



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PERNO SPLIT SET CON JACKLEG**

Área: Mina

Versión: 11

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-16

Página: 1 de 4

**UEA
AMERICANA**

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

1. PERSONAL.

- 1.1. Maestro perforista / Maestro mina (1)
- 1.2. Ayudante Perforista / Ayudante mina (1)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 2.1. Casco tipo sombrero con barbiquejo.
- 2.2. Anteojos de seguridad (de mica y/o malla)
- 2.3. Respirador de media cara con filtro para partículas (p-100)
- 2.4. Tapones auditivos y orejeras
- 2.5. Guantes de jebe
- 2.6. Botas de jebe
- 2.7. Mameluco con cintas reflectivas, short y polo de malla (con cintas reflectivas)
- 2.8. Ropa de jebe (saco y pantalón)
- 2.9. Correa y lámpara a batería.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Máquina Perforadora jackleg.	➤ Juego de barrenos de 4', 6', 8' y 10' ➤ Brocas 38mm. ➤ Saca barreno. ➤ Llave stilsen de 14" y 12". ➤ Cucharilla. ➤ Atacador de madera. ➤ Plataforma de perforación. ➤ Cantillon	➤ Split sets de 5 u 7 pies. ➤ Adaptador para Split set. ➤ Pintura. ➤ Cinta band it con grapas. ➤ Manguera de agua y aire. ➤ Brocha. ➤ Flexómetro. ➤ Plantilla de madera.

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-ASPECTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO-ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 1. Recibir la orden de trabajo Recibir la orden de trabajo escrito y firmado por el supervisor o jefe de guardia.	- <u>Ordenes incompletas.</u> - <u>Caída al mismo nivel.</u> - <u>Consumo de Papel.</u>	- Las órdenes deben ser claras y escritas para el colaborador. - <u>Mantener el área de trabajo iluminado y ordenado.</u> - <u>Uso medido de Papel</u>
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 2. Inspección el área de trabajo Inspeccionar el área de trabajo realizando el check list de labor, identificar los peligros, evaluar los riesgos y aplicar los controles usando	- <u>Inhalación de gases de mina.</u> - Caída de rocas sueltas - Caída al mismo nivel	- Regado de la <u>carga</u> . - Uso de EPPS (respirador y filtros). - Seleccionar la barretilla adecuada según la sección de la labor



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON PERNO SPLIT SET CON JACKLEG

Área: Mina

Versión: 11

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-16

Página: 2 de 4

UEA
AMERICANA

<p>el IPERC continuo.</p> <p>Antes de iniciar el sostenimiento con perno Split set con jackleg se debe ventilar, regar, desatar, limpiar y sostener la labor.</p> <p>Cuando se generen labores irregulares (techos dispares) se procederá a realizar el desquinche respectivo</p>		<ul style="list-style-type: none">- Realizar el desatado y redesatado de rocas sueltas- <u>Mantener el área ordenada y limpia.</u>- Monitoreo de gases- Uso de EPPS (respirador y filtros)
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>3. Bloqueo de la labor</p> <p>Bloquear los accesos para evitar el ingreso de personal no autorizado o el tránsito de vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Atropello</u>- Caída de rocas sueltas	<ul style="list-style-type: none">- Bloqueo correcto de la labor con el letreo de hombres trabajando.- Realizar el desatado de rocas sueltas
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>4. Traslado de maquina</p> <p>Trasladar al lugar de trabajo la máquina perforadora, accesorios, herramientas y materiales.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Cortes / Golpes- Caída al mismo nivel- Riesgos ergonómicos	<ul style="list-style-type: none">- Uso de EPPS en todo momento (guantes)- Verificar el estado de la vía- No levantar más de 40 kg
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>5. Sopleteo de mangueras</p> <p>Sopletear las mangas de agua y aire para eliminar obstrucciones usando lentes de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Golpe por chicoteo de mangueras- Golpes por proyección de partículas	<ul style="list-style-type: none">- Verificar el estado de lasbridas y conexiones- Uso de EPPS (lentes de seguridad)
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>6. Instalación de maquina</p> <p>Instalar la máquina perforadora.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Golpe por maquinas- Exposición a líneas de aire comprimido	<ul style="list-style-type: none">- Uso de EPPS en todo momento- Verificar cinta band it en las conexiones
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>7. Marcado de malla</p> <p>Marcar la malla de perforación según la determinación de sostenimiento de geomecánica utilizando el Cantillon.</p>	<ul style="list-style-type: none">- caída de rocas sueltas- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el desatado de rocas sueltas- Realizar raspado de vía
<p>Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina</p> <p>8. Perforacion de taladros</p> <p> Perforar los taladros perpendicularmente a los planos de estructura, haciendo uso de brocas de <u>38 mm.</u></p> <p>Al realizar el cambio de barrenos y</p>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Desarrollo de enfermedades auditivas , pérdida auditiva.</u>- <u>Inhalación de gases de mina.</u>- Caída de rocas- Aplastamiento por equipos rotatorios	<ul style="list-style-type: none">- Uso de tapón auditivos y orejeras- Uso de EPPS (respirador y filtros)- Realizar el desatado constante antes, durante y después- Comunicaciones



