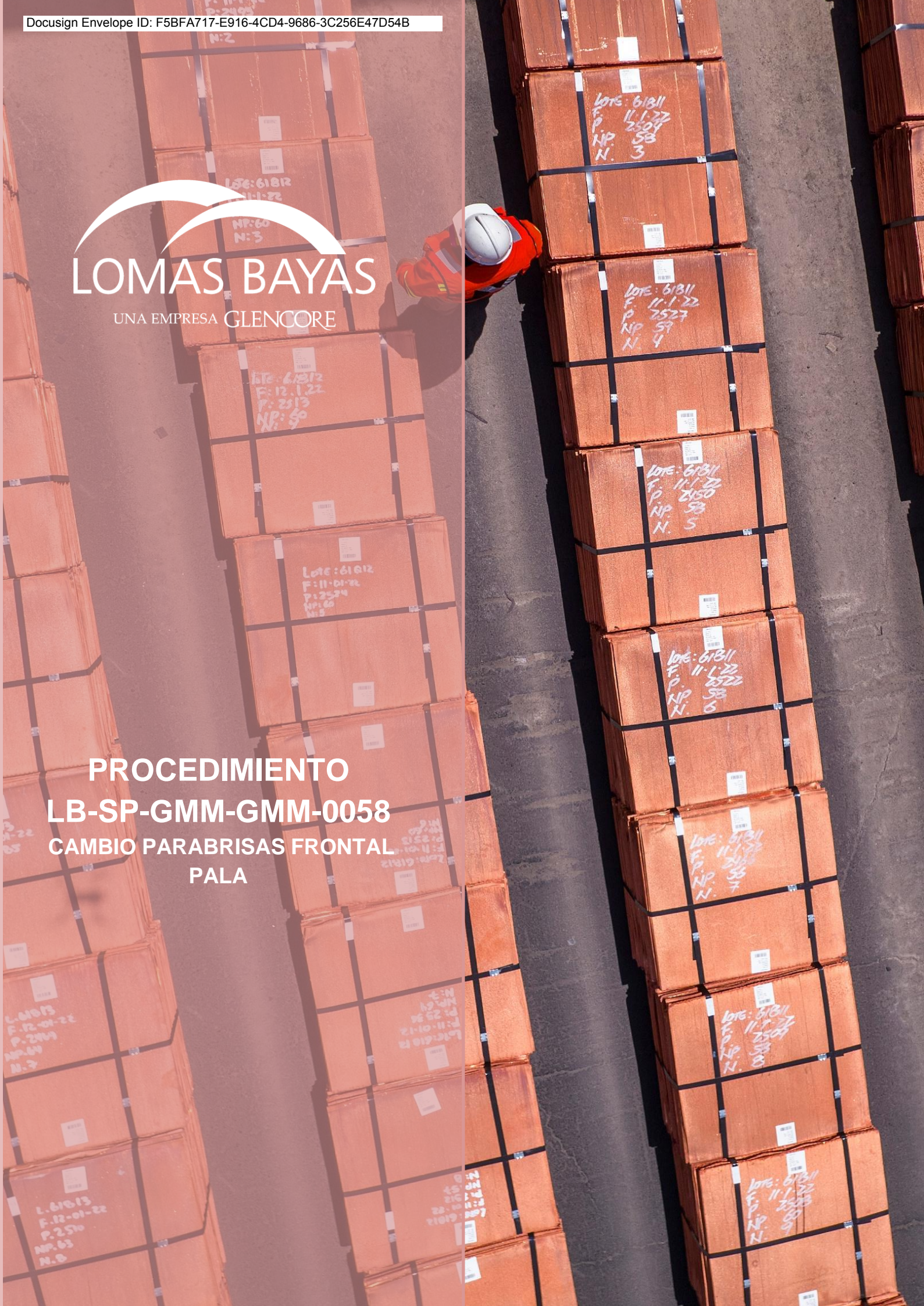




**PROCEDIMIENTO  
LB-SP-GMM-GMM-0058  
CAMBIO PARABRISAS FRONTAL  
PALA**



Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2509  
NP: 58  
N: 3

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2527  
NP: 59  
N: 4

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2150  
NP: 58  
N: 5

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2522  
NP: 58  
N: 6

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2150  
NP: 58  
N: 7

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2509  
NP: 58  
N: 8

Lot: 61811  
F: 11-1-22  
P: 2509  
NP: 58  
N: 9

Lot: 61812  
F: 11-1-22  
NP: 60  
N: 3

Lot: 61812  
F: 12-1-22  
P: 2513  
NP: 50

Lot: 61812  
F: 11-01-22  
P: 2524  
NP: 60  
N: 8

Lot: 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 9

Lot: 61812  
F: 11-01-22  
P: 2524  
NP: 60  
N: 10

Lot: 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 11

Lot: 61813  
F: 12-01-22  
P: 2509  
NP: 60  
N: 7

Lot: 61813  
F: 12-01-22  
P: 2510  
NP: 60  
N: 8

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**



APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES			
<b>Elaborado Por:</b> José Oliveros <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>	<b>Revisado Por:</b> Claudio Romero <b>Jefe de Área</b> <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>	<b>Aprobado Por:</b> Claudio Pimentel <b>Superintendente</b> <b>Ejecución</b> <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>	<b>Aprobado Por:</b> Pedro Medar <b>Gerente</b> <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>
Firmado por:  EA3C6D27BA12415...	Firmado por:  F7AAA10787414B2...	Firmado por:  2D55B9B6628B45E...	DocuSigned by:  6E49E4A21BC64E3...
<b>Fecha: 07/07/2025</b>	<b>Fecha: 09/07/2025</b>	<b>Fecha: 10/07/2025</b>	<b>Fecha: 10/07/2025</b>

CONTROL DE CAMBIOS			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	22/05/2023	Creación de Formato de Procedimiento de Seguridad	Patricio Orrego
02	23/11/2024	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
03	07/07/2025	Actualización documental completa con lineamientos ISO 45001:2018 y normativa legal aplicable actualizada.	Equipo Workmate

Código: LB-SP-GMM-GMM-0058  
 Aprobado por: Pedro Medar  
 Revisión: 03

Última Revisión: 07/07/2025  
 Vigencia: 07/07/2028

2 de 20

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**



**INDICE**

I.	PROPÓSITO .....	4
II.	ALCANCE .....	4
III.	RESPONSABILIDADES .....	4
