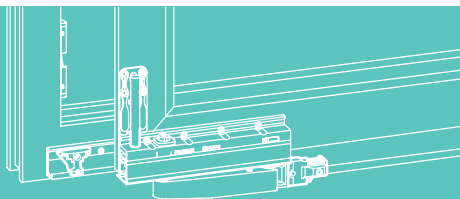




DAMOS VALOR  
A LA VENTANA

# MACO RAIL-SYSTEMS

SISTEMAS DE CORREDERA



Manual de uso y mantenimiento  
para OP manual, semiautomática,  
automática y PAS  
**USUARIO**



# Índice

Objetivo de uso y uso incorrecto	3 - 4
Directrices de seguridad y advertencia	5 - 6
Consejos sobre uso y limpieza	7 - 10
Notas sobre mantenimiento	11 - 16
Reparación y servicio	17



## ATENCIÓN

Este manual de mantenimiento y uso está destinado al usuario (usuario final) y debe ser guardado. Todos los usuarios deben ser informados sobre el contenido de seguridad aquí descrito.

**En caso de no poder informar a todos los usuarios, debe colocarse un adhesivo en un lugar bien visible de la ventana. Puede solicitar este adhesivo al fabricante de la ventana.**

Este manual para el usuario final puede descargarse de [www.maco.eu](http://www.maco.eu) bajo la referencia 759655

## Objetivo de uso y uso incorrecto

Las ventanas y balconeras con herraje de corredera MACO instaladas en edificios de forma vertical pueden deslizarse horizontalmente, oscilar o separarse paralelamente del hueco tras accionar la manilla. Por normal general, al cerrar la hoja y bloquear el herraje debe superarse la resistencia creada por las juntas de goma.



**ATENCIÓN Peligro de lesiones y daños materiales por aperturas y cierres inadecuados de la hoja.**  
Una apertura o cierre inadecuado de la hoja puede provocar graves lesiones y/o daños materiales.

Por ello:

- › al abrir o cerrar la hoja, no introduzca nunca la mano entre la hoja y el marco y proceda siempre con precaución.
- › asegúrese de que la hoja sea guiada con la mano durante todo el rango de movimiento hasta la posición de cierre o apertura absoluta y de que contacte con el marco, con el paragolpes o con otras hojas a velocidad reducida (velocidad máxima de contacto  $v \leq 0,2$  m/s).

**Cualquier maniobra que difiera del objetivo de uso indicado se considera un uso incorrecto y puede provocar situaciones peligrosas.**



**ATENCIÓN PELIGRO POR USO INCORRECTO.**  
Un uso incorrecto del elemento puede ocasionar situaciones peligrosas en las que personas o animales sufran lesiones físicas, así como provocar daños materiales en la vivienda. Deben evitarse especialmente las siguientes situaciones (consulte también las directrices de seguridad):

- › La introducción de objetos en la zona de apertura entre el marco y la hoja del elemento.
- › La aplicación, intencionada o no, permanente o no, de cargas adicionales sobre la hoja del elemento.
- › La apertura o la presión de la hoja contra los límites de apertura. Esto puede causar daños al herraje, a



los materiales de la hoja y del marco y a otras partes individuales del elemento.



**ATENCIÓN** En caso de detectar cualquier tipo de desgaste, deterioro o similar en la ventana, o que la función de la ventana se vea limitada por cualquier motivo, no manipule ni use la ventana hasta que una empresa especializada la haya reparado.



**AVISO** Cualquier reclamación que se refiera a daños, deterioros o similares provocados por un uso indebido o incorrecto quedará excluida de la garantía.

#### **Nota sobre la restricción de uso:**

Las hojas abiertas de ventanas y balconeras, así como las hojas que se encuentren en posición de oscilo o que no estén bloqueadas, sólo cumplen una función de protección.

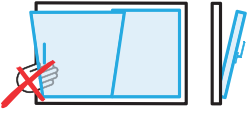
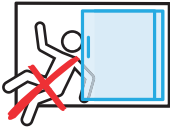
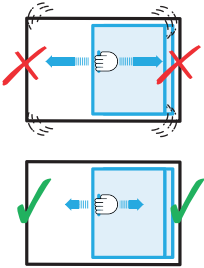
Las hojas en las posiciones anteriormente descritas no cumplen los requisitos para:

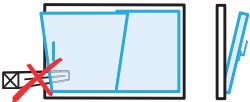
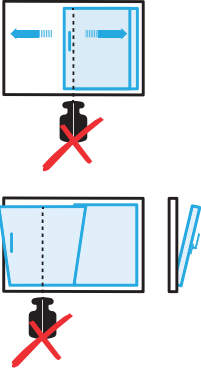