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON PERNO SPLIT SET CON JACKLEG

Área: Mina

Versión: 11

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-16

Página: 3 de 4

UEA
AMERICANA

asegurarlos con la grampa, no dejar la mano entre el barreno y la grampa para no exponerse a la línea de fuego.		constantes entre el maestro y ayudante
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 9. Limpieza de taladro ⚠ Limpiar el taladro con la cucharilla para eliminar fragmentos de roca	- Golpes / Cortes - Caída de rocas	- Uso de EPPS (guantes) - Realizar el desatado y redesatado de rocas sueltas del área de trabajo
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 10. Instalación de perno ⚠ Colocar el adaptador a la máquina perforadora y esta a su vez al perno Split set incluida la placa, luego proceder a su instalación en forma lenta hasta inyectar toda la columna del Split set	- Atrapamiento / Aplastamiento - Golpes / Cortes - Caída de rocas	- Comunicación efectiva maestro y ayudante - Uso de EPPS (guantes) al manipular materiales - Realizar el desatado y redesatado de rocas sueltas -
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 11. Retiro de maquina ⚠ Desconectar las mangueras de agua y aire de la maquina perforadora Lavar el equipo con agua a presión y protegerlo con una funda.	- Golpe por chicoteo de mangueras	- Uso de EPPS constante. - Cerrar las válvulas de agua y aire - Desfogar mangueras antes de retirarlas
Maestro perforista / Maestro mina / Ayudante Perforista / Ayudante mina 12. Orden y limpieza Al final de la guardia dejar el área de trabajo ordenado y limpio.	- Caída al mismo nivel	- Realizar el orden y limpieza

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido realizar la actividad si no se cuenta con la orden de trabajo escrita impartida por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión rellenadas.
- 5.2 Prohibido dejar taladros perforados sin inyección: Taladro perforado – Split set colocado.
- 5.3 Prohibido perforar taladros con brocas de mayor diámetro a 38 mm.
- 5.4 Prohibido perforar taladros paralelos a las discontinuidades.
- 5.5 Prohibido hacer instalaciones de manguera de agua y aire sin previo sopleteado.
- 5.6 En ninguna circunstancia se debe golpear, aplastar, cortar y/o someter a algún cambio al Split Set.
- 5.7 Prohibido realizar los trabajos si no se cuenta con PETAR de trabajos en altura, cuando se requiera.
- 5.8 Prohibido realizar la perforación con barrenos sin disco de jebe.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PERNO SPLIT SET CON JACKLEG

Área: Mina

Versión: 11

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-16

Página: 4 de 4

UEA
AMERICANA

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Michael Girón Condori Jefe de Guardia	Julio Apaza Sucari Jefe de Mina Vetas	Alex Puente Rivera Ing. de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 15/04/2025	Fecha: 16/04/2025	Fecha: 17/04/2025	Fecha: 18/04/2025