

|                                                                                  |                                    |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|
|  | ESTÁNDAR:                          |                | UEA<br>AMERICANA |
|                                                                                  | TRABAJOS DE LLANTERÍA              |                |                  |
|                                                                                  | Código: GMI-MAN-GA-EST-03          | Versión: 05    |                  |
|                                                                                  | Fecha de actualización: 05/12/2025 | Página: 1 de 4 |                  |

## 1. OBJETIVO:

- 1.1 Establecer los requisitos principales que permitan bajo parámetros establecidos realizar trabajos en llantería, con ello brindar a los trabajadores un ambiente de trabajo seguro minimizando los riesgos y mejorando los controles.

## 2. ALCANCE:

- 2.1 Aplica a la supervisión y trabajadores técnicos especializados en trabajos en llantería de Gestión Minera Integral S.A.C. Unidad Minera Americana, para asegurar su correcto uso, autorización y funcionamiento.

## 3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS:

- 3.1 Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias.
- 3.2 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria (D.S. N° 023-2017-EM., D.S. N° 034-2023-EM).
- 3.3 Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo – Gestión Minera Integral S.A.C. unidad minera Alpayana.
- 3.4 Norma ISO 45001-2018 (Requisito 8.1).
- 3.5 Reglas de oro.
- Regla N°01: Derecho a decir no
  - Regla N°02: Equipos, vehículos móviles y estacionarios
  - Regla N°05: Restricción de ingreso a labores y bloqueo de fuentes de energía
  - Regla N°06: Exposición a la línea de fuego
  - Regla N°07: Trabajos de alto riesgo
  - Regla N°08: Manejo de explosivos y productos químicos
  - Regla N°09: Gestiona reporta y controla los riesgos
  - Regla N°10: Cero alcohol y drogas

## 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

### 4.1 DEFINICIONES

- **Neumático:** Llanta, caucho o goma, es una pieza toroidal de caucho que se coloca en las ruedas de diversos vehículos y máquinas. Su función principal es permitir un contacto adecuado por adherencia y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía.
- **Jaula de inflado de llantas:** Equipo utilizado para realizar el inflado de llantas de una manera segura.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o una combinación de éstos.
- **La gata mecánica:** Es una máquina empleada para la elevación de cargas pesadas mediante el accionamiento manual de una manivela o una palanca, o bien mediante un sistema de accionamiento asistido por un motor eléctrico o por un compresor de aire.
- **Máquina enllantadora:** equipo que facilita las tareas de remoción y montaje de llantas, maximizando así la productividad y el cuidado de las ruedas.

## 5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR:

### 5.1 REQUERIMIENTO DEL PERSONAL

Para los trabajos de llantería se requiere un vulcanizador y un mecánico de apoyo.

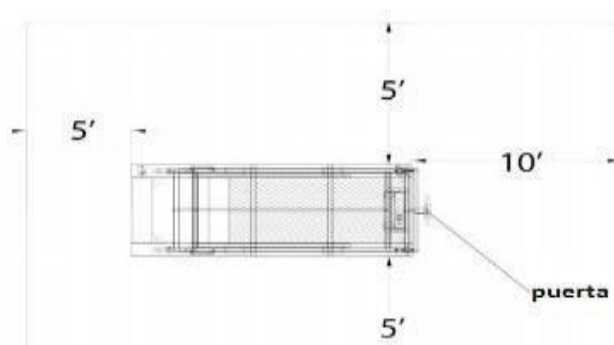
|                                                                                  |                                    |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|
|  | ESTÁNDAR:                          |                | UEA<br>AMERICANA |
|                                                                                  | TRABAJOS DE LLANTERÍA              |                |                  |
|                                                                                  | Código: GMI-MAN-GA-EST-03          | Versión: 05    |                  |
|                                                                                  | Fecha de actualización: 05/12/2025 | Página: 2 de 4 |                  |

- Autorización interna de trabajador vigente
- Autorización interna de operación vigente
- Herramientas de gestión
- Capacitación en el PETS
  - GMI-MAN-GA-PET-54 Reparación de llantas con maquina enllantadora.
  - GMI-MAN-GA-PET-04 Reparación manual de llantas.
  - GMI-MAN-GA-PET-55 Cambio y/o reparación de neumáticos de equipo pesado.
  - GMI-MAN-GA-PET-101 reparación manual de neumáticos de línea amarilla
  - GMI-MAN-GA-PET-102 reparación manual de neumáticos en volquetes
  - GMI-MAN-GA-PET-103 reparación manual de neumáticos en equipos livianos
- Examen médico anual vigente
- Capacitación en productos químicos
- Capacitación en uso de EPPs
- Capacitación en manipulación manual de cargas
- Capacitación en bloqueo de equipos móviles.

