



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO DE VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS DE LÍNEA AMARILLA

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: BAJO

Código: GMI-MAN-GA-PET-43

Página 1 de 5

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

1. PERSONAL

1.1 Mecánico I

1.2 Mecánico II

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1 Protector de cabeza (casco) con barbiquejo.

2.2 Lentes de seguridad.

2.3 Tapones auditivos u orejeras

2.4 Guantes de badana y nitrilo.

2.5 Mameluco con cintas reflectivas.

2.6 Correa porta lampara

2.7 Lampara minera.

2.8 Traje tyvek tipo “C”.

2.9 Zapatos con punta de acero.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ N.A.	➤ Llaves mixtas de 8 mm hasta 22 mm. ➤ Juego de dado de 8 mm hasta 24 mm. ➤ Juego de hexagonales allen. ➤ Alicate universal. ➤ Desarmadores ➤ Lockout y tag out.	➤ Trapo industrial. ➤ Electroválvulas. ➤ Válvulas. ➤ Sellos. ➤ Oring de seguridad. ➤ Kit antiderrame. ➤ Conos. ➤ Tacos de madera.

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor 1. Realizar las herramientas de gestión: El jefe de guardia o el supervisor entregará la orden de trabajo escrito y firmado detallando las actividades a realizar.	- Ruido de equipo	- Uso correcto de los EPP's (tapones auditivos u orejeras)
	- Caídas del personal al mismo nivel	- Mantener orden y limpieza del área de trabajo
	- Generación de Residuos no peligrosos.	- Manejo y Consumo necesario del material. - Aplicar las tres R (reusar, reutilizar y reciclar)
Mecánico I / Mecánico II 2. Realizar las herramientas de gestión:	- Atropello por equipo en movimiento	- Señalización y delimitación del área de trabajo.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**CAMBIO DE VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS DE
LÍNEA AMARILLA**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: BAJO

Código: GMI-MAN-GA-PET-43

Página 2 de 5

<p>Contar con los EPP específicos para la actividad. Recibir la orden escrita de parte del supervisor, llenar el IPERC con los peligros, controles y riesgos de la tarea. realizar el Check List de la labor de trabajo, deberá contar con las firmas correspondientes. Se verifica el buen estado de las herramientas, que no estén desgastadas o tengan fisuras.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída del personal al mismo nivel- Ruido de los diferentes equipos.	<ul style="list-style-type: none">- Mantener orden y limpieza del área de trabajo- Uso correcto de los EPP's (tapones auditivos u orejeras)
<p>Mecánico I / Mecánico II 3. Inspección de equipos, herramientas, materiales y EPPs: Se verifica el buen estado de las herramientas, contar con la cinta del mes correspondiente al trimestre que no estén desgastadas o tengan fisuras; los materiales deben estar en buen estado; contar con los EPP's específicos para la tarea.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída del personal al mismo nivel- Golpes, cortes e incrustaciones de objetos punzocortantes en las manos por manipulación de herramientas.	<ul style="list-style-type: none">- Mantener orden y limpieza del área de trabajo.- Uso correcto de los EPPS (guantes de badana)- Realizar el check list de todas las herramientas.
<p>Mecánico I / Mecánico II 4. Posicionamiento de Equipo Posicionar el equipo en un lugar plano para el cambio de válvulas y electroválvulas.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Atropello por equipo en movimiento- Atropello por equipo en movimiento.- Caída del personal al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Señalización y delimitación del equipo- Señalización y delimitación del equipo- Mantener orden y limpieza del área de trabajo.
<p>Mecánico I / Mecánico II 5. Bloquear e inmovilizar el equipo: Una vez que el equipo se encuentre posicionado, se procederá a bloquear el equipo (colocar lock out y tag out) e inmovilizar el equipo con conos, tacos y letreros de seguridad en la cabina, más la delimitación del área de trabajo. Uso obligatorio de la matriz de bloqueo.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Golpes en las manos por manipulación de dispositivos de seguridad	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
<p>Mecánico I / Mecánico II 6. Cambio de válvulas y  electroválvulas:</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caídas del personal al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con la percepción de riesgos asociada a la tarea.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**CAMBIO DE VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS DE
LÍNEA AMARILLA**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: BAJO

