	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SCALER			UEA AMERICANA
	Área: TRACKLESS	Versión: 04	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-555	Página: 1 de 5		

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

1. PERSONAL.


- 1.1. Mecánico (1).
- 1.2. Ayudante mecánico (1).
- 1.3. Operador de equipo (1).

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 2.1. Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.2. Lentes de seguridad de malla y mica
- 2.3. Protectores auditivos tipo tapón u orejera
- 2.4. Respirador de media cara con filtros para partículas (P-100)
- 2.5. Overol con cintas reflectivas
- 2.6. Traje tipo “C” – Tiveck
- 2.7. Guante de badana (Operadores) y/o nitrilo (Mecánicos)
- 2.8. Botas de jebe con punta de acero
- 2.9. Correa portalámpara
- 2.10. Lámpara minera


3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bomba manual de aceite. ➤ Bomba manual de grasa. ➤ <u>Equipo Scaler</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juego de llaves mixtas. ➤ Juego de dados. ➤ Extractor de filtros. ➤ Palancas de ¾” y ½”. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarjeta y candado de bloqueo (lock out y tag out). ➤ Aceites. ➤ Refrigerantes. ➤ Desengrasantes (galoneras rotuladas). ➤ Grasa. ➤ Trapo industrial. ➤ Kit antiderrame. ➤ Matriz de bloqueo ➤ Cinta aislante ➤ Tacos ➤ Formato de reporte de mantenimiento ➤ Cilindro de aceite residual ➤ Bandejas ➤ Conos ➤ Letrero de equipo en mantenimiento


	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SCALER			UEA AMERICANA
	Área: TRACKLESS	Versión: 04	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-555	Página: 2 de 5		

4. PROCEDIMIENTO/PELIGROS-RIESGOS/MEDIDAS PREVENTIVAS


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGOS/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de área/Supervisor/ Mecánico / Ayudante 1. Recibir las herramientas de gestión: Recibir la charla de capacitación por parte de la supervisión, recibir la orden de trabajo escrita de parte del supervisor y las instrucciones de desarrollo del trabajo, rellenar el check list de labor (no debería haber materiales ni equipos que obstaculicen el libre tránsito del personal, realizar el orden y limpieza antes del mantenimiento); así como el IPERC <u>continuo</u> con los peligros, controles y riesgos en el lugar donde se desarrollará la actividad. Contar con las firmas <u>del supervisor</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Cortes golpes, fracturas.</u> - Caída al mismo nivel - Caída a distinto nivel - <u>Gaseamiento.</u> - <u>Hipoacusia.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar orden y limpieza. - Uso de piso protector para zanjas. - Uso de respirador en todo momento. - <u>Ventilación.</u> - <u>Uso de tapón auditivo.</u>
Mecánico / ayudante mecánico 2. Inspeccionar las herramientas, materiales, equipos y EPP's: Se verifica el buen estado de los equipos (todo equipo debe ingresar al mantenimiento limpio y lavado), de las herramientas, qué no estén desgastadas o tengan fisuras y que estén rotuladas con el color correspondiente al mes en el que se encuentre; tener materiales en buen estado y contar con los EPP's específicos para la tarea.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Golpes, cortes y fracturas.</u> - <u>Atropello, choques.</u> - <u>Hipoacusia.</u> - Caída al mismo nivel - <u>Gaseamiento</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección herramientas. - <u>Señalizar área.</u> - <u>Bloquear el área de trabajo y colocar señalética de equipo en mantenimiento.</u> - Uso de guantes - Realizar orden y limpieza - Tapar zanjas - Uso de respirador en todo momento <u>Su tapón auditivos.</u> - <u>Ventilación.</u>
Mecánico / ayudante mecánico / Operador 3. Posicionamiento y bloqueo de equipo: Con apoyo del operador, posicionar el equipo en una zona plana para el mantenimiento (libre de tránsito peatonal y de equipos). Una vez que el equipo se encuentre posicionado, <u>todo el personal involucrado (mecánicos,</u>		

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SCALER			UEA AMERICANA
	Área: TRACKLESS	Versión: 04	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-555	Página: 3 de 5		

<p><u>ayudantes, electricistas</u>) procederán a bloquear el equipo, mecánica y eléctricamente (colocar lock out y tag out) según la matriz de bloqueo; sin embargo, habrá momentos en los que se necesite arrancar para realizar alguna prueba, para ello se quitará el sistema de bloqueo y apenas se termine las pruebas se volverá a bloquear el equipo. El área debe estar señalizada y delimitada con cintas/sogas de señalización e inmovilizar el equipo con conos, tacos y letreros de equipo en mantenimiento en la cabina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Golpes, cortes y fracturas.</u> - <u>Atropello, choques.</u> - <u>Caída a mismo nivel</u> - <u>electrocución.</u> - <u>Gaseamiento.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Señalizar área.</u> - <u>Bloquear el area de trabajo y colocar señalética de equipo en mantenimiento.</u> - Bloqueo de energía - Realizar orden y limpieza - Uso de respirador en todo momento. - <u>Ventilación de área.</u>
<p>Mecánico / ayudante mecánico 4. Colocación de bandejas: Se debe colocar las bandejas para prevenir cualquier tipo de derrame y contaminación y tener al alcance un kit antiderrame completo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caída mismo nivel.</u> - <u>Golpes cortes</u> - Atropellamiento por equipo - Derrame de hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Orden y limpieza</u> - Delimitar área de trabajo. - Uso de bandejas y kit antiderrame.
<p>Mecánico / ayudante mecánico 5. Realizar el mantenimiento preventivo: Según el programa se procede con el mantenimiento en sí, para ello el personal debe contar con los repuestos e insumos necesarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Riesgos disergonómicos.</u> - <u>Gaseamiento.</u> - <u>Derrames.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pausas activas - Mantener comunicación efectiva. - <u>Uso de EPPs.</u> - <u>Ventilación de área.</u> - <u>Uso de bandejas y kit antiderrame.</u>
<p>Mecánico / ayudante mecánico 6. Retirar los protectores del cárter del motor diésel y drenar aceite: Haciendo uso de las llaves mixtas, retirar los protectores de los tapones de drenaje; colocar bandejas debajo de los tapones de drenaje, retirar los tapones y drenar el aceite (no debe exceder más de la mitad de la capacidad de la bandeja para evitar derrames). El mecánico y el ayudante llevarán el aceite</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caída mismo nivel.</u> - <u>Golpes, cortes y fracturas.</u> - <u>Quemaduras.</u> - Derrame de hidrocarburos. - Irritación a la piel. - Salpicadura de aceite a la vista 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Orden y limpieza.</u> - <u>inspección de herramientas.</u> - <u>Uso de guantes de nitrilo en todo momento</u> - <u>Uso de bandejas de plástico y kit antiderrame.</u> - <u>Uso de lentes de mica.</u>

