



UNA EMPRESA GLENCORE



**PROCEDIMIENTO  
LB-SP-GMM-GMM-0119  
CAMBIO DE TRANSMISION SWING  
PALAS**

LOT# 61811  
F: 11-1-22  
P: 2430  
NP: 58  
N: 2

LOT# 61811  
F: 11-1-22  
P: 2504  
NP: 58  
N: 3

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

LOT# 61811  
F: 11-1-22  
P: 2450  
NP: 58  
N: 5

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

LOT# 61811  
F: 11-1-22  
P: 2468  
NP: 58  
N: 7

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

LOT# 61812  
F: 12-1-22  
P: 2513  
NP: 50  
N: 9

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

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 7

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 6

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 5

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 4

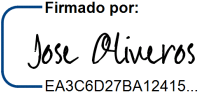

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 3

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 2

LOT# 61812  
F: 11-01-22  
P: 2513  
NP: 60  
N: 1

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<b>APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES</b>			
<b>Elaborado Por:</b> José Oliveros <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>	<b>Revisado Por:</b> Julio Sauer Roberto Campillay <b>Jefe de flota</b> <b>Mantenimiento</b> <b>Mina</b>	<b>Aprobado Por:</b> Cristian Hornig <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:  2D56B9B6628B45E...	DocuSigned by:  6E49E4A21BC64E3...
<b>Fecha: 08/07/2025</b>	<b>Fecha: 09/07/2025</b>	<b>Fecha: 10/07/2025</b>	<b>Fecha: 10/07/2025</b>

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
<b>Revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción del Cambio</b>	<b>Responsable</b>
01	08/06/2023	Creación de Formato de Procedimiento de Seguridad	Patricio Orrego
02	16/02/2025	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	08/07/2025	Actualización documental completa con lineamientos ISO 45001:2018 y normativa legal aplicable actualizada.	José Oliveros

Código : LB-SP-GMM-GMM-0119

2 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



**ÍNDICE**

I. PROPÓSITO/OBJETIVO .....	4
II. ALCANCE .....	4
III. RESPONSABILIDADES .....	4
IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS .....	6
V. REFERENCIAS .....	6
VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD .....	7
6.1. VALORACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD .....	7
6.2. EQUIPO DE TRABAJO .....	8
6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) .....	8
6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES .....	8
6.5. MANUALES .....	9
6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	9
6.7. CONTROLES CRITICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD .....	15
6.7.1. Controles Críticos – Grúas e Izaje V1.0 .....	15
6.7.2. Controles Críticos – Liberación de energías V1.0 .....	15
6.7.3. Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0 .....	16
6.7.4. Controles Críticos – Interacción persona equipo vehículo V2.0 .....	16
6.7.5. Controles Críticos – Interacción energía eléctrica V2.0 .....	16
6.8. PLAN “B” EMERGENCIAS – IMPREVISTOS .....	18
6.9. INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA .....	23
6.10. SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA .....	24
6.10.1. Verificación y cumplimiento en terreno .....	24
6.10.2. Auditorías internas y externas .....	24
6.10.3. Indicadores de desempeño (KPI) .....	24
6.10.4. Retroalimentación y lecciones aprendidas .....	24
6.10.5. Revisión del procedimiento .....	25

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

**3 de 25**

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

# LB-SP-GMM-GMM-0119

## CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS



### I. PROPÓSITO/OBJETIVO

Establecer los lineamientos generales para una adecuada planificación, coordinación y ejecución de las tareas asociadas a trabajos de mantención, reparación o inspección de equipos, asegurando el cumplimiento de estándares de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental.

Este procedimiento tiene por objetivo principal:

- Asegurar que las tareas se planifiquen correctamente, se coordinen entre las áreas involucradas y se definan medidas de control para mitigar o eliminar desviaciones detectadas.
- Garantizar que todas las personas involucradas en la ejecución de la tarea estén informadas respecto de los riesgos identificados y de los controles establecidos.
- Promover el cumplimiento riguroso de este Procedimiento de Trabajo Seguro por parte de todas las personas responsables, resguardando la salud e integridad de las y los trabajadores, así como la protección de los equipos, materiales y el medio ambiente.

Durante la ejecución de este procedimiento se deberá:

- Analizar en detalle cada etapa del proceso.
- Identificar los peligros y riesgos asociados a cada fase.
- Verificar la implementación efectiva de controles adecuados, rediseñando las tareas si es necesario para prevenir incidentes.