IV.	TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS .....	5
V.	REFERENCIAS.....	6
VI.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD .....	6
6.1	GENERALIDADES.....	6
6.2	EQUIPO DE TRABAJO.....	7
6.3	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL .....	7
6.4	MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES .....	7
6.5	MANUALES .....	8
6.6	METODOLOGIA DE TRABAJO.....	8
6.7	CONTROLES CRÍTICOS.....	12
6.7.1	Controles Críticos – Liberación de energía V1.0 .....	12
6.7.2	Controles Críticos – Grúas e Izaje V1.0.....	12
6.7.3	Controles Críticos – Interacción descontrolada entre persona y vehículo móvil .....	12
6.7.4	Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0.....	13
6.8	PLAN “B” – EMERGENCIAS E IMPREVISTOS .....	14
6.9	INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA.....	19
6.10	SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA.....	19

# LB-SP-GMM-GMM-0058

## CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA



### I. PROPÓSITO

Establecer los lineamientos de seguridad para ejecutar de manera segura, controlada y planificada la actividad de cambio de parabrisas frontal en Palas, con el objetivo de minimizar los riesgos asociados a la interacción persona-equipo, el uso de equipos de izaje y la liberación de energías peligrosas.

Este procedimiento tiene carácter de seguridad y no reemplaza los aspectos operativos o técnicos del mantenimiento del equipo, los cuales deben ser consultados directamente en los manuales del fabricante o instructivos técnicos específicos.

Durante la ejecución se deberá:

- Identificar y controlar los peligros asociados a cada etapa del trabajo.
- Aplicar las herramientas preventivas y controles críticos definidos.
- Verificar que todas las personas involucradas comprendan y cumplan el presente procedimiento.

### II. ALCANCE

Este procedimiento de trabajo seguro es aplicable a todo el personal propio y de empresas colaboradoras (ESEs) de la Gerencia de Mantenimiento Mina – Área de Equipos de Apoyo (AAEE) de Compañía Minera Lomas Bayas, que participe directa o indirectamente en la ejecución del cambio de parabrisas frontal en Palas, ya sea en actividades programadas o no programadas dentro de las instalaciones de faena.

### III. RESPONSABILIDADES

#### Gerente de Área:

- Aprobar y asignar los recursos necesarios para la correcta implementación de este Procedimiento de Trabajo Seguro.
- Promover su cumplimiento dentro de su área de responsabilidad, asegurando su integración en la gestión operativa.