- › la impermeabilidad al aire
- › la estanqueidad al agua
- › el aislamiento acústico
- › el aislamiento térmico
- › la resistencia antiefracción

## Directrices de seguridad y advertencia

### Directrices relevantes sobre seguridad

Los siguientes símbolos ilustran los posibles peligros de las ventanas y balconeras:

Símbolo	Aclaración
	<p><b>Lesiones por atrapamiento en los espacios entre la hoja y el marco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Al cerrar la hoja de la ventana o balconera, nunca introduzca partes corporales en el hueco o deje de mirar mientras se cierra la hoja.</li> <li>› Los niños o las personas que no sean conscientes de este peligro deben mantenerse alejados del mismo.</li> </ul>
	<p><b>Lesiones por caída desde ventanas o balconeras abiertas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› No se asome, se incline o salte cerca de ventanas o balconeras abiertas.</li> <li>› Los niños o las personas que no sean conscientes de este peligro deben mantenerse alejados del mismo.</li> </ul>
	<p><b>Lesiones y daños materiales debido al cierre y apertura incontrolados de la hoja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Asegúrese de que la hoja es guiada lentamente con la mano en todo el rango de movimiento hasta la posición de cierre o apertura absoluta.</li> </ul>

Símbolo	Aclaración
	<p><b>Lesiones y daños materiales por introducción de objetos en el espacio entre hoja y marco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Absténgase de introducir objetos en el espacio entre la hoja y el marco.</li> </ul>
	<p><b>Lesiones y daños materiales por la sobrecarga de la hoja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Evite a toda costa la sobrecarga de la hoja.</li> </ul>
	<p><b>Lesiones y daños materiales por influencia del viento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Evite o reduzca cualquier influencia del viento sobre la hoja abierta.</li> <li>› En caso de viento o corriente, la hoja debe ser inmediatamente cerrada o bloqueada.</li> </ul>






**ATENCIÓN** En caso de detectar cualquier tipo de desgaste, deterioro o similar en la ventana, o que la función de la ventana se vea limitada por cualquier motivo, no manipule ni use la ventana hasta que una empresa especializada la haya reparado.

## Forma de uso



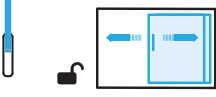
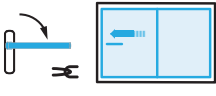
### Símbolos explicativos

Los siguientes símbolos muestran las diferentes posiciones posibles de la manilla y las consecuentes aperturas de la hoja.





OP manual, OP manual-Upgrade y Deslizante PAS

Posición de manilla / hoja	Aclaración
	Posición de hoja cerrada
	Posición deslizante de la hoja
	Posición de oscilo de la hoja

OP semiautomática

Posición de manilla / hoja	Aclaración
	Posición de hoja cerrada
	Posición de oscilo de la hoja
	Posición deslizante de la hoja
	

OP automática

Posición de manilla / hoja	Aclaración
	<p>Posición de hoja cerrada</p>
	<p>Posición de oscilo de la hoja</p>
	<p>Posición deslizante de la hoja</p>
	



## Consejos sobre uso y limpieza

Las ventanas y balconeras abiertas suponen siempre un peligro para la salud de personas y animales, así como para los objetos en la vivienda.



### ATENCIÓN

**Peligro de lesiones al cerrar las ventanas o balconeras.** Existe el riesgo de atrapamiento al cerrar la hoja con la mano colocada entre la hoja y el marco. Por ello:



› Al cerrar las ventanas y las balconeras, no introduzca nunca la mano entre la hoja y el marco y proceda siempre con precaución.



› Mantenga alejados de la zona de peligro a los niños y a las personas que no sean conscientes de este peligro.



› Un sobreesfuerzo o un funcionamiento inadecuado del herraje de osciloparalela o de deslizante puede hacer que la hoja salte de su carril, se caiga y, por tanto, provoque lesiones graves o la muerte. Si en circunstancias especiales (uso en escuelas, guarderías, edificios públicos, etc.) es de esperar que la ventana o la balconera se sobrecargue, debe evitarse esta posibilidad con medidas adecuadas.

Por ejemplo:

- ✓ desplazando los topes finales para reducir el rango máximo de apertura o
- ✓ instalando un bombillo de bloqueo para evitar la apertura no autorizada.