***Este Procedimiento de Trabajo Seguro complementa los Manuales Técnicos de los equipos involucrados, pero no los reemplaza.***

### II. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación obligatoria para todo el personal de la Gerencia de Mantención Mina Lomas Bayas que participe en actividades de inspección, mantención o reparación de equipos, e involucre intervenciones en sistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos, neumáticos, de soldadura, operación de equipos u otras labores asociadas a los equipos bajo responsabilidad de dicha Gerencia.

Aplica tanto a personal interno como a contratistas que desarrollen trabajos en terreno, talleres u otras instalaciones donde se realicen tareas operativas relacionadas.

### 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.

---

Código : LB-SP-GMM-GMM-0119

4 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



**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.

**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.

---

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

5 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



#### 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.
- **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.

---

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

6 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

## LB-SP-GMM-GMM-0119 CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS



### VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD

El presente procedimiento establece la metodología segura y eficaz para la ejecución del cambio de transmisión swing en palas, tanto en situaciones programadas como en intervenciones no programadas o imprevistas.

Esta actividad contempla una planificación técnica y una ejecución controlada, aplicando medidas preventivas y estándares de seguridad que permitan minimizar los riesgos para las personas, los equipos y el entorno.

Durante el desarrollo de esta tarea, se deberá considerar lo siguiente:

- Realizar limpieza exhaustiva antes, durante y después de la intervención, en todas las superficies que generen o transmitan temperatura (e.g., superficies calientes, zonas con presencia de aceites, grasas o lubricantes), a fin de prevenir la acumulación de residuos combustibles o contaminantes.
- Verificar y asegurar que las conexiones eléctricas y de mangueras hidráulicas se efectúen conforme a los recorridos y especificaciones indicadas por el fabricante, evitando rutas incorrectas o interferencias que puedan generar daños mecánicos o fallas operacionales.

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

La gestión de los riesgos asociados a esta tarea está documentada en la Matriz QRA (Quantitative Risk Assessment) adjunta al presente procedimiento.

Dicha matriz identifica los peligros críticos y no críticos de la actividad, y establece los controles específicos de mitigación o eliminación, conforme a lo dispuesto en el procedimiento corporativo: "Gestión de Riesgos y Peligros Catastróficos".

Nota: La Matriz de Evaluación de Riesgos (QRA) se encuentra disponible en el apartado de Anexos del presente documento.

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuenciaa Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Cambio transmisión swing	21	14	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-0119

7 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**

### 6.2. EQUIPO DE TRABAJO

<b>Personal necesario para la tarea</b>
Supervisor de turno
Mecánicos
Eléctricos
Soldador
Operador grúas
Operador camión pluma
Rigger
Otros si son necesario

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

<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, eléctricas y neumáticas
Grúas
Camión pluma
Camionetas
Radios de comunicación
Alza hombre autónomo
Elementos de izaje (Estrobos acero, eslingas, fajas)
Tecles
Equipos de oxicorte
Soldadoras autónomas
Otros a evaluar antes del inicio de la Tarea

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

8 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



**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**

Secuencia de trabajo	Peligros o eventos potenciales	Medidas de control
<p><b>1.- Posicionar Balde de Pala Para Cambio de Transmisión Swing</b></p> <p>Posicionar Pala en terreno firme y nivelado.</p> <p>Verificar la aplicación del freno. El operador de la pala deberá posicionar el balde totalmente en el suelo y el aro balde dejarlo en posición de reposo.</p> <p>Coordinar la disposición de equipos de apoyo para la Tarea. Distribuir tareas, responsabilidades y tiempo estimado de ejecución.</p> <p>Delimitar área de trabajo, Instalar cono de seguridad, <del>arab</del> lock out. e identificar punto de encuentro</p> <p>Coordinar las actividades con otros grupos de trabajo si hubiese trabajos cruzados.</p> <p>Trasladar herramientas, equipos y materiales al área de</p>	<p><b>1.-</b></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><b>1.-</b></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>• 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>• Equipo debe posicionarse lejos de caída de roca.</li> <li>• Verificar previo a las maniobras de posicionamiento que el área este despejada</li> <li>• El área se debe mantener delimitada para el aparcamiento.</li> <li>• Coordinar Postura del equipo con</li> </ul>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

