



LB-SP-SOM-SOM-012 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS MINA.

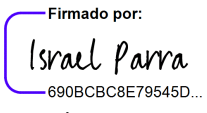
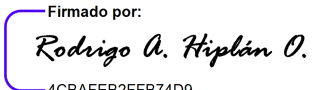
•LB-SP-SOM-SOM-0012

PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS

MINA.



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-SOM-SOM-0012	Revisión: 8	Vigencia: Junio 2027
Elaborado Por:  Firmado por: 690BCBC8E79545D... Israel Parra Jefe de Capacitación y entrenamiento	Revisado Por:  DocuSigned by: 670DD7619B1E4FD... Marcelo Navarrete Superintendente de Gestion Integrada	Aprobado Por:  Firmado por: 4CBAFEB2FFB74D9... Rodrigo Hiplán O. Gerente de Minería
Fecha: junio 2, 2025	Fecha: junio 2, 2025	Fecha: junio 4, 2025

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

Fecha de primera Edición: 25-06-2019			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
1	25/06/2019	Nuevo Procedimiento para la realización de trabajos de Servicio Mina.	Hernán González
2	19-02-2020	Se incluyen nuevas actividades para el desarrollo de Servicios Mina.	Roberto Jimenez R
3	31/10/2020	Sin Modificaciones	Gerardo Lagos
4	17/05/2022	Se Modifica: 6.3. Aplicación de producto supresor de polvo, se actualiza el punto 2 y 3, punto 4 se elimina (se indicaba esperar 4 horas luego de aplicado el producto).	Percy Sierralta
5.-	28-09-2022	Se incluyen las actividades desarrollo servicios minas de la actualización del 19-02-2020: 8.13.- Manejo de Cables Eléctricos Mina. 8.14.- Regadío de Frentes de Carguío (Sobre Cresta del banco) 8.15.-Regadío en radio de trabajo de equipos de carguío (50 mts) 8.16.- Llenado de perforadoras y trabajo en áreas de tronadura 8.17.- Estándar de Botaderos	Jorge Galarza C.
6.-	05-10-2022	Modificaciones de formato	Percy Sierralta Reffers
7.-	10-01-2023	Se actualizan elaborador, revisor y aprobador para firma digital.	Percy Sierralta Reffers
8.-	02-06-2025	Se cambia portada 8.16 Se agrega "se debe solicitar autorización por el canal radial que corresponda. En el punto 1 del desarrollo de la tarea. 8.14 letra a, se agrega "manipulador de cables" 8.8 se agrega "y donde transiten CAEX 2.5 m"	Israel Parra



INDICE GENERAL

Tabla de contenido

I.	OBJETIVO.....	4
II.	ALCANCE	4
III.	RESPONSABILIDADES	4
IV.	TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS	5
V.	RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	5
VI.	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL MINIMO (EPP)	6
VII.	EQUIPOS MINA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	6
VIII.-	PROCEDIMIENTO GENERAL SERVICIOS MINA	6
8.1.-	Limpieza de Pistas	7
8.2.-	Reparación de pistas.....	7
8.3.-	Aplicación de productos: supresor de polvo.....	8
8.4.-	Construcción de Pretiles centrales.....	8
8.5.-	Construcción de Pretiles Laterales.	9
8.6.-	Construcción de rampas (Auxiliares, ascendentes o temporales)	9
8.7.-	Desborde de material	10
8.8.-	Entrega de áreas de perforación	10
8.9	Ruteo Pilas de Lixiviación	11
8.10	Descarga CAEX con excavadora.....	11
8.11	Reducción de Material con pica roca	12
8.12	Trabajo Pit Final	12
8.12.1	Limpieza de Berma	12
8.12.2	Zanja de Cresta Dura.....	13
8.13	Manejo de Cables Eléctricos Mina.....	13
8.14.	Regadío de frentes de Carguío (sobre cestas del banco)	14
8.15	Regadío en radio de trabajo de equipos de carguío (50 mts)	14
8.16	Llenado de perforadoras y trabajo áreas de tronadura.....	15
8.17	Estándar de Botaderos	16
IX.	OTROS TRABAJOS	16
X.	LINEAMIENTOS A CONSIDERAR PARA REALIZAR UN ART	17

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****I. OBJETIVO**

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer las directrices, responsabilidades y consideraciones generales al momento de realizar trabajos de servicios mina. Contribuir con el mejoramiento de las condiciones de trabajo brindando toda la información necesaria para su realización, de manera tal, de evitar acciones y condiciones subestándar.

