	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO ELECTRICO DE WINCHES DE IZAJE EN INCLINADOS			UEA AMERICANA
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-336	Página: 1 de 4		

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

1. PERSONAL.

1.1. Electricista funcional o electricista I o electricista II(2)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.2. Mameluco ignifugo con cintas reflectivas
- 2.3. Lentes de seguridad
- 2.4. Respirador contra polvo
- 2.5. Tapón de oídos u orejeras.
- 2.6. Guantes dieléctrico
- 2.7. Guantes de nitrilo
- 2.8. Botas de dieléctricas
- 2.9. Correa porta lámpara
- 2.10. Lámpara a batería
- 2.11. Arnés con linea de vida
- 2.12. línea de anclaje.
- 2.13. Guantes Jackson (maniobra)
- 2.14. Careta anti-arco eléctrico.
- 2.15. Traje Tyveck

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Multitester o pinza amperimétrica. ➤ Detector de tensión o revelador de 1 energía ➤ Cautil ➤ Pirómetro ➤ Engrasadora inalámbrica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alicates universal de corte o pinza. ➤ Cuchillas. ➤ Llaves mixtas. ➤ Destornilladores. ➤ Engrasadora manual. ➤ Juego de dados ➤ Juego de llaves hexagonales ➤ Perilleros ➤ Lima plana fina. ➤ Llave francesa. ➤ Candado de bloqueo y tarjeta de identificación (Lock out y Tag out.). ➤ Juego de llaves toor ➤ Escalera tijera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cintas aislantes y vulcanizantes. ➤ Solvente dieléctrico. ➤ Trapo industrial. ➤ Lija. ➤ Carbones de motor. ➤ Contactos fijos y móviles. ➤ Grasa polyrex ➤ Estaño ➤ Pasta de soldar ➤ Terminales ➤ Limpia contactos ➤ Cintillos

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
SUPERVISOR	- Caída al mismo nivel	- Transitar con precaución

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO ELECTRICO DE WINCHES DE IZAJE EN INCLINADOS			UEA AMERICANA
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-336	Página: 2 de 4		

1. Recibir la orden de trabajo por escrito y firmado por el supervisor o jefe de área de turno	- Consumo de recurso papel	- Reciclar papel
ELECTRICISTA 2. Inspección del área de trabajo: Inspeccionar visualmente en casa winche, no debe de estar materiales y equipo que no se utilicen para el mantenimiento. Hacer uso de check list de labor. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y aplicar los controles de la actividad haciendo uso del IPERC	- Caída al mismo nivel, golpes. - Aceites, grasas en el piso. - Caída, resbalones.	- Orden y limpieza del área de trabajo. - Limpieza de pisos libre de aceite y grasas. - Señalizaciones y rotulaciones.
ELECTRICISTA 3. Inspección equipos y herramientas: Verificar el estado de las herramientas, si presenta desgaste o fisuras, si se usa equipos como los taladros, amoladora, uso del check list equipo y con la cinta del color trimestral.	- Caída al mismo nivel, golpes. - Aceites, grasas en el piso. - Cortes, rasguños	- Relleno de check list antes de usar que toda herramienta estén con codificación el color trimestral. - Uso de guantes adecuados
ELECTRICISTA, SUPERVISOR 4. Des energizar equipo: Usar los guantes dieléctricos para bajar el interruptor termomagnético del tablero principal. Uso del sistema de bloqueo y etiquetado (LOCK OUT y TAG OUT) del tablero principal de matriz de bloqueo por parte de todo el personal electricista involucrado en el trabajo incluido el supervisor de turno de estar presente.	- Contacto con a energía eléctrica, electrocución.	- Desenergizar el equipo y aterrizar y descargar energía residual. - Bloqueo de tableros, fuentes principales de energía. - Uso de EPPs dieléctricos (guantes y botas)
ELECTRICISTA 5. Mantenimiento motor eléctrico: - Inspeccionar los pernos de anclaje, ventilador, bornera anillo, porta escobilla, carbón. - Realizar limpieza con aire comprimido del campo, rotor y anillos del colector. - Verificar el estado de los carbones. Realizar cambio si se encuentran desgastados. - Verificar el acople y rodamientos del motor. Utilizar engrasadora manual o inalámbrica para lubricar los rodamientos, usar grasa polyrex.	- Cortes, golpes - Golpes por desacople de mangueras - Proyección de particular daños a la vista - Exposición a polvo, neumoconiosis - contacto con hidrocarburos - contaminación del medio ambiente.	- Uso de guantes adecuados. - Inspección de herramientas. - Inspección de válvulas, mangueras. - Uso de EPPs completos (lentes, respirador) - Ventilador uso de respirador con filtro para polvo - Usar guantes de nitrilo, traje tyvek. - Evitar derrame de grasa