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SCALER			UEA AMERICANA
	Área: TRACKLESS	Versión: 04	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-555	Página: 4 de 5		





Mecánico / ayudante mecánico 7. Evacuación de aceite residual: El aceite residual se debe trasladar y descargar en los cilindros vacíos, todos los aceites residuales producto del mantenimiento se deben verter en cilindros destinados para ese fin <u>utilizar la bomba manual para pasar el aceite usado al cilindro de depósito de aceite residual en la zona de acopio de aceite</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Riesgos disergonómicos.</u> - Derrame de hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Pausas activas.</u> - <u>No levantar mas de 25 kg.</u> - Trabajo en equipo - Uso de bandejas y kit antiderrame
Mecánico / ayudante mecánico 8. Realizar cambio de filtros de acuerdo con los sistemas del equipo: Una vez retirado el aceite, se procede a <u>cambiar los filtros de aceite de motor y combustible.</u> haciendo uso de las herramientas manuales (extractor de filtros y llaves mixtas). <u>Los filtros cambiados se dispondrán en el contenedor de residuos correspondiente</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Irritación a la piel.</u> - Derrame de hidrocarburos - Cortes y golpes. - Proyección de partículas y aceites 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de guantes <u>de nitrilo</u> en todo momento - Uso de bandejas y kit antiderrame. - <u>Uso de lentes de mica.</u>
Mecánico / ayudante mecánico 9. Realizar cambio de aceites: Instalar los tapones de drenaje y protectores <u>en el carter del motor,</u> haciendo uso de las herramientas (llaves mixtas y palancas); llenar el aceite en el componente del equipo a la medida (tipo de aceite según programa de mantenimiento y manual de fabricante). <u>Compruebe el nivel de aceite arrancado el equipo.</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Derrame de hidrocarburos. - Cortes y golpes. - <u>Riesgos disergonómicos</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de guantes <u>nitrilo</u> en todo momento. - Uso de bandejas <u>de plástico</u> y kit antiderrame. - <u>Pausas activas.</u> - <u>No levantar mas de 25 kg.</u>
Mecánico / ayudante mecánico 10. Engrase del equipo y pruebas: Al finalizar el mantenimiento preventivo, se realizará el sistema de engrase de los equipos en todos los puntos del sistema (engrasar todos los puntos de fricción y articulaciones del equipo). <u>Retirar los bloqueos de todo el personal involucrado, realizar pruebas de funcionamiento.</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caída al mismo nivel.</u> - <u>Caída a distinto nivel.</u> - <u>Golpes, cortes.</u> - <u>Atropello.</u> - <u>Irritación de la piel.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza. - Uso de guantes de nitrilo. - Realizar trabajo coordinado y señalización del area de trabajo

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SCALER			UEA AMERICANA
	Área: TRACKLESS	Versión: 04	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-555	Página: 5 de 5		

Mecánico / ayudante mecánico 11. Orden y limpieza: Realizar el orden y limpieza del área donde se realizó el mantenimiento, todos los residuos se clasificarán según el código de colores, guardar herramientas	Caída a mismo nivel Manejo de residuos sólidos Contaminación residual	Realizar orden y limpieza Uso de EPP's completos Realizar la clasificación de residuos sólidos
Mecánico / ayudante mecánico 12. Reporte de equipo e informe: Realizar el llenado de reporte e informe del mantenimiento preventivo culminado y <u>también cartilla de mantenimiento, Ubicar el equipo en bahía con señalética de equipo operativo, colocar conos y tacos.</u>	Movimientos repetitivos	Realizar pausas activas Comunicación efectiva

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos sin contar con la orden de trabajo escrito y herramientas de gestión debidamente firmadas.
- 5.2 Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.3 Prohibido usar herramientas en mal estado.
- 5.4 Prohibido iniciar los trabajos si el personal no este capacitado.
- 5.5 Prohibido iniciar los trabajos si el equipo no se encuentra debidamente bloqueado (lock out y tag out, conos, tacos).
- 5.6 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con el kit antiderrame y bandeja.
- 5.7 Prohibido el ingreso al personal no autorizado al área de mantenimiento.
- 5.8 Queda prohibido dejar la llave de contacto en los equipos.
- 5.9 Prohibido iniciar los trabajos, si el área no se encuentra bien ventilada.
- 5.10 Para realizar movimientos de operación, traslado y prueba se debe contar con autorización interna de operación del equipo.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Jhon Chavarria Vásquez Supervisor de área	Luis Poma Chanca Jefe de Área	Edgardo Egoavil Lázaro Jefe de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 03/02/2025	Fecha: 04/02/2025	Fecha: 05/02/2025	Fecha: 06/02/2025