

# MANUAL DEL USUARIO

PARA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
DE DOS ASCENSORES DE ESTACIONAMIENTO DE POSTES

Modelo aplicable

Hidropark 1120

Lea este manual completo y con atención antes de instalar u operar el elevador.

Esta documentación está protegida por la ley de derechos de autor de Hydro Park Industrial y no puede reproducirse sin el consentimiento previo por escrito de Hydro Park Industrial ni utilizarse en contra de sus intereses legítimos. Es exclusivamente para uso interno en trabajos de instalación o mantenimiento. No se permite ningún otro uso. Cualquier comunicación de esta documentación a terceros requiere la autorización previa y expresa por escrito de Hydro Park Industrial.

Tenga en cuenta que todas las especificaciones y detalles técnicos citados en este manual de instalación pueden estar desactualizados o tener pequeñas diferencias con nuestro equipo estándar en cada momento.

Nuestra empresa se reserva el derecho de modificar los detalles técnicos en la descripción, información e ilustraciones de esta documentación.



## CATALOG

**1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD  
IMPORTANTES**

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA  
MÁQUINA**

**3. PAQUETE**

**4. INSTALACIÓN**

**5. HIDRÁULICO**

**6. ELÉCTRICO**

**7. OPERACIÓN**

**8. LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE  
SUPERFICIES**

**9. MANTENIMIENTO Y SERVICIO**

**10. LISTA DE EMBALAJE**

**11. POLÍTICA DE GARANTÍA**

# 1 Instrucciones de seguridad importantes

## 1.1 Requisitos de instalación

Generalmente, los elevadores de estacionamiento se deben instalar en las siguientes condiciones:

- 1) Tensión de alimentación: 0,9 – 1,1 tensión de alimentación nominal
- 2) Frecuencia de fuente: 0,99 – 1,01 frecuencia nominal
- 3) Temperatura ambiente: +5° C – 40° C
- 4) Humedad relativa: no superar el 50% a 40° C
- 5) Atmósfera: Libre de polvo excesivo, humos ácidos, gases corrosivos y sal.
- 6) Evite exponerlo a la luz solar directa o a rayos de calor que pueden modificar la temperatura ambiental.
- 7) Evite exponerlo a vibraciones anormales.
- 8) Las piezas eléctricas deberán soportar los efectos del transporte y la temperatura de almacenamiento dentro de un rango de -25° C hasta los 55° C y por períodos cortos no superiores a 24 horas hasta +70° C.

Hydro-Park 1120 está diseñado para estacionar vehículos por debajo del peso máximo indicado. Cualquier otro uso se considera inapropiado e irracional y, por lo tanto, está estrictamente prohibido. El constructor no se responsabiliza de ningún daño o lesión causados por un uso indebido o por el incumplimiento de las siguientes instrucciones.

El elevador de estacionamiento está diseñado exclusivamente para uso en interiores. Se debe instalar un techo y una valla adecuados para protegerlo de la lluvia o la nieve cuando se instale en exteriores. Se suministra un kit de protección para exteriores como opción. Para más información, póngase en contacto con el fabricante o con su distribuidor local.

Lea este manual detenidamente antes de utilizar el elevador y siga las instrucciones de este manual para garantizar una nivelación de estacionamiento con un rendimiento excelente y una larga vida útil.

## 1.2 Personal calificado

**1.2.1** El elevador de estacionamiento solo podrá ser instalado, operado y mantenido por personal autorizado y capacitado, debidamente capacitado para el uso específico del mismo.

**1.2.2** El trabajo de cableado debe cumplir con el código local y ser realizado por un electricista certificado de acuerdo con las leyes/regulaciones locales.

**1.2.3** Todos los ajustes, ya sean mecánicos o eléctricos, sólo deberán ser realizados por personas autorizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

## 1.3 Notas

**1.3.1** No instale el elevador de estacionamiento sobre asfalto. Si necesita instalarla sobre asfalto, póngase en contacto con el fabricante o con su distribuidor local.

**1.3.2** Lea y comprenda todos los procedimientos de advertencia de seguridad antes de operar el elevador de estacionamiento.

**1.3.3** Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas móviles. Mantenga los pies alejados de la plataforma de estacionamiento esta descendiendo.

**1.3.4** Asegúrese de que no haya ninguna persona en el vehículo antes de cada operación.

**1.3.5** El elevador de estacionamiento está diseñado únicamente para operar con toda la carrocería del vehículo con un peso máximo que no supere la capacidad nominal.

**1.3.6** Asegúrese siempre de que los dispositivos de seguridad estén en buen estado antes de poner en funcionamiento el elevador de estacionamiento.

**1.3.7** Se recomienda encarecidamente estacionar marcha atrás cuando se ingresa al elevador..

**1.3.8** El vehículo deberá estacionarse en el centro izquierdo-derecho de la plataforma, con las ruedas traseras llegando hasta el tablero trasero de la plataforma.

**1.3.9** No modifique el elevador de estacionamiento sin el permiso del fabricante.

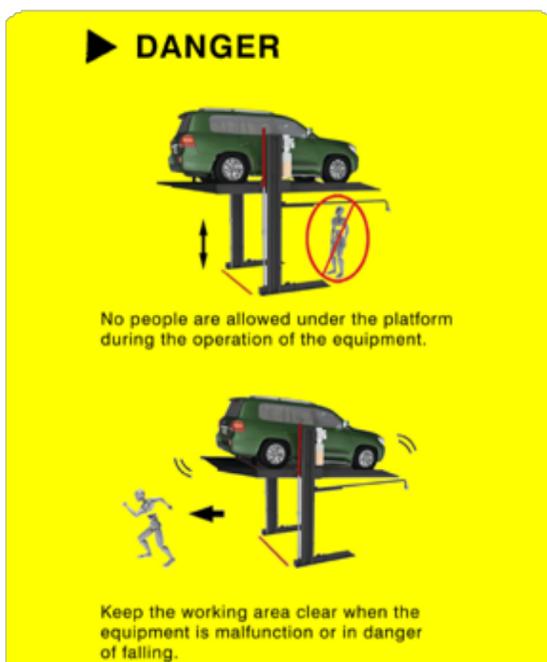
**1.3.10** Si ya no se va a utilizar, se recomienda apagar la fuente de alimentación, vaciar el tanque de aceite y desechar el líquido adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales.

**1.3.11** Si el elevador no se va a utilizar durante un periodo prolongado, se recomienda:

- **1.3.11.1** Apague el interruptor de encendido de la caja de control y el interruptor principal de la fuente de alimentación.
- **1.3.11.2** Vacíe el tanque de aceite y deseche el aceite no utilizado de manera adecuada de acuerdo con las leyes y regulaciones ambientales locales.
- **1.3.11.3** Aplique aceite antioxidante en las cadenas regularmente
- **1.3.11.4** Engrase las piezas móviles que puedan dañarse por el polvo o la humedad.

## 1.4 Señales de advertencia

La presencia de señales de advertencia de seguridad en el estacionamiento es esencial para proteger a los usuarios de un manejo incorrecto. Lea atentamente y tenga en cuenta las advertencias antes de operar. Las etiquetas deben mantenerse limpias y deben reemplazarse si están irreconocibles o dañadas.



## 2 Descripción general del elevador de estacionamiento

### 2.1 Introducción del producto

El Hydro-Park 1120 es un nuevo miembro de la familia de elevadores de estacionamiento de dos columnas, desarrollado especialmente por el fabricante para autos tipo sedan con un peso en vacío inferior a 2000 kg. El elevador consta principalmente de dos columnas, dos carros, un cilindro, un panel de control, un panel de operaciones, una batería y una plataforma cubierta por placas onduladas.

Los postes izquierdo y derecho se pueden utilizar en común, pueden ser compartidos si se instalan varias unidades en una línea.

Este elevador de estacionamiento es impulsado por un grupo hidráulico, que suministra el fluido hidráulico al cilindro hidráulico detrás del poste principal, y luego se transmite a la cadena de elevación que transporta la plataforma.

En la parte superior del poste principal (lado de la potencia) hay un bloqueo mecánico anticaídas para bloquear automáticamente la plataforma firmemente y evitar que se caiga.

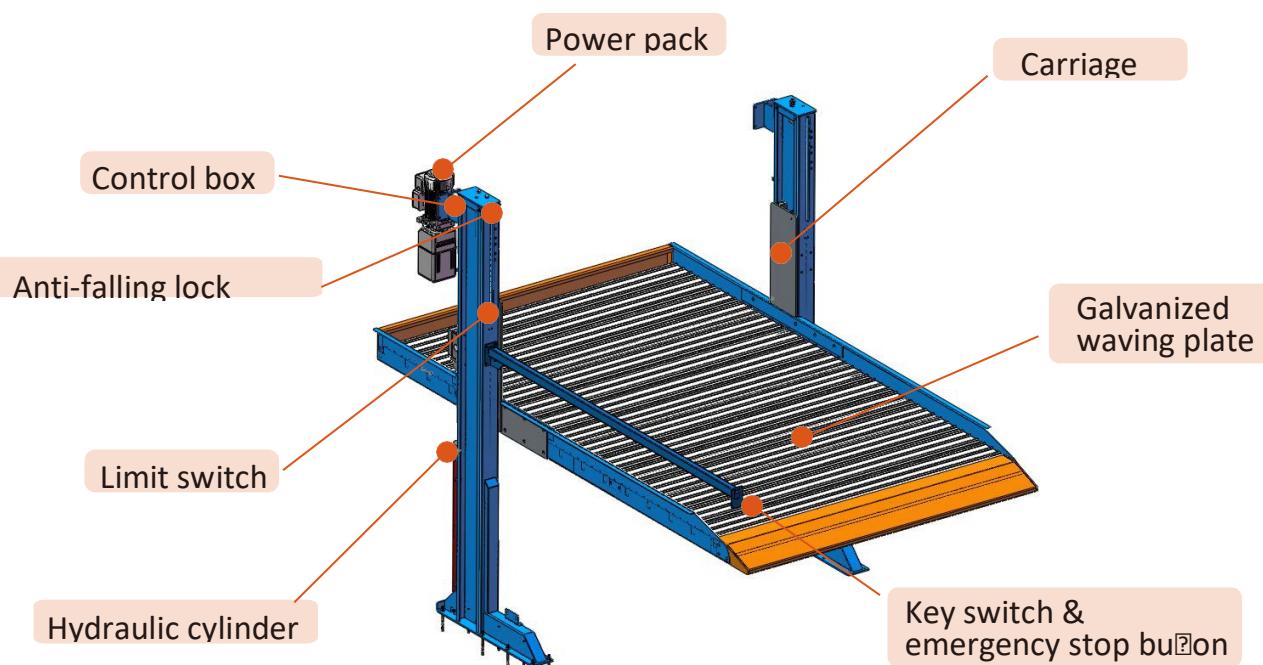
### 2.2 Ámbito de aplicación

Adecuado para edificios residenciales, edificios de oficinas y locales comerciales, hoteles. Solo para usuarios a largo plazo que hayan recibido instrucciones sobre cómo utilizar el sistema.