II. ALCANCE

Aplica a personal que directa o indirectamente participe en esta operación, especialmente los Supervisores Mina y Operadores de Equipos de Apoyo de Compañía Minera Lomas Bayas

III. RESPONSABILIDADES**Superintendente Operaciones Mina:**

Garantizar el cumplimiento de Guías, Manuales y Procedimientos de la Superintendencia Operaciones Mina, promoviendo altos estándares de seguridad, salud e higiene, medio ambiente y entregando los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de los planes y programas de Servicios Mina.

Jefe de Operaciones

Verificar y chequear el cumplimiento de Guías, Manuales y Procedimientos de la Superintendencia Operaciones Mina, promoviendo altos estándares de seguridad, salud e higiene, medio ambiente a través de liderazgo visible.

Jefe Servicios Mina:

Debe asegurar el cumplimiento del presente documento con el objetivo de realizar los trabajos bajos los estándares establecidos y garantizar condiciones seguras para el mantenimiento de los neumáticos de los equipos mina, aportando a la productividad y un menor costo por tonelada transportada.

Supervisor Servicios Mina:

Deberá informar a empresas colaboradoras pertinentes sobre el uso de este procedimiento y verificar que su aplicación sea efectiva y eficiente en terreno. Deberá ejecutar y cumplir con las actividades asociadas al mejoramiento continuo y velar por el estricto cumplimiento en cada tarea, verificando que el personal, los equipos, las herramientas e instalaciones son apropiadas para el desarrollo seguro del trabajo y son utilizados adecuadamente, eliminando la posibilidad de daño.

Instructores Mina:

Son responsables de velar por el cumplimiento del presente Procedimiento mediante inspecciones en terreno, chequear la adecuada operación y utilización de los equipos mina, enfocándose en la seguridad y cuidado de equipos.



Operadores de Equipos Mina:

Son responsables del cumplimiento adecuado del presente procedimiento y ejecución de los trabajos asignados por su supervisión de manera segura, enfocándose en la correcta operación del equipo a cargo.

IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS:

ART : Análisis de Riesgos en el Trabajo, es un elemento que nos permite identificar, evaluar y controlar las condiciones de riesgos asociados a los trabajos diarios que se realizan en faena Lomas Bayas, que de no ser controlado pueden ocasionar daños a las personas, equipos, materiales, al ambiente, detención de un proceso productivo o la combinación de estas consecuencias.

V. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.

Resumen del Riesgo de la Actividad refleja el resultado de la Evaluación de Riesgos detallada en la QRA del proceso a describir.

Tabla 1. Resumen del Riesgos de Actividad.

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
MANTENIMIENTO DE CAMINOS	23	14	4-Mayor	Salud y Seguridad
	23	8	4-Mayor	Gobierno/ Legales y de Cumplimiento

•LB-SP-SOM-SOM-0012

PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS MINA.



VI. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL MINIMO (EPP)

- Casco.
- Respirador dos vías, filtro polvo P100.
- Lentes de seguridad
- Zapatos de seguridad.
- Chaleco geólogo.
- Guantes.
- Protector auditivo.
- Protector solar

VII. EQUIPOS MINA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.

- ✓ Wheeldozer
- ✓ Bulldozer
- ✓ Motoniveladora
- ✓ Rodillo Compactador
- ✓ Camión aguador
- ✓ Sistema de DISPATCH
- ✓ Radios de comunicación
- ✓ Señales de regulación de transito

VIII.- PROCEDIMIENTO GENERAL SERVICIOS MINA.

Las tareas descritas a continuación indican los lineamientos generales al momento de realizar las tareas. En caso de requerir información más específica se debe acudir al procedimiento o instructivo correspondiente. A continuación, se describen las siguientes tareas a realizar

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****8.1.- Limpieza de Pistas**

Esta es una actividad de carácter habitual que se desarrolla en la mina, la que se efectúa con equipos de apoyo como WD, Moto y Fell.

