

	ESTANDAR: MANTENIMIENTO GENERAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-TR-EST-201	Versión: 05	
	Fecha de Actualización: 30/12/2025	Página: 1 de 5	

1. OBJETIVO:

- 1.1 Definir las actividades y responsabilidades relacionadas al mantenimiento de las maquinarias y equipos existentes en Gestión Minera Integral S.A.C. Unidad Minera Americana - Alpayana.
- 1.2 Garantizar la operatividad y el buen funcionamiento de los equipos para la continuidad del proceso productivo en interior mina.
- 1.3 Prevenir la ocurrencia de incidentes o accidentes relacionados al mantenimiento de los equipos y maquinas.

2. ALCANCE:

- 2.1. Aplicable a la supervisión y trabajadores técnicos especializados en equipos Trackless de Gestión Minera Integral S.A.C. Unidad minera Americana - Alpayana.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS:

- 3.1 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería D.S. N° 024-2016-EM y sus modificatorias (D.S. N° 023-2017-EM) y D.S. N° 034-2023-EM
- 3.2 Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias.
- 3.3 Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo – Gestión Minera Integral S.A.C. unidad minera Alpayana.
- 3.4 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos DECRETO SUPREMO N.º 039-2014-EM
- 3.5 Reglas de Oro aplicadas al procedimiento:
 - Regla 01: Derecho a decir no.
 - Regla 02: Equipos, vehículos móviles estacionarios.
 - Regla 04: Ventilar y monitorear tu zona de trabajo.
 - Regla 06: Exposición a la línea de fuego.
 - Regla 07: Trabajo de alto riesgo.
 - Regla 09: Gestiona, reporta y controla los riesgos.
 - Regla 10: Cero alcohol y drogas.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

- **Mantenimiento:** Conjunto de acciones y actividades diseñado para proteger recursos de la empresa en las mejores condiciones para su desempeño efectivo.
- **Mantenimiento preventivo:** Este sistema se basa en el desgaste desigual de los componentes del equipo y requiere un mantenimiento razonable para que siga funcionando correctamente. El mantenimiento se realiza a través de un plan de actividades (revisiones y lubricación) previamente establecido, para predecir de fallas en instalaciones y equipos.
- **Mantenimiento programado:** Se basa en la suposición de que las piezas se desgasten siempre de la misma manera y al mismo periodo de tiempo, incluso si trabajan bajo condiciones diferentes.
- **Mantenimiento cero horas (Overhal):** Es el conjunta de tareas cuyo objetivo es inspeccionar los equipos a intervalos programados antes de que ocurra algun fallo, bien cuando la confiabilidad del equipo haya disminuido de manera tan significativa que se ponga en riesgo la previsión de su capacidad de producción.
- **Mantenimiento correctivo:** Es un mantenimiento destinado a corregir un mal funcionamiento falla que se presente en determinado momento. Es el equipo quien

	ESTANDAR: MANTENIMIENTO GENERAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-TR-EST-201	Versión: 05	
	Fecha de Actualización: 30/12/2025	Página: 2 de 5	

determina las paradas. Su función primordial es poner en funcionamiento el equipo lo más rápido y por mismo coste.

De todas maneras, la practica enseña que el mantenimiento es inevitable, así se halla implantado un programa de mantenimiento preventivo, ya que en cualquier momento se pueden presentar fallas que no fueron previstas.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1 REQUERIMIENTO DEL PERSONAL:

- Autorización Interna Vigente.
- Personal técnico capacitado en cursos de mantenimiento de equipos.
- Personal capacitado capacitación en seguridad, identificación de riesgos y en las medidas preventivas para evitarlos.
- Aptitud médica y conocimiento de primeros auxilios.
- Manejo de herramientas específicas para realizar los mantenimientos.
- Todo trabajador debe contar con EPP: ropa de seguridad con cintas reflectivas ignifugo, (zapatos, botas de seguridad) protector de cabeza con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de badana, tapón auditivo.
- Todo trabajo de instalación de mantenimiento se realizará con un mínimo de 2 personas; quienes recibirán la orden de trabajo, capacitación de 60 minutos y realizarán el IPERC continuo antes de iniciar el trabajo, Inspección del área de Trabajo.

