	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL SISTEMA ELECTRICO EN MINA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-442	Página: 1 de 5		

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

## 1. PERSONAL.

- 1.1. Electricista Funcional (1) o Electricista I (1)
- 1.2. Electricista II (1)

## 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 filtro para partículas (P-100)
- 2.5. Overol ignifugo con cintas reflectivas
- 2.6. Correa porta lampara
- 2.7. Guantes dieléctricos
- 2.8. Guantes de nitrilo
- 2.9. Guantes de maniobra
- 2.10. Botas y/o zapatos dieléctricos
- 2.11. Lampara minera a batería
- 2.12. Careta anti-arco eléctrico
- 2.13. Guantes anticorte.
- 2.14. Polo malla y/o polo ignifugo con cinta reflectiva

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pinza amperimétrica</li> <li>➤ Revelador de tensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pértiga</li> <li>➤ Alicata de electricista</li> <li>➤ Juego de destornilladores</li> <li>➤ Juego de lave mixtas</li> <li>➤ Llave francesa</li> <li>➤ Juego de llave hexagonal</li> <li>➤ Cuchillo de electricista</li> <li>➤ Escalera tipo tijera de fibra de vidrio <u>6 y/o 10 pasos</u></li> <li>➤ Juego de dados <u>con extensión</u></li> <li>➤ Bastón luminoso</li> <li>➤ <u>Prensas terminales</u></li> <li>➤ <u>Lock out y tag out</u></li> <li>➤ <u>Pinza lock out de acero</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Terminales <u>y/o conectores</u></li> <li>➤ Cinta aislante y vulcanizante</li> <li>➤ Alcayata para cable eléctrico</li> <li>➤ Cintillo de amarre</li> <li>➤ Trapo industrial</li> <li>➤ Cables eléctricos</li> <li>➤ Letreros de señalización</li> <li>➤ Reflectores</li> <li>➤ Fusible <u>y cut out</u></li> <li>➤ <u>Tablero eléctrico</u></li> <li>➤ <u>Cuñas de madera</u></li> </ul>

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


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

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL SISTEMA ELECTRICO EN MINA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-442	Página: 2 de 5		

<b>Jefe de área/ Asistente de jefe de área /Supervisor de taller eléctrico</b> <b>1. Realizar las herramientas de gestión:</b> Recibir la orden de trabajo escrita de parte del supervisor o jefe de guardia, Contar con la firma correspondiente. La orden de trabajo de atención de emergencia en mina será rellenada por supervisores de turno parcialmente no indicará la zona, labor, hora croquis y actividad porque no se sabe el momento que pueda ocurrir la emergencia.	Caída al mismo nivel	Caminar realizar orden y limpieza (Mantener el área limpia)
	<u>Electrocución.</u>	Mantener estandarizado los conductores y tableros eléctricos
	Polvo	Uso de Epps correctos.
<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b> <b>2. Verificación del área de trabajo y rellenar las herramientas de gestión:</b> Verificar el área de trabajo y las condiciones de trabajo, haciendo uso del Check list de labor, inspeccionar visualmente el área donde se realizará el trabajo (labor desatada, ventilada, con acceso libre y seguro). Llenar el IPERC <u>identificando los peligros, evaluando los riesgos y aplicando los controles</u> de la actividad a realizar, contar con las firmas correspondientes <u>de los trabajadores involucrados en la tarea.</u>	Caída de rocas	Realizar las inspecciones de la labor ubicándose siempre en una zona segura y desatada
	<u>Gaseamiento.</u>	Verificar el panel informativo de monitoreo de gases que se encuentre actualizado y los parámetros establecidos.
	Caída al mismo nivel	Mantener el área ordenado y con el acceso libre
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>3. Verificar las herramientas, equipos, materiales y EPP's:</b> Verificar si las herramientas a utilizar están en óptimas condiciones para el trabajo a realizar <u>y que cuenten</u> con la cinta trimestral correspondiente, <u>tambien</u> que no estén desgastadas o tengan fisuras; los equipos de medición que se utilizaran <u>y</u> los materiales deben estar en buen estado; verificar que se cuente con EPP's específicos y en buen estado para la tarea.	Golpe, lesión por manipulación de herramientas, equipos y materiales	Verificar e inspeccionar y codificar las herramientas con la cinta trimestral correspondiente Uso adecuado de los Epps, guantes de maniobra.
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>4. Señalización y bloqueo de área de trabajo:</b> Se delimitará el área de trabajo con el uso de conos <u>y/o bastón luminoso</u> , o se colocará cinta delimitadora para impedir el ingreso a personas no autorizadas.	Caída al mismo nivel por superficie irregular	Correcta verificación del área de trabajo, caminar de manera concentrada.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL SISTEMA ELECTRICO EN MINA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-442	Página: 3 de 5		