**En caso de duda, consulte con el proveedor de su ventana.**



### **Indicaciones generales sobre limpieza:**

La limpieza periódica de la ventana es condición indispensable para mantener el óptimo funcionamiento y prolongar la vida útil de la misma. Al limpiar el vidrio y otras superficies debe comprobarse también que el herraje no acumula suciedad y, en caso necesario, límpielo con un trapo húmedo y un producto de limpieza de pH neutro. Tras esto, compruebe que el herraje esté seco y entonces se podrá cerrar la ventana o balconera.

Para mantener de forma permanente la calidad superficial del herraje para el uso previsto y evitar deterioros, es esencial observar los siguientes puntos:

### **Protección frente a la corrosión:**

- › Ventile el herraje y el local para evitar la creación de humedad o rocío (importante durante la construcción de la vivienda).
- › Limpie el herraje con un paño húmedo, ¡pero evite la humedad duradera!

### **Protección frente a la suciedad:**

- › Por lo general, mantenga el herraje libre de depósitos (por ejemplo, de sal cerca de la costa) y de suciedad. Durante la fase de construcción, elimine inmediatamente con agua cualquier suciedad causada por el yeso, el mortero o similares y seque el herraje después.
- › Proteja el herraje y los cerraderos de la contaminación (polvo, suciedad, pintura, etc.).

### **Protección frente a productos de limpieza agresivos o ácidos:**

- › Limpie el herraje con un paño suave sin pelusa y utilice un producto de limpieza con pH neutro diluido. No utilice ningún tipo de limpiador agresivo, ácido, corrosivo o abrasivo (estropajos o lana de acero). ¡Estos productos pueden producir daños irreparables en el herraje!
- › El herraje dañado puede sufrir problemas de funcionamiento o incluso reducir sus capacidades en cuanto a seguridad se refiere. Esto puede provocar lesiones a los usuarios de la ventana o daños materiales en aquellos bienes que se encuentren en las cercanías.



**ATENCIÓN** Las partes del herraje que se encuentren dañadas deben ser reparadas o sustituidas inmediatamente por personal cualificado.



## Notas sobre mantenimiento

Su ventana o balconera se encuentra equipada con herraje MACO, un herraje de alta calidad y larga vida útil. Para mantener la seguridad y el correcto funcionamiento durante años, deben cumplirse los siguientes mantenimientos en los intervalos indicados.





### IMPORTANTE

El herraje de ventanas y balconeras requiere, además de una limpieza adecuada y regular, una inspección y un mantenimiento sistemáticos y cualificados de tal manera que se garantice la seguridad y el correcto funcionamiento. Por ello recomendamos que se firme un contrato de mantenimiento con el fabricante de su ventana o balconera.




### Intervalos de inspección y control

Primer control demostrable **6 - 12 meses** tras la instalación; después cada **12 - 18 meses** en locales privados y cada **6 - 12 meses** en uso público (en función de la intensidad de uso)

	 Usuario	 Empresa
Control del libre deslizamiento del elemento así como de la suavidad de uso de la manilla y su posición en cerrado (perfectamente vertical hacia arriba). En caso necesario la regulación la hará una empresa especializada.	✓	✓
Control del herraje y de los cerraderos en busca de daños o desgaste. En caso necesario la sustitución la hará una empresa especializada.	✓	✓
Control del funcionamiento del herraje y de los cerraderos y lubricación de dichas piezas.	✓	✓

## Intervalos de inspección y control

Primer control demostrable **6 - 12 meses** tras la instalación; después cada **12 - 18 meses** en locales privados y cada **6 - 12 meses** en uso público (en función de la intensidad de uso)

	  Usuario	 Empresa
Comprobación de los tirafondos y, en caso necesario, posterior apriete o sustitución.	✗	✓
Regulación del compás (de microventilación) y control de la presión de apriete	✗	✓
Comprobación de la presión de apriete de los bulones y de los bulones de seguridad y, en caso necesario, reajuste.	✗	✓