5.2 REQUERIMIENTO DEL LUGAR DE TRABAJO:

- Lugar accesible para el transporte de equipos y materiales.
- Área adecuada: El lugar debe contar con suficiente espacio para la instalación de todos los componentes, buena iluminación y tener las medidas de seguridad.
- Posicionamiento y bloqueo del equipo: El equipo se debe posicionar en una zona plana, luego proceder a bloquear (colocar el lock out o tag out) e inmovilizar el equipo con tacos, conos y letreros de seguridad.
- Orden y limpieza: Mantener siempre el orden y la limpieza del área donde se realizo el mantenimiento, todos los residuos se clasificarán según colores.

5.3 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS:

Las herramientas deben ser de calidad industrial. Además, deben estar en buen estado físico, con mangos intactos, sin desgastes que puedan comprometer la seguridad.

- Juego de llaves mixtas
- Juego de dados
- Juego de llaves hexagonales
- Juego de llave Allen
- Juego de desarmadores, plano y estrella
- Torquímetro
- Juego de llave francesas
- Juego de alicates a presión
- Extractor de filtros
- Palancas

	ESTANDAR: MANTENIMIENTO GENERAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-TR-EST-201	Versión: 05	
	Fecha de Actualización: 30/12/2025	Página: 3 de 5	

- Multiparámetro

GENERALIDADES:

- Las maquinarias y equipos que sufran daño o deterioro serán retirados de operación e identificados con un letrero de advertencia de acuerdo con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aquellas maquinarias y equipos que no puedan ser reparados o no es conveniente económicamente para la empresa. Se realizará su respectivo informe para ser dados de baja por el Superintendente de Mantenimiento.
- Con la finalidad de garantizar la operatividad y buen funcionamiento de las maquinarias y los equipos que intervienen en el proceso productivo y/o entrega de servicios para la producción es necesario ejecutar los siguientes tipos de mantenimiento:
 - Mantenimiento correctivo
 - Mantenimiento preventivo
 - Mantenimiento predictivo
- Toda actividad debe iniciarse con la ORDEN DE TRABAJO, ejecución de los check list de inspección de labores mineras y el IPERC, corrigiendo las condiciones subestándares que estén a su alcance y/o reportando en forma precisa para su corrección por el personal especializado.
- De igual manera, todo el personal debe asegurarse de estar equipado con todos sus implementos de seguridad personal y el equipamiento adicional en función a los riesgos evaluados para la actividad a desarrollar
- Para todas las actividades de mantenimiento se deberá contar con las herramientas apropiadas con el color de trimestre, debidamente inspeccionada.
- El Jefe de Trackless y los supervisores del área se encargarán de revisar periódicamente el listado de las máquinas y equipos mediante los check list para su mantenimiento en coordinación con la Superintendencia de Mantenimiento.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO:

- Si los usuarios detectan fallas en el funcionamiento de las Maquinarias y/o equipos, deben parar e informar al supervisor de mantenimiento y/o al jefe de Trackless para que disponga su evaluación y/o reparación.
- Semanalmente el jefe de Trackless, en coordinación con el área de planeamiento y áreas operativa elaborará el Programa de Mantenimiento Preventivo, tomando en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante, horómetro de máquina / equipo, frecuencia de uso, carga de trabajo y las recomendaciones de los análisis de aceite de los diferentes componentes.
- Los mantenimientos pueden reprogramarse por diferentes circunstancias como:
 - Resultado de las inspecciones periódicas por parte del usuario.
 - Resultado de las necesidades del área.
 - Exceso de equipos inoperativos
 - Falta de repuestos
 - Falta de personal
- Los Programas de Mantenimiento Preventivo deben ser aprobados por el Superintendente de Mantenimiento en coordinación con el jefe de Trackless y el Superintendente de Mina y área de planeamiento.

