


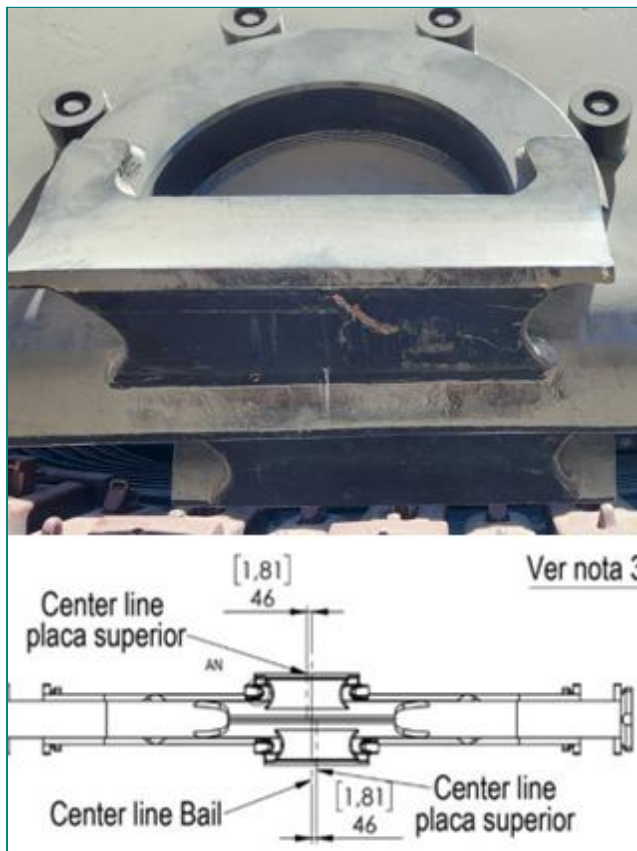
ESTÁNDAR PASO A PASO – LOMAS BAYAS | GLENCORE

Descripción Estándar	Controles Críticos.	
Reparación de balde– Pala P&H 4100XPC.	RF03 Interacción con energía eléctrica-RF09 Interacción persona – equipo vehículo-RF04 Liberación de energía.	

Objetivo Estándar	Meta	N° Estándar
Realizar la revisión técnica del balde en reparación por parte de Minetec , debido a que este fue recibido con deficiencias que han generado la necesidad de retrabajos posteriores a su entrega. El propósito es identificar y documentar dichas deficiencias para asegurar que se cumplan los estándares de calidad requeridos antes de su puesta en servicio	Asegurar que el balde reparado por Minetec cumpla al 100 % con las especificaciones técnicas y estándares de calidad establecidos, eliminando la necesidad de retrabajos y garantizando su disponibilidad operativa inmediata.	1

Generó:	Validó:	Aprobó:	Ejecutor (es)	Fecha de inicio
Milenko González	Sergio Matus	Cristian Hornig	Reparables	18 08 2025

ETAPAS PASO A PASO



REVISIÓN DE CENTER LINE (ARO BALDE)

Configuración del center line de la placa superior e inferior:

La **placa superior** debe instalarse con el **center line** inclinado hacia la izquierda en su parte superior, según plano. La **placa inferior** debe tener el **center line** desplazado hacia la derecha.

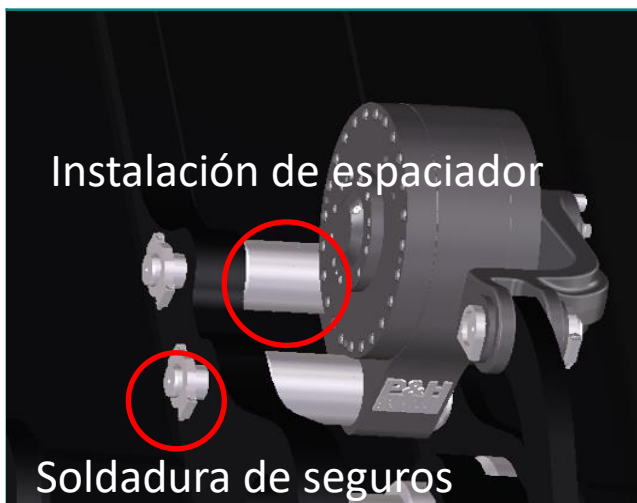
Esta configuración es obligatoria debido a los problemas que se generan cuando la orientación está invertida, afectando la correcta disposición de los cables. Con esta disposición se evita el roce de los cables en su trayecto **hacia la polea punta pluma**, lo que previene el desgaste prematuro de los cables de levante.