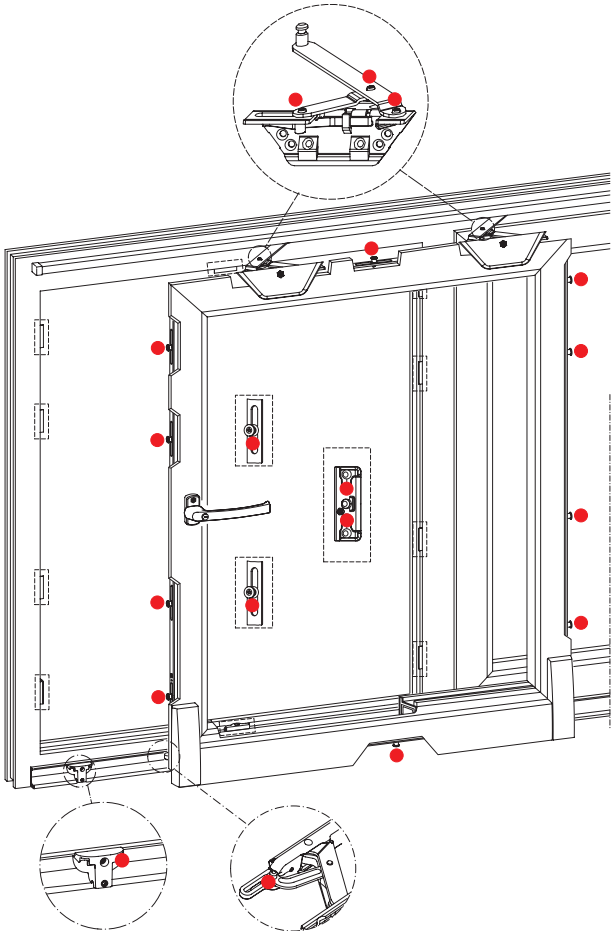


**ATENCIÓN** ✗ = debe ser **ÚNICAMENTE** realizado por una **empresa especializada**, **EN NINGÚN CASO** por el Usuario.

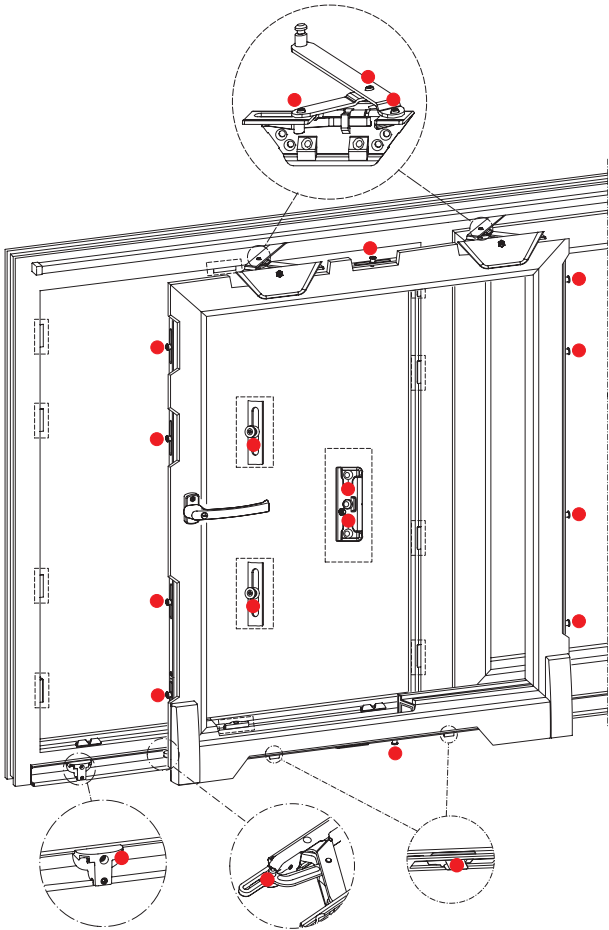
El enganche y el desenganche de la hoja y todos los trabajos de regulación deben ser únicamente realizados por una empresa especializada, así como cualquier tipo de manipulación sobre las piezas relevantes para la seguridad (guía superior y carros).

Debe manipularse la manilla de la ventana y mover el herraje al menos una vez al mes. De esta manera se evita el denominado "desgaste silencioso".

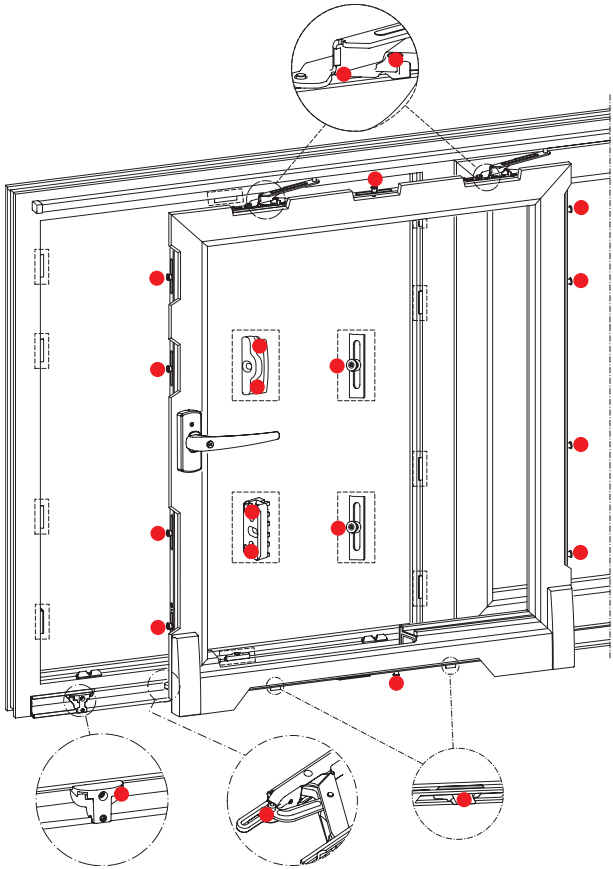
## Puntos de lubricación de OP manual y OP manual-Upgrade



