

 <b>GMI</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO, REPARACION Y ENCHAQUETADO DE CHUT</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 09	<b>NR: ALTO</b>	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-317	Página 1 de 5		

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

## 1. PERSONAL.

- 1.1 Supervisor
- 1.2 Mecánico I / soldador I y Mecánico II
- 1.3 Timbreros de pique

## 2. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

- 2.1 Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Protectores auditivos tipo tapón u orejera
- 2.4 Respirador con filtros contra polvo (P-100) y gases
- 2.5 Overol con cintas reflectivas
- 2.6 Careta de soldar
- 2.7 Correa porta lámpara
- 2.8 Guantes de cuero y nitrilo
- 2.9 Casaca de cuero
- 2.10 Mandil y pantalón de cuero
- 2.11 Guantes de soldador
- 2.12 Escarpín
- 2.13 Botas de jebe con punta de acero
- 2.14 Lámpara minera
- 2.15 Ropa de jebe
- 2.16 Arnés de seguridad con línea de vida
- 2.17 Candado de bloqueo y tarjeta de identificación (lock out y tag out).

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina de soldar.</li> <li>➤ Extintor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexómetro.</li> <li>➤ Llaves mixtas</li> <li>➤ Comba.</li> <li>➤ Cincel.</li> <li>➤ Escalera.</li> <li>➤ Tecle mecánico.</li> <li>➤ Escobilla de soldar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planchas anti-desgaste T21.</li> <li>➤ Electrodo Supercito <u>7018</u></li> <li>➤ Electrodo Chanfercord</li> <li>➤ Letreros informativos.</li> <li>➤ Sogas ½ o 5/8</li> <li>➤ <u>Cuñas metálicas</u></li> <li>➤ <u>Soporte para tecle o oreja</u></li> </ul>

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

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b> <b>4.1 Rellenado de las herramientas de gestión:</b> Recibir la orden de trabajo escrita de parte del supervisor, llenar el IPERC con	<u>Caída al mismo nivel.</u>	<u>Verificar el área de trabajo</u>

 <b>GMI</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO, REPARACION Y ENCHAQUETADO DE CHUT</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 09	<b>NR: ALTO</b>	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-317			Página <b>2</b> de 5

<p>los peligros, controles y riesgos de la tarea a realizar. Contar con las firmas correspondientes</p> <p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.2 Inspeccionar el área de trabajo:</b> Haciendo uso del check list de labor, inspeccionar visualmente el área donde se realizará el mantenimiento del equipo; el lugar debe estar ordenado con el espacio suficiente para transitar y realizar maniobras se debe identificar todos los peligros, riesgos y controles del área de trabajo haciendo uso del IPERC. Verificar visualmente el estado de los CHUTS sin posicionarse aun sobre ella, la presencia de bancos y su estabilidad para realizar los trabajos de soldadura.</p>		
<p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.3 Inspeccionar las herramientas, equipos, materiales y EPP's:</b> Se verifica el buen estado de los equipos a utilizar (máquina de soldar, equipo oxicorte), uso de check list de máquina de soldar, uso de check list de extintor, uso de check list de equipo de oxicorte, uso de check list de las herramientas, que no estén desgastadas o tengan fisuras; los materiales deben estar en buen estado; contar con los EPP's específicos para la tarea en óptimas condiciones (arnés de seguridad con línea de vida, careta de soldar, casaca, mandil y pantalón de cuero).</p>	Caída a mismo nivel.  Polvo de mineral y gases.  Caída a diferente nivel	Transitar con precaución.  Orden y limpieza.  Ventilar el área de trabajo, uso e respirador con filtro para polvo y gas.  Respetar as guardas de seguridad y señalética.
<p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.4 Señalización y delimitación del área de trabajo:</b> Colocar los dispositivos de seguridad en los accesos de la zona de trabajo, señalizar el área donde se realizará el trabajo y delimitar solo para personal autorizado.</p>	Cortes.  Golpes.  Caída al mismo nivel.	Usar guantes para inspeccionar los equipos y herramientas.  Transitar con precaución.  Orden y limpieza.
<p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.5 Desenergizar y bloquear equipo:</b> Coordinar con el electricista o personal involucrado en el trabajo para el des</p>	Caída diferente nivel.  Caída mismo nivel.	Prestar atención al transitar.  Evitar exponerse a espacios vacíos.
	Energía eléctrica.  Arrastre, aprisionamiento por	Coordinar con el personal electricista para Desenergizar.

 <b>GMI</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO, REPARACION Y ENCHAQUETADO DE CHUT</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 09	<b>NR: ALTO</b>	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-317	Página 3 de 5		