Código: GMI-MAN-GA-PET-43

Página 3 de 5

<p>Para realizar los cambios correspondientes ser deberá seguir los siguientes pasos:</p> <p>Desmontaje de electroválvula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Retirar pernos de las cubiertas de las electroválvulas y desmontaje de la cubierta.• Colocar la bandeja de contención de hidrocarburos debajo del componente donde se desmontará la electroválvula.• Desconectar el cable eléctrico de la electroválvula.• Desmontar la electroválvula manualmente y dejar en la mesa de trabajo. <p>Montaje de electroválvula:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizarla la limpieza del conducto de la electroválvula, cambiar sellos de oring de seguridad si esta defectuoso.• Instalar la electroválvula y realizar el ajuste• Conectar el cable eléctrico.• Colocar y ajustar pernos de la cubierta• Retirar la bandeja de contención de hidrocarburos y segregar en el cilindro de aceite residual.	<ul style="list-style-type: none">- Caídas del personal a desnivel	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar del equipo pesado.
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, dolores de espalda por manipulación manual de herramientas, repuestos o componentes.	<ul style="list-style-type: none">- No exceder los 25 kg de carga.
	<ul style="list-style-type: none">- Atropello por equipo en movimiento	<ul style="list-style-type: none">- Señalización y delimitación del equipo
	<ul style="list-style-type: none">- Contacto y derrame de sustancias peligrosas.	<ul style="list-style-type: none">- Uso bandejas.- Kit antiderrame.- Uso correcto de los EPP's (guantes de nitrilo)
	<ul style="list-style-type: none">- Ruido continuo o de impacto por encima de LMP	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's (tapones auditivos u orejeras.)
	<ul style="list-style-type: none">- Golpes, cortes y amputaciones por manipulación de herramientas de poder.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el check list de pre uso y verificar si cuenta con la cinta trimestral
	<ul style="list-style-type: none">- Proyección de partículas por contacto con el equipo.	<ul style="list-style-type: none">- Uso adecuado de los EPP's (lentes de seguridad.)
	<ul style="list-style-type: none">- Cargas suspendidas.	<ul style="list-style-type: none">- Uso de caballetes, soportes y tacos.
	<ul style="list-style-type: none">- Vibraciones mano brazo por manipulación de la pistola de impacto.	<ul style="list-style-type: none">- Pausas activas.
	<ul style="list-style-type: none">- Atrapamiento por contacto con partes rotativas móviles	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's- Bloqueo del equipo.
	<ul style="list-style-type: none">- Inhalación de material particulado (polvo).	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's (respirador con filtro para polvo)



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**CAMBIO DE VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS DE
LÍNEA AMARILLA**

UEA
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 09

NR: BAJO

Código: GMI-MAN-GA-PET-43

Página 4 de 5

	<ul style="list-style-type: none">- Descargas eléctricas inundaciones, deslizamientos de material y baja visibilidad	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 Protocolo tormentas Eléctricas
Mecánico I / Mecánico II 7. Desbloqueo de equipo Retirar el aviso de la cabina, al igual que los conos y los tacos de seguridad, se retira los sistemas de bloqueo (lock out y tag out y cartel de aviso de la cabina).	<ul style="list-style-type: none">- Atropello por equipo en movimiento	<ul style="list-style-type: none">- Señalización y delimitación del equipo
	<ul style="list-style-type: none">- Caída del personal a desnivel	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con la percepción de riesgos asociada a la tarea
Mecánico I / Mecánico II 8. Pruebas de funcionamiento. Al culminar los cambios de electroválvulas, arrancar el equipo y realizar las pruebas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">- Atropello por equipo en movimiento	<ul style="list-style-type: none">- Señalización y delimitación del equipo
	<ul style="list-style-type: none">- Caída del personal a desnivel	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con la percepción de riesgos asociada a la tarea
Mecánico I / Mecánico II 9. Orden y limpieza: Realizar el orden y limpieza del equipo y del área; depositando los residuos generados de esta actividad en los tachos de residuos según su clasificación.	<ul style="list-style-type: none">- Golpes y cortes por segregación de residuos.	<ul style="list-style-type: none">- Uso correcto de los EPP's
	<ul style="list-style-type: none">- Generación de residuos.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar la segregación correcta
Mecánico I / Mecánico II 10. Reporte de vehículo e informe Realizar el llenado de reporte e informe del trabajo terminado. (reporte de ocurrencia mantenimiento)	<ul style="list-style-type: none">- Generación de residuos no peligrosos	<ul style="list-style-type: none">- Realizar la segregación correcta
	<ul style="list-style-type: none">- Caída del personal al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Desplazarse con tranquilidad.

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con el personal autorizado.
- 5.2 Prohibido iniciar el trabajo si el personal no cuente con los EPP's adecuados.
- 5.3 Prohibido iniciar el trabajo si las herramientas no son las adecuadas.
- 5.4 Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización actualizada y este capacitado
- 5.5 Prohibido iniciar el trabajo si el personal no cuenta con los materiales para el mantenimiento.
- 5.6 Prohibido iniciar los trabajos sino se cuenta con la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión llenadas.
- 5.7 Prohibido dejar la llave de contacto en los equipos cuando el mecánico inicie los trabajos para el cambio de válvulas y electroválvulas.
- 5.8 Prohibido trabajar sin bloquear el equipo.
- 5.9 Prohibido trabajar en tormentas eléctricas.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
**CAMBIO DE VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS DE
LÍNEA AMARILLA**

Área: Garaje

Versión: 09

NR: BAJO

Código: GMI-MAN-GA-PET-43

Página **5** de **5**

UEA
AMERICANA

5.10 Prohibido trabajar bajo estado etílico.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Franco Rodriguez Ponce Supervisor de Área	Joaquin Ascate Vásquez Jefe de Área	Alex Puente Rivera Ingeniero de seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 23/06/2025	Fecha: 24/06/2025	Fecha: 25/06/2025	Fecha: 26/06/2025