	ESTANDAR: MANTENIMIENTO GENERAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-TR-EST-201	Versión: 05	
	Fecha de Actualización: 30/12/2025	Página: 4 de 5	

- El Mantenimiento Preventivo de los equipos es realizado por el personal de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en las cartillas de mantenimiento preventivo, donde se indican las actividades a realizar.
- En caso de que alguna actividad no se cumpla por algún motivo, ésta será reprogramada por el jefe de Trackless en coordinación con el área de Planeamiento de Mantenimiento, para la siguiente semana.
- El personal de mantenimiento registra las actividades realizadas en las cartillas de mantenimiento preventivo y en el Reporte de Ocurrencias, indicando los trabajos más importantes realizados. La información registrada en estas fichas se utiliza para nuevos Programas de Mantenimiento Preventivo.
- El jefe de Trackless determinará si se requiere una reparación local o externa con servicios de terceros.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Si el operador detecta fallas durante la operación de la máquina o equipo, inmediatamente debe parar e informar el problema por intermedio de su Jefe de Guardia o supervisor del área de Trackless.
- El supervisor de Trackless designará al personal técnico para su inmediata evaluación y/o reparación en el área de operación.
- En caso de que el Supervisor determinara la necesidad de retirar de las operaciones el equipo para que sea internado en el taller, se comunicará al Jefe de Guardia o supervisor que será internado para una mejor evaluación.
- Si en la evaluación en el taller se determina que el daño es de gravedad menor (cambio de turbo, pistones, válvulas, pines y bocinas, rodamiento, fusible, etc.) generar un backlog y si hay en stock deberá ser reparado inmediatamente con el personal adecuado y de acuerdo con el manual de reparación del equipo.
- Si en la evaluación se determina que el daño es de gravedad mayor (reparación-articulación central, frenos, rebobinado, bomba hidráulica, de agua, chumaceras, etc.) deberá ser reportado al jefe del área de operaciones indicando el tiempo aproximado que estará fuera de servicio el equipo y se elaborará un informe y backlog para proceder con la reparación inmediata con el personal adecuado y de acuerdo con el manual de reparación del equipo.

5.4 REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN:

Para la ejecución de la actividad la organización deberá proporcionar lo siguiente:

- Capacitaciones en trabajos de mantenimiento de equipos (Scoop, Dumper, equipos de perforación).
- Programa de capacitación de E-LEARNING.
- Inspecciones de las herramientas y equipos según el check list.
- Inspecciones de LOCK OUT Y TAG OUT.
- Evaluaciones medicas anuales anual.

6. RESPONSABLES

6.1 Jefe de Trackless:

Responsable de velar POR todo el personal que se encuentre directamente ligado al mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas estén capacitados, entrenados sobre su uso. Levantar las observaciones encontradas de manera inmediata.

	ESTANDAR: MANTENIMIENTO GENERAL		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-TR-EST-201	Versión: 05	
	Fecha de Actualización: 30/12/2025	Página: 5 de 5	

6.2 Departamento de Seguridad:

Monitorear aleatoriamente el cumplimiento de las condiciones indicadas en el presente estándar y capacitar al personal anualmente en temas de seguridad.

6.3 Personal autorizado: cumplir con las normas establecidas, asistir a la capacitación. Informar alguna duda sobre el manejo de tecles, GRUAS DE PÓRTICO, SISTEMAS DE IZAJE, ESLINGAS. Inspección el equipo con los check list y reportar de manera inmediata toda condición subestándar.

6.4 Supervisores:

- Cumplir y hacer cumplir con las normas establecidas.
- Bridar los recursos necesarios para cumplir el objetivo.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTOS:

- ALP-SG-EST 27-FOR 02 Inspeccion de labores (check list)
- ALP-SG-EGE 19-FOR 01 IPERC continuo
- ALP-SG-EGE 03-FOR 01 Orden de trabajo
- FOR-MAN-001 Reporte de ocurrencias de equipos.
- FOR-SSO-048 Inspección de Herramientas.
- FOR-SSO-082 Inspección de Labores Mineras (Check list).

8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el Procedimiento:

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

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Efrain Palomino Apelo Supervisor de área	Luis Poma Chanca Jefe del área	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 27/12/2025	Fecha: 28/12/2025	Fecha: 29/12/2025	Fecha: 30/12/2025