Pasos mínimos para efectuar la actividad:

- a) Quien autoriza: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: wheeldozer o cargador frontal liviano.
- c) Documento requerido: NA
- d) Desarrollo: este trabajo será realizado según el requerimiento de mantención/limpieza de circuitos y será coordinado por el Jefe de Turno o Supervisor Servicios Mina.

Para la ejecución de esta tarea se considerará:

- Antes de comenzar el trabajo de limpieza, el operador del equipo de servicio deberá avisar por frecuencia radial 2 el sector donde se encontrará realizando el trabajo.
- La limpieza de pista se realizará de manera preferente en sentido descendente.
- Finalizada el trabajo de limpieza de pista, el operador del equipo de servicio deberá avisar por frecuencia radial 2 el termino de los trabajos.

✓

8.2.- Reparación de pistas

- a) Quien Autoriza: Jefe de Operaciones Mina o Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: bulldozer, wheeldozer, motoniveladora, rodillo compactador, camión aljibe.
- c) Documento requerido: ART.
- d) Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.
 - Información de reparación de pista: según indique el plan de Servicios Mina, además de las coordinaciones previamente realizadas en reunión diaria de Servicios Mina con Operaciones Mina.
 - Señalización de área de reparación: Se realizará por tramos, en pista de alto, bajo o nulo tránsito de camiones. En caso de ser un camino altamente transitado deberá ser anunciado en la charla de inicio de turno y/o vía radial.
 - Cierre de área de reparación: Delimitar el área con conos y letreros de rampas en mantención según formato de Compañía Minera Lomas Bayas.
 - Marcación topográfica: Esto aplica para reparación de rampas, construcción de caminos, generación de peraltes en curvas y nivelación de pisos.
 - Regar área de reparación: Cuando la motoniveladora tenga que emparejar y rematar, además antes de realizar el trabajo con el rodillo compactador.
 - Antes de iniciar al trabajo de reparación de pista, dar aviso al Jefe de Turno Mina, además de dar avisos periódicos a los equipos que interactúan en el área de reparación.
 - El Bulldozer deberá contar con ripper en buen estado para realizar corte de camino.
 - El procedimiento para la reparación de pista considera siempre romper piso para luego proceder a emparejar.

8.3.- Aplicación de productos: supresor de polvo.

- a) Autorización: Jefe de Servicios Mina solicita autorización al Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: Camión aljibe.
- c) Documento requerido: ART.
- d) Procedimiento: De la ESE a cargo de la aplicación del producto.

Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo:

- Información de reparación de pista: según indique el plan de Servicios Mina, además de las coordinaciones previamente realizadas en reunión diaria de Servicios Mina con Operaciones Mina.
- Cierre de área de reparación: De ser necesario se debe delimitar el área con conos e instalar letreros para advertir la operación.
- Para el caso de las rampas, la aplicación del producto debe ser evaluada, en ningún caso el riego será continuo y debe confeccionarse un ART que cubra los aspectos no cubiertos por el procedimiento para aplicar producto supresor de polvo.

8.4.- Construcción de Pretiles centrales.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Operaciones Mina y Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: wheeldozer, cargador frontal, excavadora, retroexcavadora, motoniveladora.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Señalización de área de construcción: Se deberá contar con la correcta señalización del área donde se realizará el trabajo, con el fin de identificar al equipo que se encuentra laborando.
- Área necesaria: Se deberá contar con el suficiente espacio para que el equipo pueda realizar la construcción de los pretiles.
- Uso de delineadores: Se deberá contar con los tubos/jalones (delineadores) necesarios para delimitar el pretil con su correspondiente señalización.
- Tipo de material de construcción: El material de construcción deberá ser de granulometría fina y estéril.

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****8.5.- Construcción de Pretiles Laterales.**

- a) Quien Autoriza: Jefe de Operaciones Mina y Jefe de Turno Mina.
 - b) Equipos involucrados: wheeldozer, cargador frontal, excavadora, retroexcavadora, motoniveladora y manipulador de cables.
 - c) Documento requerido: ART.
 - d) Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.
 - e) Señalización de área de construcción: Se deberá contar con la correcta señalización del área donde se realizará el trabajo, con el fin de identificar al equipo que se encuentra laborando.
- Uso de delineadores : Se deberán instalar jalones con baliza cada 50 metros, los que servirán como referencia en caso de existir condiciones de baja visibilidad.
 - Altura de pretil : Considerando que el pretil lateral debe ser $\frac{3}{4}$ de la altura del neumático del camión de mayor dimensión.
 - Antes de comenzar con la construcción o reparación del pretil lateral, se debe asegurar que no exista trabajos en la misma línea vertical.
 - En el caso de que el pretil conduzca el cable de 6.6 kv, se debe considerar su retiro antes de comenzar con el trabajo. Se deberá dejar una ranura en la parte superior del pretil para el cable eléctrico.

