

LOMAS BAYAS

UNA EMPRESA GLENCORE

LOT: 61812
F: 11-1-22
P: 2550
NP: 60
N: 3

LOT: 61812
F: 12-1-22
P: 2513
NP: 50
N: 4

PROCEDIMIENTO
LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE
FRENO Y DIRECCION CAMIÓN
ALJIBE.



LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2504
NP: 53
N: 3

LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2527
NP: 57
N: 4

LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2550
NP: 53
N: 5

LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2522
NP: 53
N: 6

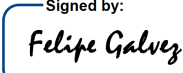
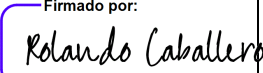
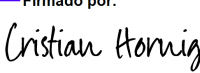
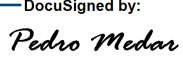
LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2504
NP: 53
N: 7

LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2504
NP: 53
N: 8

LOT: 61811
F: 11-1-22
P: 2504
NP: 53
N: 9

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES			
Elaborado Por: José Oliveros Mantenimiento Mina	Revisado Por: Rolando Caballero Jefe de Flota Mantenimiento Mina Luis Gutierrez Jefe de Flota Mantenimiento Mina	Aprobado Por: Cristian Hornig Superintendente Ejecución Mantenimiento Mina	Aprobado Por: Pedro Medar Gerente Mantenimiento Mina
Signed by:  4E2FC71416B6459...	Firmado por:  6CBEC7AA881048D...	Firmado por:  2D55B9B6628B45E...	DocuSigned by:  6E49E4A21BC64E3...
Fecha: 23/06/2025	Fecha: 23/06/2025	Fecha: 24/06/2025	Fecha: 24/06/2025

Fecha de Edición			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	03-07-2018	Confección Original	Rodrigo Gallardo / José Rojas / Jorge Araya
02	29/09/2020	Actualización de Aprobadores y Fechas	Rodrigo Huerta Medel
03	05/12/2024	Se realiza revisión y modificación de procedimientos bajo autorización del personal del área. Se incorporan controles críticos y medidas de seguridad (stopwork) Se actualiza matrices de riesgo, aprobadores, fecha de revisión y referencias	José Oliveros
04	23/06/2025	Actualización documental completa con lineamientos ISO 45001:2018 y normativa legal aplicable actualizada.	José Oliveros

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

2 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



ÍNDICE

I.PROPÓSITO 4

II.ALCANCE 4

III.RESPONSABILIDADES 4

IV.TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS..... 5

V.REFERENCIAS 6

VI.DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD 7

6.1 VALORACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD..... 7

6.2 EQUIPO DE TRABAJO8

6.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....8

6.4 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES9

6.5. MANUALES9

6.6 METODOLOGÍA DE TRABAJO9

6.7 PLAN “B” EMERGENCIAS – IMPREVISTOS 12

6.8 CONTROLES CRÍTICOS 16

6.9 INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA 21

6.10 SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA..... 22

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



I. PROPÓSITO

El propósito de este documento es establecer una planificación segura, ordenada y eficiente del trabajo y sus tareas asociadas. Busca asegurar la coordinación efectiva entre las áreas involucradas, la identificación y control de desviaciones, y la comunicación oportuna de las medidas preventivas a todas las personas trabajadoras participantes, garantizando así la correcta aplicación del presente Procedimiento de Trabajo Seguro.

Este procedimiento describe de forma clara y estructurada cada una de las etapas del proceso a ejecutar, incorporando estándares de seguridad orientados a la protección de la salud e integridad física de las personas trabajadoras, así como al resguardo de los equipos, materiales e instalaciones y la prevención de impactos al medio ambiente.

Durante la ejecución de este procedimiento se deberá:

- Analizar detalladamente cada una de sus etapas.
- Identificar los peligros y riesgos presentes en cada fase de la actividad.
- Implementar los controles preventivos correspondientes o rediseñar la tarea, si fuese necesario, para garantizar condiciones seguras de trabajo.

Este Procedimiento de Trabajo Seguro complementa los manuales técnicos específicos de cada equipo, pero no los reemplaza.

II. ALCANCE

Este Procedimiento de Trabajo Seguro debe ser aplicado por todas las personas trabajadoras pertenecientes a la Gerencia de Mantenimiento Mina Lomas Bayas que participen directamente en actividades relacionadas con sistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos, neumáticos, soldadura, operación de equipos, así como en tareas de mantenimiento, reparación o inspección de equipos bajo responsabilidad de dicha gerencia.

