

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 1 de 7	

1. OBJETIVO.

1.1 Establecer normas para minimizar el riesgo de incidentes o accidentes en comunicaciones de labores horizontales y verticales en las operaciones mineras subterráneas.

2. ALCANCE.

2.1 A todos los colaboradores que ejecuten, supervisen y fiscalicen las conexiones entre labores de comunicación entre las mismas ejecutadas por 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 D.S. N° 023-2017-EM., D.S. N° 034-2023-EM.
- 3.4.** Norma ISO 45001-2018 (Requisito 8.1).
- 3.5.** Decreto Supremo N° 019-71/IN “Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil”- SUCAMEC.
- 3.6.** Decreto Legislativo N°1127, que crea la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil – SUCAMEC.
- 3.7.** 10 Reglas de Oro aplicadas al procedimiento.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

- **Comunicación de labores:** se refiere al proceso mediante el cual dos o más labores mineras se conectan, ya sea de forma horizontal o vertical, para fines de explotación, desarrollo, ventilación, etc.
- **Protocolo de Voladura:** es un documento técnico crucial que garantiza que las actividades de voladura se realicen de manera controlada, segura y con el mínimo impacto posible, desde la planificación hasta la ejecución y monitoreo post-voladura.
- **Vigía:** Persona designada para observar y monitorear áreas de riesgo durante las actividades de voladura y conexión de labores. Su tarea principal es garantizar que el área esté despejada y que no haya personas en riesgo durante la detonación.
- **Accesos Principales:** Son las vías o caminos de ingreso y salida principales de la mina, que permiten el acceso seguro a los trabajadores, equipos y materiales hacia las diferentes zonas de operación de la mina.
- **Zona de riesgo:** Área definida en función de la proximidad de las labores a ser voladas, donde se pueden generar efectos peligrosos como deslizamientos de rocas, gases tóxicos o explosiones. Esta zona se debe mantener libre de personal durante la voladura.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR.

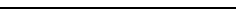
5.1 REQUERIMIENTO DE PERSONAL.

A. Jefe de Guardia de Operaciones mina:

- Autorización interna de trabajo vigente.
- Ingeniero de minas titulado y colegiado habilitado.
- Experiencia mínima de 2 años en puestos afines
- Debera conocer y estar capacitado en el presente estándar.
- Asegurarse de que todas las actividades de voladura y conexión sean realizadas de acuerdo con los protocolos aprobados.

B. Supervisor de Operaciones Mina:

- Autorización interna de trabajo vigente.
- Experiencia de 3 años como mínimo en operaciones mina subterránea
- Para la manipulación de explosivos debera contar con carne de SUCAMEC vigente.

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 2 de 7	

C. Deberá conocer y estar capacitado en el presente estándar. Vigía:

Requisitos:

- Autorización interna de trabajo vigente.
- Experiencia 1 año como mínimo en operaciones mina subterránea
- Para la manipulación de explosivos deberá contar con carne de SUCAMEC vigente.
- Deberá conocer y estar capacitado en el presente estándar.

5.2 REQUERIMIENTO DE LUGAR DE TRABAJO

5.2.1. Cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Decreto Supremo 024-2016-EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017-EM, artículo 221.- Al conectar galerías o chimeneas con otras labores mineras se tomará las siguientes precauciones:

- a) Marcar la labor que va a ser conectada con material de alta reflexividad, colocando un cartel con las palabras "PELIGRO CONEXIÓN", a cincuenta metros (50 m) a cada lado de la conexión.
- b) Proteger las tuberías de aire comprimido, agua, ventilación y demás instalaciones.
- c) Utilizar cargas de explosivos muy pequeñas para evitar daños a las labores conectadas. Esta actividad se hará cumpliendo con los estándares y procedimientos cuando se trate de todo tipo de conexiones próximas a labores o instalaciones.
- d) En el cruce de toda labor vertical con otra horizontal o en el de dos labores horizontales, cuando dicho cruce determine secciones peligrosas, se procederá a fortificarlo convenientemente por medio de elementos de sostenimiento adecuados que garanticen la seguridad de los trabajadores que laboran o transiten en esas zonas con la debida identificación y señalización de las labores.
- e) Ubicar personal de vigilancia en cada uno de los posibles lugares de acceso, quienes permanecerán en ese lugar hasta recibir orden expresa de los encargados del disparo.