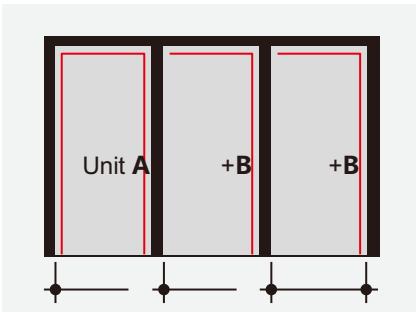
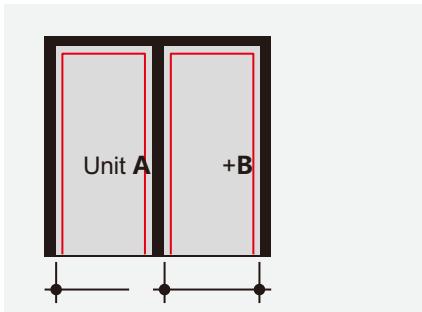
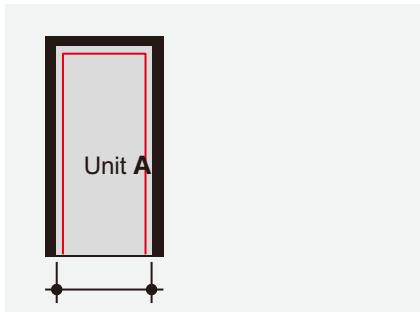
Para usuarios que cambian con frecuencia (por ejemplo, para oficinas, hoteles, locales comerciales o similares):

- Solo estacionamiento en planta baja
- Realización de ajustes técnicos del sistema cuando sea necesario
- La consulta con el fabricante o el socio local es obligatoria.

### 2.3 Partes generales



## 2.4 Columnas Compartidas



Ancho total requerido	Ancho libre de la plataforma
2440	2100
2540	2200
2640	2300

Ancho total requerido	Ancho libre de la plataforma
4728	2100
4928	2200
5128	2300

Ancho total requerido	Ancho libre de la plataforma
7016	2100
7316	2200
7618	2300

### (5) Dimensiones de ancho

#### Notas:

Ancho de plataforma libre estándar de 2200 mm para anchos de cabina de 1950 mm. Las dimensiones del diseño deben ajustarse a los detalles específicos del pedido si el ancho de la plataforma es personalizado.

Según la norma ISO 3864, el comprador debe marcar el suelo con una señal amarilla-negra de 100 mm de ancho a una distancia de 500 mm del borde de la plataforma (esto se debe realizar de acuerdo con las normativas locales).

La velocidad de descenso de una plataforma vacía es considerablemente menor que la de una cargada.

No es posible tener canales, socavones ni refuerzos de hormigón a lo largo de las juntas de suelo a pared. Si se requieren canales o socavones, se debe reducir el ancho del sistema o aumentar el ancho de instalación.

El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones o alteraciones en la construcción o el modelo.

Asimismo, se reserva el derecho a realizar modificaciones o variaciones posteriores en las piezas, así como a realizar modificaciones en los procedimientos y normas debido a avances técnicos y de ingeniería o a cambios en la normativa ambiental.

## 2.5 Protección de Ruidos

Figura de aislamiento de la construcción de mún.  $Rw = 57$  dB

Las paredes que bordean el elevador de estacionamiento deben ser de una sola pared y resistentes a la

deformación con un mínimo de  $m = 300 \text{ kg/m}^2$ . Techo sólido sobre los niveles de estacionamiento con un mínimo de  $m = 400 \text{ kg/m}^2$ .

En caso de diferentes condiciones constructivas, el cliente deberá proporcionar medidas adicionales de absorción del sonido. Los mejores resultados se consiguen mediante placas de base separadas de la construcción.

## 2.6 Protección contra corrosión

Independientemente del mantenimiento, se deben realizar trabajos periódicamente de acuerdo con las instrucciones de limpieza y protección de superficies mencionadas en el capítulo 8 de este manual.

Limpie las piezas galvanizadas y las plataformas de suciedad, sal de carretera y otros contaminantes (¡peligro de corrosión!).

## 2.7 Protección contra incendios

El cliente deberá proporcionar todos los requisitos de seguridad contra incendios y todos los artículos y equipos obligatorios posibles (sistemas de extinción de incendios y sistemas de alarma contra incendios, etc.).

## 2.8 Barandas

Si se disponen pasarelas directamente a los lados o detrás del elevador, el cliente deberá proporcionar barandas según EN ISO 13857, de acuerdo con los requisitos locales, con una altura mínima de 2000 mm.

### 3 Paquete

Hydro-Park 1120 se embalará con marco de embalaje, correas y cartón para evitar daños durante el transporte.

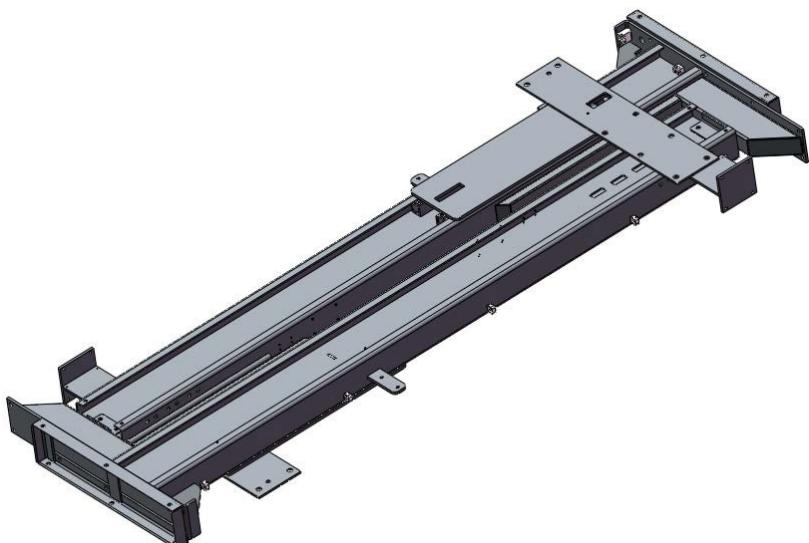
Una unidad de estructura mecánica contiene un paquete plano del paquete de postes y uno del paquete de plataforma.

Al recibir el elevador de estacionamiento, verifique cuidadosamente si presenta algún daño o faltante. Antes de la instalación, registre el daño o falta en el documento correspondiente para determinar el motivo y garantizar el beneficio del usuario.

Un área de almacenamiento seca y limpia con suficiente espacio es esencial para mantener todas las partes del estacionamiento en buenas condiciones.



(6) Platform package



(7) Post Package

## 4 Instalación

### 4.1 Nota importante

- 4.1.1** Antes de instalar el elevador de estacionamiento, lea y aprenda las advertencias de seguridad en detalle.
- 4.1.2** Mantenga el lugar de trabajo seco, limpio y ordenado.
- 4.1.3** Compruebe el entorno de trabajo del producto. No lo deje bajo la lluvia. No lo utilice en entornos húmedos. Mantenga una buena ventilación y suficiente iluminación en el área de trabajo.
- 4.1.4** La instalación solo debe ser realizada por personal capacitado. El personal no capacitado debe permanecer alejado del área de trabajo.
- 4.1.5** El motor debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.
- 4.1.6** No encienda el aparato antes de que finalice la instalación para evitar recibir una descarga eléctrica.
- 4.1.7** Tenga cuidado en todas las actividades durante el trabajo para evitar cualquier accidente.
- 4.1.8** Siga estrictamente este manual para instalar, operar y mantener el elevador de estacionamiento. No modifique ese elevador ni utilice piezas que no sean del fabricante.
- 4.1.9** No desmonte ninguna pieza del soporte de estacionamiento sin las instrucciones del fabricante.
- 4.1.10** Los dispositivos de seguridad deben estar bien protegidos.
- 4.1.11** El equipo sin terminar, las piezas/paquetes sin usar y las herramientas de instalación deben estar bien organizados, protegidos y etiquetados con un aviso de advertencia, para evitar el uso no autorizado, el mal funcionamiento y la pérdida o el robo de artículos.
- 4.1.12** Advertencia: Mantenga cualquier artículo inflamable lejos del elevador de estacionamiento ya que puede haber chispas eléctricas cuando funciona el sistema eléctrico.
- 4.1.13** Esta marca  significa advertencia de seguridad.

### 4.2 Preparación

Antes de instalar este elevador de estacionamiento, verifique lo siguiente:

- 4.2.1** El área de trabajo debe estar bien planificada y tener suficiente espacio. Se debe considerar y reservar un espacio suficiente con una distancia de 800 mm a 1000 mm (ajustable según el tamaño de los vehículos locales) desde el tablero trasero de la plataforma hasta la pared trasera para el automóvil estacionado.
- 4.2.2** Mantenga los obstáculos alejados del área de instalación.
- 4.2.3** Revise cuidadosamente si hay grietas en el suelo de concreto donde se instalarán las plataformas de estacionamiento y verifique que la resistencia de la cimentación cumpla con los siguientes requisitos. La resistencia a la compresión no debe ser inferior a  $200 \text{ kg/cm}^2$ .<sup>2</sup> El espesor del sótano de hormigón no debe ser inferior a 150 mm, la resistencia no debe ser inferior a la clase 250 y la losa de hormigón terminada debe solidificarse durante los días adecuados. De lo contrario, la plataforma de estacionamiento podría aplastarse contra el suelo, lo que podría dañarla y causar lesiones o la muerte.
- 4.2.4** Asegúrese de que la losa de hormigón esté nivelada; no se permiten tolerancias superiores a 5 mm; esta tolerancia puede ajustarse con calzas dentro de este límite. La losa de cimentación debe construirse según el Tratamiento de Cimentación mencionado en el capítulo 4.4 de este manual si presenta desniveles importantes o no está tratada.
- 4.2.5** No instale el elevador de estacionamiento sobre el suelo del terreno ni sobre ningún otro suelo que no sea de hormigón.
- 4.2.6** No instale el elevador de estacionamiento sobre un suelo con grietas o escombros sobre una superficie de hormigón.

**4.2.7** No instalar la barrera de estacionamiento en el segundo piso o en pisos superiores sin la aprobación del arquitecto y/o autoridades municipales.

**4.2.8** Si no hay una protección adecuada, no instale el elevador de estacionamiento en exteriores para evitar daños anormales en las piezas debido a temperaturas demasiado altas o demasiado bajas o a un ambiente con mucha humedad.

**4.2.9** Una ruta de cableado adecuada desde la fuente de alimentación principal hasta el elevador de estacionamiento facilita la instalación y garantiza un uso prolongado. Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente y bien protegidos.

