



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 1 de 6

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

1. PERSONAL

1.1. Electricista I

1.2. Mecánico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1 Casco de seguridad

2.2 Barbiquejo

2.3 Zapatos con punta de acero o botas de seguridad.

2.4 Mameluco con cintas reflectivas

2.5 Lentes de seguridad.

2.6 Tapones auditivos u orejeras

2.7 Guantes de manipulación y/o de badana.

2.8 Correa y linterna de seguridad.

2.9 Respirador.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">➤ Equipos livianos.➤ Equipos pesados.	<ul style="list-style-type: none">➤ Llaves mixtas.➤ Juego de dados.➤ Juego de hexagonales Allen.➤ Alicate universal.➤ Alicate de corte.➤ Alicate de punta (pinza).➤ Desarmadores.➤ Llaves tork.➤ Foco piloto.➤ Multímetro.➤ Lock out y tag out.	<ul style="list-style-type: none">➤ Cintas aislante.➤ Focos.➤ Relay.➤ Cinta teflón.➤ Fusibles.➤ Cable eléctrico.➤ Conos.➤ Tacos.➤ Letrero de inoperatividad.➤ Lapicero.

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor	<ul style="list-style-type: none">- Exposición del ruido de equipo	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
1. ORDEN DE TRABAJO Realizar la orden de trabajo escrita detallando las actividades a realizar y firmado.	<ul style="list-style-type: none">- Psicosocial	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	<ul style="list-style-type: none">- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA
ELÉCTRICO**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 2 de 6

<p>Electricista</p> <p>2. VERIFICACIÓN DE ÁREA DE TRABAJO</p> <p>Se verificará el área de trabajo, utilizando el check list de labor, se identificará los peligros, evaluando los riesgos y aplicando los controles, utilizando el IPERC continuo, PETS, matriz de bloqueo.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar del equipo.
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a Atropello	<ul style="list-style-type: none">- Señalar el lugar de trabajo, con conos de seguridad
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a enfermedades osteomusculares	<ul style="list-style-type: none">- Pausas activas
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, cortes en las manos por manipulación de herramientas	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición al ruido	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de tapón auditivos.
	<ul style="list-style-type: none">- Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Realizar orden y limpieza del área.
	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
<p>Electricista</p> <p>3. INSPECCIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EPP's</p> <p>Una vez realizada la orden de trabajo, se realizará la inspección de equipos usando el Check List, verificando las herramientas a utilizar, estas deben contar con la cinta de color de inspección trimestral, que no estén desgastadas o tengas fisuras, los materiales deben estar en buen estado y contar con los EPP's específicos para la tarea.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a tormentas eléctricas	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, cortes	<ul style="list-style-type: none">- Mantener el orden y limpieza
	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	<ul style="list-style-type: none">- Caídas a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none">- Constante percepción de los peligros
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes en las manos	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición del ruido de equipo	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	<ul style="list-style-type: none">- Psicosocial	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA
ELÉCTRICO**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 3 de 6

<p>Operador/Electricista 4. POSICIONAMIENTO Y BLOQUEO DEL EQUIPO Posicionar el equipo en una zona plana para el mantenimiento. Una vez que el equipo se encuentre posicionado verificar que la llave no esté en el contacto, se procederá a bloquear el equipo (colocar el lock out y tag out) e inmovilizar el equipo con tacos, conos y colocar letrero de seguridad en la cabina.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a atropello por equipo en movimiento	<ul style="list-style-type: none">- Señalización y delimitación del área.
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a Atropello	<ul style="list-style-type: none">- Señalizar el lugar de trabajo, con cono y barras retráctil
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, cortes por manipulación de herramientas	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	<ul style="list-style-type: none">- Derrame de hidrocarburo.	<ul style="list-style-type: none">- Uso de kit antiderrame
	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedades respiratorias	<ul style="list-style-type: none">- Protegerse bajo techo, o en el camión grúa.
	<ul style="list-style-type: none">- Psicosocial	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
<p>Electricista 5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Para realizar el mantenimiento correctivo en el sistema eléctrico del equipo, se realizará los siguientes pasos, y de acuerdo con la evaluación del técnico se realizará los correctivos con el equipo bloqueado o en caso contrario con el equipo energizado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se necesita el equipo energizado de alta y baja 12V o 24V para la verificación de cableado eléctrico y realizar pruebas	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a Atropello	<ul style="list-style-type: none">- Señalizar el lugar de trabajo, con cono y barras retráctil
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, corte	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	<ul style="list-style-type: none">- Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Mantener el orden y limpieza
	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedades respiratorias	<ul style="list-style-type: none">- Protegerse bajo techo, o en el camión grúa.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA
ELÉCTRICO**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 4 de 6

