

	ESTANDAR: PIQUE Y CASTILLO		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-112	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 11-12-2025	Página: 1 de 5	

1. OBJETIVO.

- 1.1 Establecer los lineamientos y estándares para las actividades de mantenimiento, izaje y carga referida al pique para optimizar la productividad y evitar accidentes e incidentes.

2. ALCANCE.

- 2.1 El presente estándar es aplicable a la supervisión y técnicos especializados con el izaje de carga y personal del pique de la empresa especializada Gestión Minera Integral S.A.C., Unidad Minera Americana - Alpayana S.A.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS.

- 3.1 Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo” y su modificatoria la Ley 30222.
- 3.2 D.S. 005-2012-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su modificatoria 006-2014-TR.
- 3.3 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria el D.S. N° 023-2017-EM., D.S. N° 034-2023-EM.
- 3.4 Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de Gestion Minera Integral S.A.C.
- 3.5 Reglas de Oro aplicadas al procedimiento:
 - Regla 2: Equipos y vehículos móviles
 - Regla 6: Exposición a línea de fuego
 - Regla 7: Trabajos de alto riesgo
 - Regla 9: Gestiona reporta y controla los riesgos.

4. DIFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Castillo:** Estructura de madera o metálica instalado en superficie o en subsuelo teniendo un diseño de acuerdo con los criterios y normas técnicas actuales, cuyos planos serán elaborados por profesionales especializados en la materia.
- **Pique:** Estructura de madera vertical compuesto por guías, topes, solera, cabezales, divisores, escaleras, longarinas, postes y descansos.
- **Estructura del pique:** Son de cuadros de madera pino orejón un cuadro este compuesto por 4 und de longarina, 2 und de divisores, 2 und de cabezal, 8 und postes y como también blocks descansos, escaleras y cortinas tabiqueos es de forma rectangular tiene 3 compartimientos, 2 compartimientos son de izaje, 1 compartimiento es el camino.
- **Zona de volteo:** Está compuesto por estructuras metálicas vigas H y plataformas metálicas.
- **IPERC continuo:** Es un formato donde identifican los peligros, riesgos y controles a realizar durante la actividad o jornada laboral.
- **Orden de trabajo:** Es un documento escrito que el supervisor entrega a la persona que corresponde y continua una descripción detallada del trabajo a realizar
- **Supervisor calificado:** Persona con conocimiento y experiencia en campo se encarga de vigilar y gestionar a un equipo de trabajo.
 - El pique construido para el transporte de carga o personal debe:
- Ser diseñado sobre la base de estudios geológicos, geomecánicas e hidrogeológicos.

	ESTANDAR: PIQUE Y CASTILLO		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-112	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 11-12-2025	Página: 2 de 5	

- Ser construido de acuerdo con el diseño y sostenido con materiales no degradables que soporten el esfuerzo.
- Tener guías de recorrido de las jaulas o baldes.
- Tener suficiente espacio en profundidad que exceda la distancia de parada de la jaula o balde a su máxima velocidad.
- Tener sus compartimientos debidamente separados por una barrera sólida y resistente.
- El collar y las estaciones deben tener puertas que cierren su acceso.
- Para efectos de reparación o cambio de baldes o jaulas, el pique debe estar provisto de dispositivos llamados “sillas” para sostener dichos elementos.
- En laboreo de piques, se colocará obligatoriamente guarda cabezas o sombreros de seguridad. En las reparaciones de tolvas, piques o chimeneas se empleará tapones debidamente contruidos.

El castillo instalado en el subsuelo debe:

- Ser diseñado de acuerdo con los criterios y normas técnicas actuales, cuyos planos serán elaborados por profesionales especializados en la materia.
- Ser construido de acuerdo con el diseño con una estructura que soporte el esfuerzo de la carga a transportarse.
- Tener la suficiente elevación, la misma que debe ser dos (2) veces la distancia de parada de la jaula o balde a su máxima velocidad.
- El código de señales que se detalla a continuación será de uso obligatorio de Unidad Minera Americana – Alpayana S.A y se colocará mediante avisos en la casa de winche y en cada nivel.
- Un (1) toque corto de timbre: para parar cuando la jaula está en movimiento.
- Un (1) toque corto de timbre: para subir izar cuando la jaula esté detenida con el movimiento normal.
- Un (1) toque largo de timbre: para subir lento la jaula cuando el timbrero o winchero quieren realizar movimientos lentos para una verificación o estacionar suave.
- Dos (2) toques cortos de timbre: para bajar para descender el equipo a una velocidad normal.
- Dos (2) toques largos de timbre para bajar lento.
- Tres (3) toques cortos de timbre: señal preventiva permiso de que va a moverse personal y subir lentamente abrir las puertas, autorizar, pedir el ingreso a las jaulas del equipo.
- Cuatro (4) toques cortos de timbre: Señal de comunicación para una coordinación mejor Winchero y timbrero.
- El winchero debe de para el equipo cuando hay disparo cerca al pique; y debe mantenerse alerta hasta que le comuniquen que pueden continuar con la operación o libre.
- Nueve (9) toques cortos de timbre: señal de peligro emergencia en caso de incendio o algún desastre (derrumbe, inundaciones, y otros).
- Mina debe de informar si van a realizar disparos cerca al pique comunicándose con el Winchero o timbrero en el punto de operación.
- Tres toques largos de timbre señal de aviso de no mover los equipos para nada.