## 5.2 REQUERIMIENTO DEL LUGAR DEL TRABAJO.

- La bahía donde se realizará el trabajo debe contar con conos, tacos, letrero de seguridad de "EQUIPO EN REPARACIÓN".
- La bahía debe estar limpia y no tener presencia de derrame de aceite
- El área donde se ubica la bahía debe tener su kit antiderrame y extintor
- Antes de proceder a realizar los trabajos se analizará que las condiciones sean las apropiadas para realizar el trabajo.
- En el área de trabajo deberá de contar con todas las herramientas necesarias para realizar la tarea de forma segura, para esto se tendrá que verificar los materiales, herramientas y equipos necesarios para la realización de esta labor, los cuales están descritos en el procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) de esta tarea.
- Es necesario colocar conos de seguridad para delimitar el área de trabajo.
- No dejar la llave de contacto en los equipos.
- **Para el desarmado de la llanta usar la maquina desenllantadora.**
- **Una vez reparado la llanta realizar el inflado en la jaula.**
- La presión final de aire en cada llanta es: Volquetes es 90 PSI.
- Camionetas y canter 40 PSI en las delanteras y 45 PSI en las posteriores.
- Las salas donde funcionan máquinas enllantadora estacionarias, tendrán un tamaño adecuado para la instalación de sus diversos mecanismos, dejando además amplio espacio para el movimiento del personal encargado de su manejo y reparación.
- Se colocará carteles en sitios visibles indicando mediante dibujos ilustrativos, los posibles riesgos que puedan existir y la forma de evitarlos.
- Todos los circuitos de tomacorrientes estarán protegidos por relés de fuga a tierra, y estas serán probadas periódicamente con un instrumento para comprobar la fuga a tierra, por un técnico de Mantenimiento eléctrico.
- Toda llanta tiene que ser armada en el taller para luego ser inflada indefectiblemente en la jaula de seguridad.
- Para asegurar la correcta operación de la jaula de inflado esta debe ser inspeccionada mensualmente usando el registro.
- La jaula de inflado será instalada en un piso sólido donde será anclada de forma segura y tendrá las siguientes distancias alrededor libres:

|                                                                                  |                                    |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|
|  | ESTÁNDAR:                          |                | UEA<br>AMERICANA |
|                                                                                  | TRABAJOS DE LLANTERÍA              |                |                  |
|                                                                                  | Código: GMI-MAN-GA-EST-03          | Versión: 05    |                  |
|                                                                                  | Fecha de actualización: 05/12/2025 | Página: 3 de 4 |                  |



**Figura N° 1: Diseño de jaula de inflado**

### 5.3 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:

Se debe contar con herramientas correctamente estandarizadas según el color trimestral correspondiente (Blanco, Azul, Rojo, Verde)

- Las herramientas deben estar inspeccionadas según el código de colores trimestral
- Desenllantadora
- Jaula de inflado
- Gata hidráulica tipo botella
- Gata hidráulica tipo lagarto
- Gata neumática
- Pistola neumática
- Buril
- Compresor de aire
- Destalonador manual
- Soporte metálico
- Palancas
- Torquímetro
- Medidor de presión de aire
- Tijera metálica
- Pegamento
- Parches de goma
- Trapo industrial
- Lock out tag out
- Dado de rueda, palanca corrediza

### 5.4 REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN:

- Cumplir con el programa de inspección semanal de equipos
- Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo
- Cumplir con el programa de capacitación técnica operativa
- Cumplir con la inspección trimestral de las herramientas
- Cumplir con las evaluaciones medicas especificas (EMO)

## 6. RESPONSABILIDADES:

|                                                                                  |                                    |                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|
|  | ESTÁNDAR:                          |                | UEA<br>AMERICANA |
|                                                                                  | TRABAJOS DE LLANTERÍA              |                |                  |
|                                                                                  | Código: GMI-MAN-GA-EST-03          | Versión: 05    |                  |
|                                                                                  | Fecha de actualización: 05/12/2025 | Página: 4 de 4 |                  |

#### 6.1 SUPERINTENDENTE DE AREA:

Responsable de velar que todo el personal que se encuentre directamente ligado a trabajos en llantería estén capacitados, entrenados sobre el uso de este.

Levantar las observaciones encontradas de manera inmediata.

#### 6.2 DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD:

Monitorear aleatoriamente el cumplimiento de las condiciones indicadas en el presente estándar, programar capacitaciones.

#### 6.3 SUPERVISORES:

Cumplir y hacer cumplir con las normas establecidas.

#### 6.4 PERSONAL AUTORIZADO:

Cumplir con las normas establecidas, asistir a la capacitación.

Realizar su check list de la labor y reportar de manera inmediata toda condición subestándar.

### 7. REGISTRO, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- ALP-SG-EST 27-FOR 02 Inspección de labores (check list)
- ALP-SG-EGE 19-FOR 01 IPERC continuo
- ALP-SG-EGE 03-FOR 01 Orden de trabajo
- FOR-SSO-066 Inspección de labores
- FOR-SSO-048 Inspección de Herramientas.
- FOR-MAN-001 Reporte de ocurrencias de equipos
- FOR-SSO-063 Inspección maquina enllantadora
- FOR-SSO-061 Inspección de jaula de inflado de llanta
- FOR-SSO-059 Inspección de bomba de engrase neumática
- FOR-SSO-056 Inspección de pistola neumática
- FOR-SSO-064 Inspección gato tipo botella

### 8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO:

Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el procedimiento.

- **PG-SIG-011** Estructura Control de Documentos.

| Actualizado por:                                                                    | Revisado por:                                                                       | Revisado por:                                                                        | Aprobado por:                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Omar Ames Pucillas<br>Supervisor de Área                                            | Dante Ascate Vásquez<br>Jefe de Área                                                | Alex Puente Rivera<br>Ingeniero de Seguridad                                         | Julio Moreno Yupanqui<br>Superintendente de Mina                                      |
| Fecha: 02/12/2025                                                                   | Fecha: 03/12/2025                                                                   | Fecha: 04/12/2025                                                                    | Fecha: 05/12/2025                                                                     |