#### Superintendente:

- Facilitar la implementación efectiva del procedimiento, asignando recursos humanos, materiales y técnicos adecuados.
- Ordenar que todas las personas trabajadoras bajo su dependencia sean instruidas adecuadamente.
- Impulsar un sistema de seguimiento auditable y verificable que permita evaluar la aplicación y eficacia del procedimiento.

#### Ingeniero/a Senior, Jefe/a de Turno, Supervisor/a:

- Implementar en terreno este Procedimiento de Trabajo Seguro y verificar su cumplimiento riguroso.
- Asegurar que el personal bajo su supervisión reciba la capacitación correspondiente.
- En caso de modificaciones al procedimiento, designar a una persona responsable de comunicar los cambios a todas las partes involucradas.

## LB-SP-GMM-GMM-0058

### CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA



#### Profesional de Prevención de Riesgos:

- Asesorar en la elaboración, revisión y aplicación del procedimiento desde una perspectiva preventiva.
- Fiscalizar su cumplimiento en terreno e identificar condiciones o actos subestándar.
- Solicitar apoyo técnico especializado cuando el alcance del procedimiento lo requiera.

#### Personas Trabajadoras:

- Aplicar este procedimiento en su totalidad al ejecutar la tarea descrita.
- Realizar sus labores conforme a lo indicado por sus supervisores y según los estándares definidos en este documento.
- Informar de inmediato cualquier desviación, condición insegura o necesidad de modificación del procedimiento.
- Aplicar el Análisis de Riesgo de Tarea (ART) y comunicar hallazgos o cambios relevantes para su actualización.

#### Planificador/a:

- Proporcionar información clave para la ejecución segura de la tarea (Carta Gantt, procedimiento, ART).
- Coordinar reuniones de planificación e inducción con todos los involucrados.
- Gestionar los recursos necesarios (equipos, herramientas, repuestos y componentes).
- Una vez finalizada la tarea, recopilar antecedentes relevantes y liderar una reunión de cierre para analizar desviaciones, definir acciones correctivas y documentar lecciones aprendidas.

## 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
- **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.

## LB-SP-GMM-GMM-0058

### CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA



- **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.

#### 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.

#### VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD

##### 6.1 GENERALIDADES

El presente procedimiento establece los lineamientos de seguridad y control para la ejecución del cambio de parabrisas frontal en Palas, tanto en intervenciones programadas como en situaciones fuera de programa (imprevistos).

Durante todas las etapas de trabajo —inicio, desarrollo y cierre— se deberá:

- Ejecutar limpieza preventiva y correctiva de las superficies de trabajo y de los componentes del equipo, asegurando que estén libres de residuos tales como aceites, grasas, lubricantes, polvo, u otros materiales combustibles o contaminantes.
- Evitar acumulaciones de residuos o condiciones que puedan representar riesgos para la salud, la seguridad de las personas, la integridad del equipo o el medio ambiente.

La administración de los riesgos asociados a esta actividad se encuentra desarrollada en la QRA (Quantitative Risk Assessment) adjunta al presente procedimiento, la cual establece las medidas de control correspondientes conforme al Procedimiento de Gestión de Riesgos y Peligros Catastróficos vigente en Compañía Minera Lomas Bayas.

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Cambio Parabrisas Frontal	21	13	4. Mayor	Salud y Seguridad

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

Código: LB-SP-GMM-GMM-0058  
Aprobado por: Pedro Medar  
Revisión: 03

6 de 20  
Última Revisión: 07/07/2025  
Vigencia: 07/07/2028

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

## 6.2 EQUIPO DE TRABAJO

<b>Personal Necesario para la Tarea</b>
Supervisor de Turno
Mecánicos
Eléctricos
Soldador
Operador Grúas
Operador Camión Pluma
Rigger

## 6.3 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

<b>EPP Básico</b>
Casco
Guantes
Lentes
Ropa de trabajo
Zapatos de seguridad
Chaleco geólogo
Protección respiratoria
Protector auditivo
Arnés de seguridad
<b>EPP específico</b>
Otros a evaluar antes de la operación.