<p>de luces, se medirá continuidad y voltaje al equipo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realizará el cambio de repuestos defectuosos (focos, relay, revisión de harnes, revisión de código de fallas, etc.), cableados en mal estado por otros nuevos.• Verificar códigos de falla activos en el tablero y de ser necesario scanear el equipo.• Para el cambio de cables se usará la cinta aislante, para el aislamiento del cable y cubrir los cables con manguera corrugada.	<ul style="list-style-type: none">- Caída a distinto nivel.- Golpes, cortes por manipulación de residuos- Contacto con materiales en el piso- Exposición de atrapamiento con partes rotatorias móviles	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los tres puntos de apoyo.- Uso correcto de los EPP's- Uso correcto de los EPP's- Bloqueo de equipo
<p>Electricista</p> <p>6. DESBLOQUEO DE EQUIPO</p> <p>Se procede a retirar los sistemas de bloqueo (lock out y tag out, conos, tacos y cartel de inoperatividad del equipo).</p>	<ul style="list-style-type: none">- Psicosocial- Exposición a contacto con sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual- Uso correcto de EPP's y hoja de seguridad
	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a Atropello- Exposición a descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">- Señalar el lugar de trabajo, con conos de seguridad.- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, cortes- Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.- Mantener el orden y limpieza
	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none">- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
<p>Operador</p> <p>7. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>Al culminar el mantenimiento, arrancar el equipo y realizar las pruebas de funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	<ul style="list-style-type: none">- Caídas a diferente nivel	<ul style="list-style-type: none">- Uso de escaleras, utilizar los tres puntos de apoyo



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA
ELÉCTRICO**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 5 de 6

Electricista 8. ORDEN Y LIMPIEZA Realizar el orden y limpieza después de finalizado el mantenimiento, los desechos sólidos generados en el desarrollo de la tarea deben ser colocados en los cilindros de acuerdo con su clasificación.	- Golpes, cortes con herramientas manuales	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	- Choque, atropello por equipo móvil	- Personal autorizado para realizar la prueba de funcionamiento
	- Generación de residuos no peligrosos	- Realizar la segregación correcta.
	- Exposición del ruido de equipo	- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	- Exposición a aplastamiento	- Delimitación del área, no exponerse a la línea de fuego.
Electricista 9. REPORTE DE VEHÍCULO E INFORME Realizar el llenado de reporte e informe del trabajo terminado.	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Contaminación del suelo	- Uso del kit antiderrame
	- Exposición al ruido	- Uso en todo momento de tapón auditivo y/o orejeras.
	- Derrame de hidrocarburo.	- Uso de kit antiderrame
	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Caídas a diferente nivel	- Uso de escaleras, utilizar los tres puntos de apoyo
	- Golpes, cortes por manipulación de herramientas	- Uso correcto de guantes de cuero o badana
Electricista 9. REPORTE DE VEHÍCULO E INFORME Realizar el llenado de reporte e informe del trabajo terminado.	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Exposición al ruido	- Uso en todo momento de tapón auditivo y/o orejeras.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA
ELÉCTRICO**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MAN-GA-PET-60

Página 6 de 6

- Psicosocial

- Cumplimiento de las
normas sobre Acoso
laboral y hostigamiento
sexual

5. RESTRICCIONES

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión llenadas.
- 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 actualizada y esté capacitado.
- 5.5 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con los repuestos necesarios para el mantenimiento.
- 5.6 Prohibido dejar la llave de contacto en los equipos cuando el electricista inicie los trabajos para el mantenimiento correctivo del sistema eléctrico.,
- 5.7 Prohibido iniciar los trabajos si el equipo no se encuentra debidamente bloqueado (conos, tacos, lock out y tag out).
- 5.8 Prohibido realizar trabajos en estado etílico.
- 5.9 Prohibido realizar trabajos bajo tormenta eléctrica.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Rayner Flores Ruiz Supervisor de Área	Joaquin Ascate Vasquez Jefe de Área	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 02/02/2025	Fecha: 02/02/2025	Fecha: 03/02/2025	Fecha: 03/02/2025