Su cumplimiento es obligatorio para todo el personal que intervenga en forma planificada o emergente en estas labores, asegurando la correcta gestión de los riesgos asociados y la protección de la salud, la integridad física y el entorno operativo.

III. RESPONSABILIDADES

Gerente de Mantenimiento Mina

- Aprobar el presente procedimiento y asegurar su difusión.
- Asignar los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para su implementación efectiva.
- Promover el uso del procedimiento como estándar obligatorio en su área de responsabilidad.

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

4 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



Superintendencia de Mantenimiento

- Facilitar la implementación del procedimiento en terreno.
- Asegurar que todo el personal involucrado reciba capacitación y comprensión del procedimiento.
- Establecer un sistema de seguimiento auditable para verificar su cumplimiento y mejora continua.
- Supervisión Directa (Ingeniero/a Senior, Jefatura de Turno, Supervisor/a)
- Implementar y velar por el cumplimiento del procedimiento en terreno.
- Coordinar reuniones de planificación y asegurar que todas las personas trabajadoras comprendan sus tareas y responsabilidades.
- En caso de modificación, designar responsable para informar y capacitar al equipo sobre los cambios realizados.

Área de Prevención de Riesgos

- Asesorar técnicamente sobre la correcta aplicación del procedimiento.
- Fiscalizar y verificar en terreno el cumplimiento de los controles críticos y medidas preventivas.
- Solicitar apoyo de especialistas cuando existan dudas sobre procedimientos específicos.

Personas trabajadoras

- Ejecutar las tareas conforme a lo establecido en este procedimiento y a las instrucciones de la supervisión.
- Participar activamente en la planificación y ejecución segura de las actividades.
- Informar cualquier desviación, condición insegura o necesidad de modificación del procedimiento.
- Aplicar el Análisis de Riesgo en el Trabajo (ART) y ejercer el derecho a STOP WORK si se identifican condiciones de riesgo inminente.

Planificador/a

- Proveer toda la documentación técnica necesaria (carta Gantt, procedimiento, ART, etc.).
- Coordinar las reuniones de inicio y cierre de los trabajos, asegurando que la información sea comprendida por todo el equipo.
- Gestionar la disponibilidad de herramientas, equipos y repuestos requeridos.
- Consolidar la información técnica y registrar desviaciones detectadas, proponiendo mejoras para futuras intervenciones.

IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS

- **CMLB:** Compañía Minera Lomas Bayas.
- **Contratista:** Empresa externa a CMLB que presta servicios mediante contrato vigente o realiza actividades dentro de sus instalaciones, conforme a la Ley N.º 20.123 sobre subcontratación.

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

5 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



- **Procedimiento de Trabajo Seguro (PTS):** Documento técnico-operacional que establece una secuencia ordenada de tareas con riesgos asociados, definiendo medidas de control específicas para su ejecución en condiciones seguras.
- **ART (Análisis de Riesgos en el Trabajo):** Técnica preventiva orientada a identificar peligros y evaluar riesgos antes de ejecutar una tarea, con el objetivo de establecer controles adecuados que permitan su ejecución segura.
- **Check List:** Lista de verificación utilizada para revisar el estado de herramientas, vehículos, equipos, elementos de protección personal (EPP) u otros elementos antes del inicio de las labores.
- **Conos y Barreras New Jersey:** Elementos físicos empleados para delimitar áreas de trabajo, restringir accesos no autorizados y prevenir interacciones entre personas y equipos.
- **Elementos de Protección Personal (EPP):** Conjunto de dispositivos o indumentaria destinados a proteger a la persona trabajadora frente a riesgos laborales. Ejemplos: casco, guantes, lentes de seguridad, calzado con puntera de acero, ropa de trabajo con cintas reflectantes, arnés anticaídas.
- **Controles Críticos:** Medidas de prevención obligatorias asociadas a riesgos de fatalidad o alto impacto, cuya omisión puede generar consecuencias graves o catastróficas.
- **Energía Residual:** Energía peligrosa que permanece en un equipo o sistema incluso después de haber sido desactivado, y que puede liberarse de manera no controlada durante la intervención.
- **Bloqueo:** Acción mediante la cual se impide físicamente el accionamiento de un equipo o sistema, utilizando dispositivos que aseguren su desenergización total (potencial cero). El bloqueo debe garantizar una condición segura y mantenida durante toda la intervención.
- **Cuñas de Seguridad:** Elemento mecánico de madera o metal con forma de ángulo agudo, utilizado para bloquear el movimiento de ruedas o sistemas rodantes de equipos, evitando su desplazamiento no controlado.
- **Nitrógeno Líquido:** Sustancia en estado líquido extremadamente fría (-196°C), incolora, inodora, atóxica, no inflamable y no explosiva. Se utiliza en distintas aplicaciones técnicas bajo estrictos controles de manipulación debido a su capacidad criogénica.

