

# Criterios de calidad para los materiales de alquiler

## Encofrado modular LIWA/HANDSET

Servicios de alquiler PERI



# Índice

| <b>Servicio de alquiler en PERI</b> |                              | <b>Criterios de alquiler</b> |   |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 4                                   | El servicio de alquiler PERI | 6                            | Daños incluidos en el precio de alquiler                                  |
|                                     |                              | 6                            | Daños no incluidos en el precio de alquiler                               |
|                                     |                              | 10                           | Cero daños: campaña de PERI para favorecer el aseguramiento de la calidad |

**Edición 01/2024**

**Publicado por**

**PERI Peruana Sac**  
**Encofrados Andamios Ingeniería**  
Calle Los Libertadores, 155 Piso 5  
San Isidro  
Lima - Perú  
contacto@peri.com.pe  
www.peri.com.pe

## Entrega y devolución de materiales

### 14 Preparación óptima de las devoluciones

#### Información importante

Deben tenerse en cuenta todas las regulaciones y directrices de seguridad aplicables de los países en los que se utilizan nuestros productos.

Las fotografías mostradas en este folleto son tomas de obras en curso. Por esa razón, los datos de seguridad y anclaje en concreto no siempre pueden considerarse concluyentes ni definitivos. Estos están sujetos a la evaluación de riesgos que realice el contratista.

Además, los gráficos por ordenador utilizados deben entenderse como representaciones del sistema. Para facilitar la comprensión, estas representaciones y los planos de detalles se reducen en parte

a aspectos determinados. No obstante, las instalaciones de seguridad que no se muestran en estas ilustraciones deben estar disponibles. Tenga en cuenta que los sistemas o elementos mostrados pueden no estar disponibles en todos los países.

Las instrucciones de seguridad y las especificaciones de carga deben cumplirse estrictamente en todo momento. Se requerirán unos cálculos estructurales por separado en caso de desviaciones respecto a los datos de diseño estándar.

La empresa se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas que constituyan mejoras. Asimismo, la información puede contener errores tipográficos y de impresión.

## El servicio de alquiler PERI

**PERI cuenta con criterios de calidad claros en relación con el estado del material de alquiler para entregas y devoluciones. Dichos criterios de calidad sirven para evitar reclamaciones y garantizan la excelente transparencia de los costos.**

**Este folleto contiene información sobre:**

- El tipo de material que cumple los criterios de calidad de PERI y los tipos que no.
- Cómo se cargan los materiales de forma segura y eficiente, es decir, sin ocupar mucho espacio, en el camión.
- Cómo se utilizan, tratan, limpian y almacenan los materiales de forma óptima en la obra.
- Cómo se pueden preparar los materiales para las devoluciones puntuales a PERI.
- Qué tipo de embalaje estándar se utiliza para los materiales.

**El cumplimiento de los consejos y directrices proporciona numerosas ventajas como:**

- Reducción de los costos (limpieza, reparación, material de baja, falta de material y carga).
- Reducción de los riesgos de seguridad.
- Aumento de la eficiencia en el lugar de trabajo.
- Manejo acelerado en el lugar de trabajo.



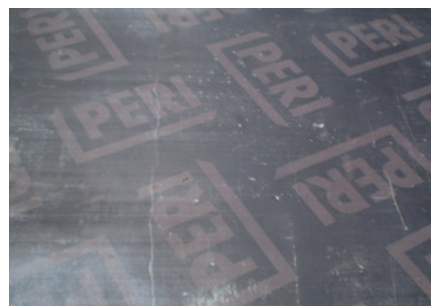


| Tipo de daño/limpieza   | Incluido en el precio de alquiler | No incluido en el precio de alquiler |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Desgaste y daño como resultado de un uso adecuado   | ■                                 |                                      |
| Daños mecánicos en los materiales por el uso indebido   |                                   | ■                                    |
| Limpieza final de los materiales por parte de PERI tras la limpieza previa del cliente en la obra | ■                                 |                                      |
| Limpieza de materiales contaminados que no cumplen los requisitos para la limpieza a final        |                                   | ■                                    |