## 6.4 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

<b>Maquinaria, Herramientas y Materiales</b>
Herramientas Manuales
Grúas
Camión Pluma
Radios de Comunicación
Alza Hombre Autónomo
Elementos de Izado (Estrobos Acero, Eslingas, Fajas)
Tecles
Equipos de Oxicorte – Soldadoras Autónomas

**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.*

## LB-SP-GMM-GMM-0058

### CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA

#### 6.5 MANUALES

- **Manual específico de Equipo (Cuando Aplique)**

#### 6.6 METODOLOGIA DE TRABAJO

Secuencia de trabajo	Peligros o eventos potenciales	Medidas de control
<p><b>1.-Posicionar Balde de Pala Para cambio parabrisa frontal</b></p> <p>Operador posicionará pala en terreno firme y nivelado, Verificando la aplicación del freno, posteriormente deberá posicionar el balde totalmente en el suelo y el aro balde dejarlo en posición dereposo.</p> <p>Supervisor móvil solicitar Delimitación del área de trabajo, Instalar Cono de Seguridad y Canastillo Lock Out.</p> <p>Posteriormente se Coordinará la disposición de equipos de apoyo para la Tarea</p> <p>Distribuir tareas, responsabilidades y tiempo estimado de ejecución.</p> <p>Coordinar las actividades con otros grupos de trabajo si hubiese trabajos cruzados. Al inicio, durante y después del trabajo realizar al equipo limpieza de residuos (Aceites, Grasas, Lubricantes, etc.) que puedan ser combustibles inflamables</p>	<p>1.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída desde un Mismo Nivel</li> <li>• Golpeado Por objeto en movimiento, herramienta, otros.</li> <li>• Atropello</li> <li>• Choque /Colisión</li> <li>• Contacto con Agentes Físicos: Radiación UV</li> <li>• Contacto con Agentes Químicos: Material Particulado en Suspensión</li> </ul>	<p>1.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de laTarea (ART)</li> <li>• No utilizar elementos distractores (celular)</li> <li>• Mantener área de trabajo limpia y ordenada</li> <li>• Terreno blando no correr</li> <li>• Respetar la línea de fuego entre equipo y persona</li> <li>• Nunca transitar por delante o detrás de equipo en movimiento</li> <li>• Posicionamiento del equipo debe ser en coordinación con un señalero</li> <li>• Se debe realizar maniobras con intercomunicador</li> <li>• Una vez posicionado se debe instalar el lock out para el bloqueo de movimientos del equipo.</li> <li>• Verificar previo a las maniobras de posicionamiento que el área este despejada</li> <li>• El área se debe mantener delimitada para elaparcamiento.</li> <li>• Coordinar Postura del equipo con operaciones Mina.</li> <li>• Evitar exponerse en el horario de 10 am a 16pm</li> <li>• Uso de bloqueador solar cada 2 horas</li> <li>• Uso de EPP específico (mascara medio rostro con filtros mixtos)</li> <li>• Mantener EPP limpio y realizar cambio cuando filtros estén saturados.</li> </ul>
<p><b>2.- Aislar y Bloquearequipo</b></p> <p>Luego de dar la posición final de equipo, aliviar las energías potenciales residuales y finalmente,</p>	<p>2.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con energías presentes</li> <li>• Caída del mismo Nivel / áreas y</li> </ul>	<p>2.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de laTarea (ART)</li> <li>• Confeccionar permiso de trabajo para aislamiento y bloqueo de energías</li> </ul>