**4.2.10** Dibuje las posiciones de las placas base de los postes con tiza con una tolerancia menor a 3 mm.

**4.2.11** Verifique cuidadosamente para asegurarse de que el diseño sea correcto.

### 4.3 Herramientas necesarias

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 juego de llave inglesa no ajustable, llave inglesa ajustable y llave Allen.</li> <li>■ 1 juego de destornilladores (incluye destornillador plano y destornillador Phillips)</li> <li>■ 1 pieza de instrumento nivelador para 1M y 3M.</li> <li>■ 1 unidad de montacargas con capacidad para 2T.</li> <li>■ 1 pieza de taladro de percusión con aguja de 12 x 200 mm. Cinta de goma aislante.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 pieza de taladro eléctrico portátil Un poco de línea eléctrica</li> <li>1 trozo de martillo Un poco de paño para limpiar el polvo</li> <li>1 pieza de pistola de grasa</li> <li>1 trozo de cinta métrica para 5M</li> </ul> |
|--|--|

Cinta de sellado

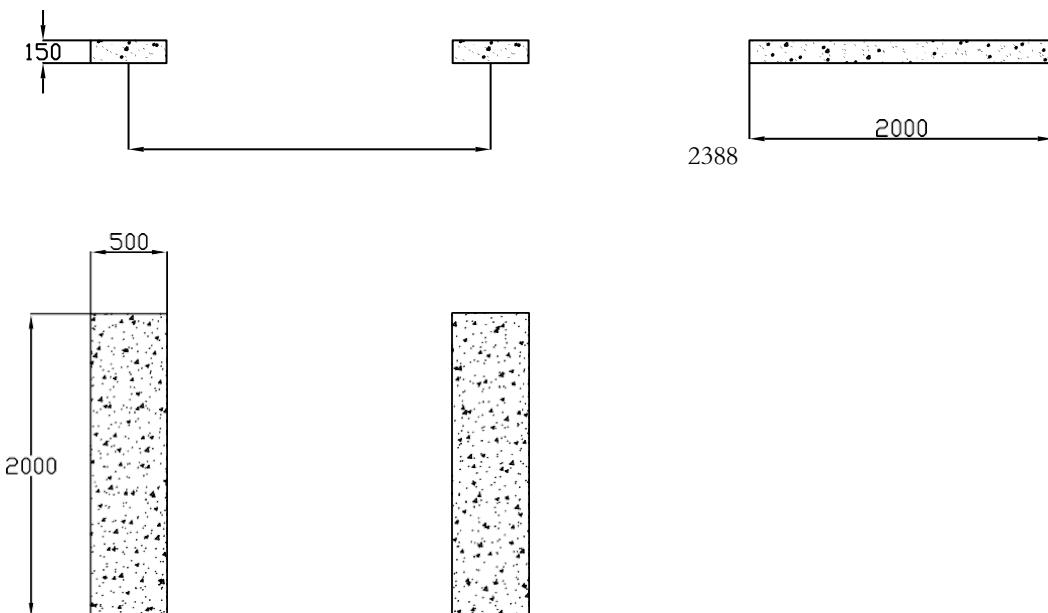
### 4.4 Tratamiento de base

**4.4.1** Es esencial un suelo de hormigón con una profundidad mínima de 150 mm para instalar el elevador de estacionamiento. La calidad del hormigón debe ser al menos C30.

Para el hormigón armado, el espesor de la cimentación debe ser de al menos 100 mm.

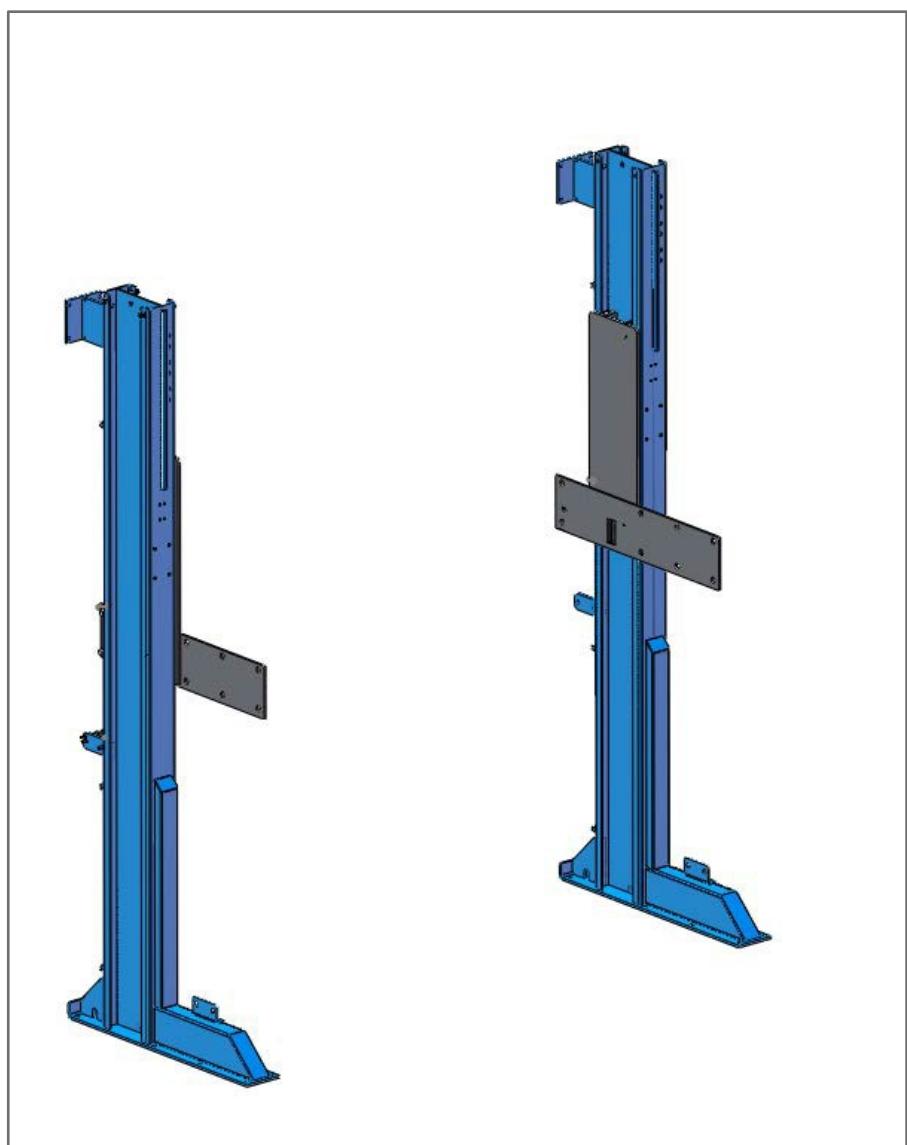
**4.4.2** Vierta el hormigón sobre la tierra apisonada en la base de los postes como se muestra en el siguiente diagrama.

**4.4.3** No es necesario pre-incrustar pernos de anclaje.



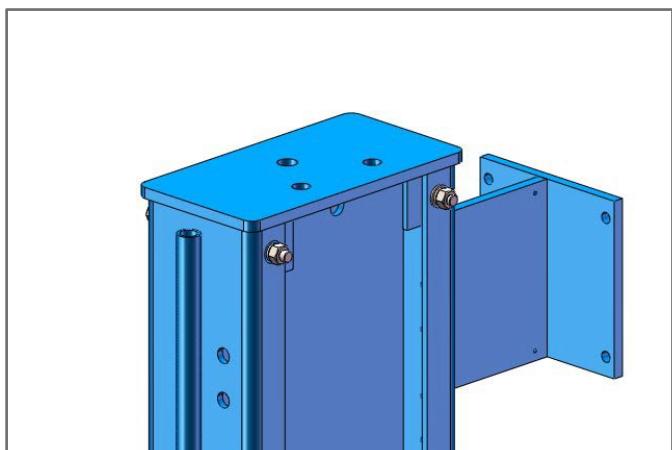
## 4.5 Montaje

**4.5.1** Desembale el paquete de postes y colóquelos en el lugar designado. La base del poste está orientada hacia adelante y los dos carros están en posiciones opuestas. NO los eleve por ahora.

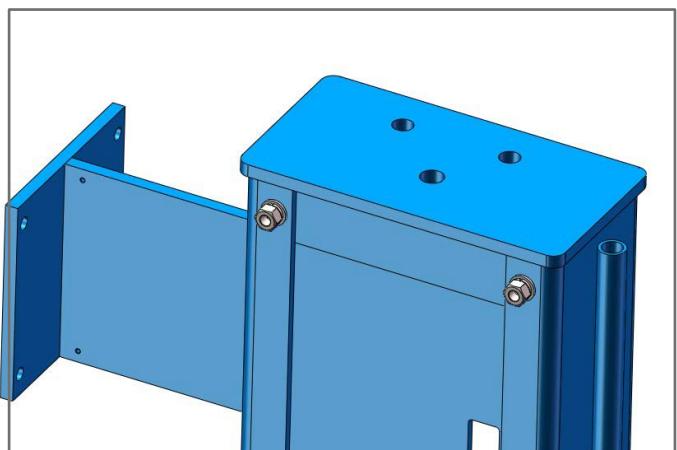


(9) Primary post with left carriage and subsidiary post with right carriage

**4.5.2** Fije la placa de cubierta superior a cada poste mediante pernos.



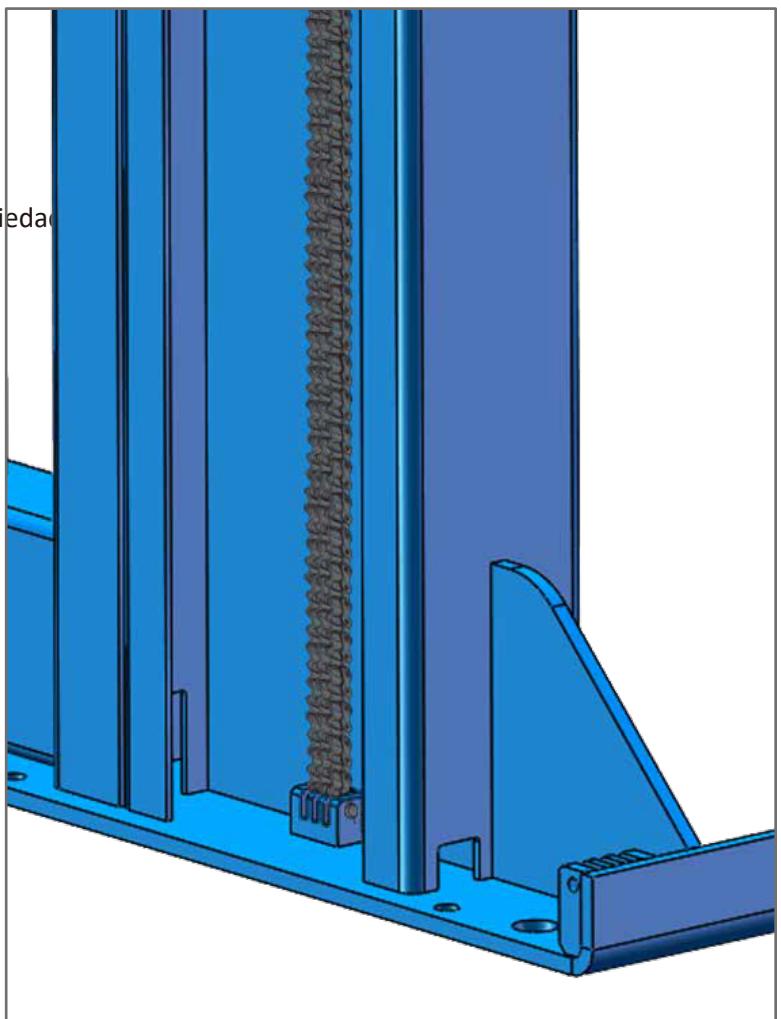
(10) Top cover plate with bolts on Left post



(11) Top cover plate with bolts on Right post

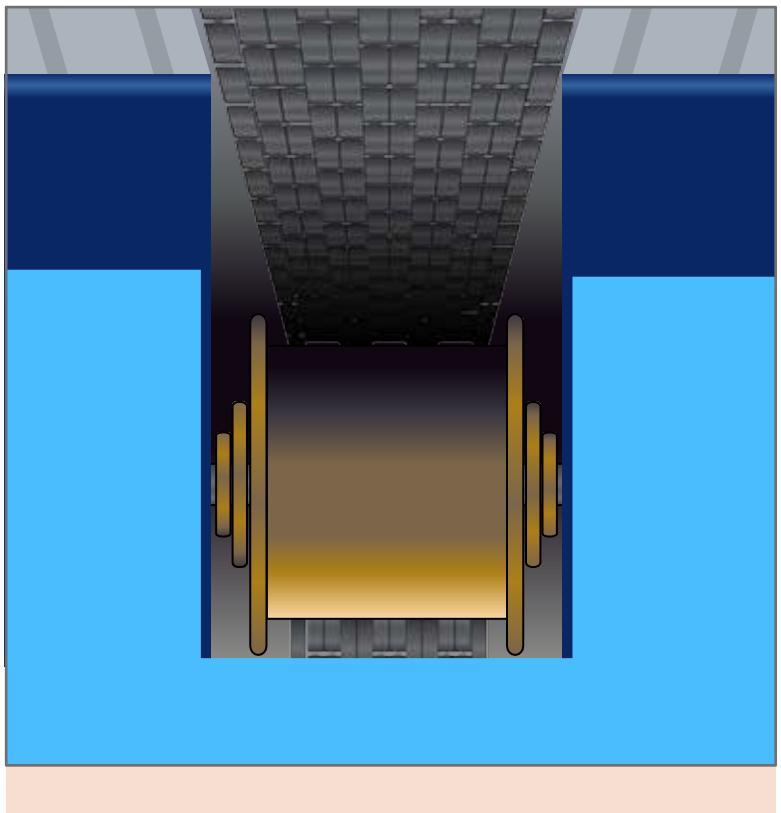
**4.5.3** Fije un extremo de la cadena de balance al soporte de la cadena en la parte inferior del poste primario (lado de energía donde se montarán el paquete de energía, la caja de control y el brazo de control).

