



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MAPEO GEOMECÁNICO

Área: Geomecánica

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-GEO-PET-01

Página: 1 de 4

UEA
AMERICANA

“Este procedimiento se debe realizar con la cantidad de personal establecido, capacitado y autorizado”

1. PERSONAL

Este trabajo podrá realizarse por una o más personas que se menciona a continuación:

- 1.1 Jefe de Geomecánica.
- 1.2 Ingeniero Geomecánico.
- 1.3 Técnico Geomecánico.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Casco tipo sombrero con barbiquejo.
- 2.2 Lentes de seguridad.
- 2.3 Protectores auditivos tipo tapón u orejera.
- 2.4 Respirador de media cara con filtros para partículas (P-100).
- 2.5 Mameluco con cintas reflectivas.
- 2.6 Chaleco.
- 2.7 Guantes de cuero o jebe.
- 2.8 Botas de jebe con punta de acero.
- 2.9 Correa porta lámpara.
- 2.10 Lámpara minera.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">➤ Brújula Azimutal.➤ Distanciómetro Digital.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tablero de Mapeo.➤ Picota.➤ Flexómetro.➤ Cuchilla.➤ Protactor E: 1/500 y 1/1000.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hoja de mapeo.➤ Planos topográficos (1/500,1/1000).➤ Lapiceros, lápiz o porta mina, colores, borrador.➤ Pintura spray.

4. PROCEDIMIENTO / RIESGO – IMPACTO / MEDIDAS PREVENTIVAS

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO / ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Jefe de Geomecánica / Ingeniero / Técnico Geomecánica:</p> <p>Notificación del área del mapeo geomecánico</p> <p>1. El jefe de geomecánica, ingeniero o el técnico geomecánica en el reparto de guardia notificará al área de mina o jefes de zona sobre la realización del mapeo geomecánica durante su guardia.</p>	No aplica.	No aplica.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
MAPEO GEOMECÁNICO

Área: Geomecánica

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-GEO-PET-01

Página: 2 de 4

**UEA
AMERICANA**

Jefe de Geomecánica

2. El jefe de geomecánica entregará la orden de trabajo escrita y firmada, detallando claramente las recomendaciones específicas del mapeo geomecánica en la labor, nivel y zona de mina, así mismo contar con el check list de labor y el IPERC continuo.

No aplica.

No aplica.

Ingeniero / Técnico geomecánica

Inspección de labor

3. Al llegar al punto de mapeo geomecánica, el ingeniero o el técnico inspeccionará las condiciones y estabilidad de la labor, verificando el check list de labores y evaluará los riesgos utilizando el IPERC continuo.

Lesiones graves o fatales debido al colapso o desprendimiento de rocas.

Realizar la evaluación geomecánica de sostenimiento y el desatado de rocas sin exponerse a la línea de fuego.

Caída al mismo nivel por transitar en zonas irregulares.

Uso de botas con punta de acero, protector de cabeza, lentes y guantes de seguridad.

Ingeniero / Técnico geomecánica

Reconocimiento de labor estructural

4. Utilizando el plano topográfico actualizado de la labor, el ingeniero o el técnico ubicarán el punto topográfico para iniciar con el reconocimiento estructural del mapeo geomecánica con distancias cada 5 metros en los hastiales como referencia hasta el tope de la labor, siguiendo la zonificación estructural.

Atropellos o golpes por equipos o vehículos en movimiento.

Delimitar el área de trabajo con bastones luminosos y/o conos.

Caída al mismo nivel en zonas con presencia de objetos dispersos

Orden y limpieza del área donde se va a realizar el trabajo.

Lesiones graves o fatales debido al colapso o desprendimiento de rocas.

Realizar la evaluación geomecánica de sostenimiento y el desatado de rocas sin exponerse a la línea de fuego.

Ingeniero / Técnico Geomecánico

5. Seleccionará la zona más crítica para el valor de RMR y GSI. Se realizará el mapeo lineal marcando con la pintura el tramo cada 01 metro lineal o de 1.00m x 1.00 m. de mapeo geomecánico por celdas y progresivas de acuerdo con el cambio estructural; luego se ubicará los detalles de la labor y se plasmará en el plano topográfico; el mapeo debe de

Lesiones graves o fatales debido al colapso o desprendimiento de rocas.