V. REFERENCIAS

- Normativa Legal Chilena vigente: Ley 16.744, Ley 20.123, Ley 19.300, DS 44, DS 132, DS 594 y DFL 1 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito
- Protocolos de Peligros Fatales.
- Safework conductas que salvan vidas.
- Controles Críticos aplicables, disponibles en el sistema de gestión documental de CMLB.
- Procedimientos y estándares internos relacionados, disponibles en el sistema de gestión documental de CMLB.

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

6 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD

El presente procedimiento establece una secuencia segura, eficiente y estandarizada para ejecutar la carga de acumuladores de freno y dirección camión aljibe, tanto en condiciones:

- Programadas (mantenciones planificadas).
- No programadas (intervenciones por fallas u otras contingencias operacionales).

Antes, durante y después de la ejecución de los trabajos, se deberá realizar una limpieza exhaustiva de todas las superficies que generen o transmitan temperatura, garantizando que estén libres de residuos como aceites, grasas, lubricantes u otras sustancias que puedan representar un riesgo de deslizamiento, combustión o contacto con superficies calientes.

Se deberá evitar la conexión inadecuada de cables eléctricos y mangueras de fluidos, asegurando que su instalación respete los recorridos y fijaciones establecidos por el fabricante del equipo, con el fin de prevenir daños mecánicos, interferencias operacionales o condiciones inseguras.

6.1 VALORACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

La identificación, evaluación y administración de los riesgos asociados a esta actividad se encuentran detalladas en la Matriz QRA (Quantitative Risk Assessment) adjunta al presente procedimiento.

Dicha matriz establece los riesgos inherentes, controles existentes y medidas de mitigación o eliminación aplicables, en concordancia con lo dispuesto en el documento corporativo “Procedimiento para la Gestión de Riesgos y Peligros Catastróficos”.

Los riesgos identificados han sido codificados según la metodología IPER vigente, y su control es obligatorio para todas las personas trabajadoras involucradas en la ejecución de esta tarea.

Nota:

Matriz de Riesgos adjunta en Anexos del Documento.

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Carga de acumuladores de freno y dirección aljibe	21	14	4. Grave	Salud y Seguridad

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

7 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



Evaluación Residual del Riesgo de la Tarea(con aplicación de Instructivo)	Alto	Medio	Bajo
		X	

6.2 EQUIPO DE TRABAJO

Personal Necesario para la Tarea
Supervisor Mecánico
Electromecánico
Soldador
Operador Grúas
Operador Camión Pluma
Rigger
Otros si son necesario

6.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

EPP Básico
Casco
Guantes de cabritilla
Lentes oscuros y/o claros
Ropa de trabajo (buzo de papel o buzo piloto)
Zapatos de seguridad
Chaleco geólogo
Protección respiratoria
Protector auditivo
Bloqueador solar
EPP Especifico (definir de acuerdo a la tarea)
- Protección trabajo en altura (arnés de seguridad con respectiva cola de vida).
- Protección soldadores (traje de cuero, delantal de cuero, polainas de cuero, guantes de cuero de puño largo, cubrenuca de cuero, mascara de soldar, arnés ignifugo si es trabajo en altura).
- Elementos de bloqueo: Candado de bloqueo y tarjeta personal

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

8 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



6.4 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

Herramientas, Equipos usados en la Tarea
Herramientas Manuales
Escalera tipo avión
Camión Con Pluma
Radios de Comunicación
Accesorios de Izaje (Estrobos Acero, Eslingas, Fajas)
Tecles
Señalética de seguridad
Otros a evaluar antes del inicio de la Tarea

NOTA: Todas las herramientas y equipos a utilizar deben encontrarse en óptimas condiciones operativas, libres de daños visibles y debidamente inspeccionadas y codificadas según el color correspondiente al mes vigente, conforme al sistema de control establecido en faena. Deben utilizarse exclusivamente para el propósito para el cual fueron diseñadas, y su manipulación debe realizarse por personas competentes y autorizadas. Bajo ninguna circunstancia deben representar riesgos para quienes las operan ni para otras personas en el entorno de trabajo.

