

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO RECUPERACIÓN DE TUBERÍAS EN GALERÍAS Y CHIMENEAS</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Servicios Mina	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-SM-PET-127	Página: 1 de 4		

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

## 1. PERSONAL.

- 1.1. Maestro de servicios auxiliares (1)
- 1.2. Ayudante de servicios auxiliares (2)
- 1.3. Operador de Manitou operador scoop (1)

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Mameluco con cintas reflexivas
- 1.1. Guantes de cuero o jebe
- 2.2 Botas de seguridad
- 2.3 Respirador de media cara con filtros para partículas (P-100)
- 2.4 Tapones de oídos
- 2.5 Lentes de seguridad
- 2.6 Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.7 Correa y lámpara minera
- 2.8 Arnés de seguridad y línea de vida.

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Telehander</li> <li>➤ Scooptram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escalera tipo tijeras o de madera.</li> <li>➤ Arco de sierra</li> <li>➤ Llave francesa o mixta</li> <li>➤ Dados 8,12,14, 15 y 16.</li> <li>➤ Tortol.</li> <li>➤ Escalera de madera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bridas de 2" y 4"</li> <li>➤ Tuberías de polietileno de acuerdo con el estándar de 2", 4" y 6" de diámetro.</li> <li>➤ Soga, cables.</li> <li>➤ Alambre de 6, 8 y 16.</li> <li>➤ Cintillos</li> <li>➤ Señalizaciones "Hombres trabajando".</li> </ul>

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

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Jefe de Guardia/Supervisor</b>		
<b>1.</b> Recibir la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe de guardia	Caída de persona a mismo nivel	Orden y limpieza
<b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador de scoop/manitou</b> <b>2. Inspeccionar el lugar donde se recuperarán las tuberías:</b> Realizar la inspección del área de trabajo, equipos y herramientas, haciendo uso	- Inhalación de gases tóxicos	- Verificar la labor y realizar monitoreo de gases
	- Desprendimiento de rocas sueltas	- Desatar antes durante y después de la actividad



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
RECUPERACIÓN DE TUBERÍAS EN GALERÍAS Y  
CHIMENEAS**

Área: Servicios Mina

Versión: 10

**NR: ALTO**

Código: GMI-MIN-SM-PET-127

**UEA  
AMERICANA**

Página: 2 de 4

<p>del check list de labor y utilizar el formato del IPERC – continuo para la identificación de los peligros, evaluar los riesgos del área de trabajo. Se colocará aviso de hombres trabajando y se bloqueará los accesos a un máximo de 20 m. El personal debe ser entrenado y capacitado en recuperación de tuberías.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar letrero “hombres trabajando” y uso de bastones luminosos</li><li>- Caída de persona a mismo nivel</li></ul>
<p><b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador de scoop/manitou</b></p> <p><b>3. Asegurar las instalaciones:</b> <u>Cerrar las válvulas de aire y/o agua y despresurizar todas las instalaciones antes de bajar las tuberías de servicios y manipular las válvulas bloquear con Tag Out, se deben utilizar escalera tipo tijera y si la altura es mayor 3 m se requiere apoyo de equipo manitou, el maestro y el ayudante se subirán a canastilla del equipo se colocaran el arnés y procederán a despresurizar las válvulas de agua y aire bloqueando con tag out</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Golpe, lesión, (instalaciones presurizadas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificar y/o cerrar las válvulas de agua y aire</li><li>- Caída de persona a distinto nivel</li></ul>
<p><b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador /manitou</b></p> <p><b>4. Preparación y proceso para recuperación de tuberías en galerías:</b> el maestro y el ayudante bajaran las tuberías en el suelo con apoyo de una escalera tipo tijera una vez las tuberías estén en el piso realizar un corte en forma perpendicular de acuerdo con la longitud requerida, se realizara tanto para tubería de 2 y 4”</p> <p>En labores mayores a 3 m se realizara el mismo procedimiento con apoyo de equipo telehander,</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Atropello por equipos en movimiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de refugios peatonales</li><li>- Mantener distancia entre equipos</li><li>- Golpe, lesión, cortes (herramientas)</li></ul>
<p><b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador de scoop/manitou</b></p> <p><b>5. Preparación y proceso para recuperación de tuberías en chimeneas</b></p> <p>El maestro y el ayudante de servicios se ubicaran en la parte inferior de la</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de persona a mismo nivel</li><li>- Caída de persona a distinto nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acomodar tuberías que ha sido recuperadas</li><li>- Uso de arnés de seguridad</li><li>- Uso de arnés de seguridad</li></ul>