Realizar la evaluación geomecánica de sostenimiento y el desatado de rocas sin exponerse a la línea de fuego.

Irritación, intoxicación o

Ventilación de labor y uso



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MAPEO GEOMECÁNICO

Área: Geomecánica

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-GEO-PET-01

Página: 3 de 4

UEA
AMERICANA

tener el orden siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Diaclasamientos, Contacto litológico, Fallas, fracturas, sistema de fracturas y estratificaciones de primer y segundo orden.• Estructuras geológicas importantes (que indiquen alteración de la labor e influencia en la actividad de la excavación).• Cambios de litología, alteraciones moderadas.• Otras observaciones que se consideren importantes en el mapeo.	muerte por la exposición a gases tóxicos.	correcto de respirador de media cara con filtros para partículas.
	Riesgo de disminución o pérdida auditiva debido a la exposición prolongada a niveles elevados de ruido.	Uso correcto de tapón auditivo u orejeras.
	Atropellos o golpes por equipos o vehículos en movimiento.	Delimitar el área de trabajo con bastones luminosos y/o conos.
	Golpe de calor, deshidratación o agotamiento debido a las altas temperaturas.	Beber agua fresca y tomar descansos de caminata cada cierto periodo de tiempo y en un área ventilada.
Jefe / Ingeniero / Técnico Geomecánico Mapeo Geomecánico en labor 6. El mapeo geomecánico obtenido en el campo se registrará en el formato de datos geomecánicos, por celdas en el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento geomecánico preliminar del tipo de estructura (fallas y familia de discontinuidades, diaclasamientos, y contacto).• Toma de datos de dirección de buzamiento y buzamiento.• Valoración del macizo rocoso en función a la Clasificación de Bieniawski (1989); y sus factores influyentes.• Toma de resistencia del macizo rocoso con el martillo Schmidt.• Correlacionar la información para determinar la calidad del macizo rocoso a recomendar en la labor.• Marcado del tipo de sostenimiento en los	Lesiones graves o fatales debido al colapso o desprendimiento de rocas.	Realizar la evaluación geomecánica de sostenimiento y el desatado de rocas sin exponerse a la línea de fuego.
	Irritación, intoxicación o muerte por la exposición a gases tóxicos.	Ventilación de labor y uso correcto de respirador de media cara con filtros para partículas.
	Riesgo de disminución o pérdida auditiva debido a la exposición prolongada a niveles elevados de ruido.	Uso correcto de tapón auditivo u orejeras.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MAPEO GEOMECÁNICO		
	Área: Geomecánica	Versión: 10	NR: ALTO
	Código: GMI-GEO-PET-01	Página: 4 de 4	UEA AMERICANA

hastiales de la labor.	Atropellos o golpes por equipos o vehículos en movimiento.	Delimitar el área de trabajo con bastones luminosos y/o conos.
	Golpe de calor, deshidratación o agotamiento debido a las altas temperaturas.	Beber agua fresca y tomar descansos de caminata cada cierto periodo de tiempo y en un área ventilada.

5. RESTRICCIONES

- 5.1 Prohibido realizar el trabajo si el personal no cuenta con la orden de trabajo debidamente firmada por el supervisor y/o jefe inmediato y las herramientas de gestión debidamente rellenas.
- 5.2 El personal no cuente con las herramientas de gestión o estas se encuentren rellenas inadecuadamente
- 5.3 El personal no cuente con el EPP o se encuentren en mal estado.
- 5.4 Prohibido el mapeo geomecánico durante ciclo de minado.
- 5.5 El lugar de trabajo se encuentra en condiciones Subestándar y con herramientas y equipos inadecuados.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Huber Taipe Zevallos Ingeniero Geomecánico	Erwin Carhuanch León Ingeniero Geomecánico	Fernando Rodriguez Gutierrez jefe de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 22/02/2025	Fecha: 22/02/2025	Fecha: 23/02/2025	Fecha: 23/02/2025