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

<p>implementar el bloqueo departamental en desconector principal. Para tales efectos utilizar procedimiento específico de bloqueo de energías. Liberación de energía neumática acumulada en el compresor. Bloqueo de compresor. Proceder a realizar Energía Cero para evitar movimientos Inesperados. Instalar tenaza y candado de bloqueo en canastillo de bloqueo.</p>	<p>Acceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar Postura del equipo con operaciones Mina.</li> <li>• Comprobar energía residual, potencial "0"</li> <li>• Verificar correcta instalación de Lock Out (presione botón de Puesta en marcha).</li> <li>• Transitar por áreas habilitadas, superficieblanda</li> <li>• No utilizar elementos distractores (celular)</li> </ul>
<p><b>3.- Revisión de herramientas –Equipos eInsumos</b></p> <p>Una vez bloqueado el equipo y Llevado a su reposo se procederá a la revisión previa de las herramientas manuales, traslado, equipos, materiales al área de trabajo. Hay que considerar que, para el traslado de herramientas, equipos y materiales al área de trabajo, esto deben ser con apoyo de equipo, no se excederá la carga manual de 25 kg. Considerar Al inicio, durante y después del trabajo realizar al equipo limpieza de residuos (Aceites, Grasas, Lubricantes, etc.) que puedan ser combustibles inflamables.</p>	<p>3.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída del mismo nivel / Accesos y área con falta de orden y aseo</li> <li>• Golpeado por / Herramientas Manuales y eléctricas Sobre esfuerzo/ traslado de herramienta</li> </ul>	<p>3.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la Tarea (ART)</li> <li>• No utilizar elementos distractores (celular)</li> <li>• Mantener área de trabajo limpia y ordenada</li> <li>• No correr por paso peatonal (superficie de caucho)</li> <li>• Uso de EPP específico (Guante anti-impacto)</li> <li>• Realizar Check list de pre-uso de herramientas manuales y eléctricas</li> <li>• Codificación de herramientas manuales y eléctricas</li> <li>• No utilizar herramientas en mal estado o hechizas</li> <li>• No levantar más 25 kg, solicitar apoyo de equipos y trabajadores.</li> <li>• Al trasladar herramientas por escaleras siempre mantener una mano libre.</li> </ul>
<p><b>4.- Posicionar Equipo de apoyo Grúa, Alza Hombre y camión Plataforma</b></p> <p>Coordinar y posicionar equipos de apoyo para la Tarea. Manlift y grúa telescópica.</p>	<p>4.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrapamiento de cuerpo.</li> <li>• Atropello</li> <li>• Caída del mismo nivel</li> <li>• Atrapamiento</li> </ul>	<p>4.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la Tarea (ART)</li> <li>• Delimitar el área de maniobras de movimiento de equipo</li> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• No utilizar elementos distractores superficie de trabajo irregular</li> <li>• No correr o saltar en el área de trabajo</li> </ul>

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mantener coordinaciones vía radial conoperador puente grúa y rigger</li> <li>• No exponerse bajo carga suspendida.</li> <li>• Comunicación en todo momento con el personal en sector.</li> </ul>
<p><b>5.- Retiro de Parabrisa Frontal</b>  Instalar elementos de izaje en parabrisas con Manlift.</p> <p>Tensar maniobra.</p> <p>Retiro de pernos de amarre de parabrisas y la silicona del sellado.</p> <p>Retiro de parabrisas.</p> <p>Limpieza de asentamiento parabrisas.</p> <p>Cargar parabrisas en base traslado y posteriormente camión para su retiro.</p>	<p><b>5.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpeado por / herramientas manuales</li> <li>• Sobre esfuerzo</li> <li>• Caída del mismo Nivel</li> <li>• Atropello</li> <li>• Exposición a Maniobras de Izaje /Caída de Materiales por cargas suspendidas</li> <li>Atrapamiento</li> </ul>	<p><b>5.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de laTarea (ART)</li> <li>• Uso de EPP específico (guante anti impacto)</li> <li>• Verificar con codificación mensual el color delmes de las herramientas</li> <li>• Realizar lista de verificación de herramientaseléctricas</li> <li>• Utilizar herramientas manuales con ambas manos</li> <li>• No levantar más de 25 kg</li> <li>• No utilizar elementos distractores</li> <li>• superficie de trabajo irregular</li> <li>• Realizar Check list de camión Pluma</li> <li>• Mantener coordinaciones vía radial conoperador.</li> <li>• Se respetar la línea de fuego entre hombre ymaquina</li> <li>• delimitar y segregare el área de maniobras .</li> <li>• Estas maniobras se requiere mantener coordinaciones radiales con operador</li> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• Nunca transitar por debajo el equipo delevante</li> <li>• No exponer extremidades entre hombre ymaquina</li> <li>• No intervenir equipos en movimiento</li> </ul>
<p><b>6.- Instalación deParabrisas</b></p> <p>Estrobar parabrisas con cáncamos y estrobos.</p> <p>Izar parabrisas .</p> <p>Posicionar parabrisas en Asentamiento.</p> <p>Acercar al asentamiento con teclede 1.5 toneladas.</p> <p>Instalar pernos de fijación.</p> <p>Realizar sellado.</p> <p>Retiro de maniobras de izaje.</p> <p>Chequeo sellado de cabina.</p>	<p><b>6.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpeado por / herramientas manuales</li> <li>• Sobre esfuerzo</li> <li>• Caída del mismo Nivel</li> <li>• Atropello</li> <li>• Exposición a Maniobras de Izaje/Caída de Materiales por cargas suspendidas</li> </ul>	<p><b>6.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de laTarea (ART)</li> <li>• Uso de EPP específico (guante anti impacto)</li> <li>• Verificar con codificación mensual el color delmes de las herramientas</li> <li>• Realizar lista de verificación de herramientaseléctricas</li> <li>• Utilizar herramientas manuales con ambasmanos</li> <li>• No levantar más de 25 kg</li> <li>• No utilizar elementos distractores</li> </ul>


