	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PERFORACION Y VOLADURA			UEA AMERICANA
	Área: Oficina Técnica	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-PLM-PET-07	Página 1 de 4		

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

## 1. PERSONAL

- 1.1. Ingeniero de perforación y voladura (Carnet SUCAMEC)
- 1.2. Supervisor Técnico de perforación y voladura (Carnet SUCAMEC)
- 1.3. Técnico de perforación y voladura (Carnet SUCAMEC)

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1 Casco de seguridad minero
- 2.2 Barbiquejo
- 2.3 Lentes de seguridad
- 2.4 Tapones auditivos y/o Orejeras
- 2.5 Respirador doble vía con filtros
- 2.6 Guantes de seguridad
- 2.7 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.8 Correa porta lámpara
- 2.9 Botas de jebe con punta de acero
- 2.10 Lámpara minera

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Impresora</li> <li>➤ Distanciómetro</li> <li>➤ Teléfono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Engrapador</li> <li>➤ Perforador</li> <li>➤ Flexómetro 5m</li> <li>➤ Cuchilla retráctil</li> <li>➤ Tubo telescópico</li> <li>➤ Mochila porta herramientas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Libreta de apuntes</li> <li>➤ Lapicero</li> <li>➤ Plano topográfico</li> <li>➤ Pintura spray</li> <li>➤ Cordel de algodón</li> <li>➤ Brocha de 2 y 4</li> </ul>

## 4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGOS/ ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Ingeniero/Supervisar técnico de perforación y voladura/Técnico de perforación y voladura,</b> <b>1. Coordinación:</b> El personal participara de la charla de seguridad de 5 minutos; coordinar con los jefes de guardia para que haga de conocimiento a su personal del trabajo que va a realizar el área de perforación y voladura. En coordinación con los jefes de guardia se determinará la labor y equipo para realizar los estudios, seguimiento y control de perforación/ voladura y generar el orden de trabajo.	- <u>Caída al mismo nivel.</u>	- <u>Realizar</u> el orden y limpieza durante la actividad.
<b>Supervisar técnico de perforación y voladura/ Técnico de perforación</b>	- Gaseamiento. - cortes.	- Uso de respirador de doble filtro.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PERFORACION Y VOLADURA			UEA AMERICANA
	Área: Oficina Técnica	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-PLM-PET-07	Página 2 de 4		

<b>y voladura</b> <b>2. Herramientas:</b> El ingeniero, supervisor técnico de perforación y voladura y/o técnico de perforación y voladura, deben inspeccionar que las herramientas cumplan con el color del trimestre adecuado y estén en óptimas condiciones.		- Realizar cortes de cinta de forma contraria a la dirección de corte.
<b>Ingeniero/Supervisor técnico de perforación y voladura/ Técnico de perforación y voladura</b> <b>3. Inspección del área de trabajo:</b> El personal realizara la inspección del área de trabajo, equipos e instalaciones y verificara que los trabajadores encargados de realizar la actividad cuenten con el orden de trabajo firmado por el jefe inmediato. ➤ <b>CHECK LIST DE LABOR</b> , luego identificarán los peligros, evaluarán los riesgos y controlarán. ➤ Rellenado de IPERC.	- Gaseamiento. - <u>Atropello.</u> - <u>Aplastamiento.</u>	- Ventilación de labor. - Delimitar el área de trabajo y uso de bastón luminoso. - Realizar el desate de rocas de acuerdo con el PETS de "Desate de rocas sueltas".
<b>Ingeniero/Supervisor técnico de perforación y voladura/ Técnico de perforación y voladura</b> <b>4. Seguimiento de perforación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los trabajadores hayan desatado las rocas sueltas cumpliendo el PETS GMI-MIN-PET-14 "Desatado manual de rocas".</li> <li>• Verificar que el área de trabajo cumpla con la condición para realizar el estudio, seguimiento y control en perforación.</li> <li>• Verificar el pintado de malla según los diseños de malla de perforación implementadas.</li> <li>• Seguimiento al uso de guidores, para evitar la desviación de taladros.</li> <li>• Verificación visual de las condiciones de cada equipo utilizados en la perforación.</li> <li>• En caso de presentar algún problema o condiciones</li> </ul>	- Atropellamiento y atrapamiento. - Desprendimiento de rocas. - Caída al mismo nivel. - Gaseamiento. - Inhalación de material particulado.	- Hacer uso de refugios y delimitar el área de trabajo. - Inspección del estado de barretillas, inspección de Sostenimiento. - Realizar el orden y limpieza durante la actividad. - Ventilación de la labor, portar el equipo de monitoreo - Regado de labor y uso adecuado de respirador con filtros