8.6.- Construcción de rampas (Auxiliares, ascendentes o temporales)

- a) Quien Autoriza: Jefe de Operaciones Mina y Jefe de Turno Mina.
 - b) Equipos involucrados: bulldozer, wheeldozer, motoniveladora, aljibe y rodillo compactador.
 - c) Documento requerido: ART.
 - d) Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.
- El Jefe de Turno Mina deberá comunicar toda la información sobre la tarea al operador del equipo encargado de realizar el trabajo.
 - Delimitación del área: Se deberá acordonar el área de trabajo, segregando los trabajos a realizar.
 - Referencia topográfica: Se solicitará a topografía la demarcación con jalones de referencia considerando la zona a construir, ancho, inicio y fin de rampa.
 - Rampas ascendentes: La descarga de camiones se realizará al inicio de rampa, el cual será empujado con Bulldozer.
 - Rampas descendentes: Se deberá aislar el tránsito completo de la rampa (inicio y fin).
 - Rampas auxiliares: Estas rampas deberán considerar un ancho mínimo de 10 m para ingreso de los equipos al sector y una pendiente máxima de 15%.

•LB-SP-SOM-SOM-0012**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****8.7.- Desborde de material**

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Mina.
 - b) Equipos involucrados : Bulldozer.
 - c) Documento requerido: ART
 - d) Procedimiento: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.
- En caso de que la altura de desborde sea mayor a la de un banco (15 m), la tarea se realizara solo con luz de día
 - Línea en vertical (área debajo de desborde) debe estar cerrada, ya sea con barreras duras o con loros vivos que resguarden el paso.
 - Considerar una revisión de la estabilidad del borde de banco en caso sea necesario.
 - El desborde se realizará en forma perpendicular al borde del banco.
 - Cualquier material que supere la hoja del dozer, deberá ser reducido o apartado del sector.
 - El área de trabajo del Bulldozer deberá contar con una zona de seguridad delimitada.

8.8.- Entrega de áreas de perforación

- a) Solicitud de autorización: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados : Bulldozer, wheeldozer, cargador frontal y motoniveladora.
- c) Documento requerido: ART.

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Referencia topográfica : Se solicitará a topografía la colocación de referencias que delimiten el área a perforar.
- Pretiles de contorno, deberán ser de al menos 1.5 m de alto, para segregar tránsito de otros equipos de áreas de perforación y donde transiten CAEX 2.5 m
- Pretiles de borde: estos no deberán superar los 0.5 m, para alcanzar de forma correcta bordes de tronadura.
- Se deberá generar un documento formal de entrega y recepción del área de perforación por el jefe de turno mina y supervisor de perforación y tronadura respectivamente. En el caso de que el patio de perforación esté contiguo a una pared de banco, este protocolo también deberá ser visado por el geotécnico de turno. (Formato Compañía Minera Lomas Bayas).
- En tronaduras de contorno: se considerará un pretil hacia la caja, al menos a 10 m de esta, en caso de perforación de precorte y primera línea de Buffer, el área se recibirá siempre y cuando la pared esté estabilizada y la línea de programa alcanzada.
- Se deberá hacer uso de señalética en cada acceso al área de perforación.
- Se debe considerar pisos nivelados, en caso de existir desniveles, se generarán plataformas para perforación.

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.**



8.9 Ruteo Pilas de Lixiviación.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: Bulldozer.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Referencia topográfica: todo ruteo de módulos deberá ser realizado en el área señalada por topografía mina. No se permitirá otro tipo de marcación.
- Se realizará la nivelación del piso, el cual deberá coincidir con el piso del módulo en regadío continuo.
- Se procederá a delimitar el sector de trabajo del Bulldozer, aislándolo del tránsito de equipos y personas.
- El ruteo deberá ser en forma cruzada (transversal y longitudinal).