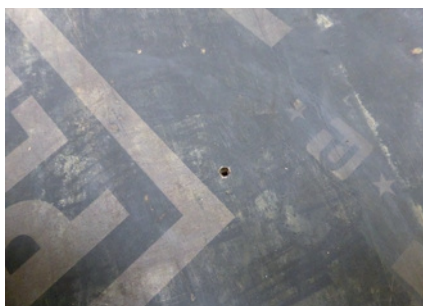


## Daños incluidos en el precio de alquiler

Reparaciones/limpieza final por parte de PERI, sin cobro



Daños de  $\leq 1$  mm de profundidad



Perforaciones de clavos (clavados en la parte frontal)



## Daños no incluidos en el precio de alquiler

Reparaciones/cambios realizadas por PERI, serán cobrados al cliente



Daños de  $>1$  mm de profundidad



Perforaciones de clavos (clavados en la parte posterior)



Daños causados por el uso de un vibrador de hormigón







Perforaciones <math>< \varnothing 35 \text{ mm}</math>



Agujero en donde pasa la barra está dañado



Giro o Recambio de placa



Giro o cambio de placa  
■ Sustituir placa



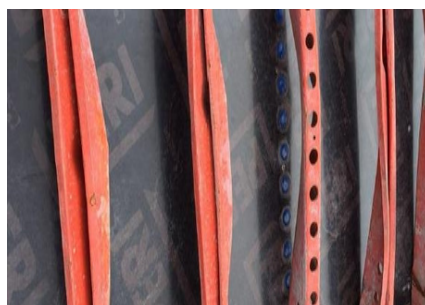
Giro  
■ Placa sustituida



Daños en el perfil final debido a un uso incorrecto del gancho de elevación



Perforaciones en perfil I <math>\leq \varnothing 3 \text{ cm}</math>



Torsión en el perfil interno



Tubos del perfil I perforado dañado



## **Daños no incluidos en el precio de alquiler**

Reparaciones/cambios realizadas por PERI, serán cobrados los costos



**Abolladura en el perfil de > 5 mm de profundidad**



**Soporte de la placa doblado > 3 mm**



**Angulo doblado**



**Accesorios doblados**



**Componentes del accesorio sucios**

- Limpieza





## Daños no incluidos en el precio de alquiler

Eliminación (material de baja) por parte de PERI, serán cobrados los costos



Perfil exterior doblado > 8mm



Abolladura en el perfil longitudinal



Panel doblado sobre la diagonal > 5 mm



## Cero daños

### La campaña de PERI para favorecer el aseguramiento de la calidad

Si se devuelven materiales de PERI en mal estado de una obra, deben limpiarse, repararse o, incluso, darse de baja en caso de daños irreparables. Si el cliente provoca daños mecánicos o suciedad importante, los gastos de mano de obra y material se cargarán de forma independiente. Por ello, PERI ha lanzado la campaña «Cero daños» para concientizar a los clientes sobre el manejo óptimo de los materiales en la obra.

#### El objetivo de la campaña «Cero daños» consiste en:

- Proporcionar a los clientes toda la información necesaria sobre el manejo y el uso adecuados de todos los materiales de PERI en la obra.
- Ayudar a los clientes a reducir los costos relacionados con los daños materiales y la suciedad que podrían surgir tras la devolución a PERI.
- Optimizar los canales de comunicación entre los clientes y PERI.



## Cero daños Aseguramiento de la calidad

#### Protección de la placa de encofrado

- Con el fin de ahorrar costos y evitar la suciedad, utilizar únicamente PERI Bio-Clean como desmoldante antes de cada uso.

#### Traslados

- El gancho y sistema de elevación evitan dañar las esquinas y los paneles.

#### Desencofrado

- A fin de proteger el encofrado modular de los daños y, por lo tanto, ahorrar costos, el desencofrado tras el fraguado del hormigón solo se realiza con las herramientas adecuadas.

