

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 1 de 6	

1. OBJETIVO

- 1.1. Estandarizar los procedimientos en la actividad de sostenimiento con cuadros de portada o instalación de longarinas en las intersecciones con ancho más de 3 metros, para garantizar la protección de las personas, instalaciones y equipos en labores permanentes y temporales.

2. ALCANCE

- 2.1. A todos los trabajadores de las labores de mina subterránea (labores de desarrollo, preparación, y explotación) de Gestión Minera Integral S.A.C. Unidad Minera Americana – Alpayana S.A.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- 3.1. Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias.
- 3.2. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017-EM. D.S. N° 034-2023-EM. Título Cuarto, Capítulo I, Sub Capítulo II: Desate y sostenimiento Art. 224 y Art. 228.
- 3.3. Reglamento Interno de Seguridad Salud Ocupacional – Gestión Minera Integral S.A.C.
- 3.4. Norma ISO 45001-2018 (Requisito 8.1).
- 3.5. Cumplimiento de las 10 regla de oro
 - Regla de Oro N° 01 Derecho a decir no.
 - Regla de oro N° 03 desatar y sostener tu zona de trabajo.
 - Regla de oro N° 04 ventilar y monitorear tu zona de trabajo.
 - Regla de Oro N° 06 Exposición a la línea de fuego.
 - Regla de oro N° 07 Trabajos de alto riesgo.

4. ESPECIFICACIONES Y ABREVIATURAS

- ✓ **Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento. Indica la forma correcta de hacer las cosas.
- ✓ **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- ✓ **Procedimiento:** Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos.
- ✓ **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- ✓ **Cuadro portado:** Son un tipo de estructura de Sostenimiento de acuerdo al tipo de terreno, se utilizan en labores horizontales e inclinados Su dimensión está de acuerdo al diseño de la labor.
- ✓ **Cuña:** sirve para mantener en su lugar los elementos de sostenimiento límite.
- ✓ **Cuartón y/ o Longarina:** puntales de madera aserrada que se usa cuando se va a comunicar una chimenea o tajeo a un nivel superior.

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 2 de 6	

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1. REQUERIMIENTO DE PERSONAL.

a) MAESTRO MINA:

- Contar con autorización interna de trabajo vigente
- Contar con experiencia comprobada mínima de 02 años en minería subterránea.
- Contar con capacitación y entrenamiento en el pets de desate de rocas (GMI-MIN-PET-14).
- Contar con capacitación y entrenamiento en el pets de sostenimiento de intersecciones con cuadro portada (GMI-MIN-PET-247).
- Determinar las necesidades de materiales (madera, clavos, pernos, etc.) y asegurar su disponibilidad en el lugar de trabajo.
- Verificar y ejecutar la ventilación y de sus labores antes de iniciar sus actividades

b) AYUDANTE MINA:

- Contar con autorización interna de trabajo vigente
- Contar con experiencia comprobada mínima de 06 meses en minería subterránea.
- Contar con capacitación y entrenamiento en el pets de desate de rocas (GMI-MIN-PET-14).
- Contar con capacitación y entrenamiento en el pets de sostenimiento de intersecciones con cuadro portada (GMI-MIN-PET-247).
- Apoyar en la instalación, mantenimiento y reemplazo de los cuadros de madera dentro de las galerías, siguiendo las indicaciones del Maestro Mina.
- Cumplir con las indicaciones del Maestro Mina para asegurar la correcta ejecución del trabajo.

5.2. REQUERIMIENTO DE LUGAR DE TRABAJO.

5.2.1. SOSTENIMIENTO CON CUADRO PORTADA O ESPECIAL:

- **CAMPO DE APLICACIÓN:** Para la selección del tipo de sostenimiento se realizará previamente el mapeo geomecánico con la tabla GSI y Recomendación Geomecánica. Tipo de labores: Permanentes temporales.
Característica del macizo rocos:
 - RMR: 31-40 Tipo IVA
 - RMR: 21-30 Tipo IVB
 - RMR <21 Tipo V
Al iniciar el paneleo perpendicular a la galería de reconocimiento/ Explotación de tajeo y paneles.
Para iniciar tajeos con potencia de veta más de 3 metros.
- **DE LA VERTICALIDAD Y PARALELISMO:** El cuadro debe ser completamente verticales o cónico según recomendación geomecánica. El cuadro debe estar alineado de acuerdo con el punto de dirección de la labor y curvatura de acuerdo con el equipo que va a realizar la limpieza, el cuadro debe armarse en forma de "V" en vista en planta.