**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atrapamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• superficie de trabajo irregular</li> <li>• Realizar Check list de camión Pluma</li> <li>• Mantener coordinaciones vía radial conoperador.</li> <li>• Se respetar la línea de fuego entre hombre y maquina</li> <li>• delimitar y segregar el área de maniobras.</li> <li>• Estas maniobras se requiere mantener coordinaciones radiales con operador</li> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• Nunca transitar por debajo el equipo delevante</li> <li>• No exponer extremidades entre hombre y maquina</li> <li>• No intervenir equipos en movimiento</li> </ul>
<p><b>7.- Desbloqueo de lock-out, retiro de las herramientas y entrega del equipo.</b></p> <p>Retirar bloqueos  Retiro de canastillo de bloqueo.  Despejar sector pala  Se deberán retirar todas las herramientas y equipos del sector.  Realizar limpieza del área.  Retirar los desechos.  Al finalizar los trabajos se deberealizar limpieza de todas lassuperficies que generen y/o transmitan temperatura, libre de residuos como Aceites, Grasas, Lubricantes, Superficies calientes, etc.  Se deberá revisar completa el área y esperar a que el operador pruebe el equipo para luego entregarlo a operaciones minadespacho.  Dejar las notas correspondientes en bitácora del equipo.</p>	<p><b>7.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas mismo nivel.</li> <li>• Golpeado por/ Herramientas manuales</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Sobre esfuerzo</li> </ul>	<p><b>7.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la tarea (ART)</li> <li>• Desplazarse con precaución, terreno irregular.</li> <li>• No utilizar herramientas en mal estado o hechizas</li> <li>• uso de EPP específico (guante anti impacto)</li> <li>• mantener coordinaciones vía radial con operador puente grúa y rigger</li> <li>• No levantar más de 25 kg</li> <li>• Solicitar apoyo de otro mecánico o de equipo</li> </ul>


**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

**6.7 CONTROLES CRÍTICOS**


**6.7.1 Controles Críticos – Liberación de energía V1.0**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evento con potencial de fatalidad de Liberación descontrolada de energía, incluye la liberación de energías hidráulicas, eléctricas, neumáticas o residual en el cambio de parabrisas frontal de Palas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislamiento, bloqueo, prueba de energía cero y liberación de energía residual</li> <li>Integridad de sistemas principales oleo-hidráulicos o neumáticos</li> <li>Delimitación y/o segregación de zonas expuestas</li> <li>Dispositivos de seguridad para la liberación y/o contención de energía</li> </ul>

**6.7.2 Controles Críticos – Grúas e Izaje V1.0**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencial de fatalidad de Pérdida de control de maniobra de izaje, incluye todas las operaciones de grúa e izaje en el proceso de cambio de parabrisas frontal Palas.</li> <li>Aplastamiento durante el cambio de parabrisas frontal Palas, debido a caída de componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregación y delimitación entre peatones y vehículos o equipos móviles.</li> <li>Comunicación bidireccional efectiva.</li> <li>Diseño de distribución y disposición del área, para zonas de trabajo simultáneos</li> <li>Parqueo e inmovilización para evitar movimientos inesperados</li> <li>No exponerse a línea de fuego en proceso de izaje</li> </ul>


**6.7.3 Controles Críticos – Interacción descontrolada entre persona y vehículo móvil**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarea que implique Interacción descontrolada entre persona y vehículo liviano o equipo móvil en el cambio de parabrisas frontal Palas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segregación y delimitación entre peatones y vehículos o equipos móviles.</li> <li>Comunicación bidireccional efectiva.</li> <li>Diseño de distribución y disposición del área para zonas de trabajo simultáneos</li> <li>Parqueo para evitar movimientos inesperados / aislamiento y bloqueo de equipos móviles en mantenimiento.</li> </ul>