9 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<p>trabajo.</p> <p>Al inicio, durante y después del trabajo realizar al equipo limpieza de residuos (Aceites, Grasas, Lubricantes, etc.) que puedan ser combustibles inflamables.</p>		<p>operaciones Mina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 mediorostro con filtros mixtos)</li> <li>• Mantener EPP limpio y realizar cambio cuando filtros estén saturados.</li> <li>• Operaciones mina debe confeccionar pretilas de seguridad de ser necesario</li> </ul>
<p><b>2.- Aislar y Bloquear Equipo</b></p> <p>Instalar tenaza y candado de bloqueo en canastillo de bloqueo.</p> <p>Bloqueo de compresor.</p> <p>Liberación de energía neumática acumulada en el compresor.</p>	<p><b>2.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con energías presentes</li> <li>• Caída del mismo nivel / áreas y acceso</li> </ul>	<p><b>2.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la Tarea (ART)</li> <li>• Confeccionar permiso de trabajo para aislamiento y bloqueo de energías</li> <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, superficie blanda</li> <li>• No utilizar elementos distractores (celular)</li> </ul>
<p><b>3.- Revisión de herramientas, Equipos e Insumos</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.</p> <p>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</p>	<p><b>3.-</b></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</li> <li>• Sobre esfuerzo/ traslado de herramienta</li> </ul>	<p><b>3.-</b></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-golpe)</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</li> </ul>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

10 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<p>kg.</p>		<p>estado o hechizas</p> <ul style="list-style-type: none"> <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.- Retiro de transmisión Swing</b></p> <p><b>Posicionar grúa</b> Posicionar grúa al costado de la pala.</p> <p><b>Liberar Energía Potencial</b> Presionar manualmente válvula de freno ubicada en la sala de lubricación.</p> <p><b>Limpieza Techo (Soplado o aspirado).</b> Ubicar el compresor a un costado de la pala para comenzar a soplar. O en su defecto aspirar con camión super sucker</p> <p><b>Desconectar de Techo</b> Posicionar grúa telescópica a un costado de la pala. Retirar y Posicionar las planchas del techo a un costado de la pala</p> <p><b>Retiro de Blower</b> Desconectar blower de conexión eléctrica. Estrobar (eslinga sintética) blower con eslinga a grúa. Soltar pernos de anclaje. Proceder al retiro de blower y dejarlo a un costado de pala</p> <p><b>Desconectar Motor Swing (giro)</b> Retirar conexión eléctrica de motor. Retirar protección de acoplamiento</p>	<p><b>4.-</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> <li>• Contacto con Sustancias Químicas</li> </ul>	<p><b>4.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la Tarea (ART)</li> <li>• Uso de EPP específico (guante anti golpe)</li> <li>• Verificar con codificación mensual el color del mes de las herramientas</li> <li>• Realizar lista de verificación de herramientas eléctricas</li> <li>• No usar herramientas en mal estado o hechizas</li> <li>• Utilizar herramientas manuales con ambas manos</li> <li>• No levantar más de 25 kg</li> <li>• Realizar Check list y certificaciones de equipos de izaje.</li> <li>• No utilizar elementos distractores</li> <li>• superficie de trabajo irregular</li> <li>• Realizar Check list de grúa horquilla</li> <li>• Mantener coordinaciones vía radial con operador grúa horquilla</li> <li>• Se respetar la línea de fuego entre hombre y maquina</li> <li>• delimitar y segregar el área de maniobras con grúa horquilla</li> <li>• Maniobras de retiro de cables se requiere mantener coordinaciones radiales con operador</li> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• Nunca transitar por debajo el equipo de levante</li> <li>• No exponer extremidades entre hombre y maquina</li> <li>• No intervenir equipos en movimiento.</li> <li>• Portar en terreno HDS</li> <li>• Posicionar bandeja contenedora de aceite residual</li> <li>• Mantener en terreno kit lava ojos</li> <li>• Colocar tapones antiderrames</li> <li>• Revisión de credenciales de</li> </ul>