Nota: El plano de referencia está visto desde el frente del balde, por lo que la instalación debe realizarse colocando la placa en la **posición correcta del balde** conforme a esa perspectiva

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



INSTALACIÓN DE ESPACIADOR EN SNUBER

Se deben instalar los espaciadores en el interior de la conexión del **snubber**, con el fin de dejar el **gap** (separación) necesario para montar la conexión del mango en el balde.

Esta configuración permite evitar daños en el snubber durante la instalación y previene daños posteriores en el componente. Asimismo, se debe asegurar que los espaciadores permanezcan en su posición durante el cambio de balde, utilizando el **seguro de los collerines de anclaje** para mantenerlos fijos. Asegurar con soldadura los pernos y tuerca de collerines.

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



BRACKET DE BALANCIN

Verificación de Bracket en balancín:

Se debe verificar que el balancín cuente con el **Bracket** correcto, incluyendo sus respectivas tuercas y fijaciones (ya sea soldadas o con chavetas), con el fin de eliminar el riesgo de fractura.

Esta verificación es especialmente importante cuando originalmente el balancín viene con grillete y posteriormente se normaliza con la instalación del Bracket, asegurando así que el componente quede instalado de forma segura y cumpla con los estándares establecidos

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



INSTALACIÓN DE SEGURO ARO BALDE

Se deben instalar los **seis seguros** del aro balde, **priorizando los ubicados en los extremos**, con el fin de evitar movimientos laterales del cable que puedan incrustarse en la estructura del balde.




Esta condición ha generado en el pasado **cortes prematuros** en los cables de levante, por lo que es fundamental garantizar su correcta instalación. Se deben marcar claramente los extremos donde deben colocarse los seguros y verificar que **todos cuenten con sus respectivos pernos** de fijación

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____

ESTÁNDAR PASO A PASO – LOMAS BAYAS | GLENCORE

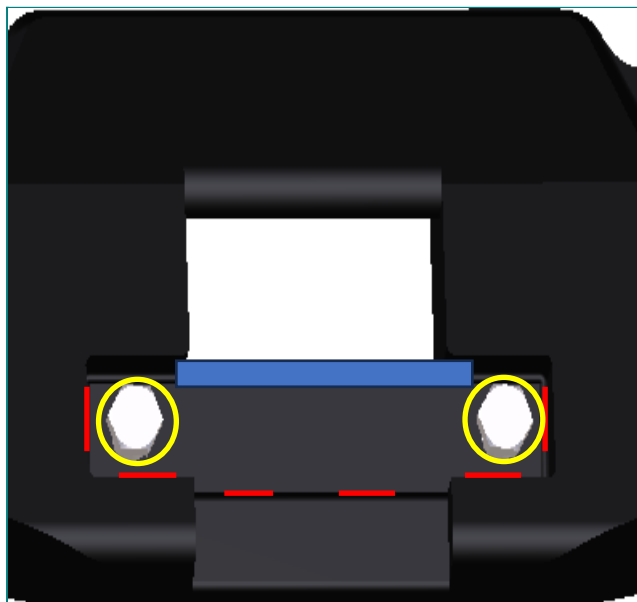
Descripción Estándar	Controles Críticos.	  
	Reparación de balde– Pala P&H 4100XPC.	

RF03 Interacción con energía eléctrica-RF09 Interacción persona – equipo vehículo-RF04 Liberación de energía.

Objetivo Estándar	Meta	N° Estándar
Realizar la revisión técnica del balde en reparación por parte de Minetec , debido a que este fue recibido con deficiencias que han generado la necesidad de retrabajos posteriores a su entrega. El propósito es identificar y documentar dichas deficiencias para asegurar que se cumplan los estándares de calidad requeridos antes de su puesta en servicio	Asegurar que el balde reparado por Minetec cumpla al 100 % con las especificaciones técnicas y estándares de calidad establecidos, eliminando la necesidad de retrabajos y garantizando su disponibilidad operativa inmediata.	1

Generó:	Validó:	Aprobó:	Ejecutor (es)	Fecha de inicio
Milenko González	Sergio Matus	Cristian Hornig	Reparables	18 08 2025

ETAPAS PASO A PASO



PLACA INSERTO BALDE

Desgaste de bisel: Según el área marcada en **color azul**, verificar que la placa de pestillo tenga un bisel con $\frac{3}{4}$ " de desgaste, lo que asegura la correcta apertura y cierre del balde.