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**



**6.7.4 Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarea que implique exposición a una potencial caída de una altura igual o superior a 1,5 metros en el cambio de parabrisas frontal Palas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integridad de los dispositivos de protección de caída, sus accesorios y puntos de anclaje</li> <li>Segregación de áreas de trabajo y cierre de bordes abiertos</li> <li>Integridad de las plataformas y superficies de trabajo fijas, móviles, portátiles y temporales</li> <li>Recursos y equipamientos de la respuesta de emergencia</li> </ul>

**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



## LB-SP-GMM-GMM-0058

### CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA



#### 6.8 PLAN “B” – EMERGENCIAS E IMPREVISTOS

Este plan establece las acciones a seguir ante la ocurrencia de situaciones imprevistas o emergencias durante la ejecución de mantenimiento de Palas, las cuales puedan poner en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores, la integridad del equipo, la infraestructura o el medio ambiente.

##### Definición de Emergencia

Se considera emergencia toda situación inesperada, súbita o no controlada que represente un riesgo inminente para las personas, equipos o instalaciones, y que interrumpa la ejecución normal de la tarea.

##### Clasificación de Emergencias Potenciales

###### Emergencias Médicas

- Lesiones por atrapamiento, golpes, caídas o sobreesfuerzo durante maniobras de izaje, manipulación de vidrio o desplazamiento en áreas restringidas.
- Aplicación inmediata de primeros auxilios y activación del protocolo de emergencia médica.
- Eventos Naturales
- Sismos, tormentas eléctricas, vientos fuertes u otras condiciones climáticas extremas que impidan continuar con la labor en condiciones seguras.

###### Incidentes Técnicos Relacionados con la Actividad

- Fallas mecánicas del equipo de izaje, alza hombre, camión pluma u otros.
- Pérdida de control del parabrisas durante la maniobra.
- Presencia de personas ajenas al área de trabajo delimitada.
- Interrupción o fallo en la comunicación radial entre operadores y riggers.

###### Fallas de Planificación o Logística

- Ausencia de herramientas críticas, EPP o componentes de izaje.
- Cambio imprevisto en la programación del equipo.
- No disponibilidad de personal clave (rigger, operador grúa, supervisor autorizado).

##### Acciones ante Emergencias o Imprevistos

1. Detener de inmediato la maniobra o intervención en curso.
2. Notificar al Supervisor o Jefe de Turno de Mantenimiento Mina, utilizando canal radial autorizado.
3. Asegurar el equipo: Aplicar freno de estacionamiento, bloquear el equipo con cuñas y señalética si corresponde.
4. Evacuar el área afectada de forma ordenada, activando el Plan de Respuesta a Emergencias de CMLB, conforme a rutas y procedimientos definidos.
5. Registrar el evento como incidente o cuasi incidente y generar informe de desviación para su análisis y mejora continua.
6. No reanudar la tarea hasta que la situación esté completamente controlada y validada por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Nota:** Todo el personal que participe en esta actividad debe estar previamente capacitado para identificar, reportar y actuar ante situaciones de emergencia, conforme al Procedimiento de Gestión de Emergencias y Respuesta a Incidentes de CMLB.

Código: LB-SP-GMM-GMM-0058  
Aprobado por: Pedro Medar  
Revisión: 03

Última Revisión: 07/07/2025  
Vigencia: 07/07/2028

14 de 20

# LB-SP-GMM-GMM-0058

## CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA

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.

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**



<b>TIPO EMER / IMPREV</b>	<b>PLAN DE ACCION</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Enfermedades o Lesiones</b> • Lesiones por Accidentes • Enfermedades Comunes	<b>COMO AYUDAR AL AFECTADO</b> • Conserve la calma • Establezca un cordón de seguridad alrededor del paciente • 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	<b>PROCEDIMIENTO</b> • Comunicar del evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Prevención de Riesgos • Detener el trabajo en curso • 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	<b>1</b>
<b>TIPO EMER / IMPREV</b>	<b>PLAN DE ACCION</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Causadas por la naturaleza</b> • Lluvias inesperadas • Vientos huracanados • Movimientos sísmicos	<b>DURANTE LA EMERGENCIA</b> • 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	<b>PROCEDIMIENTO</b> • 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	<b>2</b>
<b>Relacionadas con la propia actividad</b> • Incendios • Explosiones • Fuga de gases	<b>DURANTE LA EMERGENCIA</b> • Dar la señal de evacuación del lugar de trabajo • Mantener la calma	<b>PROCEDIMIENTO</b> • Comunicar del evento a la brevedad a su Superior • Comunicar a Prevención de Riesgos	<b>3</b>