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
RECUPERACIÓN DE TUBERÍAS EN GALERÍAS Y  
CHIMENEAS**

Área: Servicios Mina

Versión: 10

**NR: ALTO**

Código: GMI-MIN-SM-PET-127

**UEA  
AMERICANA**

Página: 3 de 4

<p>chimenea bajara las tubería de las alcayatas y procederán a realizar un corte pedicular una vez realizado el ayudante bloqueara el área de trabajo, luego El maestro subirá a la parte superior de la chimenea se colocara en la boca de la chimenea debidamente sujetado con el arnés y anclado aun cancamo instalado con resina , procederá a realizar un <u>empalme con una brida</u> con un cable de acero 3/8 asegurara con 3 grampa Crosby , con apoyo de scoop se amarrara a ala cuchara del equipo y el operador procederá a jalar le lentamente guiado por el supervisor hasta terminar la recuperación de la tubería, para posteriormente ser llevado hasta el centro de acopio</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de persona a mismo nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acomodar tuberías que a sido recuperadas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Atropello por equipos en movimiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de refugios peatonales</li><li>- Mantener distancia entre equipos</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Golpe, lesión, cortes (herramientas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificar que las herramientas se encuentren en buen estado y con la cinta trimestral</li></ul>
<p><b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador de scoop/manitou</b></p> <p><b>6. Traslado de tuberías</b></p> <p><b>⚠ recuperadas:</b> Asegurar la tubería con una soga en uno de los extremos para poder trasladarlo manualmente (el traslado de tubería máximo será 100 metros - 2" de diámetro y estos no deben tener ningún empalme).</p> <p>Cuando se realice recuperación de tuberías de (4") este se realizará con apoyo del equipo manitou y/o Scooptram para el traslado de la tubería hasta el centro de acopio</p> <p><u>El supervisor quiera en el recorrido por una zona segura hacia el punto donde se usarán las tuberías mientras la ayudante ira en la parte posterior de igual manera asegurando con una soga la tubería para que este no se atasque durante el transcurso.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Atropellamiento por en equipos movimiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ubicarse en los refugios vehiculares y zonas seguras establecidas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Golpe, lesión, (materiales)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comunicación efectiva entre el maestro y el ayudante al momento de realizar la actividad</li></ul>
<p><b>Maestro/ayudante de servicios auxiliares, operador de scoop/manitou</b></p> <p><b>7. Orden y limpieza:</b> en el desarrollo de esta actividad practicar orden y la limpieza en todo momento</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de persona a mismo nivel</li><li>- Generación de residuos sólidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar orden y limpieza</li><li>- Segregación de residuos sólidos</li></ul>

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO RECUPERACIÓN DE TUBERÍAS EN GALERÍAS Y CHIMENEAS</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
Área: Servicios Mina	Versión: 10	NR: ALTO	Código: GMI-MIN-SM-PET-127	

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido realizar la tarea sino cuentan con Orden de Trabajo firmada por el supervisor y las herramientas de gestión.
- 5.2 Prohibido realizar la actividad si no se realiza la delimitación del área de trabajo con los avisos de seguridad.
- 5.3 Queda prohibido dejar la llave de contacto en los equipos.
- 5.4 Prohibido realizar trabajos cuando las tuberías estén con presión de agua/aire.
- 5.5 Prohibido usar herramientas hechizadas.
- 5.6 Prohibido la realización de la tarea por una sola persona.
- 5.7 Prohibido recuperar tuberías de labores abandonadas.
- 5.8 Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.
- 5.9 Prohibido realizar el trabajo si el personal no se encuentra capacitado en el pets GMI-MIN-SM-PET-127
- 5.10 Prohibido realizar el trabajo si no se cuenta con el personal necesario
- 5.11 Prohibido realizar el trabajo en chimeneas sino se cuenta con PETAR
- 5.12 Prohibido dar indicaciones al operador de equipo durante la recuperación en chimeneas, únicamente lo realizará el supervisor
- 5.13 Prohibido realizar el trabajo sino se cuenta con supervisión plantada

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Ñahui Huaman Bibiano Supervisor de Área	Oscar Cruz Ccapacca Jefe de Guardia	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 09/03/2025	Fecha: 10/03/2025	Fecha: 11/03/2025	Fecha: 12/03/2025