5.2.2. Para cada conexión de labores, se debe contar con un plan de trabajo aprobado, acompañado de un Protocolo de Voladura firmado por las jefaturas responsables.

5.2.3. Para elaborar un proyecto que involucre conectar 2 o más labores mineras, el supervisor de planeamiento responsable, debe de identificar en gabinete las posibles zonas de comunicación, luego inspeccionar en campo todas las posibles labores aledañas existentes y compararlas luego con la información de topografía existente.

5.2.4. Si faltase información topográfica de alguna labor antigua cerca de la zona de comunicación, el responsable del área de planeamiento deberá coordinar con el área de mina para poder habilitar la zona afín de poder actualizar la información topográfica.

5.2.5. Con la información Topografía completa de la zona de comunicación identificada, el, área de planeamiento deberá realizar el proyecto de comunicación y presentarla a la superintendencia de planeamiento y superintendencia de mina para su aprobación.

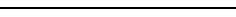
5.2.6. El proyecto de comunicación debe ser en un lugar y acceso seguro, sin dañar la infraestructura existente.

5.2.7. Con el proyecto firmado y entregado a los responsables de Mina y de Seguridad de la zona, se coordina con Topografía para su marcado (tanto el proyecto como su comunicación) y con el área de operaciones mina para su ejecución.

5.2.8. Identificación del tipo de roca según clasificación geomecánica GSI y tabla geomecánica para definir el tipo de sostenimiento, en las zonas de conexión de labores, antes de llegar a conectarlas.

5.2.9. Identificar y señalizar claramente el punto de comunicación en la labor a conectar, ya sea en el nivel superior o en labores horizontales faltando 10 metros para comunicar/conectar.

5.2.10. Control diario de marcado de línea de control e inclinación de la chimenea o labores horizontales.

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 3 de 7	

- 5.2.11.** A partir de 10 metros a comunicar una labor, el área de planeamiento debe difundir al área de Mina, Seguridad, Mantenimiento de Mina, Geología y Planeamiento, asegurándose de que la información sea de conocimiento general. Además, el área de Mina deberá implementar las medidas de seguridad correspondientes conforme al plan de conexión de labores
- 5.2.12.** Si hubiera cuadros de madera en el nivel superior y/o horizontal a comunicar, colocar puntales de caja a caja para asegurar los sombreros.
- 5.2.13.** Se deberán posicionar vigías en los puntos de acceso a la labor a comunicar al menos 15 minutos antes de la voladura.
- 5.2.14.** Cuando falte un disparo para completar la comunicación de las labores, se procederá a perforar los taladros pilotos según el diseño de malla de perforación. Si es necesario, se ejecutará el disparo correspondiente. En caso contrario, se iniciará el proceso de rimado para una sección de 1x1.
- 5.2.15.** La señalización debe incluir la leyenda: "PELIGRO: CONEXIÓN O COMUNICACIÓN EN PROCESO" y contar con un bloqueo físico en el área de comunicación para garantizar la seguridad y evitar accesos no autorizados.



- 5.2.16.** Cuando la conexión es hacia los accesos principales o de tránsito se debe colocar la señalización de alta reflexividad con carteles de "PELIGRO DE CONEXIÓN" a 50 metros de cada lado de los accesos del área conexión/comunicación.
- 5.2.17.** Para la comunicación de labores se debe realizar el PLAN DE TRABAJO, y PROTOCOLO DE VOLADURA, adjuntando planos y croquis, personal, y la supervisión Responsable por parte de Operaciones y Seguridad.
- 5.2.18.** Se debe retirar y/o proteger las tuberías de servicios, cables de energía eléctrica y equipos se encuentren en punto de conexión, para evitar daños en los mismos como producto del disparo.
- 5.2.19.** Utilizar cargas de explosivos muy pequeñas para evitar daños a las labores conectadas. Esta actividad se hará cumpliendo con los estándares y procedimientos cuando se trate de todo tipo de conexiones próximas a labores o instalaciones.
- 5.2.20.** En el cruce de toda labor vertical con otra horizontal o en el de dos labores horizontales, cuando dicho cruce determine secciones peligrosas, se procederá a fortificarlo convenientemente por medio de elementos de sostenimiento adecuados que garanticen la seguridad de los trabajadores que laboran o transiten en esas zonas con la debida identificación y señalización de las labores.
- 5.2.21.** Una vez comunicado ensanchar el collar de la chimenea y en caso de labores horizontales ampliar la sección y realizar un buen desatado de roca y si requiere sostenimiento, colocar de inmediato.
- 5.2.22.** Posterior a la comunicación de labores en minería subterránea, pueden presentarse diversos riesgos que afectan la seguridad de los trabajadores y la estabilidad de la

