	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES Y ARRANCADORES			UEA AMERICANA
	Area: TRACKLESS	Versión: 10	NR: BAJO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-521	Página: 1 de 4		

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

1. PERSONAL.

- 1.1. Técnico electricista. (01)
- 1.2. Ayudante electricista (01)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1 Protector de cabeza con barbiquejo.
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Protectores auditivos tipo tapón u orejera
- 2.4 Respirador de media cara con filtros para partículas (P-100)
- 2.5 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.6 Traje tipo “C” – Tyvet,
- 2.7 Guantes dieléctricos y/o badana
- 2.8 Botas de jebe con punta de acero
- 2.9 Correa portalámpara
- 2.10 Lámpara minera
- 2.11 Tarjeta y candado de bloqueo (lock out y tag out).

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pinza amperimétrica o multímetro. ➤ Tacómetro. ➤ Lavador. ➤ Horno. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juego de llaves mixtas. ➤ Juego de llaves hexagonales. ➤ Juego de dados. ➤ Juego de llaves torx. ➤ Juego de alicata. ➤ Juego de destornillador plano y estrella. ➤ Juego de combas ➤ Cuchilla de electricista. ➤ Llave francesa. ➤ <u>Torquímetro</u> ➤ Escobilla de acero. ➤ Extractor. ➤ Meza con banco de tornillo. ➤ Lock out / tag out 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cinta aislante. ➤ Bandeja metálica. ➤ Afloja todo. ➤ Trapo industrial. ➤ Solvente dialectico. ➤ Baterías para prueba. ➤ Probador con motor de revolución 750rpm. ➤ <u>Barniz rojo dieléctrico</u>

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
--------------------------------------	----------------	---------------------

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES Y ARRANCADORES			UEA AMERICANA
	Area: TRACKLESS	Versión: 10	NR: BAJO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-521	Página: 2 de 4		

Jefe de área / supervisor 1. Recibir la orden de trabajo: Recibir la orden de trabajo escrita por parte del supervisor de turno o jefe de guardia. Llenar correctamente las herramientas de gestión (check list, IPERC), dichas herramientas deben estar debidamente firmadas por el supervisor de turno antes de realizar el trabajo.	- Agotamiento de recurso natural. - Exposición a gases de combustión.	- Capacitación sobre el uso adecuado del papel. - Ventilación del área, uso adecuado de EPP's.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 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, que 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.	- Golpes, cortes. - Exposición a gases. - Exposición a energía residual.	- Inspección de herramientas, rotulo trimestral. - Uso de mascarilla de silicona de media cara con filtros 2097. - Uso correcto de EPP's, mente en la tarea.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 3. Lavado y desarmado de alternadores o arrancadores: Primero se debe hacer un lavado externo de los equipos y luego el desarmado respectivo, utilizando correctamente las herramientas según se requiere y que se encuentren en buen estado, Una vez desarmado los equipos (alternado o arrancador), realizar la evaluación de los componentes, en qué estado se encuentran, para gestionar los pedidos a logística.	- Exposición a puntos calientes en el equipo. - Exposición a gases de combustión. - Cortes. - Exposición a acido.	- Uso adecuado de EPP's. - Direccionar las mangas de ventilación en puntos estratégicos. - Uso correcto de EPP's. - Uso de guantes de nitrilo.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 4. Lavado de componente: Realizar el lavado con el solvente dialectico en el lavadero de los componentes y realizar el secado en el horno (rotor y el campo).	- Exposición a solvente.	- Uso correcto de EPP's, uso de guantes showa o nitrilo.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES Y ARRANCADORES			UEA AMERICANA
	Area: TRACKLESS	Versión: 10	NR: BAJO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-521	Página: 3 de 4		



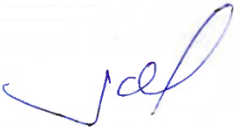

<u>Electricista / ayudante electricista</u> 5. Reemplazo de rodamiento: Para retirar el rodamiento utiliza el aditivo afloja todo y luego el extractor, si no se puede retirar el rodamiento, se calentará en el horno a una temperatura de 80 grados, luego se realizará el retiro.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición a sustancias químicas. - Exposición a quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso correcto de EPP's, uso de guantes showa o nitrilo. - Uso correcto de EPP's.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 6. Reemplazo de kit de carbonos y sellos: En el momento de retirar el kit de carbonos y sellos, verificar si se encuentran en buen estado, de no ser así, se reemplazar por unos nuevos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cortes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo efectivo, mente en la tarea.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 7. Armado de componentes del alternador o arrancador: Una vez gestionado los componentes, empezar con el armado de los componentes del alternador y arrancador, tal como se hizo en el desarmado, dando el ajuste necesario de acuerdo con el manual de preparación.	<ul style="list-style-type: none"> - Atrapamiento. - Golpes, cortes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso correcto de EPP's. - Inspección de herramientas.
<u>Electricista / Operador de equipo</u> 8. Prueba de funcionamiento del alternador o arrancador: Una vez armado el alternador o arrancador, hacer las pruebas de continuidad a tierra con el instrumento de medición (pinza amperimétrica) y luego sujetando en el tornillo de banco de meza de prueba conectar a las baterías cumpliendo con la polaridad (+ y -), la correa de prueba con su respectivo protector, una vez queda instalado, energizar el motor de pruebas. Cuando se esté haciendo las pruebas medir la corriente (amperaje) la tensión (voltaje) con el instrumento de medición (pinza amperimétrica).	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición a energía residual 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso correcto de EPP's.
<u>Electricista / ayudante electricista</u> 9. 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.	<ul style="list-style-type: none"> - Generación y manejo de sustancias peligrosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso adecuado de EPP's, segregación correcta de residuos sólidos según el código de colores.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES Y ARRANCADORES			UEA AMERICANA
	Area: TRACKLESS	Versión: 10	NR: BAJO	
	Código: GMI-MAN-TR-PET-521	Página: 4 de 4		

<u>Electricista / ayudante electricista</u> 10. Reporte de equipo e informe: Realizar el llenado de reporte e informe del mantenimiento preventivo culminado.	- Agotamiento de recurso natural.	- Capacitación sobre el uso adecuado del papel.
---	-----------------------------------	---

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido iniciar los trabajos sin contar con la orden de trabajo escrito debidamente firmadas por el supervisor y/o jefe inmediato y herramientas de gestión debidamente rellenas.
- 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 cuenta con su autorización interna, vigente y estecapacitado.
- 5.5. Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con el kit antiderrame y bandeja metálica.
- 5.6. Prohibido el ingreso al personal no autorizado al área de mantenimiento.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Marcos Contreras Prieto Supervisor de Área	Luis Poma Chanca Jefe de área	Kenin Justo Damas Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 02/07/2025	Fecha: 02/07/2025	Fecha: 03/07/2025	Fecha: 03/07/2025