<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>5. Apertura de fuente de alimentación de energía.</b> Se realiza el desenergizado del circuito eléctrico, primero se tendrá que bajar los interruptores de los tableros principales que alimentan a la carga de la celda, posterior a ello se usaran los guantes dieléctricos pértiga y careta antiarco eléctrico <u>para apertura los cuto ut si se requiere.</u>	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los Epps adecuados para la actividad.
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>6. Verificación de ausencia de tensión:</b> con ayuda del revelador de tensión, se verificará la ausencia de tensión (energía cero) en media y con ayuda de una pinza amperimétrica en baja tensión en los tableros de alimentación a las cargas, en ambos casos utilizar los guantes dieléctricos y careta anti-arco eléctrico. Se debe constatar que la medición este en 0 voltios, realizar la descarga de transformador (conexión a tierra).	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los Epps adecuados para la actividad.
	Caída al mismo nivel por superficie irregular	Mantener el área limpio y ordenado, caminar de manera concentrada
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>7. Bloqueo de energía:</b> Se procede a colocar el bloqueo de energía utilizando la tarjeta y candado de bloqueo (lock out y tag out) en el tablero principal o cañas del cut out con la tenaza <u>por</u> todo el personal electricista involucrado en la actividad.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los Epps adecuados para la actividad.
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>8. Identificar posible falla en sistema eléctrico:</b> Inspeccionar la gravedad de la falla en el sistema eléctrico e identificar las posibles causas de las fallas corto circuito, fusibles dañados, cut out aperturados, <u>cables eléctricos aplastados y/o seccionados.</u>	Golpe, lesión por manipulación de herramientas, equipos y materiales	Verificar e inspeccionar y codificar las herramientas con la cinta trimestral correspondiente Uso adecuado de los Epps, guantes de maniobra.
	Caída al mismo nivel por superficie irregular	Mantener el área limpio y ordenado, caminar de manera concentrada
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b>		Verificar e inspeccionar y codificar las

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL SISTEMA ELECTRICO EN MINA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-442	Página: 4 de 5		

<b>9. Reparación de la falla:</b> Ya identificado la falla se procederá a reparar la falla, teniendo los materiales y herramientas necesarias, cambiar fusibles deteriorados o cut out, <u>reparar el cable eléctrico y estandarizar o reparar el tablero eléctrico si se requiere.</u>	Golpe, lesión por manipulación de herramientas, equipos y materiales	herramientas con la cinta trimestral correspondiente Uso adecuado de los Epps, guantes de maniobra.
	Caída al mismo nivel por superficie irregular	Mantener el área limpio y ordenado, caminar de manera concentrada
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>10. Desbloqueo de energía:</b> Después de terminar de reparar la falla, verificar el trabajo final retirar el sistema de bloqueo (lock out y tag out), tenaza, todo el personal electricista involucrado en la actividad, retirar herramientas y equipos. Hay que asegurar que el personal este fuera del área de operación para reponer el fluido eléctrico.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los Epps adecuados para la actividad.
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>11. Energizado de circuito eléctrico:</b> Usando los guantes dieléctricos, careta anti-arco eléctrico, cerrar el circuito del cut out con la pértiga, luego proceder a levantar los interruptores de los tableros o poner en operación la celda, verificar el funcionamiento del sistema y realizar la medición de los parámetros.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los Epps adecuados para la actividad. Posicionarse correctamente sobre la manta dieléctrica para cerrar el cuto ut.
<b>Electricista funcional / Electricista I / Electricista II</b> <b>12. Orden y limpieza:</b> Una vez finalizada la tarea, realizar el orden y limpieza del área de trabajo y los desechos sólidos generados en el desarrollo de la tarea, deben ser colocados en los cilindros de acuerdo con la clasificación, según el estándar de residuos sólidos.	Caídas al mismo nivel por herramientas y objetos en el suelo	Realizar orden y limpieza de forma constate.
	Generación de residuos no aprovechables.	Segregación correcta de los residuos no aprovechables

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1.** Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con la orden de trabajo escrita por el supervisor o jefe de guardia y herramientas de gestión debidamente firmadas.
- 5.2.** Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con la tarjeta y candado de bloqueo (lock out y tag out) o tener energizado el equipo.
- 5.3.** Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.4.** Prohibido usar herramientas en mal estado.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN EL SISTEMA ELECTRICO EN MINA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-442	Página: 5 de 5		

- 5.5. Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización interna actualizada, vigente y no este capacitado en bloqueo de energía.
- 5.6. Prohibido realizar la tarea solo, en todo momento estará la pareja de electricista durante la realización de las tareas.
- 5.7. Prohibido realizar el trabajo si no se ha delimitado y/o señalizado el área de trabajo.
- 5.8. Prohibido realizar el trabajo si el personal no se encuentra capacitado en el PET.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Diego Valladolid Garcia Supervisor de Área	Alan Rivas Romani Jefe de Área	Nestor Castillo Ubaldo Ingeniero Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 18/02/2025	Fecha: 19/02/2025	Fecha: 20/02/2025	Fecha: 21/02/2025