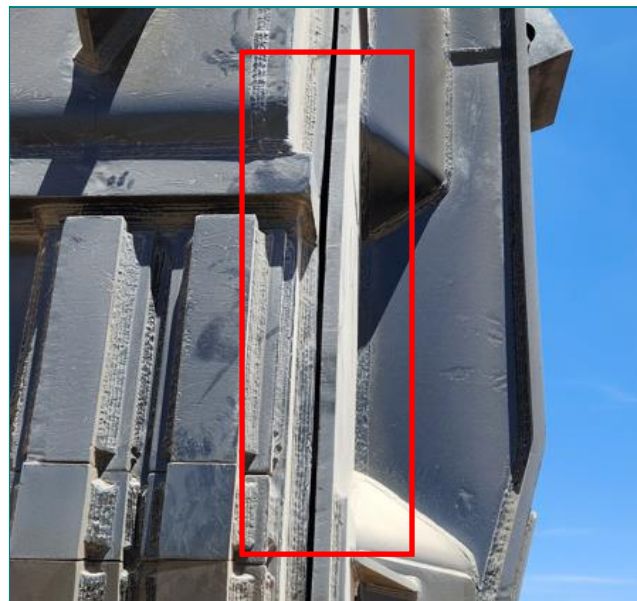
Torque y fijación de pernos: En el área marcada en **color amarillo**, verificar el torque de los pernos de anclaje y soldar las tuercas por la parte inferior para evitar aflojamientos.

Soldadura preventiva: Según área de **color rojo**, Aplicar soldadura segmentada en la unión de la placa y el *Latch Keeper*, debido a soldaduras detectadas durante el trabajo. Posteriormente, realizar soldadura completa para asegurar la fijación.

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



REGULACIÓN DE TEC-PAD

Medición y ajuste del gap entre tapa y balde:

Se debe medir el **gap** (separación) entre la tapa y el balde, asegurando un espacio de **1"** para evitar el contacto entre aceros. Esto minimiza la aparición de fisuras en la tapa del balde.

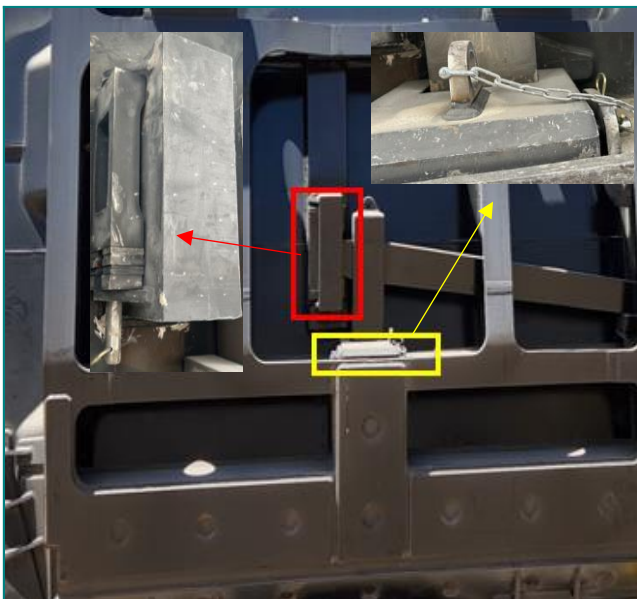
Es necesario verificar desde el cajón interior que los **pernos espárragos que afirman los TEC-PAD** se encuentren correctamente apretados.

Cabe destacar que la separación debe ser **uniforme** en el lado izquierdo y derecho de la tapa, con el fin de evitar que esta trabe de manera cruzada y afecte el rendimiento (*performance*) del balde.

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



VERIFICACIÓN DE LAINAS DE RESPALDO Y PLACA "C"

Área en color rojo: Verificar que el balancín cuente con **todas las laines de respaldo** indicadas. Esta condición evita la fractura prematura del balancín y elimina el juego axial.