**LB-SP-GMM-GMM-0058**  
**CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acate las instrucciones de sus Superiores</li> <li>• Impida el retorno de personas</li> <li>• Conducir a los trabajadores al Punto de encuentro asignado</li> <li>• Comprobar que nadie quede rezagado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el PEE realizar un recuento de Personal a su cargo</li> <li>• Espere instrucciones de las Personas a cargo de la emergencia</li> <li>• Todo bajo control, se levanta la Emergencia</li> <li>• Reinicie sus labores</li> <li>• Comunique a su Personal en una charla</li> <li>• Aplique una ART</li> <li>• Puede continuar trabajando</li> </ul>	
<b>TIPO EMER / IMPREV</b>	<b>PLAN DE ACCION</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Imprevistos con la propia actividad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla Plan de Reparación o Mantención por:</li> <li>• Accidente / Enfermedad de Trabajador</li> <li>• Causados por la Naturaleza</li> <li>• Por insumos propio del Plan</li> <li>• Por situación de Operaciones Mina</li> </ul>	<b>DURANTE EL IMPREVISTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener el Equipo</li> <li>• Atender la emergencia (si es una emergencia, seguir Procedimiento del caso)</li> <li>• Comunicar a su superior</li> <li>• Analice la situación, aplique una ART</li> <li>• Llame a Planificación para analizar la situación</li> <li>• Lleve un Plan elaborado con su gente</li> </ul>	<b>PROCEDIMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar del evento a la brevedad a su Superior</li> <li>• Comunicar a Planificación de la Situación</li> <li>• Elaborar un nuevo Plan junto con Planificación</li> <li>• El nuevo Plan debe cumplir con los estándares HSEC de Lomas Bayas</li> <li>• Comunique a su Personal en una charla</li> <li>• Aplique una ART</li> <li>• Puede continuar trabajando</li> </ul>	<b>4</b>

**PROCEDIMIENTO COMUNICACIONAL DE UNA EMERGENCIA POR CUALQUIER PERSONA**

**INFORMANTE**  
 (Persona que la detecta)  
 COMUNICA A CENTRAL DE ALARMA AL NÚMERO  
**8711**  
 O FRECUENCIA DE RADIO 1

**CENTRAL DE ALARMA**  
 COMUNICA EL CODIGO DE EMERGENCIA AL JEFE DE TURNO DEL AREA DONDE OCURRIO EL HECHO

**CODIGO DE LA EMERGENCIA**

CODIGO 1	ACCIDENTES GRAVES
CODIGO 2	INCENDIOS / EXPLOSIONES
CODIGO 3	AMBIENTALES (SUSTANCIAS , MATERIALES PELIGROSOS)
CODIGO 4	EMERGENCIAS NATURALES (SISMOS, CLIMA ADVERSO)
CODIGO 5	ALTERACIONES SOCIALES (HUELGA, TOMAS DE CAMINO, ATENTADOS, ETC)

**INDICANDO A DEMÁS MUY CALMADAMENTE**  
 Identificación de su persona, Lugar, Víctimas, Daños

**JEFE DE TURNO DEL AREA**  
 ASUME COMO JEFE DE EMERGENCIA Y DE ACUERDO AL ANALISIS Y EL NIVEL DE LA EMERGENCIA (1, 2 O 3), LLAMA A LAS BRIGADA CMLB Y GRUPOS DE APOYO

**POLICLINICO**

**BRIGADA CMLB**

**GRUPO DE APOYO MANTENCION**

## LB-SP-GMM-GMM-0058

### CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA

#### 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 subestándares 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 check list de herramientas y equipos	Nº de check list conformes / Total de check list aplicados	Mensual	≥ 95% cumplimiento	Supervisor Mecánico / IPR
Promedio de tiempo de ejecución del cambio de parabrisas frontal en palas.	Horas totales / Nº total de intervenciones	Mensual	≤ estándar definido por planificación	Planificador / Supervisor Técnico
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

#### 6.10 SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA

Con el fin de garantizar la eficacia, seguridad y calidad del procedimiento cambio de parabrisas frontal Pala, se establece un sistema de seguimiento y mejora continua que incorpora los siguientes elementos:

## **LB-SP-GMM-GMM-0058**

### **CAMBIO PARABRISAS FRONTAL PALA**

#### **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 (check list) 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 6.8 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.

#### **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.