6.5. MANUALES

- Manual específico de Equipo (Cuando Aplique)

6.6 METODOLOGÍA DE TRABAJO

La intervención debe ejecutarse conforme a una planificación detallada y una secuencia lógica de tareas, considerando los controles operacionales necesarios en cada etapa. Se deberá aplicar el Análisis de Riesgos en el Trabajo (ART) y utilizar la Matriz QRA para identificar peligros, estimar riesgos y definir controles críticos.

El trabajo debe seguir estrictamente lo descrito en la siguiente tabla:

Secuencia de Trabajo	Peligros o Eventos Potenciales	Medidas de Control	Nº
1 Reunión previa con el personal participante Realizar ART y validar con la Supervisión	1 -Desconocimiento por los participantes de las labores a desarrollar -No identificar en forma adecuada los riesgos	1 -Cumplimiento del estándar "Vehículos, equipos y licencias" LB-SS-SSS-SLB-0001. -Difusión del Procedimiento de Trabajo Seguro	1

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

9 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



	existentes en el lugar de trabajo -Accidente en ruta -Choque/colisión en mina -Volcamiento de equipo/vehículo -Contacto con radiación UV -Caídas al mismo nivel	-Lectura de los SAFEWORK -Liderazgo visible de la supervisión -Uso de protector solar, ropa manga larga, lentes UV -LB-SS-SSS-SLB-0018 – Transporte, manipulación y uso de nitrógeno líquido	
2 Reunir los accesorios, herramientas, equipos y materiales a usar Realizar Check list de los accesorios, herramientas y equipos a usar Traslado al lugar de trabajo de herramientas, equipos y materiales	2 -Golpeado por objetos a trasladar -Caída al mismo nivel -Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es necesario solicitar ayuda mecánica -Contacto con radiación UV -Caída de la carga -Aplastamiento y/o atrapamiento -Liberación descontrolada de energía por presiones contenidas -Contacto con temperaturas extremas (nitrógeno)	2 -Realizar correcta estiba de los equipos y accesorios -No obstaculizar visión al transportar -No realizar cargas manuales que superen los 25 kg. -realizar una buena estiba de los materiales y herramientas cargadas en el vehículo -Trasladar cilindro de nitrógeno en carro en forma vertical, nunca horizontal, -Uso de protección solar -Cumplimiento de estándar de LB-SS-SSS-SLB-0017. "Inspección de herramientas y equipos" -Cumplimiento del estándar "Vehículos, equipos y licencias" LB-SS-SSS-SLB-0001. -Realizar correcta estiba de las herramientas y equipos en el equipo a transportar	2
3 Chequeo de acumuladores de presión	3 -Caída a distinto nivel -Liberación descontrolada de energía por presiones contenidas -Contacto con temperaturas extremas (nitrógeno) -Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es	3 -Detener motor diésel, esperar 90 segundos, operador aplicar freno de estacionamiento. En coordinación con señalero se instalaran cuñas en la parte delantera de la rueda y	3

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

10 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



	necesario solicitar ayuda mecánica -Contacto con radiación UV	parte trasera de la rueda acuñada anteriormente. -Realizar Permiso de Trabajo en Altura -Aplicar Estándar de Control de Energías LB-SS-SSS-SLB-0004. -Chequeo de escalera y arnés de seguridad con sus accesorios -Manipular válvulas lentamente -Chequear conexiones de mangueras de presión y manómetros.	
4 Descarga de presión de nitrógeno	4 -Caída a distinto nivel -Liberación descontrolada de energía por presiones contenidas -Contacto con temperaturas extremas (nitrógeno) -Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es necesario solicitar ayuda mecánica -Contacto con radiación UV	4 -Mantener orden del área de trabajo -Chequeo de escalera y arnés de seguridad con sus accesorios Chequeo del cilindro de nitrógeno -Manipular válvulas lentamente -Chequear conexiones de mangueras de presión y manómetros. -Uso de bloqueador solar	4
5 Llenado de nitrógeno en acumuladores	5 -Caída a distinto nivel -Liberación descontrolada de energía por presiones contenidas -Contacto con temperaturas extremas (nitrógeno) -Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es necesario solicitar ayuda mecánica -Contacto con radiación UV	5 -Mantener orden del área de trabajo -Chequeo de escalera y arnés de seguridad con sus accesorios -Chequeo del cilindro de nitrógeno -Manipular válvulas lentamente -Chequear conexiones entre el acumulador y la válvula de llenado, este fija -No exceder presiones permitidas: FRENO 1100 a 1500 PSI	5