Área en color amarillo: Corresponde a la instalación de la **placa "C" del pestillo**, la cual permite la guía del mismo. Se debe verificar que cuente con **cadena de seguridad de 5/8"** y que ambos pasadores tengan sus respectivas **chavetas**

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



KIT DE MONTAJE BALDE

Se debe asegurar que el kit de instalación incluya:


- Pasadores** de unión mango–balde.
- Lainas** de instalación mango–balde.
- Seguros tipo "C"** para el pasador mango–balde

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____

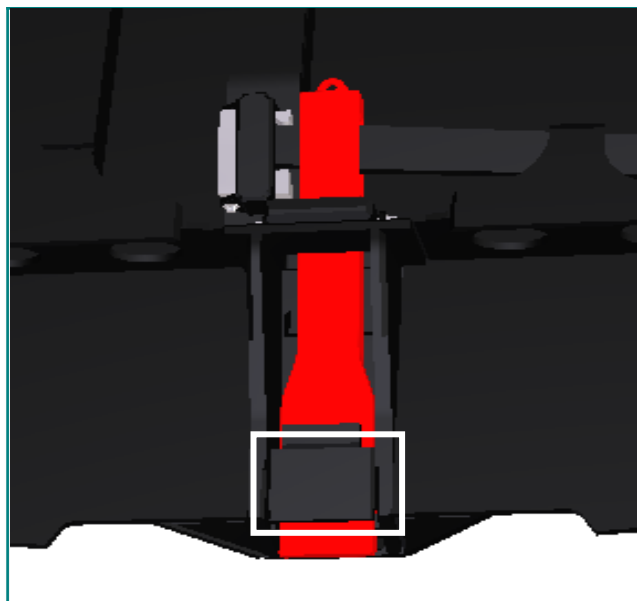
ESTÁNDAR PASO A PASO – LOMAS BAYAS | GLENCORE

Descripción Estándar Reparación de balde– Pala P&H 4100XPC.	Controles Críticos.	 RF03 Interacción con energía eléctrica-RF09 Interacción persona – equipo vehículo-RF04 Liberación de energía.
---	----------------------------	--

Objetivo Estándar	Meta	N° Estándar
Realizar la revisión técnica del balde en reparación por parte de Minetec , debido a que este fue recibido con deficiencias que han generado la necesidad de retrabajos posteriores a su entrega. El propósito es identificar y documentar dichas deficiencias para asegurar que se cumplan los estándares de calidad requeridos antes de su puesta en servicio	Asegurar que el balde reparado por Minetec cumpla al 100 % con las especificaciones técnicas y estándares de calidad establecidos, eliminando la necesidad de retrabajos y garantizando su disponibilidad operativa inmediata.	1

Generó:	Validó:	Aprobó:	Ejecutor (es)	Fecha de inicio
Milenko González	Sergio Matus	Cristian Hornig	Reparables	18 08 2025

ETAPAS PASO A PASO



VERIFICACIÓN DE PLACA GUÍA DEL PESTILLO INFERIOR

Se debe verificar la correcta instalación de las **placas guía del pestillo inferior** del balde, asegurando que estén colocadas con el ángulo correcto para permitir el cierre adecuado de la tapa. Las **placas guía** deben instalarse tanto en el **interior** como en el **exterior** del cajón de la tapa del balde. En caso de que estas placas guía no estén instaladas, **no se debe otorgar la validación del balde**.
Nota: Es importante realizar esta verificación **antes de ingresar el pestillo a la tapa del balde** para asegurar la instalación correcta desde el inicio

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



INSTALACIÓN DE BUJES ARO BALDE

Se deben instalar los **bujes excéntricos** de forma que la parte más gruesa quede orientada a **45° con respecto a la polea punta pluma**, ya que esta zona es la que está sometida a mayores cargas durante el ciclo de carguío. En el área indicada en **color rojo**, se debe aplicar **soldadura de coronamiento** para evitar el desplazamiento del buje y prevenir el desgaste en la zona más delgada. Además, durante la instalación se debe **asegurar la colocación de los shim de ajuste** necesarios para el montaje correcto del aro balde

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



ELEMENTOS DE DESGASTE

Se debe verificar que los elementos de desgaste se encuentren instalados como se indica en las áreas señaladas:
Color rojo: Puntas con todos sus seguros y con tapa de protección en el cuadrante de pernos.
Color amarillo: Adapter correctamente fijado y con soldadura entre el perno y la tuerca de anclaje

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____



INSPECCIÓN DE PITCH BARCE

Se debe verificar que los *Pitch Brace* **no** vengán con golillas de ajuste, ya que, en ocasiones, durante la instalación en el mango, ha sido necesario retirarlas para poder centrar correctamente la pieza y permitir su ingreso al alojamiento del mango

PARAMETRO DE CALIDAD

VALIDADO POR INGENIERO REPARABLE

FIRMA: _____