8.10 Descarga CAEX con excavadora.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Operaciones Mina, Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados : bulldozer y excavadora.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Evaluación del sector de trabajo: anchos suficientes, tránsito, condición de pista.
- Identificar sector a confeccionar plataforma de trabajo: debe estar nivelado, a un costado del camión. La plataforma de trabajo debe tener la altura adecuada para el descargue del material, además debe ser estable y con ancho operacional adecuado para la tarea de giro de la excavadora.
- Acuñar camión.
- Delimitar área de trabajo con pretil y señalética correspondiente.
- Realizar el trabajo solo con luz natural

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****8.11 Reducción de Material con pica roca.**

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: Excavadora con martillo.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Identificar el material a reducir, éste debe contar con las siguientes características:
 - Menor dimensión del equipo, caso contrario se generará plataforma de trabajo.
 - Evaluar el material a nivel de piso, no se permitirá transitar por sobre bolones.
- Se aislará el sector de trabajo con pretil y señalética correspondiente.
- El equipo debe de contar con rejilla protectora en el vidrio frontal para realizar el trabajo, caso contrario no se dará inicio a la labor.
- La posición del martillo para percutir deberá ser en 45°.
- Al momento de detener y estacionar el equipo, deberá dejar apoyado horizontalmente el martillo, en caso de utilizar el balde este deberá quedar con los dientes paralelos al piso.
- Bajo ninguna circunstancia se permitirá el posicionamiento o tránsito de la excavadora sobre el material sobretamaño.
- Para acomodar un bolón, este deberá ser desplazado sin efectuar movimientos horizontales.

8.12 Trabajo Pit Final

Se considera tres tipos de trabajos a realizar, los cuales tienen como objetivo el estándar de pared final necesario, además de la seguridad de todo el personal laborando en Operación Minera Lomas Bayas. A continuación, los trabajos se encuentran en el mismo orden en el que deben de ejecutarse y son los siguientes:

8.12.1 Limpieza de Berma.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: bulldozer, excavadora.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- La pared contigua debe estar en óptimas condiciones, sin material sobredimensionado.
- Marcación topográfica: Se marcará posición de la línea de programa después de tronadura.
- Este trabajo debe realizarse de la siguiente manera, primero trabajos de pared final y luego realizar la extracción del sector. Cualquier trabajo de limpieza de berma donde la extracción ya hubiese sido realizado, necesitará autorización del Jefe de Operaciones Mina.
- No se podrá realizar ninguna labor en el banco inferior al cual se realiza el trabajo.

Página 12 de 17

Código : LB-SP-SOM-SOM-0010
Aprobado por : Rodrigo Hiplán
Revisión : 8

Ultima revisión : Junio 2025
Fecha Vigencia : Junio 2027

"Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento velar porque la copia en uso sea la última versión vigente"

•LB-SP-SOM-SOM-0012**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.**

- Se colocará la señalética correspondiente que identifique al equipo trabajando en el sector.
- Solo se realizará limpieza de berma en el turno que labore de día.

8.12.2 Zanja de Cresta Dura.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Mina.
- b) Equipos involucrados: Excavadora con balde o Bulldozer.
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerará los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo.

- Antes de comenzar el trabajo de cresta dura, debe estar terminado la limpieza de berma.
- Marcación topográfica: Se marcará posición de la línea de programa después de tronadura.
- Este trabajo debe realizarse previo a la extracción del sector.
- No se podrá realizar ninguna labor en el banco inferior al cual se realiza el trabajo.
- Se colocará la señalética correspondiente que identifique al equipo trabajando en el sector.
- Este trabajo puede realizarse con luz natural y artificial.