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

11 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



		DIRECCIÓN 500 A 1100 PSI -Uso de bloqueador solar	
6 Finalización de la tarea Traslado de equipos, herramientas y materiales Eliminación de residuos Retiro de Lock-Out	6 -Golpeado por objetos a trasladar -Caída al mismo nivel -Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es necesario solicitar ayuda mecánica -Contacto con radiación UV -Caída de la carga -Aplastamiento y/o atrapamiento -Contacto con temperaturas extremas (nitrógeno)	6 -Realizar correcta estiba de los equipos y accesorios -No obstaculizar visión al transportar -No realizar cargas manuales que superen los 25 kg. -Trasladar cilindros de nitrógeno vacíos en carro en forma vertical y amarrados -Uso de protección solar -Cilindros de nitrógeno vacíos, se deben dejar en jaula de cilindros vacíos en patio de soldadura. -Retiro de lock-out	6
7 Entrega del equipo a despacho (prueba del equipo)	7 Choque	7 Coordinar las pruebas antes de realizar Traslado con máxima precaución	7
8 Entrega de información al área de planificación Traslado del personal del área de trabajo al taller, Reunión en oficina de Planificación	8 -Choque -Tropiezo al subir escalera a oficina de Planificación	8 -Traslado con precaución -Usar tres puntos de apoyo al subir escalera -Dejar constancia escrita y digital de las modificaciones al procedimiento de trabajo Realizar reunión del equipo de trabajo para una retroalimentación	8

6.7 PLAN “B” EMERGENCIAS – IMPREVISTOS

Este plan contempla la respuesta inmediata ante situaciones de emergencia o eventos imprevistos que puedan generar condiciones de peligro para personas, equipos, instalaciones o el medio ambiente, interrumpiendo la operación normal del movimiento de equipos en el Truck Shop.

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

12 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



Definición de Emergencia: Se entenderá por emergencia toda circunstancia inesperada, súbita o no controlada, que implique riesgo inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, así como para la integridad de los equipos, infraestructura o el entorno.

Clasificación de Emergencias Potenciales

Las situaciones de emergencia o imprevisto podrán incluir, entre otras:

Emergencias Médicas:

- Enfermedades súbitas o lesiones ocurridas durante la ejecución de las maniobras.
- Aplicación inmediata de protocolos de primeros auxilios y activación de brigada de emergencia.

Eventos Naturales:

- Sismos, tormentas eléctricas, inundaciones u otros fenómenos climáticos que impidan la continuidad segura de la tarea.

Incidentes Relacionados con la Actividad:

- Fallas mecánicas críticas en el equipo durante la maniobra.
- Pérdida de comunicación con señaleros.
- Interferencia de terceros o presencia no autorizada en la zona de trabajo.

Fallas de Planificación o Materiales:

- Ausencia de herramientas críticas, componentes o señalizadores.
- Cambios no informados en la ruta de ingreso/salida.
- Bloqueos en las vías de circulación.