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 4 de 7	

operación. Entre los principales riesgos se encuentran:

- Debilitar la estructura del macizo rocoso, aumentando el riesgo de desprendimientos o colapsos.
- Modificar los flujos de circuito de aire, afectando la calidad del oxígeno y generando zonas con déficit de ventilación.
- Afectar redes de energía eléctrica, sistemas de tuberías de agua y aire, ventilación, vías de transporte o líneas de comunicación.
- La proximidad de frentes de trabajo puede aumentar el impacto de voladuras o vibraciones, comprometiendo la seguridad de las estructuras.
- Permitir el ingreso no controlado de personal y equipos a zonas peligrosas, elevando el riesgo de accidentes e incidentes.

Para mitigar estos riesgos, es fundamental realizar inspecciones constantes, reforzar las medidas de seguridad y asegurar una adecuada planificación de la comunicación de labores.

5.3 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.

Las herramientas y equipos mínimos para la ejecución de las labores de conexión incluyen:

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Jumbo electrohidráulico. ➤ Máquina perforadora Jackleg.	➤ 02 juegos de Barretillas de acuerdo con la sección de la labor, Atacador de madera, Cucharilla, ➤ Escalera o plataforma (en caso sea necesario).	➤ Cinta delimitadora de prohibido el ingreso de personal. ➤ Aviso de bloqueo de peligro de conexión de labores. ➤ Accesorios de voladura ➤ Explosivos

5.4. REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

- Cumplimiento al programa de E-LEARNING en tema del reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y el Uso de Equipos de Protección Personal.
- Cumplimiento de programa de capacitación del estándar GMI-MIN-EST-30 “comunicación de labores” y Procedimientos escrito de Trabajo Seguro GMI-MIN-PET-133 “conexión de labores horizontales.
- Todos los colaboradores involucrados en la manipulación de explosivos deben tener licencia vigente de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC).

6. RESPONSABILIDADES.

6.1 Gerente general:

Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del estándar.

6.2 Superintendente y Supervisor de planeamiento:

Definir y comunicar las labores a conectar y las respectivas medidas de seguridad a todo el personal involucrado.

6.3 Superintendente y Jefe de Seguridad:

Supervisar la correcta ejecución de la conexión de labores, asegurando que todos los aspectos de seguridad sean seguidos estrictamente.

6.4 Jefe de guardia de operaciones:

- Responsable de la supervisión y seguridad en las labores en ejecución.
- monitorear las condiciones de seguridad durante todas las actividades relacionadas con la

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 5 de 7	

conexión de labores, establecerán controles para asegurar el cumplimiento del estándar en salvaguarda de la seguridad de los trabajadores. Serán minuciosos en sus observaciones.

6.5 Supervisor mina de operaciones:

- Asegurar, que las condiciones de seguridad sean adecuadas durante la ejecución de los trabajos.
- Supervisar, coordinar y monitorear las actividades de conexión de labores mineras.

6.6 Vigías:

- Responsables de asegurar que las áreas cercanas a la voladura y las labores en proceso de conexión estén despejadas de personal y que no existan riesgos adicionales durante la detonación.
- Responsables de coordinar la evacuación del personal que se encuentre en las labores cercanas, garantizando que todos los trabajadores estén fuera de las zonas de riesgo, antes de la detonación. Posteriormente, deberán realizar una segunda evacuación tras la voladura para evitar el riesgo de exposición a gases peligrosos.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN.