8.13 Manejo de Cables Eléctricos Mina.

- a) Quien Autoriza: Jefe de Turno Operaciones Mina
- b) Equipos involucrados : Wheeldozer. Manipulador de cables
- c) Documento requerido: ART

Desarrollo: Se considerarán los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo:

- El personal eléctrico deberá realizar/aplicar el procedimiento de aislación de energía.
- El personal eléctrico y supervisor de operaciones mina (Jefe de Turno o Supervisor de Terreno) deben realizar bloqueo departamental en subestación eléctrica.
- Personal eléctrico debe retirar enchufe de subestación.
- El Supervisor de Operaciones Mina debe solicitar al operador de la pala, la verificación de energía cero.
- El personal eléctrico debe descargar energía residual del cable eléctrico mina desde los pines de los enchufes.
- Las llaves de bloqueo departamental (eléctrico y operaciones mina) se deben depositar en la caja de bloqueo de imagen.
- La caja de bloqueo de imagen se trasladará al punto de trabajo, o el equipo de trabajo que realizará la tarea bloqueará en sub estación, de acuerdo a la distancia en que se encuentren los trabajos.
- El equipo de trabajo que realizara la tarea y el supervisor de operaciones mina deben

•LB-SP-SOM-SOM-0012**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.**

- realizar el bloqueo personal en caja de bloqueo imagen.
- Una vez verificada energía cero y realizado el bloqueo por todo el personal, se podrá dar inicio de los trabajos.
- Si el trabajo se prolonga de un turno a otro, el supervisor de operaciones mina saliente debe entregar la caja de bloqueo de imagen al supervisor operaciones mina entrante con las dos llaves en su interior.
- El supervisor de operaciones mina entrante y su equipo de trabajo, antes de continuar con la tarea deben realizar los puntos 9 y 5.

8.14. Regadío de frentes de Carguío (sobre cestas del banco)

- Quien Autoriza: Supervisor del Área
- Equipos involucrados : Camión Aljibe.
- Documento requerido : ART.

Desarrollo: Se considerarán los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo:

- Se debe generar un pretil de seguridad en la parte superior de la frente de carguío a una distancia mínima de 30 metros.
- El camión regador se debe ubicar detrás del pretil de seguridad para realizar el regadío. Desplegando desde ese sector la manguera con las regaderas.
- No borrar las marcas de tipos de material instaladas.
- Comunicar su presencia al operador del equipo de carguío, para coordinar regadío de la zona. En lugares estrechos el equipo de carguío deberá detenerse para facilitar la maniobra del camión regador.

8.15 Regadío en radio de trabajo de equipos de carguío (50 mts)

- Quien Autoriza: Supervisor del Área
- Equipos involucrados: Camión Aljibe.
- Documento requerido: ART.

Desarrollo: Se considerarán los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo

- Para poder proceder con el regadío en radio de trabajos de equipos de carguío, se deberá realizar las correspondientes coordinaciones entre operador Dispatch, operador de equipo de carguío, operadores de CAEXs y operador de camión aljibe con el fin de detener las operaciones en el área involucrada y desviar los CAEX hacia otros puntos de trabajo de ser necesario.
- Una vez detenido el equipo de carguío y previa confirmación radial ente operadores (aljibe, equipo de carguío y CAEX en el área), se procederá a autorizar el ingreso de aljibe al área para realizar regadío.
- Una vez realizado el regadío en el área de carguío, operador de aljibe avisara el despeje del área para que operador de equipo de carguío retome las labores.

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.**

- Por ningún motivo, operador de aljibe, ingresara al área de trabajo de equipo de carguío (50 mts), mientras éste se encuentre en movimiento.

Situaciones Especiales de Riego

- ✓ No mojar las switch house, switch gear, spliter y enchufes (elementos asociados a cables eléctricos).
- ✓ En botaderos no regar el área de descarga, dejar un espacio de 50 m. sin mojar.

8.16 Llenado de perforadoras y trabajo áreas de tronadura.

- a) Quien Autoriza: Jefe turno mina.
- b) Equipos involucrados: Camión Aljibe.
- c) Documento requerido: ART.

Desarrollo: Se considerarán los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo:

- Cumplir con los requisitos de acceso al área de trabajo y comunicaciones positivas, se debe solicitar autorización por el canal radial que corresponda.
- Operar siempre bajo instrucciones del señalero mientras estén en el área de perforación.
- El operador de camión aljibe solicitara al operador de la perforadora la autorización para acercarse, una vez que el equipo está detenido y su operador bajo de este.
- Se debe estacionar paralelo a la perforadora, acunar y segregar el área.
- Una vez detenida la perforadora, se debe aplicar procedimiento de aislamiento, bloqueo y verificación de energía cero del equipo que está siendo abastecido.
- Siempre operar bajo la dirección de un encargado de tronadura mientras se encuentre en el área de tronadura.
- No conducir directamente sobre los pozos de perforación ni dañarlos.
- Asegurarse de que la calidad del agua sea adecuada para las perforadoras.
- Una vez terminado el abastecimiento de agua, se retira el bloqueo, se informa al operador, supervisión de perforación o jefe de turno mina, que se está retirando del área.
- La persona autorizada a ingresar al área debe reposicionar las barreras removidas (conos u otros) posterior a su ingreso y salida del área.