Acciones ante una Emergencia

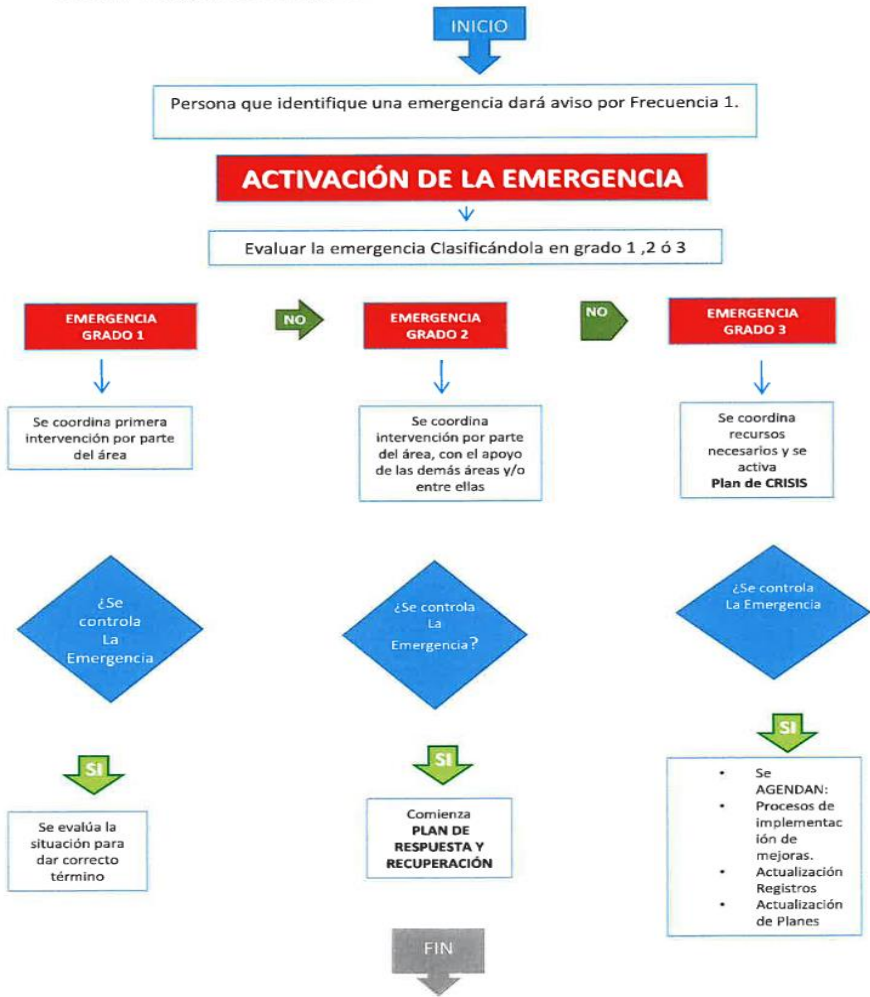
1. Detener inmediatamente toda maniobra o desplazamiento.
2. Informar al Jefe de Turno de Mantenimiento Mina mediante canal radial autorizado.
3. Asegurar el equipo aplicando freno de estacionamiento y cuñas si corresponde.
4. Activar el Plan de Respuesta a Emergencias de CMLB, siguiendo las rutas de evacuación o procedimientos definidos.
5. Registrar la situación como incidente y generar informe para análisis posterior.

Nota: Toda persona presente en la operación debe estar capacitada para reconocer, reportar y actuar ante emergencias conforme al procedimiento interno de gestión de emergencias de CMLB.

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



Anexo A - Flujograma de Emergencia



Nota: El flujograma de actuación ante emergencias ha sido extraído directamente del **Reglamento de Emergencias de CMLB**, con el fin de mantener alineación con los protocolos corporativos vigentes y asegurar una respuesta oportuna y estandarizada frente a situaciones críticas.

TIPO EMER / IMPREV	PLAN DE ACCION	PROCEDIMIENTO	Nº
Enfermedades o Lesiones • Lesiones por Accidentes • Enfermedades Comunes	COMO AYUDAR AL AFECTADO • Conserve la calma • Establezca un cordón de seguridad alrededor del paciente	PROCEDIMIENTO • Comunicar evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Prevención de Riesgos • Detener el trabajo en curso	1

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

14 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



	• No permita que el paciente entre en pánico, brinde apoyo • Afloje la ropa del paciente • Mantenga la cabeza a nivel del cuerpo • Detecte las condiciones del paciente • Llame a Policlínico por ayuda sin abandonar al paciente	• Reunir al Personal involucrado • Evalúe la situación, reúna antecedentes • Consulte por estado del Lesionado • Inicie una investigación (si el caso lo amerita) • Si es un Accidente, consulte con Prevención de Riesgos camino a seguir • Todo bajo control, reinicie sus labores • Comunique a su Personal en una charla • Aplique una ART • Puede continuar trabajando	
Causadas por la naturaleza • Lluvias inesperadas • Vientos huracanados • Movimientos sísmicos	DURANTE LA EMERGENCIA • Dar la señal de evacuación del lugar de trabajo • Mantener la calma • Acate las instrucciones de sus Superiores • Impida el retorno de personas • NO interfiera en las labores de los Brigadistas • Conducir a los trabajadores al Punto de encuentro asignado • Comprobar que nadie quede rezagado	PROCEDIMIENTO • Comunicar del evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Prevención de Riesgos • En el PEE realizar un recuento de Personal a su cargo • Espere instrucciones de las Personas a cargo de la emergencia • Todo bajo control, se levanta la Emergencia • Reinicie sus labores • Comunique a su Personal en una charla • Aplique una ART • Puede continuar trabajando	2
Relacionadas con la propia actividad • Incendios • Explosiones • Fuga de gases	DURANTE LA EMERGENCIA • Dar la señal de evacuación del lugar de trabajo • Mantener la calma • Acate las instrucciones de sus Superiores	PROCEDIMIENTO • Comunicar el evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Prevención de Riesgos	3

