2) botellas de oxígeno con mascarilla.
- Dos extintores de polvo químico seco de 12 Kg.
- Un cargador de lámparas portátiles/internas (baterías adicionales).
- Frazadas de acuerdo con el aforo.
- Sillas o bancas de acuerdo con el aforo.

- Herramientas manuales: dos (2) lampas, dos (2) picos, dos (2) barretillas, dos (2) martillos, entre otros.

5.6. Reservas de Alimentos

- Alimentos no perecibles, por un tiempo mínimo de 5 días de acuerdo con el aforo.
- Los alimentos deben contar con una descripción de su composición y fecha de vencimiento. Asimismo, se debe contar con instrucciones respecto a la cantidad asignada de alimentos para cada persona por día, con énfasis en la importancia del racionamiento de los alimentos.

5.7. Otros

- Manuales explicativos para auxiliar a lesionados y recomendaciones para manejar el estrés por calor.
- Las estaciones de refugios sólo deben usarse para caso de emergencias. No deben ser usados como comedor, almacén y otros.
- Papel y lapiceros.

5.8. Inspección y mantenimiento

- Deben realizarse inspección y mantenimiento trimestral del refugio para asegurar su funcionalidad, aplicando el FEO-A-SGI-38-01 Inspección de Refugio Minero.
- Designar un (1) responsable de la inspección y mantenimiento de cada refugio minero (Indicar de manera expresa el nombre y cargo del responsable).

5.9. Pruebas

- Cuando el refugio se instala por primera vez debe hacerse una prueba en vacío para verificar su hermeticidad.
- Prueba de los sistemas alternos de servicios (electricidad, iluminación, etc.)
- Realizar una auditoría completa anualmente.
- Si es un refugio móvil realizar una prueba completa luego de cada reubicación y cada 6 meses.

6. Responsables

6.1. Jefe de seguridad e ingenieros de seguridad: Velar por el cumplimiento del presente estándar.

6.2. Supervisor de Gestión de Riesgos y Brigadistas: Mantener en operatividad el refugio minero

6.3. Jefes de Guardia y supervisores: Difundir la ubicación y uso de los refugios mineros en caso de emergencias.



**ESTÁNDAR:
REFUGIO MINERO PARA CASOS DE
SINIESTROS**

Código: EO-A-SGI-38

Versión: 05

Fecha de elaboración: 02/03/2024

**UEA
AMERICANA**

7. Registros, controles y documentación

- FEO-A-SGI-38-01 Inspección de Refugio Minero

8. Revisión

Las revisiones del ciclo de trabajo se realizarán según los criterios de revisión y cambios del PG-C-SGI-15 Información Documentada y/o cuando se produzcan cambios significativos en las operaciones o en las Normativas Legales.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Neskin Villena Tinoco Supervisor Gestión de Riesgos	David Huapaya Sulca Jefe de SSO	Luis Santos Ch. Gerente SSO	Juan Bellido Cerdá Gerente de Operaciones
Fecha: 15/08/2025	Fecha: 16/08/2025	Fecha: 17/08/2025	Fecha: 18/08/2025