•LB-SP-SOM-SOM-0012

**PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE SERVICIOS
MINA.****8.17 Estándar de Botaderos**

- a) Quien Autoriza: Supervisor del Área
- b) Equipos involucrados : Camión de extracción de alto tonelaje (CAEX).
- c) Documento requerido: ART.

Desarrollo: Se considerarán los siguientes aspectos básicos para la realización del trabajo:

- La construcción de botaderos y acopios debe realizarse según los parámetros establecidos en el Proyecto original o en base a posteriores modificaciones autorizadas por SERNAGEOMIN.
- El diseño del botadero debe tener en cuenta variables que permitir la estabilidad del depósito y este debe estar basado en un estudio geotécnico.
- En los botaderos de lastre se deben definir los volúmenes totales para cada torta de vaciado, además de una secuencia de llenado.
- El piso de tránsito de cada botadero debe ser horizontal, al final de este se debe terminar con una pendiente del 3%.
- Se debe dejar una berma durante el avance en altura de la construcción del botadero de estéril, entre las tortas intermedias de vaciado, el ancho de esta debe respetar el diseño original o modificaciones aprobadas por SERNAGEOMIN.
- El Angulo de talud global y altura de botadero de estéril debe respetar el diseño original o modificación aprobada por SERNAGEOMIN.
- Todo botadero debe contar con una zona de seguridad ubicada al pie de su talud.
- Para evitar ingreso a botaderos con potencial caída a distinto nivel, se debe cerrar con material proveniente de la explotación minera y de una altura que impida el acceso.
- Las zonas de descarga deben estar señalizada con el nombre del botadero o acopio respectivo al ingreso.

IX. OTROS TRABAJOS

En el caso de ser necesario realizar un trabajo de servicio no mencionado en el presente documento, se deberá realizar una evaluación de los riesgos asociados por parte del Jefe de Operaciones Mina y el Jefe de Turno Mina. Los controles para estos riesgos deberán quedar estipulados en la ART asociada al trabajo.

X. LINEAMIENTOS A CONSIDERAR PARA REALIZAR UN ART

- a) Es obligación que la ART sea completada en terreno por quienes ejecutarán la actividad, antes de comenzarla.
- b) Debe ser revisado y autorizado por el supervisor de Lomas Bayas correspondiente (de acuerdo al nivel de autorización indicado en este documento). Se prohíbe ejecutar cualquier trabajo que no cuente con este paso, para lo cual el documento debe llevar la respectiva firma. Para ello, cada área establece el o los responsables de aprobar los trabajos o tareas dentro de cada área, según protocolo interno de funcionamiento.
- c) El ART debe ser autorizado por el tiempo que estén presentes en el lugar de trabajo las personas que generaron dicho documento, es decir turno a turno.
- d) Todo trabajo de intervención a equipos o instalaciones y trabajos altamente peligrosos deben contar previamente con el permiso de Ingreso al área, permisos de trabajo, con las respectivas autorizaciones por parte de la supervisión del área donde se ejecutará el trabajo. En el caso de que el trabajo sea realizado por una Empresa Servicio Externo, la ART será revisada y aprobada por el supervisor de esta Empresa, luego por el supervisor responsable del trabajo por parte de Lomas Bayas.
- e) Se debe confeccionar ART en toda actividad o tarea que cuente con un procedimiento de trabajo, donde las condiciones han o puedan cambiar. La confección del ART será de carácter obligatorio para todas las tareas que no cuenten con reglamentos o procedimientos operacionales.
- f) Para efecto de mantenciones programadas y trabajos especiales (proyectos, modificaciones, etc.) la autorización será responsabilidad del área que administra la tarea o actividad, según protocolo de trabajo del área.
- g) No confeccionar el ART será considerada una falta MUY GRAVE, trasgresión a los Deberes y se aplicarán las medidas disciplinarias máximas que la reglamentación interna permita.