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

15 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



	• Impida el retorno de personas • Conducir a los trabajadores al Punto de encuentro asignado • Comprobar que nadie quede rezagado	• En el PEE realizar un recuento de Personal a su cargo • Espere instrucciones de las Personas a cargo de la emergencia • Todo bajo control, se levanta la Emergencia • Reinicie sus labores • Comunique a su Personal en una charla • Aplique una ART	
Imprevistos con la propia actividad • Falla Plan de Reparación o Mantenimiento por: • Accidente / Enfermedad de Trabajador • Causados por la Naturaleza • Por insumos propio del Plan • Por situación de Operaciones Mina	DURANTE EL IMPREVISTO • Detener el Equipo • Atender la emergencia (si es una emergencia, seguir Procedimiento del caso) • Comunicar a su superior • Analice la situación, aplique una ART • Llame a Planificación para analizar la situación • Lleve un Plan elaborado con su gente	PROCEDIMIENTO • Comunicar del evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Planificación de la Situación • Elaborar un nuevo Plan junto con Planificación • El nuevo Plan debe cumplir con los estándares HSEC de Lomas Bayas • Comunicar a su Personal en una charla • Aplique una ART • Puede continuar trabajando	4

6.8 CONTROLES CRÍTICOS

6.8.1 Controles Críticos – Liberación de energía

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	• Evento con potencial de fatalidad de Liberación descontrolada de energía, incluye la liberación de energías hidráulicas, eléctricas, neumáticas o residual en la carga de acumuladores de freno y dirección de camión aljibe.	• Aislamiento, bloqueo, prueba de energía cero y liberación de energía residual • Integridad de sistemas principales oleo-hidráulicos o neumáticos

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

16 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



		• Delimitación y/o segregación de zonas expuestas • Dispositivos de seguridad para la liberación y/o contención de energía
--	--	---

6.8.2 Controles Críticos – Interacción descontrolada entre persona y vehículo móvil

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	• Tarea que implique Interacción descontrolada entre persona y vehículo liviano o equipo móvil en la carga de acumuladores de freno y dirección de camión aljibe.	• Segregación y delimitación entre peatones y vehículos o equipos móviles. • Comunicación bidireccional efectiva. • Diseño de distribución y disposición del área para zonas de trabajo simultáneos • Parqueo para evitar movimientos inesperados / aislamiento y bloqueo de equipos móviles en mantenimiento.

6.8.3 Controles Críticos – Trabajo en altura

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	Tarea que implique exposición a una potencial caída de una altura igual o superior a 1,5 metros en la carga de acumuladores de freno y dirección de camión aljibe.	• Integridad de los dispositivos de protección de caída, sus accesorios y puntos de anclaje • Segregación de áreas de trabajo y

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

17 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

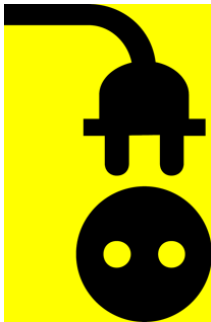
“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



		cierre de bordes abiertos • Integridad de las plataformas y superficies de trabajo fijas, móviles, portátiles y temporales • Recursos y equipamientos de la respuesta de emergencia
---	--	---

6.8.4 Controles Críticos – Interacción Energía Eléctrica

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	• Evento con potencial de fatalidad de “Interacción descontrolada con energía eléctrica”, incluye todo equipo o sistema que puedan provocar la Interacción con energía eléctrica o la quemadura por relámpago de un arco eléctrico en la carga de acumuladores de freno y dirección de camión aljibe.	• Herramientas y equipos aislados eléctricamente. • Acceso controlado y restringido a instalaciones eléctricas • Aislamiento, bloqueo y prueba de energía cero • Distancia de acercamiento a partes eléctricas y equipos energizados • Acreditación de competencias del personal electricista • Protecciones eléctricas y conexiones puesta a tierra • EPP dieléctrico / arco resistente

Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

18 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



Yo APLICO STOPWORK

- Cuando un control crítico está ausente y/o fallido
- Cuando la tarea no es segura
- Cuando no se cumplen las conductas que salvan vidas



Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

19 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



PROCEDIMIENTO COMUNICACIONAL DE UNA EMERGENCIA POR CUALQUIER PERSONA



Código : LB-SP-SMM-ALL-0018

20 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



6.9 INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA

Indicador	Método de Medición	Frecuencia	Meta / Valor de Referencia	Responsable
Uso correcto y oportuno de EPP obligatorio y específico	% de observaciones positivas sobre total de inspecciones	Mensual	100% cumplimiento	Supervisor en terreno / IPR
Cumplimiento del procedimiento de bloqueo y verificación de energía cero	% de bloqueos correctamente aplicados y verificados	Trimestral	100% cumplimiento	Supervisor de Turno / Prevención de Riesgos
Tasa de incidentes, cuasi-incidentes y condiciones subestándar reportadas	Nº eventos reportados / Nº de tareas ejecutadas x 100	Mensual	≤ 1%	Supervisor de Turno / Área HSEC
Desvíos críticos detectados en auditorías internas	Nº de desvíos críticos / Total de criterios evaluados	Trimestral	0 desviaciones críticas	Auditoría Interna / Prevención de Riesgos
Cumplimiento de checklist de herramientas y equipos	Nº de checklists conformes / Total de checklists aplicados	Mensual	≥ 95% cumplimiento	Supervisor Mecánico / IPR
Aplicación y actualización de ART previo y durante la tarea	Nº de ART completos y actualizados / Total de tareas ejecutadas	Trimestral	100% cumplimiento	Supervisor de Turno / Prevención

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

21 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



6.10 SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA

Con el fin de garantizar la eficacia, seguridad y calidad del procedimiento de Carga de acumuladores de freno y dirección camión aljibe., se establece un sistema de seguimiento y mejora continua que incorpora los siguientes elementos:

6.10.1. Verificación y cumplimiento en terreno

La supervisión directa y el personal del área de prevención de riesgos serán responsables de monitorear la correcta aplicación del procedimiento durante su ejecución.

Se aplicarán listas de verificación (checklists) predefinidas para controlar aspectos clave como orden y limpieza, uso de EPP, cumplimiento del estándar de control de energías (bloqueo), condiciones del área de trabajo, herramientas, y coordinación entre equipos.

Las desviaciones detectadas serán registradas y gestionadas conforme al procedimiento de acciones correctivas establecido por la compañía.

6.10.2. Auditorías internas y externas

El procedimiento será sujeto a auditorías periódicas (internas y/o externas) para evaluar su nivel de implementación, eficacia en el control de riesgos críticos, y cumplimiento de normativas legales y estándares corporativos (ISO 45001, DS 44, HSEC).

Las auditorías contemplarán revisión documental, entrevistas con los participantes, inspecciones en terreno y verificación de registros asociados a la tarea.

6.10.3. Indicadores de desempeño (KPI)

Se aplicarán los indicadores definidos en el ítem 6.9 del presente procedimiento para evaluar de forma cuantitativa el cumplimiento, desempeño en seguridad y oportunidad de ejecución de la actividad.

Los resultados serán analizados mensualmente o trimestralmente por el equipo supervisor junto con Prevención de Riesgos y Planificación, para detectar tendencias, brechas o desviaciones sistemáticas.

6.10.4. Retroalimentación y lecciones aprendidas

Finalizada cada intervención, se efectuará una reunión de cierre con el equipo ejecutor, donde se analizarán aciertos, desviaciones, incidentes (si existieran) y oportunidades de mejora.

Toda recomendación técnica, sugerencia de mejora o condición subestándar recurrente será documentada e informada a la jefatura correspondiente para su análisis y eventual modificación del procedimiento o actualización del ART.

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

22 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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

LB-SP-SMM-ALL-0018
CARGA DE ACUMULADORES DE FRENO Y
DIRECCION CAMIÓN ALJIBE



6.10.5. Revisión del procedimiento

El presente procedimiento será revisado cada vez que ocurran eventos relevantes, tales como cambios en los equipos, incorporación de nuevas tecnologías, actualizaciones normativas, accidentes/incidentes, o sugerencias de mejora documentadas.

La revisión será liderada por el área de Planificación junto con Prevención de Riesgos, en coordinación con supervisores, operadores y mantenedores del equipo.

Código : **LB-SP-SMM-ALL-0018**

23 de 23

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 23/06/2025

Revisión : 04

Vigencia : 23/06/2028

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