Código : LB-SP-GMM-GMM-0119

11 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<p>Desconexión de machon motor transmisión (acoplamiento).                  Retiro de pernos base motor.                  Desconectar mangueras de aire de la válvula de escape rápido (quick) y retirar posteriormente la válvula.  <b>Retiro de Motor Swing (giro)</b>                  Estrobar maniobra de izaje en orejas de motor                  Retiro de motor hoist con ayuda de grúa telescópica.                  Posicionar motor en base de traslado.                  Retirar maniobra de izaje.</p> <p><b>Retiro de transmisión Swing</b>                  Desconectar líneas de alimentación de lubricación de transmisión (en palas 4100XPC) retirar escalera y plataforma en transmisiones delanteras.                  Instale recipiente bajo transmisión y habilitar bomba de trasvasije para retirar el aceite usado.</p> <p><b>Retirar tapón de drenaje.</b>                  Para soltar pernos use hytorc, el torque de cada perno es de 7380 lb/ft. Soltar y retirar pernos.</p> <p><b>Estrobar caja de transmisión.</b>                  Una vez suelta retirarla con precaución hasta que se separe del estriado del eje principal.                  Retire la caja y déjela en un lugar seguro.</p>		<p>operador grúa y rigger.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación de señas solo debe ser entre rigger y operador grúa</li> </ul>
--	--	--

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

12 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<p><b>5.- Realizar aseo y revisión de sector acopletransmisión</b></p> <p>Realizar aseo en sector de la transmisión.</p> <p>Realizar inspección de base.</p> <p>Realizar inspección a estriado de eje.</p> <p>Lubricar estrías interiores de transmisión y exteriores de eje con antiseize.</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>• 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 la Tarea (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 superficie de trabajo irregular</li> <li>• Maniobras posicionamiento se requiere mantener coordinaciones radiales con operador</li> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• Nunca transitar por debajo el equipo de levante</li> <li>• No exponer extremidades entre hombre ymaquina</li> <li>• No intervenir equipos en movimiento.</li> </ul>
<p><b>6.- Instalación de transmisión Swing</b></p> <p><b>Montaje de transmisión Swing</b></p> <p>Estrobar transmisión swing e izarla hasta su posición en la pala.</p> <p>Acercar transmisión a eje con extrema precaución para no dañar el estriado al momento de conectar la transmisión con el eje.</p> <p>Acomodar transmisión e instalarpernos de fijación.</p> <p>Apretar los pernos en forma cruzada con llave de impacto hasta que la transmisión cierre por completo con la base</p> <p>Dar un torque inicial con llave de impacto.</p> <p>Para torque final de los pernos</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> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Contacto con Sustancias Químicas</li> </ul>	<p><b>6.-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de Análisis de Riesgos de la Tarea (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 superficie de trabajo irregular</li> <li>• Realizar Check list de grúa</li> <li>• Mantener coordinaciones vía radial conoperador grúa</li> <li>• Se respetar la línea de fuego entre hombre ymaquina</li> <li>• delimitar y segregar el área de maniobras congrúa</li> <li>• Maniobras de retiro de cables se</li> </ul>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

13 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<p>utilizar llave htorc, el torque de pernos es de 7380 lb/ft.</p> <p><b>Instalación de Motor Swing</b> Estrobar motor swing. Izaje de motor swing. Posicionamiento de motor swing en transmisión. Instalación de acoplamiento. Instalación de pernos de motor swing con su respectivo torque. Retiro de maniobra de izaje.</p> <p><b>Instalación Blower Techo y Montaje de Líneas de Freno</b> Posicionar planchas de techo en pala. Estrobar, Izaje y montaje de blower. Instalación y torque de pernos según especificación del perno. Instalación de línea eléctrica. Instalar las tuberías del suministro de aire y la válvula de escape rápido.</p> <p><b>Montaje de accesorios de lubricación</b> Conectar líneas de alimentación de lubricación de transmisión (en palas 4100XPC) restaurar escalera y plataforma en transmisiones delanteras. Rellenar con aceite caja de transmisión.</p>		<p>requiere mantener coordinaciones radiales con operador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área debe estar delimitada y segregada</li> <li>• Nunca transitar por debajo del equipo de levante</li> <li>• No exponer extremidades entre hombre y maquina</li> <li>• No intervenir equipos en movimiento.</li> <li>• Portar en terreno HDS</li> <li>• Posicionar bandeja contenedora de aceite residual</li> <li>• Mantener en terreno kit lava ojos</li> <li>• Colocar taponés antiderrames</li> </ul>
<p><b>7.- Desbloqueo de lock-out, retiro de las herramientas y entrega del equipo.</b></p> <p>Retirar lock-out personal del canastillo. Hacer funcionar el equipo para comprobar la operación de la unidad, y así descartar fugas o cualquier otro detalle En caso de problemas, detener equipo y revisar</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 hechas</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> </ul>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