Mantenga las cadenas limpias y alejadas de la suciedad durante la instalación.



(12) Balance chain fixture on base of primary post

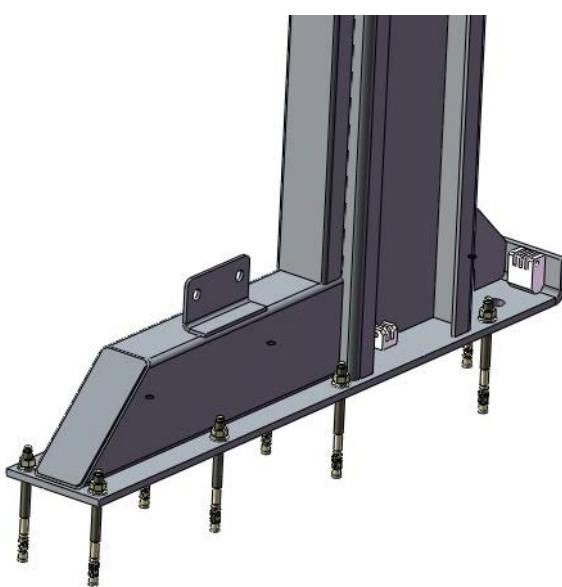
**4.5.4** Haga que el otro extremo de la cadena de balance pase por encima de la rueda de cadena en el carro del poste primario.



**4.5.5**pare el poste principal en la posición especificada según las líneas dibujadas en la losa o en la superficie del suelo calificada.



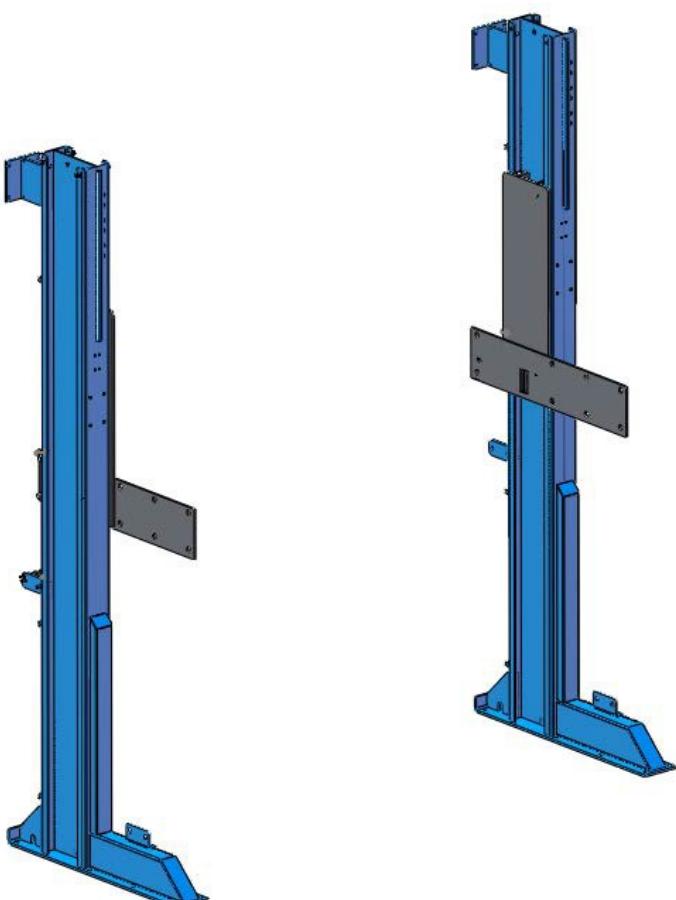
**4.5.6** Fije el poste principal al suelo mediante pernos de anclaje.



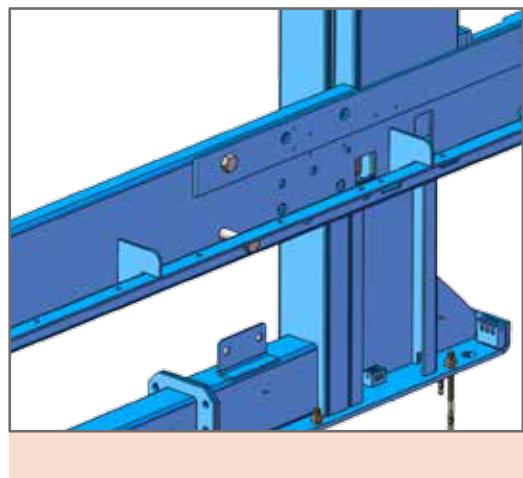
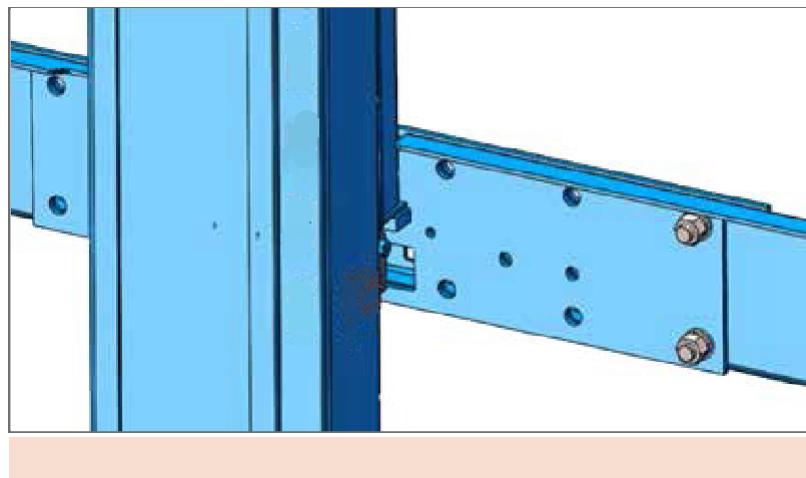
**4.5.7** Para fijar los pernos de anclaje, taladre agujeros en el suelo con un taladro eléctrico de 12 mm de diámetro en las posiciones de los orificios para pernos de anclaje en la base del poste. A continuación, martille los pernos de anclaje verticalmente en el suelo a una profundidad aproximada de 130 mm. No apriete las tuercas por el momento, ya que es posible ajustar ligeramente el poste durante la prueba.

**4.5.8**pare el poste subsidiario en la posición especificada según las líneas dibujadas en la losa.

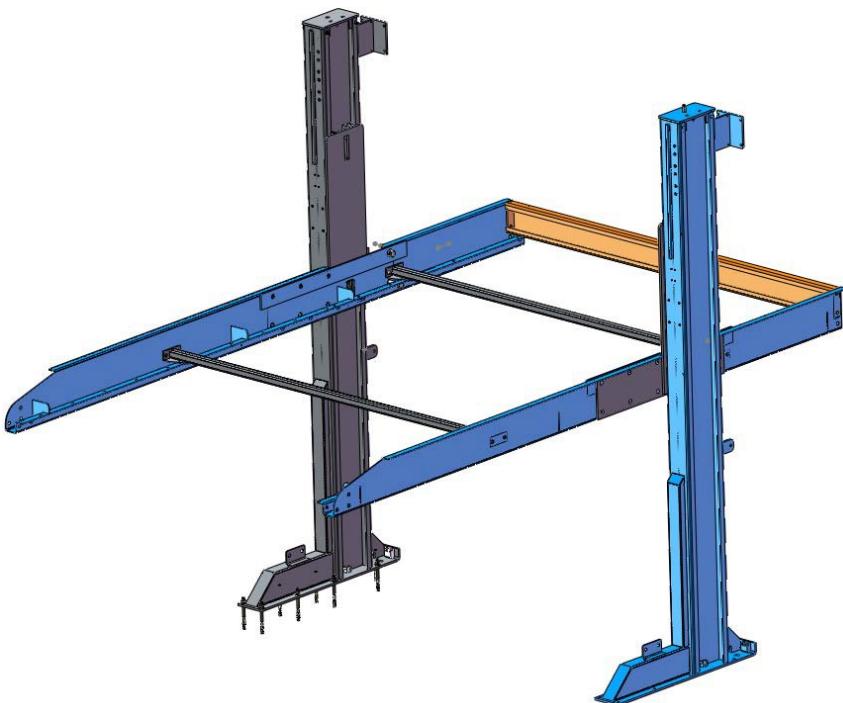
No utilice pernos de anclaje en este momento.



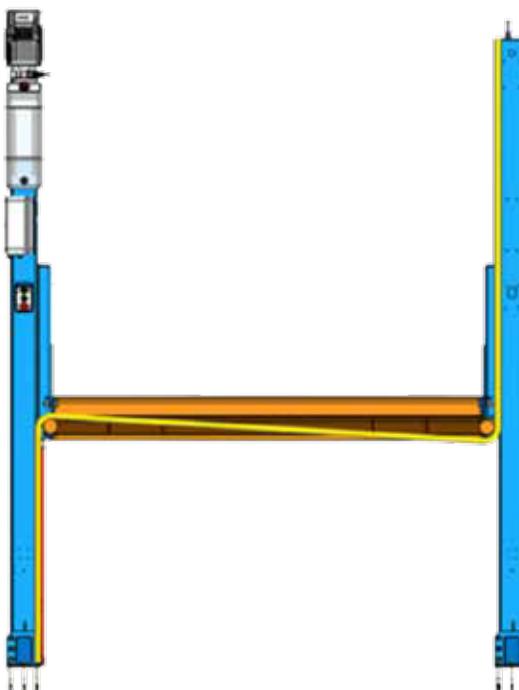
**4.5.9** Fije la viga lateral izquierda al carro izquierdo y la viga lateral derecha al carro derecho con pernos. Asegúrese de que cada perno esté orientado hacia afuera desde el interior de la plataforma.