## Ejemplos

### Manejo correcto e incorrecto de los materiales de PERI



**Correcto**

Antes del encofrado, aplicar PERI Bio-Clean a la placa de encofrado.



**Incorrecto**

Trabajo sin PERI Bio-Clean.



**Resultado**

Placa de encofrado muy sucia = costos de limpieza



**Correcto**

Solo trasladar el encofrado modular con las eslingas de izaje y los ganchos apropiados.



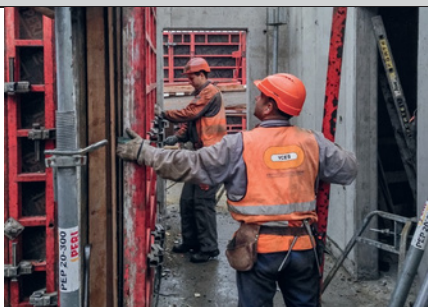
**Incorrecto**

Elevar el encofrado modular con un solo gancho o sin ganchos.



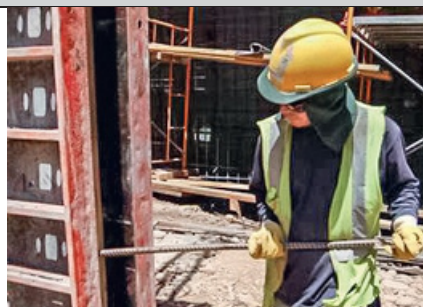
**Resultado**

Esquinas y bastidores dañados.



**Correcto**

Retirar cuidadosamente el encofrado con el equipamiento adecuado.



**Incorrecto**

Desencofre con una barra dywidag y otros objetos.



**Resultado**

Perfiles metálicos dañados.



## Cero daños

La campaña de PERI para favorecer el aseguramiento de la calidad

### Ajuste de cerrojos

- Se evitan costos innecesarios si se ajustan los cerrojos con un martillo de carpintero.

### Almacenamiento de encofrado modular

- Para evitar daños al almacenar los materiales, asegurarse de que los paneles del encofrado se almacena siempre con la placa hacia arriba y que se utilizan tacos de madera.

### Limpieza de paneles antes de la devolución

- Si se limpian los materiales de acuerdo con las instrucciones antes de su devolución, no se incurrirá en gastos de limpieza posteriores.



## Ejemplos

### Manejo correcto e incorrecto de los materiales de PERI



**Correcto**  
Ajustar los cerrojos con un martillo de carpintero.



**Incorrecto**  
Ajustar los cerrojos con un mazo.



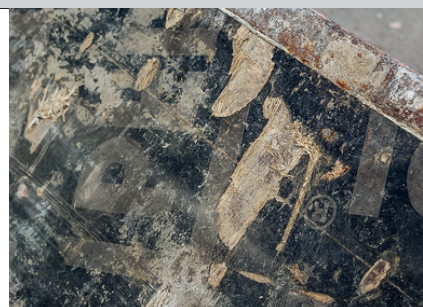
**Resultado**  
Cerrojos dañados = costos de reparación.



**Correcto**  
Acopiar los paneles siempre con la placa hacia arriba, así como con tacos de madera.



**Incorrecto**  
Colocar la placa de encofrado directamente sobre el suelo.



**Resultado**  
Materiales dañados = costos de reparación de materiales dañados.



**Correcto**  
Limpiar cuidadosamente el interior y el exterior de los paneles antes de devolverlos.



**Incorrecto**  
Devolver equipos sucios que no se hayan limpiado y estén llenos de concreto.



**Resultado**  
Costos de limpieza.



## Preparación óptima de las devoluciones

### Medidas adoptadas en la obra

#### 1. Limpieza previa de los materiales



La limpieza regular aumenta la calidad de los resultados de hormigonado. Además, una limpieza periódica garantiza no incurrir en gastos adicionales tras devolver los materiales a PERI.