<p>energizado del equipo (winche de izaje) y bloqueo haciendo uso del lock out y tag out, según el matriz de bloqueo.</p> <p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.6 Evaluación del flujo de ventilación:</b> Se realiza la evaluación del flujo de ventilación y constatar que son las adecuadas para realizar los trabajos, si estas son deficientes se realiza una ventilación forzada la tercera línea.</p> <p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.7 Adecuar y condicionar materiales para la labor:</b> Adecuar el área de trabajo (<b>colocar</b> la escalera en un soporte fijo), soldar soporte para el tecle <u>mecánico 1 TN</u> (utilizar soldadura 6011 y 7018 5/32"), utilizando los EPP's correspondientes en todo momento según el PETs de trabajos en caliente.</p> <p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.8 Identificar y retirar plancha desgastada:</b> Una vez identificada la parte desgastada se procede a limpiar el área de trabajo, se retira la parte desgastada utilizando soldadura Chanfercord 5/32", con ayuda del tecle sujetar la plancha anti desgaste T-21, muelas o rieles según sea el caso del enchaquetado y retirar.</p>	<p>equipo en movimiento.</p> <p>Polvo de mineral y gases.</p> <p>Golpes. Cortes y fracturas.</p> <p>Caída al transitar por escalera.</p> <p>Quemaduras.</p> <p>Lesiones oculares producto al arco eléctrico.</p> <p>Caída a diferente nivel.</p> <p>Incrustación de objetos proyección de partículas.</p> <p>Quemaduras.</p> <p>Lesiones oculares por arco eléctrico</p> <p>Aprisionamiento y atrapamiento.</p> <p>Caída a diferente nivel.</p>	<p>No realizar trabajos en simultaneo.</p> <p>Bloquear equipo.</p> <p>Ventilar el área, verificar y monitorear.</p> <p>Uso constante de respirador con filtro contra polvo y gases.</p> <p>Usar guantes y EPPs adecuados.</p> <p>Transitar por escaleras usando los tres puntos de apoyo.</p> <p>Fijar escalera al momento de realizar trabajos.</p> <p>Uso de EPPs de cuero completos.</p> <p>Uso de careta de soldar.</p> <p>Uso de lentes, respirador, careta y EPPs completos.</p> <p>Usar EPPs de cuero completos.</p> <p>No exponerse a cargas suspendidas.</p> <p>Uso de arnés de seguridad con doble línea de vida.</p> <p>Inspección de tecles.</p>
--	---	--



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**MANTENIMIENTO, REPARACION Y ENCHAQUETADO  
DE CHUT**

UEA  
AMERICANA

Área: Piques y Chancadoras

Versión: 09

**NR: ALTO**

Código: GMI-MAN-PC-PET-317

Página 4 de 5

<p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.9 Instalación de plancha nueva:</b> Con ayuda del tecle mecánico de 1 TN, ubicar la plancha y un personal, pegar la "plancha" contra la estructura a enchaquetar, luego soldar la "plancha" (utilizar soldadura 6011 y 7018 5/32").</p>	<p>Golpes, cortes y contusiones.</p> <p>Aprisionamiento y aplastamiento.</p> <p>Quemadura por soldadura.</p> <p>Lesiones oculares por arco eléctrico.</p> <p>Caída a diferente nivel.</p>	<p>no exponerse a la línea de fuego al manipular la plancha.</p> <p>No exponerse a cargas suspendidas.</p> <p>Inspección de tecles.</p> <p>Uso de EPPs de cuero completos.</p> <p>Uso de careta de soldar.</p> <p>Uso completo de arnés de seguridad con doble línea de vida.</p>
<p><b>Supervisor, mecánico, soldador y timbrero</b></p> <p><b>4.10. Inspección y/o rectificación:</b> Se realiza inspección de la soldadura de la plancha, si en caso fuera necesario reforzar con soldadura Supercito 5/32", con ángulos en los costados.</p>	<p>Quemadura por soldadura.</p> <p>Lesiones oculares por arco eléctrico.</p> <p>Golpes, cortes.</p> <p>Caída a diferente nivel.</p>	<p>Uso de EPPs de cuero.</p> <p>Uso de careta de soldar.</p> <p>Uso de arnés de seguridad con doble línea de vida.</p> <p>Uso de EPPs completos.</p>
<p><b>Supervisor, mecánico, soldador, ayudante mecánico, timbrero</b></p> <p><b>4.11. Desbloqueo y energizar el equipo:</b> una vez verificado que no haya personal expuesto en la zona de trabajo efectuar el retiro de bloqueo del tablero principal y energizarlo.</p>	<p>Energía por arco eléctrico.</p> <p>Arrastre, aprisionamiento por equipo en movimiento</p>	<p>Coordinar con el electricista para el energizado del equipo.</p> <p>Evitar realizar trabajos en simultaneo.</p>
<p><b>Mecánico, Soldador, Ayudante mecánico, Timbrero</b></p> <p><b>5. Prueba en vacío de sistema carguío:</b> Realizar las pruebas de tarjeta de control con el sistema hidráulico.</p>	<p>Aprisionamiento por tarjeta de control de dosificador.</p>	<p>No exponerse a la línea de fuego.</p>
<p><b>Mecánico, Soldador, Ayudante mecánico</b></p> <p><b>6. Orden y limpieza:</b> Realizar el orden y limpieza del área donde se realizó el mantenimiento, todos los residuos se clasificarán según el código de colores.</p>	<p>Contaminación por residuos metálicos.</p> <p>Caída al mismo nivel.</p>	<p>Orden y limpieza, traslado y correcta segregación de residuos.</p> <p>Transitar con precaución.</p>

 <b>GMI</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO, REPARACION Y ENCHAQUETADO DE CHUT</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 09	<b>NR: ALTO</b>	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-317	Página 5 de 5		

## 7. RESTRICCIONES.

- 7.1** Prohibido iniciar los trabajos sin contar con la orden de trabajo y herramientas de gestión debidamente firmadas.
- 7.2** Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o se encuentren deteriorados (arnés de seguridad con línea de vida, careta de soldar, casaca, mandil y pantalón de cuero).
- 7.3** Prohibido usar herramientas en mal estado.
- 7.4** Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización interna actualizada y este capacitado.
- 7.5** Prohibido iniciar los trabajos si el equipo no se encuentra des energizado y debidamente bloqueado (lock out y tag out).
- 7.6** Prohibido iniciar los trabajos si el personal se encuentra en estado etílico.
- 7.7** Prohibido iniciar los trabajos si el personal no se encuentre bien de salud.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Cosme Palomares Urbano Supervisor de Área	Jorge Cañari Tafur Jefe de Área	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 07/02/2025	Fecha: 08/02/2025	Fecha: 09/02/2025	Fecha: 10/02/2025