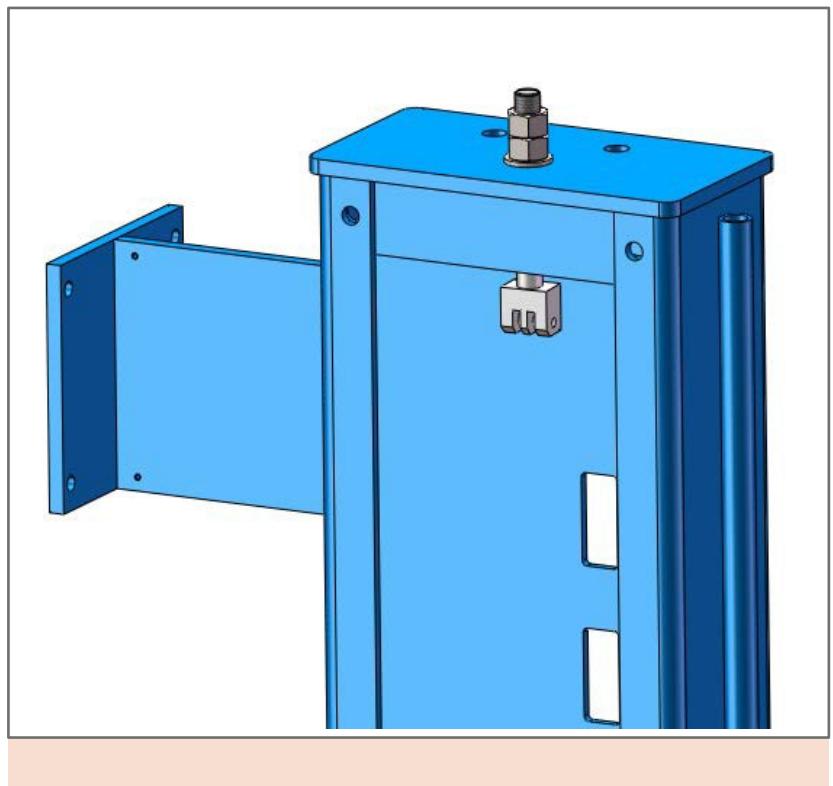
**4.5.10** Fije la placa trasera y las dos bielas con las vigas laterales izquierda y derecha en las posiciones exactas que se muestran a continuación. No apriete las tuercas por el momento para dejar suficiente espacio para el montaje de las placas onduladas.



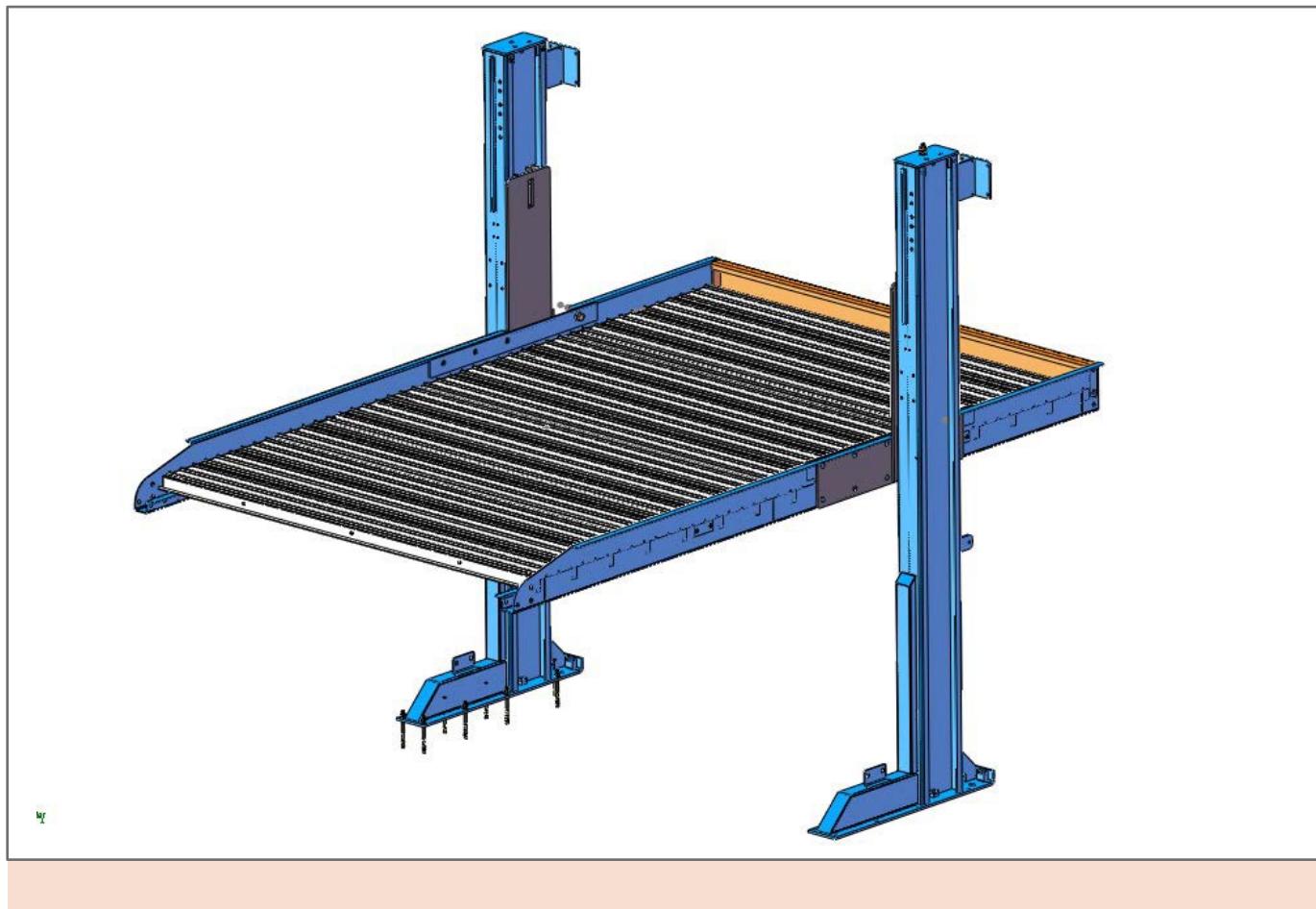
**4.5.11** Haga que la cadena de equilibrio pase por debajo de la rueda de cadena en el carro derecho, luego suba hasta la parte superior del poste subsidiario.



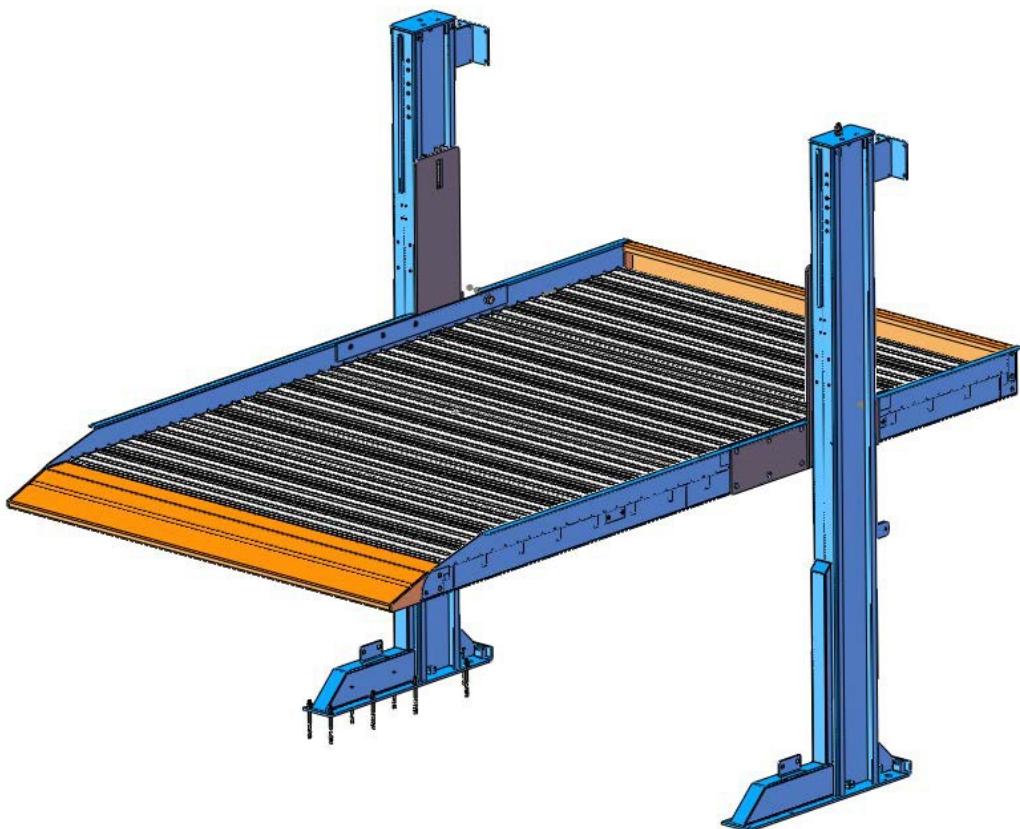
**4.5.12** Fije la varilla roscada ajustable en este extremo de la cadena de equilibrio mediante un pasador partido, luego fije la varilla roscada ajustable a la placa de cubierta superior del poste subsidiario mediante dos tuercas, que son necesarias para evitar que la cadena se suelte durante el trabajo a largo plazo.



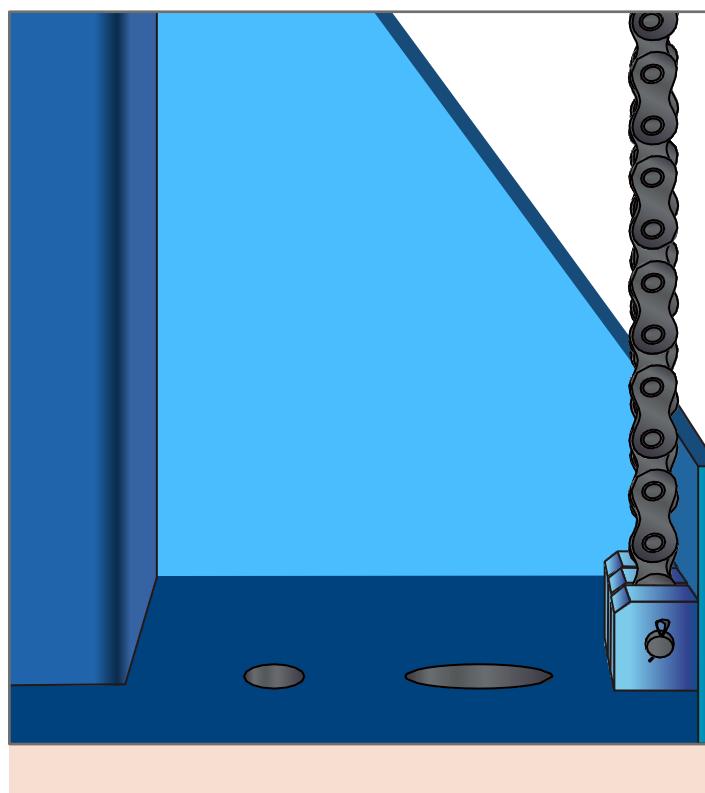
**4.5.13** Coloca todos los platos ondulantes uno por uno, de atrás hacia adelante. Hay 15 platos ondulantes para Hydro-Park 1120.  
Si tiene problemas para colocar las placas ondulantes en el lugar del carro, sacuda la viga lateral derecha y el poste derecho para permitir que entren las placas ondulantes.



**4.5.14** En la parte delantera de la plataforma, fije la rampa con las vigas laterales izquierda y derecha. Los pernos y las tuercas también deben ir de adentro hacia afuera.