14 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028


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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**


<p>Retirar equipos y elementos de apoyo el sector de la Pala. Retirar zona de conos y entrega de equipo a Servicio. El encargado del trabajo debe asegurarse que encargado de sector reciba el equipo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar apoyo de otro mecánico o de equipo</li> </ul>
--	--	--

**6.7. CONTROLES CRITICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD**

**6.7.1. 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 transmisión Palas.</li> <li>• Aplastamiento durante el cambio transmisión 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>


**6.7.2. Controles Críticos – Liberación de energías 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 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>


**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



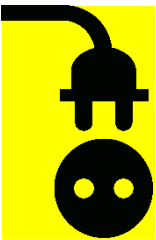
**6.7.3. Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0**

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. Este evento material no deseado incluye, por ejemplo, trabajos en plataformas elevadas fijas o temporales o móviles, puntos de trabajo en cambio transmisión 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>

**6.7.4. Controles Críticos – Interacción persona equipo vehículo V2.0**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de interacción entre equipos/vehículos y personas en zona de truck shop.</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> </ul>

**6.7.5. Controles Críticos – Interacción energía eléctrica V2.0**

Riesgo	Descripción del evento	Controles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas y equipos aislados eléctricamente</li> <li>Aislamiento, bloqueo y prueba de energía cero</li> <li>Acceso controlado y restringido a instalaciones eléctricas</li> <li>Distancia de acercamientos a partes eléctricas y equipos energizados</li> <li>Acreditación de competencias del personal electricista</li> <li>Protecciones eléctricas y conexiones puesta a tierra</li> <li>EPP dieléctrico / arco resistente</li> </ul>

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**

**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

**GLENCORE**  
**SAFework**

---

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

17 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

## LB-SP-GMM-GMM-0119

### CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS



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

Este plan establece la respuesta inmediata ante situaciones de emergencia o eventos imprevistos que puedan generar condiciones de riesgo para las personas, los equipos, la infraestructura o el medio ambiente, durante la ejecución de mantención en Palas.

**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

---

Código : LB-SP-GMM-GMM-0119

18 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

# LB-SP-GMM-GMM-0119

## CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS

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-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<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	<b>DURANTE LA EMERGENCIA</b> • Dar la señal de evacuación del lugar de trabajo	<b>PROCEDIMIENTO</b> • Comunicar del evento a la brevedad a su Superior	<b>3</b>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

20 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga de gases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la calma</li> <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>• Comunicar a Prevención de Riesgos</li> <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>	
<p align="center"><b>TIPO EMER / IMPREV</b></p>	<p align="center"><b>PLAN DE ACCION</b></p>	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO</b></p>	
<p><b>Imprevistos con la propia actividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla Plan de Reparación o Mantenimiento 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>	<p><b>DURANTE EL IMPREVISTO</b></p> <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>	<p><b>PROCEDIMIENTO</b></p> <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>	<p align="center"><b>4</b></p>

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

21 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

## 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**

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

INDICANDO ADEMÁS 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-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**

**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	N.º de desvíos críticos / Total de criterios evaluados	Trimestral	0 desviaciones críticas	Auditoría Interna / Prevención de Riesgos
Cumplimiento de check list de herramientas y equipos	N.º de check list conformes / Total de check list aplicados	Mensual	≥ 95% cumplimiento	Supervisor Mecánico / IPR
Promedio de tiempo de ejecución Cambio de transmisión Swing	Horas totales / N.º total de intervenciones	Mensual	≤ estándar definido por planificación	Planificador / Supervisor Técnico
Aplicación y actualización de ART previo y durante la tarea	N.º de ART completos y actualizados / Total de tareas ejecutadas	Trimestral	100% cumplimiento	Supervisor de Turno / Prevención

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0119**

23 de 25

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

## **LB-SP-GMM-GMM-0119**

### **CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



#### **6.10. SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA**

Con el fin de garantizar la eficacia, seguridad y calidad del procedimiento cambio de transmisión swing palas, 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 (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 mensual 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-GMM-GMM-0119**

**24 de 25**

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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

**LB-SP-GMM-GMM-0119**  
**CAMBIO DE TRANSMISION SWING PALAS**



**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-GMM-GMM-0119**

**25 de 25**

Aprobado por: Pedro Medar

Última Revisión : 08/07/2025

Revisión : 03

Vigencia : 08/07/2028

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