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
MANTENIMIENTO ELECTRICO DE WINCHES DE IZAJE EN INCLINADOS

UEA
AMERICANA

Área: Piques y Chancadoras


Versión: 10

NR: MEDIO

Código: GMI-MAN-PC-PET-336

Página: 3 de 4

ELECTRICISTA 6. <u>Mantenimiento de control de velocidad:</u> a) Revisar los contactos móviles y fijos realizar el lijado si se encuentra chispeados. Regular y reajustar los contactos móviles. b) <u>Después del mantenimiento de control de velocidad, dejar el control en neutro y verificar con el operador</u>	<ul style="list-style-type: none">- Cortes, golpes- Aprisionamiento de dedos	<ul style="list-style-type: none">- Usar kit antiderrame.- Inspeccionar y usar las herramientas adecuadas- Uso de guantes adecuados- Mantenerse concentrados en la actividad
ELECTRICISTA 7. <u>Revisar sistema de video, timbre e iluminación:</u> Verificar el buen estado del DVR y monitor de cámaras de video. Reparar las cámaras de video, teléfono, timbre o equipos de iluminación si se presenta alguna anomalía. Usar escalera tijera para reparaciones en altura	<ul style="list-style-type: none">- Aida al mismo nivel- Caída a diferente nivel	<ul style="list-style-type: none">- Transitar con precaución- Uso d escalera tijera fijada firmemente.- Uso de arnés con linea de vida y punto de anclaje.
ELECTRICISTA, SUPERVISOR 8. <u>Desbloquear y energizar el winche:</u> Coordinar con todos los involucrados y retirar el bloqueo por todo el personal eléctrico y terminando por el supervisor. Energizar el tablero principal usando los guantes dieléctricos y careta anti-arco eléctrico.	<ul style="list-style-type: none">- Contacto con energía eléctrica, electrocución	<ul style="list-style-type: none">- Uso de guantes dieléctricos y careta anti-arco eléctrico
ELECTRICISTA, OPERADOR 9. <u>Prueba de funcionamiento:</u> a) <u>Coordinar con el operador los mecánicos y electricista para realizar las pruebas en vacío del winche de izaje, solo si se encuentra el ayudante del Winchero.</u> b) <u>Una vez realizado las pruebas en vacío y con carga deberá dar conformidad en el cuaderno de mantenimiento el operador de winche de izaje.</u> c) Coordinar con el operador, los mecánicos para realizar las pruebas del equipo de	<ul style="list-style-type: none">- Atrapamiento por partes rotatorias móviles- Contacto con energía eléctrica, electrocución.	<ul style="list-style-type: none">- No burlar las guardas de protección- Prestar atención a la actividad a desarrollar- Uso de guantes dieléctricos.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO ELECTRICO DE WINCHES DE IZAJE EN INCLINADOS			UEA AMERICANA
	Área: Piques y Chancadoras	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-PC-PET-336	Página: 4 de 4		

funcionamiento. Usar guantes dieléctricos para realizar mediciones de parámetros sin exponerse demasiado a la linea de fuego.		
ELECTRICISTA, OPERADOR 10.Realizar el orden y limpieza: Los desechos sólidos generados en desarrollo de esta actividad deberán ser colocados en los cilindros de acuerdo con la clasificación del código de colores.	- Contaminación a las personas y medio ambiente. - Caída al mismo nivel, tropiezos, golpes.	- Realizar orden y limpieza en todo el área de trabajo. - Segregación de residuos no aprovechables, limpieza de herramientas

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido personal no entrenado y autorizado.
- 5.2 Prohibido utilizar herramientas en mal estado o inapropiadamente.
- 5.3 Prohibido realizar el trabajo si el equipo no está Desenergizado y bloqueado
- 5.4 Prohibido realizar el trabajo con EPPS en mal estado o incompleto.
- 5.5 Prohibido realizar actividades sin orden de trabajo
- 5.6 Prohibido realizar pruebas en vacío, si no se encuentra ayudante de Winchero
- 5.7 Prohibido iniciar las pruebas en vacío sin haber verificado que el control de velocidad que este neutro juntamente con el operador.
- 5.8 Prohibidos operar el winche sin antes haber coordinado con el operador y los mecánicos
- 5.9 Prohibidos realizar los trabajos si el personal no se encuentra capacitado en el PETS.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Ruber Lozano Ulloa Supervisor de Área	Jorge Cañari Tafur Jefe de Área	Nestor Castillo Ubaldo Ingeniero Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 25/02/2025	Fecha: 26/02/2025	Fecha: 27/02/2025	Fecha: 28/02/2025