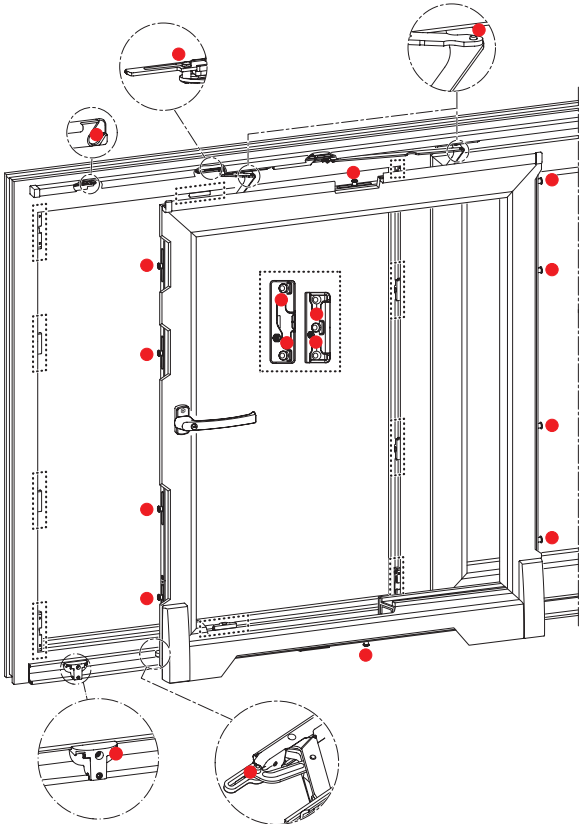
## Puntos de lubricación de OP semiautomática



## Puntos de lubricación de OP automática



## Puntos de lubricación de Deslizante PAS



- › Esta representación es puramente simbólica. El lugar y el número de puntos de lubricación (●) dependen de las medidas en altura y anchura de la ventana.
- › Engrase todas las piezas móviles y los puntos de cierre del herraje de osciloparalela y deslizante PAS.
- › Lubricante para herraje:  
Grasa compacta con PTFE en spray, p.ej. OKS 3751 o similar (Ref. 79937 - Bote de 400 ml).
- › Después de la lubricación, el herraje debe ser operado varias veces para distribuir el lubricante.





## Reparación y servicio

Puede solicitar cualquier pieza de repuesto o servicio necesario al fabricante o distribuidor de su ventana. En caso de no conocerlo, usted puede ponerse en contacto con nosotros y le daremos otro contacto.

### Eliminación de residuos

La eliminación de las piezas de herraje debe realizarse de acuerdo con las normas o leyes locales.

### Normas de aplicación

ÖN EN 14351: 2010	Ventanas y puertas – Norma de producto
ÖN EN 1191: 2013	Ventanas y puertas – Prueba de durabilidad
ÖN EN 13126-8: 2006	Herraje para ventanas y puertas Parte 8 - Solicitaciones y procesos de control
ÖN EN 1670: 2008	Cerraduras y herraje de construcción – Resistencia a la corrosión – Solicitaciones y procesos de control

En caso de que encuentre algún fallo o tenga cualquier propuesta sobre este documento, escriba por favor a: [feedback@maco.eu](mailto:feedback@maco.eu)



## Notas



## Notas



DAMOS VALOR  
A LA VENTANA

### **MACO cerca de usted:**

[www.maco.eu/contacto](http://www.maco.eu/contacto)

Creado: 06/2017 - Modificado: 05.03.2020

Ref. 759655

Todos los derechos y cambios reservados.



Este documento se actualiza constantemente.  
Puede consultar la versión más reciente en  
<https://www.maco.eu/assets/759655>  
o escaneando este código QR.