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PERFORACION Y VOLADURA			UEA AMERICANA
	Área: Oficina Técnica	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-PLM-PET-07	Página 3 de 4		

<p>inseguras del equipo, parar la operación e informar al jefe inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar los datos en la libreta de apuntes durante el seguimiento en campo y analizar los resultados de los indicadores obtenidos durante el seguimiento.</li> </ul>		
<p><b>Ingeniero/Supervisor técnico de perforación y voladura/ Técnico de perforación y voladura</b></p> <p><b>5. <u>Seguimiento de frentes, avances, tajos, breasting, batido en carguío y voladura</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar que se cumplan los PETS de voladura en frentes. <u>Código del PETS.</u></li> <li>• Capacitar constantemente al personal en técnicas de carguío de frente de avance horizontal o tajos (taladros largos).</li> <li>• Verificar el correcto llenado del check list del equipo de carguío (Jetanol), este debe estar en buenas condiciones para realizar el carguío de frente o tajos (taladros largos).</li> <li>• Realizar estudios de voladura con apoyo del personal de operación mina a cargo del carguío de las labores de avance o tajos (taladros largos) para mejorar las ratios de los indicadores de kg/mt y kg/tn.</li> <li>• Realizar controles y seguimiento visual de la fragmentación producto de la voladura ejecutada.</li> <li>• Capacitar al personal involucrado en el proceso de la voladura en labores de avance o tajos (taladros largos).</li> <li>• Registrar los datos en la libreta de apuntes durante el seguimiento en campo.</li> <li>• Analizar los resultados de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desprendimiento de rocas.</li> <li>- Caída al mismo nivel.</li> <li>- <u>Explosión.</u></li> <li>- Gaseamiento.</li> <li>- <u>Caída de diferente nivel.</u></li> <li>- Golpes o cortes.</li> <li>- <u>Atropello.</u></li> <li>- Inhalación de material particulado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el desate de rocas de acuerdo con el PETS de "Desate de rocas sueltas".</li> <li>- Realizar el orden y limpieza durante la actividad.</li> <li>- Manipulación correcta de explosivos</li> <li>- Ventilación de la labor, portar el equipo de monitoreo.</li> <li>- Realizar el orden y limpieza durante la actividad.</li> <li>- Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (guantes de cuero).</li> <li>- Delimitar el área de trabajo y uso de bastón luminoso</li> <li>- Delimitar el área de trabajo y uso de bastón luminoso</li> </ul>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO <b>SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PERFORACION Y VOLADURA</b>			UEA AMERICANA
	Área: Oficina Técnica	Versión: 06	NR: MEDIO	
	Código: GMI-PLM-PET-07	Página 4 de 4		

indicadores obtenidos durante el seguimiento.		
<b>Ingeniero/Supervisor técnico de perforación y voladura/ Técnico de perforación y voladura</b> <b>6. Orden y limpieza:</b> Todos los equipos y herramientas deben ser dejados en orden y en un lugar seguro que facilite el libre tránsito, los residuos sólidos generados durante la tarea deben ser dispuestos de acuerdo con el código de colores de residuos sólidos. Una vez concluida la tarea, se desbloqueará el área de trabajo antes de retirarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpes o cortes.</li> <li>- Residuos Sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (guantes de cuero).</li> <li>- Segregación correcta de residuos.</li> </ul>

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1** Prohibido realizar la actividad sino se cuenta con las condiciones adecuadas (ventilado, desatado y sostenido de rocas).
- 5.2** Está prohibido realizar cualquier actividad en el frente o tajos (taladros largos) si hay tiros cortados, antes estos deben ser eliminados y/o reportados.
- 5.3** Está prohibido retornar a la labor una vez iniciado el chispeo.
- 5.4** Está prohibido exponerse.
- 5.5** Está prohibido realizar la actividad si no cuenta con el carnet de SUCAMEC.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Jose Antonio Salazar Crispin Tecnico de Perforacion y Voladura	Adheir Reyes Flores Asistente de Costos	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de mina
Fecha: 30/07/2025	Fecha: 30/07/2025	Fecha: 31/07/2025	Fecha: 31/07/2025