	ESTANDAR: PIQUE Y CASTILLO		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-112	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 11-12-2025	Página: 3 de 5	

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

5.1 REQUERTIMIENTO DE PERSONAL

- Contar con una capacitación y entrenamiento respecto a este estándar.
- Contar con una capacitación y entrenamiento sobre los riesgos asociados al trabajo en piques y castillo.
- Contar con la experiencia en trabajos en piques minino 2 años.
- Contar con certificado de suficiencia medica anual, el mismo que debe destacar todas las enfermedades neurológicas.

5.2 REQUERIMEINTO DEL LUGAR DE TRABAJO

- **Estación del pique y castillo:** Es un lugar donde se carga y descarga el material que transporta en una mina.
- **Estación de pique debe contar con:** Los códigos de señales estarán indicados en un letrero, estará bien iluminado con 150 lux, tener puertas señalizadas que estén cerradas y bloqueadas para la restricción de personas no autorizadas, los pisos deben ser limpios y libres de cosas tropezar, tendrá señalizado el camino para desembarque y embarque de personal.

5.3 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS EQUIPOS E INSTALACIONES

INFRAESTRUCTURA

- **El sistema de izaje en piques de la unidad minera americana está conformado por las siguientes instalaciones:**
 - **PIQUE 650**
 - **PIQUE 790**
 - **POLEA**
- **COMPARTIMIENTO EN EL PIQUE**
 - **Pique 650:** Está compuesto de 3 compartimientos, consistiendo en 6 estaciones principales aproximadamente a 50m de distancia entre nivel a nivel, un nivel de carga en el Nv 19 y un nivel de descarga en el Nv 1
 - **Pique 790:** Está compuesto por 3 compartimientos principales los cuales consiste en 4 estaciones principales aproximadamente a 50 m de distancia entre nivel a nivel, un nivel de carga en el Nv19 un nivel de descarga ene l Nv 435.
 - **Polea:** Es un mecanismo para mover a levantar cosas pesadas consiste en piques y castillos.

5.4 REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

Gestión de cambio

- Realizar gestión de cambio frente a modificaciones ene l diseño de equipos, maquinas, componentes y sistema eléctricos
- Toda modificación que implica a cambios interferencia o modificación es en su diseño o actividades relacionados con la interacción de personas, equipos entre ellos, modificaciones a caminos instalaciones o vías de circulación peatonales que pueden afectar a las persona.

Gestión mantenimiento

- Se debe definir en el procedimiento la actualización para el ingreso a las áreas de mantenimiento de piques y castillo.

	ESTANDAR: PIQUE Y CASTILLO		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-112	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 11-12-2025	Página: 4 de 5	

- Todo mantenimiento de piques y castillos debe contar con un plan de trabajo autorizados por las jefaturas de área.
- Todo trabajo de mantenimiento en el pique se debe realizar con permiso de alto riesgo PETAR, transito personal.

6. RESPONSABLES

6.1 Superintendente de Mantenimiento.

Responsable de asignar los recursos y evaluar el cumplimiento del presente estándar.

6.2 Jefe del Programa de Seguridad, Salud Ocupacional.

Ejecutar y hacer cumplir todas las especificaciones, herramientas de gestión, así como la revisión y mejora continua del estándar.

6.3 Jefes de área.

Verificar que se cumpla con el presente estándar, solicitar y realizar el cambio de herramientas y equipos cuando se encuentren en mal estado y la zona de trabajo que preste todas las garantías de seguridad.

6.4 Supervisores.

Cumplir y hacer cumplir con las normas establecidas, verificar que el personal encargado de realizar el trabajo rellene el Check list, Iperc y otros.

6.5 Trabajadores.

Hacer un buen uso de los equipos, herramientas y materiales cumpliendo con el estándar y otras herramientas de gestión de seguridad.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN.

- FOR-SSO-065 Orden de Trabajo.
- FOR-SSO-019 IPERC Continuo.
- FOR-SSO-066 Check List de Labores.
- FOR-SSO-048 Inspección de Herramientas.
- FOR-MAN-PC-005 Inspeccion pique 650.
- FOR-MAN-PC-006 Inspeccion pique 790.

8. REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA

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

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

	ESTANDAR: PIQUE Y CASTILLO		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-112	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 11-12-2025	Página: 5 de 5	

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Miguel Llerena Quispe Supervisor de área	Jorge Cañari Tafur Jefe de Área	Fernando Rodriguez Gutiérrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 08/12/2025	Fecha: 09/12/2025	Fecha: 10/12/2025	Fecha: 11/12/2025