**4.5.15** Fije un extremo de la cadena de elevación al soporte de la cadena en la parte inferior del poste principal.

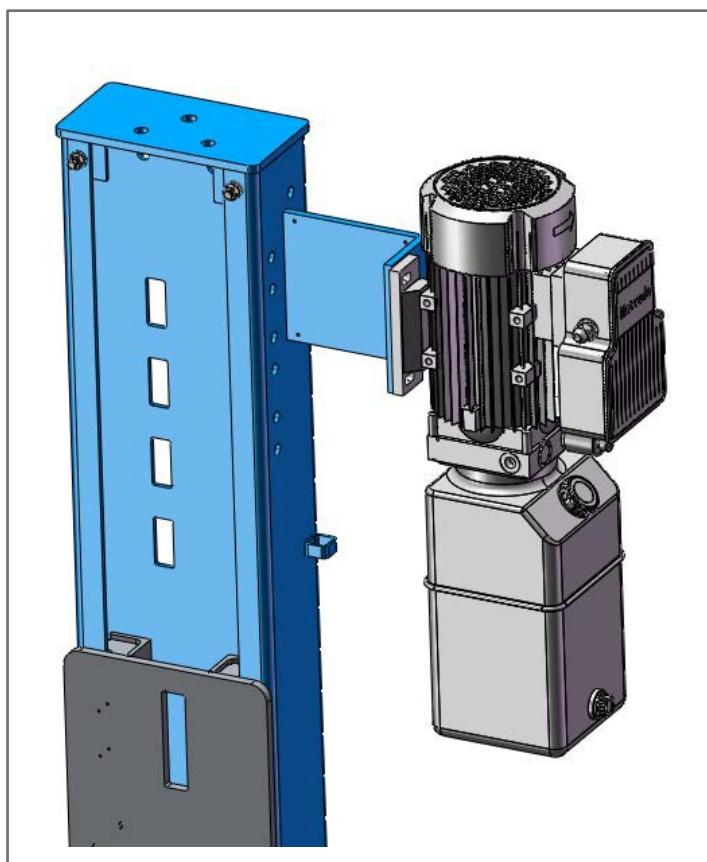
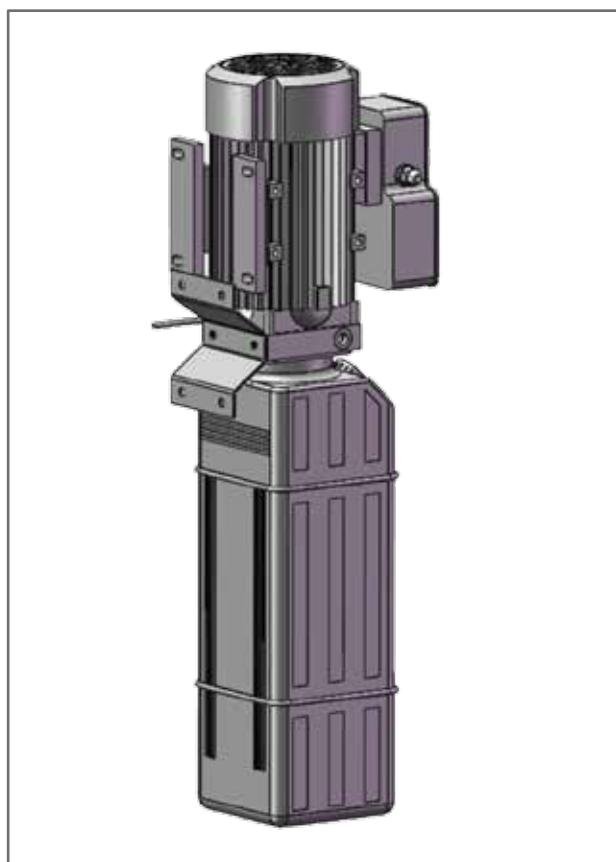


**4.5.16** Llene el grupo motopropulsor con 6L de aceite hidráulico.

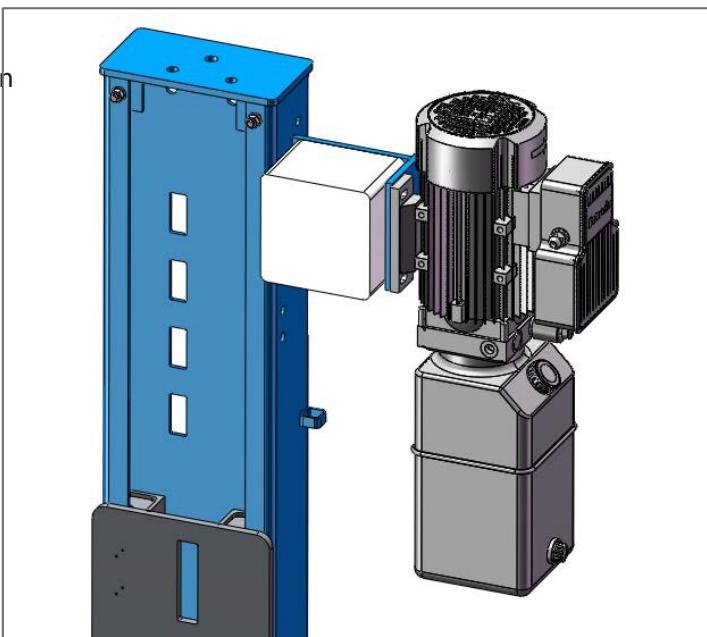
**Nota:** A temperatura normal, se recomienda aceite hidráulico L-HV 46# y 32# para baja temperatura. La viscosidad del aceite hidráulico debe estar entre 15 y 46 cst. El aceite hidráulico AFT Dexron III también es aceptable. Se puede usar aceite hidráulico biodegradable, siempre que sea resistente a la abrasión y compatible con juntas tóricas de NBR. El aceite de motor de automóvil no es aceptable.

Fije el soporte del paquete de energía al paquete de energía y el otro lado del soporte fíjelo a la parte superior del poste principal.

Luego, conecte el extremo superior de la manguera de aceite a la salida de aceite del paquete de energía, el cable del motor a la caja de capacidad del motor, el cable de la válvula solenoide a la válvula solenoide y el cable del interruptor de límite al interruptor de límite.

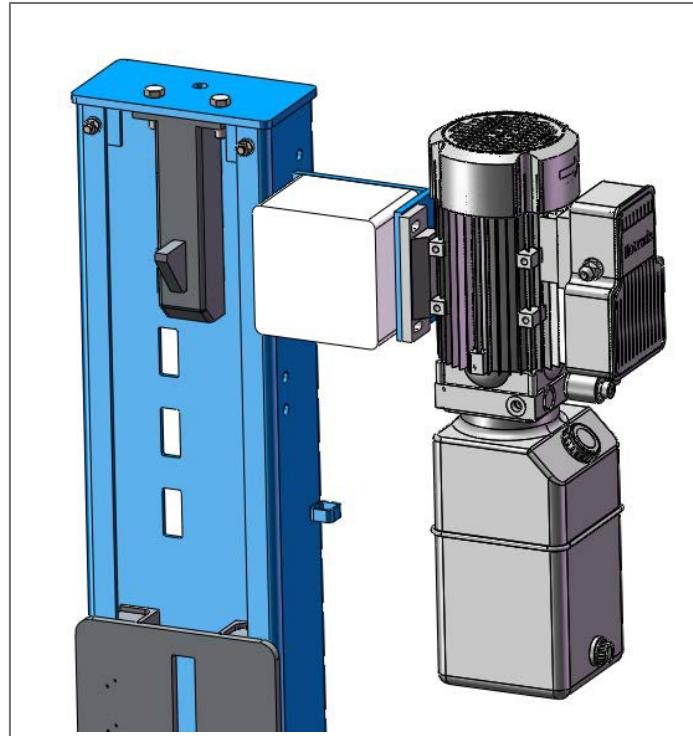


**4.5.17** Monte la caja de control en el soporte entre el paquete de energía y el poste principal.



**4.5.18** Verifique el bloqueo mecánico anticaída en la placa de cubierta del poste superior, lubrique si es necesario.

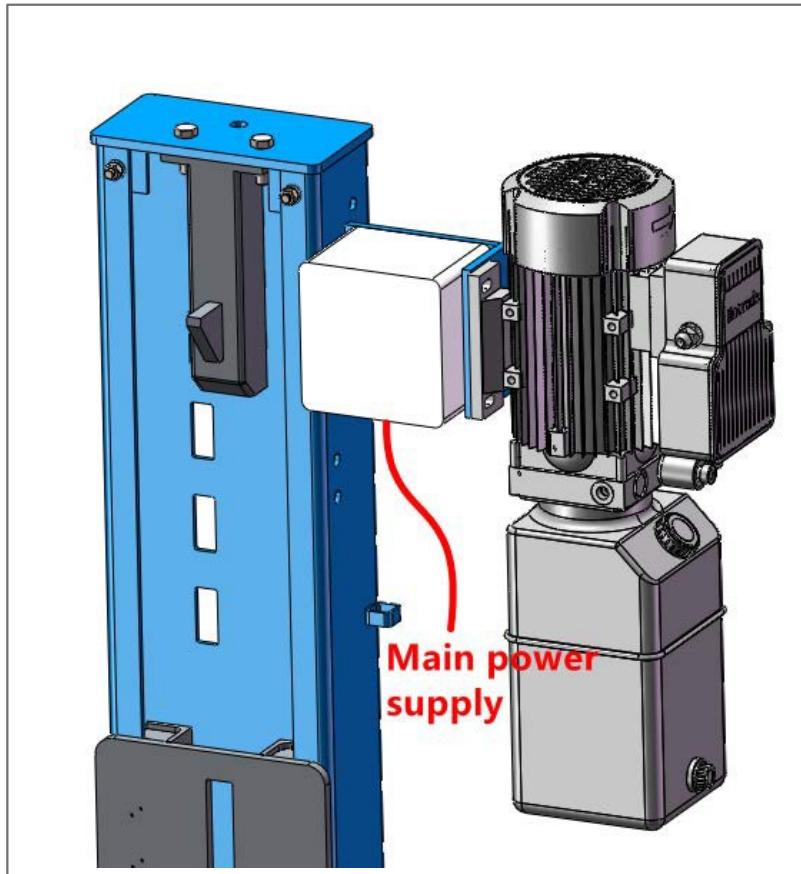
Nota: el candado en esta imagen es solo de referencia, puede modificarse o emmendarse a medida que mejore la técnica.