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 3 de 6	

➤ **COMPONENTES:**

1 sombrero (cuartón 8"x8"x15' o cuartón de 8"x8" y 17'), 2 Postes (8"x8"), 2 Tirantes (6"x6"), topes; el diámetro de la madera de 8" a 10" y longitud de acuerdo con la sección.

Para el armado de cuadros se debe tener un piso uniforme regular y firme. Del poste al cuadro deberían ser amarrado o asegurado con tabla y clavo (6"). Destaje para poste altura de 2".

Se armará plataforma con 5 tablas de 10 (2"x8") como mínimo (para mejorar estabilidad).

➤ **PROFUNDIDAD DE PATILLA:** Mínimo: (30cm); en la cuneta Mínimo: (45cm).

Cuadros rectos el ángulo entre poste y sombrero: 90°; Cuadro cónico el ángulo entre el postesombrero: 70°. Topes distribuidos entre sombrero y poste.

5.3. REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES.

Se debe contar con herramientas correctamente estandarizadas según el color trimestral correspondiente (blanco, azul, rojo, verde)

5.3.1. EQUIPOS

- Motosierra

5.3.2. HERRAMIENTAS

- Corvina
- Flexómetro
- Motosierra
- Barretillas de 4', 6', 8' y 10'
- Martillo de 6 lbs.
- Puntas y Formón.
- Azuela.
- Pico.
- Lampa.
- Escalera de madera.
- Plataforma de madera.
- Caballetes

5.3.3. MATERIALES

- Madera redonda de 7"x8" y 10'.
- Madera redonda de 8"x10" y 10'.
- Madera redonda de 5"x10" y 10'.
- Madera redonda de 4"x10" y 10'.
- Cuartones de 8"x8" y 15'.

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 4 de 6	

- Cuartones de 8"x8" y 17'.
- Rajadas y pasantes de 7"x10'.
- Soga nylon de ½" de Ø de 3 m.
- Soga de 1" de Ø de 30 m.
- Clavos de 4" y 6".

5.4. REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN.

- Cumplimiento al programa de E-LEARNING en tema del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, Uso de Equipos de Protección Personal y Reglamento interno de tránsito.
- Cumplimiento de programa de capacitación de Estándares y Procedimientos escrito de Trabajo Seguro.
- Cumplimiento al programa de inspecciones trimestrales de las herramientas.

6. RESPONSABILIDADES.

6.1. Gerente General.

- Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del estándar.

6.2. Superintendencia mina.

- Vigilar por el cumplimiento del estándar.
- Gestionar los recursos y vela por el cumplimiento del estándar.

6.3. Superintendentes, jefes de área, y Supervisores.

- Gestionar los recursos para el cumplimiento del estándar.
- Establecerán controles para asegurar el cumplimiento del estándar en salvaguarda de la seguridad de los trabajadores. Serán minuciosos en sus observaciones.

6.4. Jefe de Geomecánica/ ingeniero Geomecánica.

- Establecer las recomendaciones geomecánicas y velar por el cumplimiento de estos.

6.5. Trabajadores.

- Son responsables del cumplimiento del estándar.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTOS.

- FOR-SSO-019 IPERC Continuo
- FOR-SSO-065 Orden de Trabajo
- FOR-SSO-066 Inspección de Labores (check list)
- GMI-MIN-PET-247 Sostenimiento de intersecciones con cuadro portada.

8. REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA

Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el Procedimiento:

- **PG-SIG-011** Estructura Control y Distribución de Documentos.

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 5 de 6	

Modificado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Limas Samaniego Christian Edwars Supervisor de Área	Elmer Molina Correa Asistente Superintendente Mina	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Moreno Yupanqui Julio Superintendente de Mina
Fecha: 06/12/2025	Fecha: 07/12/2025	Fecha: 08/12/2025	Fecha: 09/12/2025

	ESTÁNDAR: SOSTENIMIENTO CON CUADROS DE PORTADA O ESPECIAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-08	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 09/12/2025	Página: 6 de 6	

ANEXO 01. DISEÑO DE CUADRO PORTADA O ESPECIAL