**Importante**  
**Utilizar únicamente herramientas adecuadas para limpiar el equipamiento de alquiler de PERI para evitar dañar los componentes del sistema.**

**Nuestro consejo**  
**Eliminar los restos de hormigón lo antes posible tras el desmontaje.**

#### 2. Registro de devoluciones



Registrar una devolución mediante el envío de un correo electrónico, con 07 días hábiles de anticipación a la fecha prevista. Esto facilitará una devolución sin problemas de los materiales en alquiler.

**Al registrar la devolución por correo electrónico, se solicita la siguiente información:**

- Nombre del proyecto en construcción
- Razón social del cliente de PERI
- Fecha de la carga o devolución prevista a PERI
- Tipos de materiales (solución o sistema) y cantidades
- Fotos de los materiales a devolver



### 3. Embalaje de acuerdo con las normas de PERI



#### Importante

Si se deben tener en cuenta requisitos especiales de carga/obra al poner en marcha un transporte de carga, proporcione información sobre:

- La necesidad de una grúa de carga, incluidos detalles del radio o ancho de carga.
- Condiciones especiales de la obra, como un acceso estrecho o similar.

#### Nuestro consejo

Los datos precisos (especialmente relacionados con las cantidades de material) facilitan el cálculo de los volúmenes de carga. Esto optimiza todos los procesos de devolución.



Los materiales se clasifican y agrupan en unidades cargables, y se preparan para la carga y el transporte.

#### Importante

Los materiales deben ser cargados en unidades de transporte de plataforma abierta o con baranda rebatible.

#### Nuestro consejo

En respuesta al registro de devolución, PERI envía un correo electrónico asignando el turno correspondiente y adjuntando los siguientes documentos:

- Procedimiento de carga de camiones bien estibados
- Instructivo de visita PERI

Seguir las directrices proporcionadas en estos documentos garantiza un embalaje y volumen adecuado de carga, costos de transporte optimizados y un procedimiento seguro de entrega.

## Preparación óptima de las devoluciones

### Medidas adoptadas en la obra

#### 4. Carga del camión y aseguramiento de la carga



La carga correcta de los vehículos mejora la seguridad general y garantiza procesos de devolución sin problemas.

##### **Directrices para la carga de vehículos**

- Solo se debe utilizar un equipamiento de amarre fiable.
- Lo palets y contenedores rejilla deben asegurarse de manera adecuada a través de flejes metálicos, así como efectuar un correcto trincado.
- Los contenedores rejilla requieren una cubierta o una protección de lámina, lo que evitará la pérdida de pequeños componentes sueltos.
- El peso de una unidad de embalaje para descarga no puede superar las 2 ton. Esto resulta necesario para que nuestros colaboradores puedan descargar los equipos con montacargas.

##### **Importante**

Durante la carga, tanto el transportista como el conductor son responsables de asegurar el correcto amarre de la carga, desde la obra hasta las instalaciones de PERI. Resulta esencial cumplir con las regulaciones locales aplicables.



## 5. Materiales descargados en bodegas de PERI



Una vez que el transportista/conductor se haya registrado a su llegada en las instalaciones de PERI, los colaboradores de PERI comienzan la descarga en una de las zonas de descarga de devolución. Los materiales PERI se descargan con montacargas y se colocan en una isla designada en el área de devolución.

**El sistema óptimo para cada proyecto y cada exigencia**



**Encofrados para muros**



**Encofrados para pilares y columnas circulares**



**Encofrados para losas**



**Sistemas trepantes**



**Encofrados para puentes**



**Encofrados para túneles**



**Cimbras y torres de carga**



**Andamios de trabajo para la construcción**



**Andamios de trabajo para fachadas**



**Andamios de trabajo para la industria**



**Accesos**



**Andamios de protección**



**Sistemas de Seguridad**



**Componentes y accesorios para la obra**



**Servicios**



**PERI Peruana Sac**  
**Encofrados Andamios e Ingeniería**  
 Calle Los Libertadores, 155 Piso 5  
 San Isidro  
 Lima- Perú  
 Tel: +51 01 444-6262  
 contacto@peri.com.pe  
 www.peri.com.pe