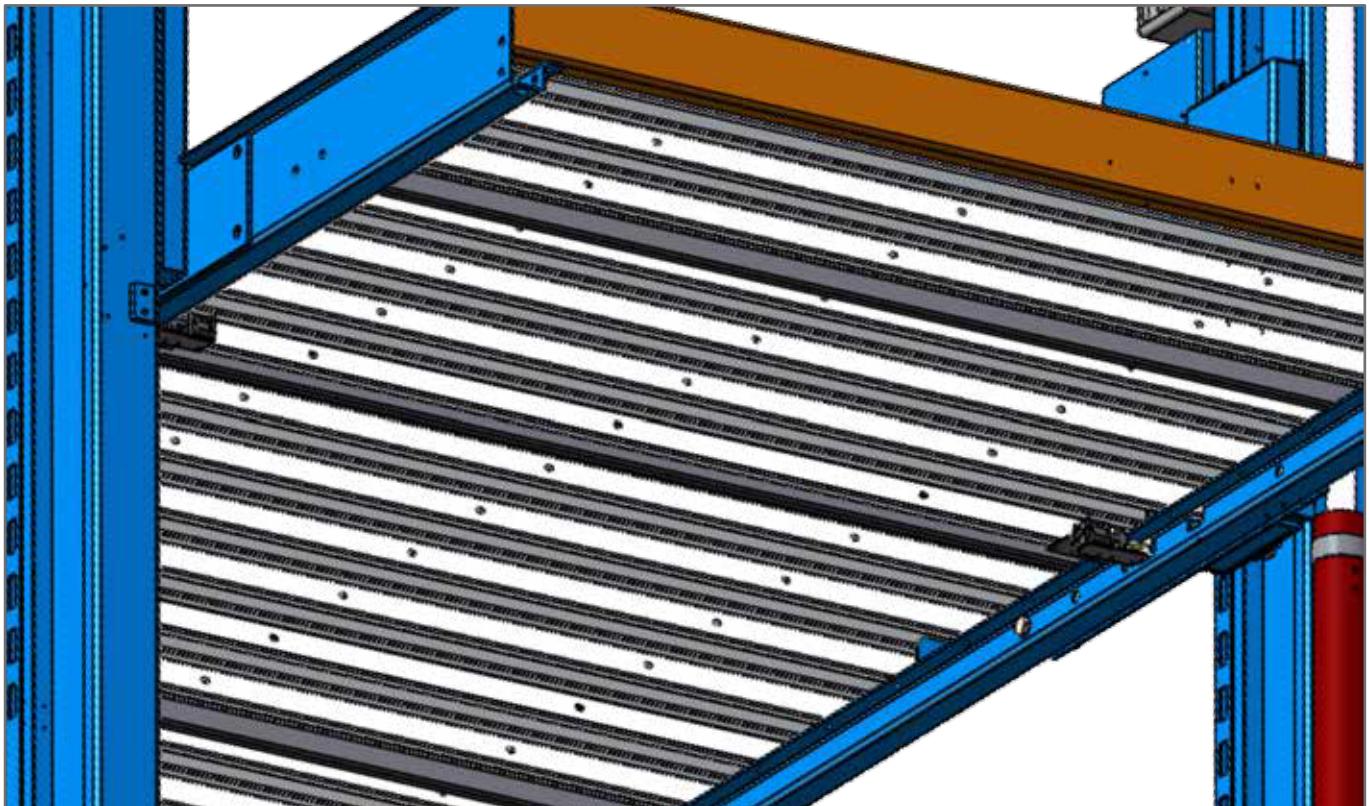
**4.5.19** Conecte la fuente de alimentación principal a la caja de control desde la parte inferior de la caja de acuerdo con el diagrama eléctrico.

**Nota:**

- (1) Proteja el paquete de energía contra golpes o daños durante el transporte, la instalación y el almacenamiento para evitar cualquier falla del producto.
- (2) El paquete de alimentación debe estar conectado a tierra correctamente de acuerdo con la normativa local.
- (3) Asegúrese de que la fuente de alimentación principal esté apagada durante el cableado.
- (4) El 10% del voltaje nominal es una pérdida de voltaje máxima aceptable.
- (5) Los cables con un diámetro mayor y una longitud lo más corta posible son buenos para reducir la pérdida de voltaje.
- (6) Arrancar con falta de voltaje provocará un funcionamiento anormal o falla del motor.
- (7) Si se trata de una fuente de alimentación trifásica, verifique primero si el motor gira en la dirección correcta una vez que haya conectado el paquete de alimentación a la fuente de alimentación principal.
- (8) Todos los O rings de todos los sellos deben lubricarse con aceite hidráulico y todos los sellos deben instalarse antes de fijar el paquete de energía.

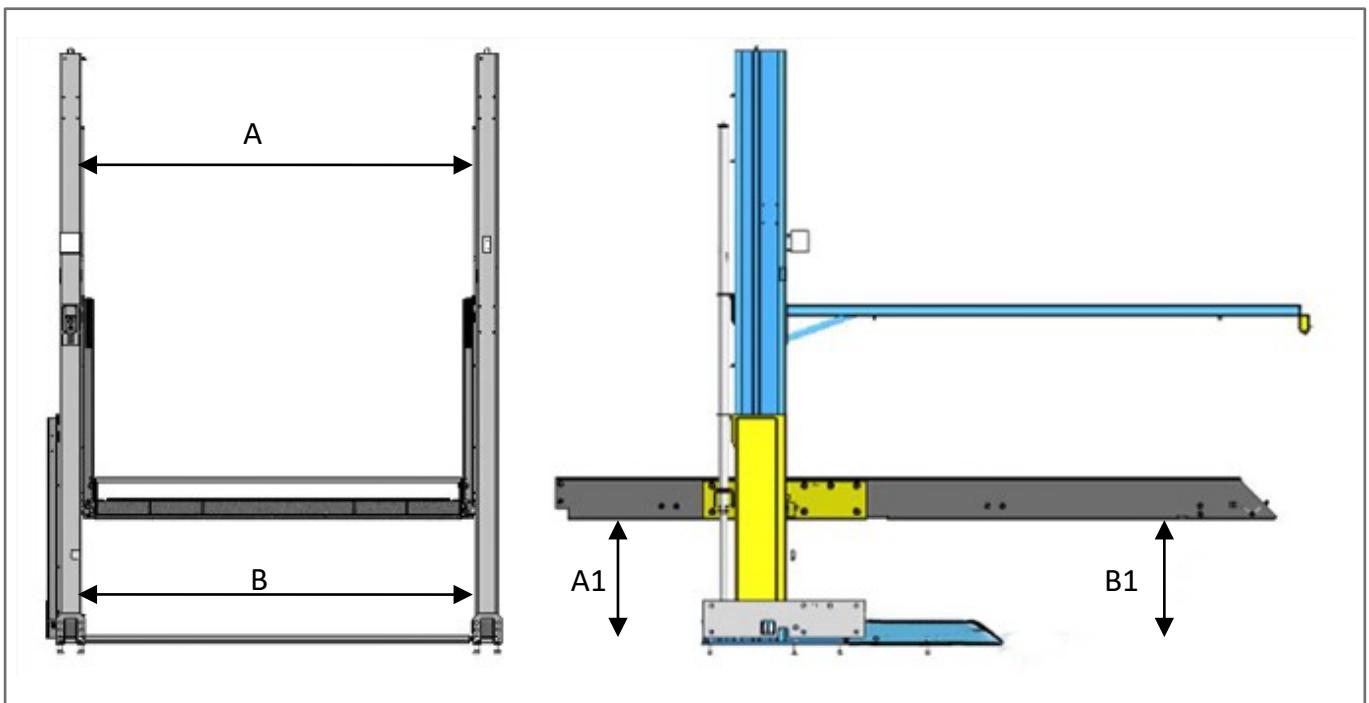


- (9) No doble demasiado las mangueras ni los cables de aceite. (El radio de curvatura debe ser más de 9 veces el diámetro exterior de la manguera o los cables de aceite)
- (10) Mantenga las mangueras y cables de aceite alejados de objetos afilados

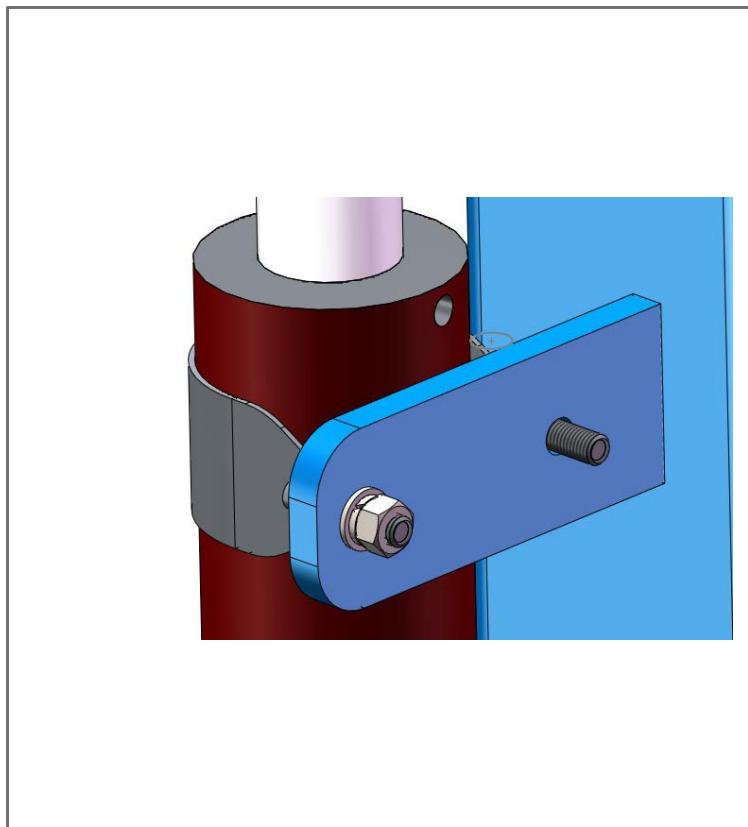
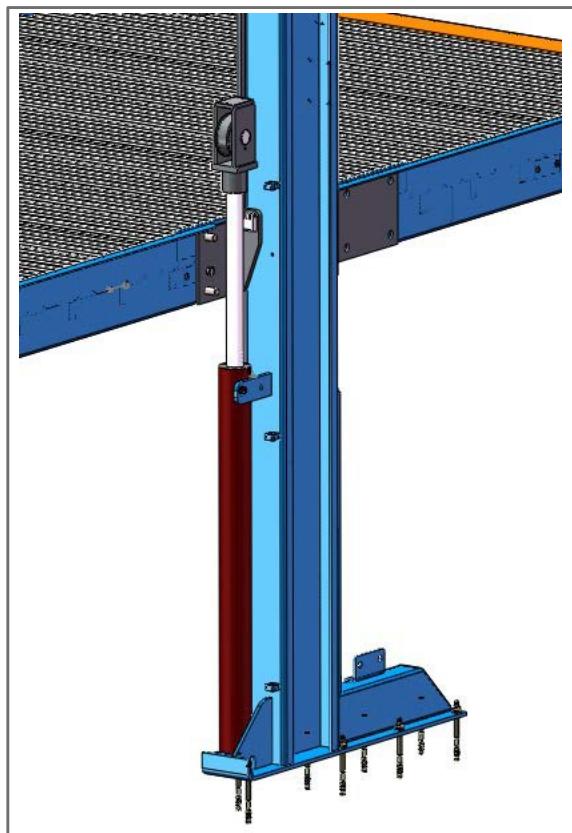
**4.5.20** Fije todas las placas onduladas con pernos.

**4.5.21** Al ajustar la tuerca en la varilla roscada ajustable para hacer que la cadena de equilibrio esté más tensa o más floja, asegúrese de que la plataforma esté siempre nivelada.