- FOR-SSO-019 IPERC Continuo
- FOR-SSO-065 Orden de trabajo
- FOR-SSO-066 Inspeccion de Labores (Check list)
- FOR-MIN-015 Protocolo de secuencia de disparo
- FOR-MIN-012 Plan de trabajo para carguío y voladura de taladros largos
- GMI-MIN-EST-29 Traslado manual de explosivos
- GMI-MIN-EST-25 Carguío y voladura de labores

8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

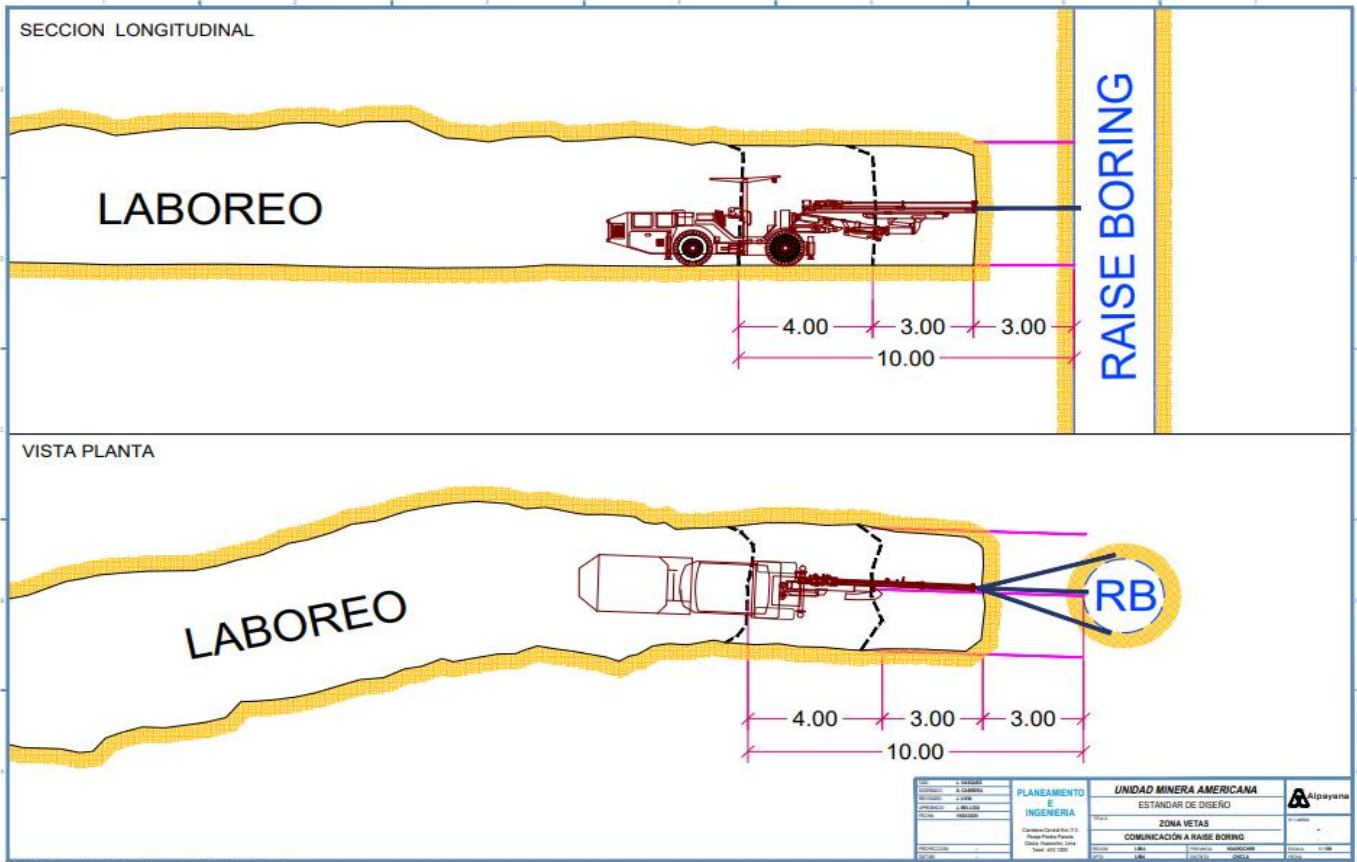
Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el Procedimiento:

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

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Michael Girón Condori Jefe de Mina	Julio Apaza Sacuri Jefe de Mina Vetas	Nestor Castillo Ubaldo Ingeniero senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 15/12/2025	Fecha: 16/12/2025	Fecha: 17/12/2025	Fecha: 18/12/2025

	ESTANDAR: COMUNICACIÓN DE LABORES		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MIN-EST-30	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 18-12-2025	Página: 6 de 7	





ANEXO 03



ANEXO 04