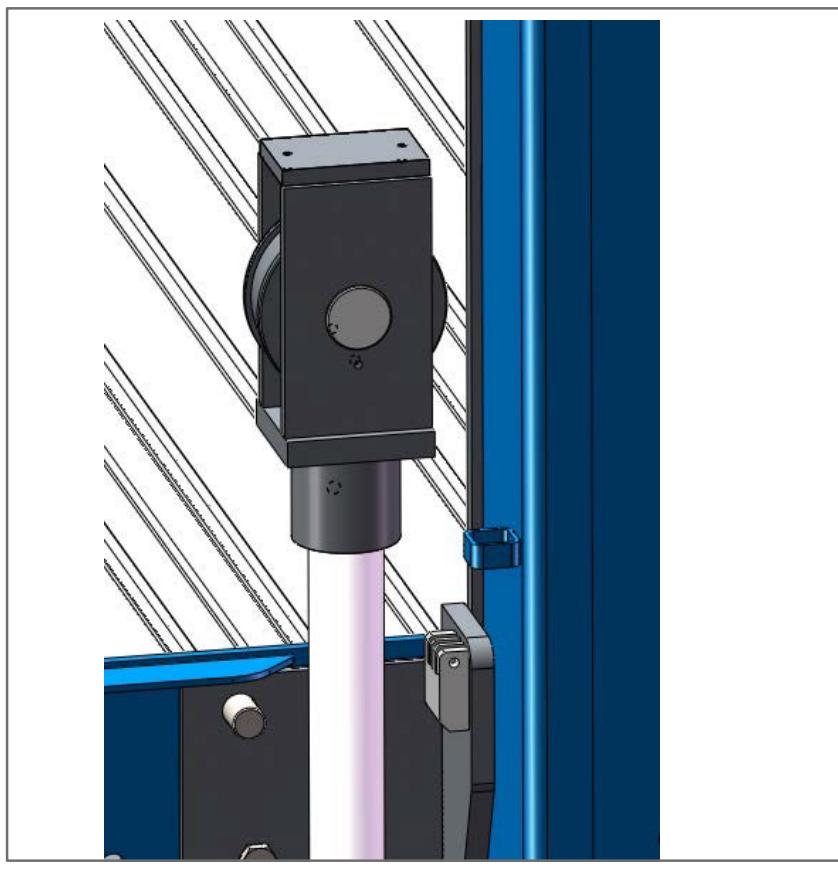
**4.5.22** Compruebe que los postes estén correctamente instalados y en vertical. Si es necesario, ajústelos colocando cuñas debajo para asegurar la distancia  $A = B$  y  $A1 = B1$ , de modo que los postes queden completamente verticales al suelo y paralelos entre sí, y toda la plataforma esté nivelada.



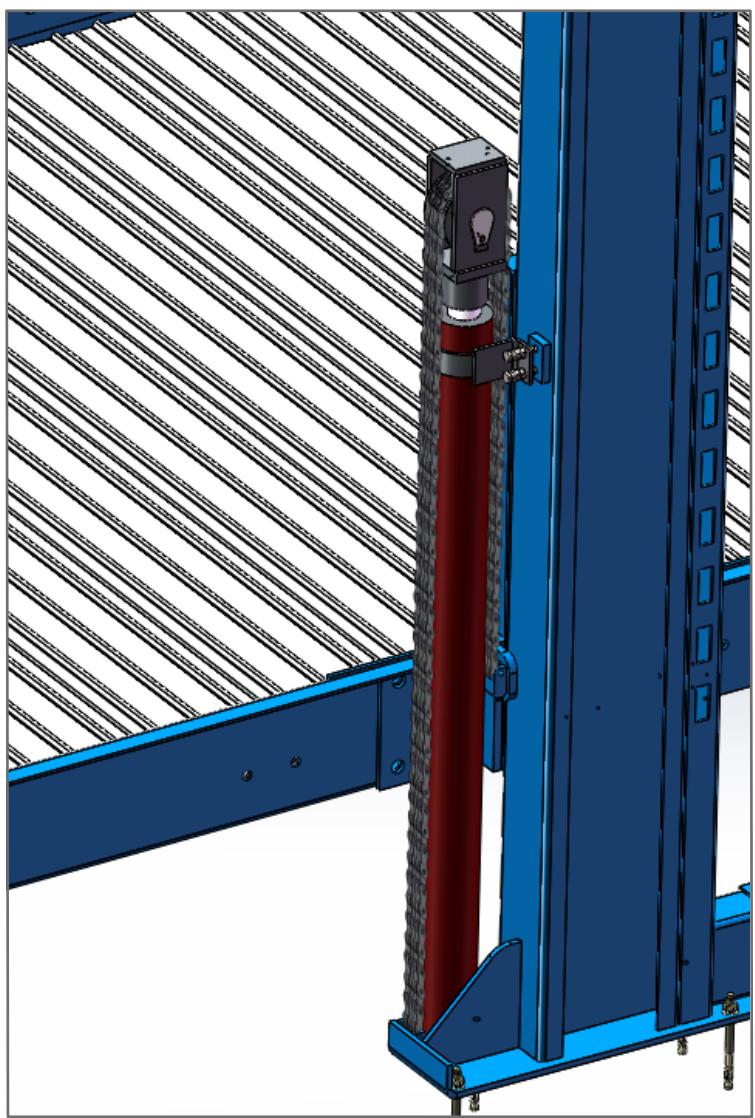
**4.5.23** Coloque el cilindro en la posición especificada en la base del poste principal. A continuación, fije el soporte del cilindro al poste principal con un perno. Ajuste el tornillo para asegurar que el cilindro quede vertical.



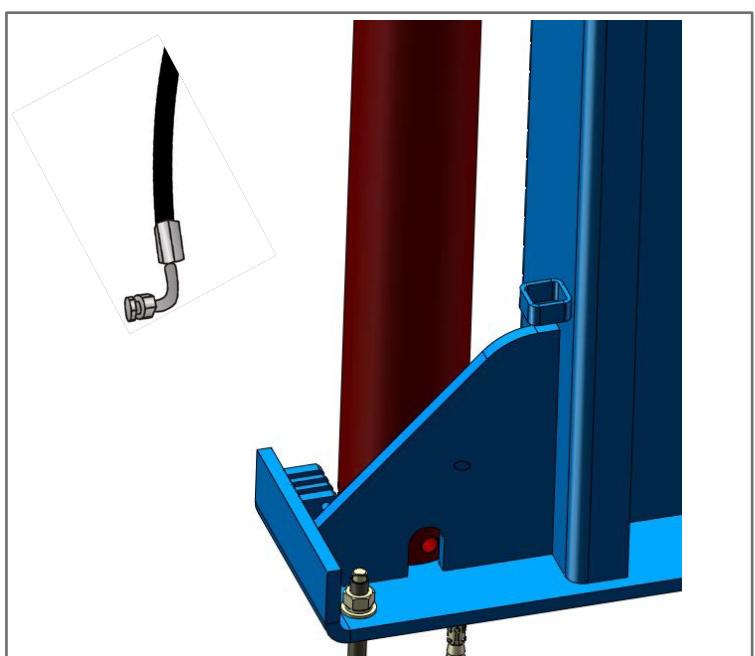
**4.5.24** Coloque la culata en el extremo del pistón del cilindro.



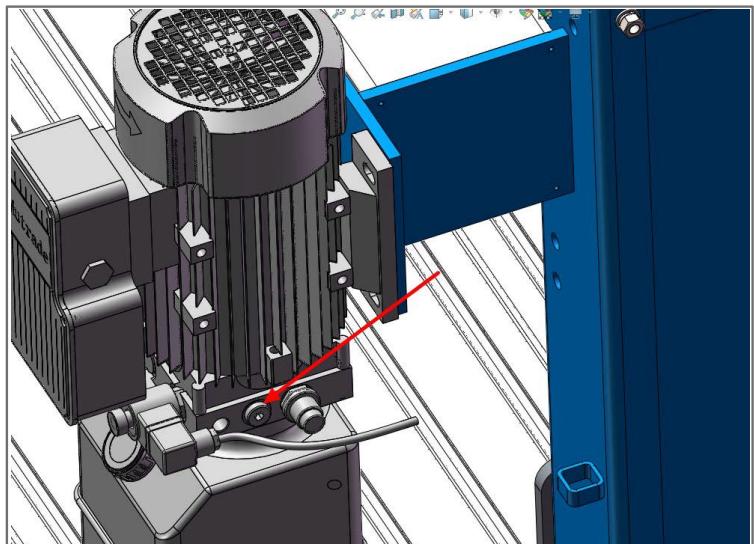
**4.5.25** Haga que el otro extremo de la cadena de elevación pase a través de la rueda de cadena de la culata y luego fíjela al accesorio de cadena en el carro izquierdo del poste primario.



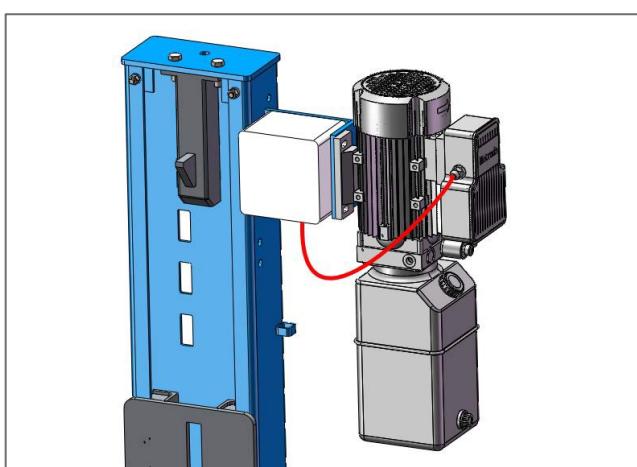
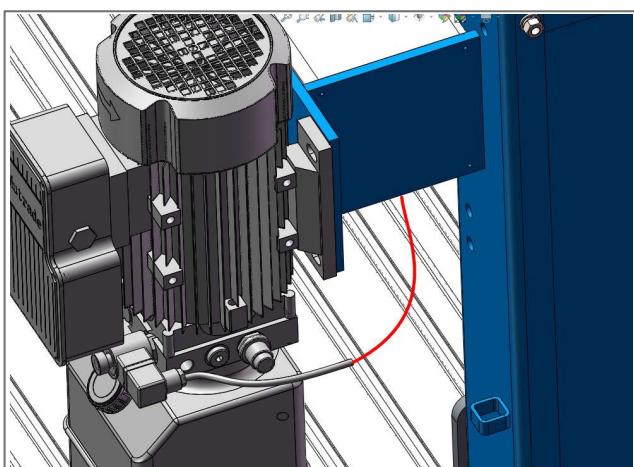
**4.5.26** Gire el cilindro para dejar el puerto de aceite orientado hacia el orificio como se muestra en la imagen y conecte la manguera de aceite con el extremo del CODO.



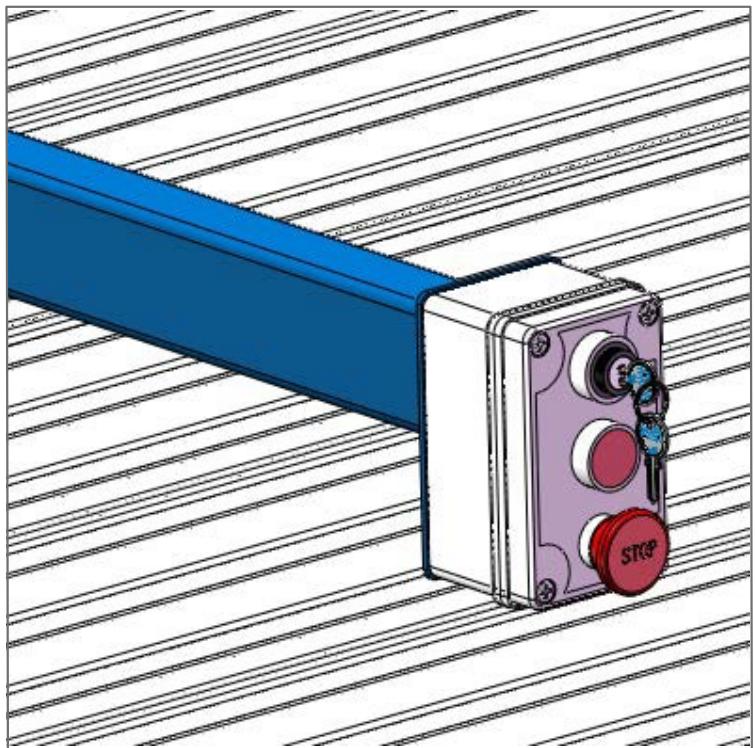
**4.5.27** Conecte la manguera de aceite al paquete de alimentación a través de círculos en el poste y luego conecte el otro extremo de la manguera de aceite al paquete de alimentación.



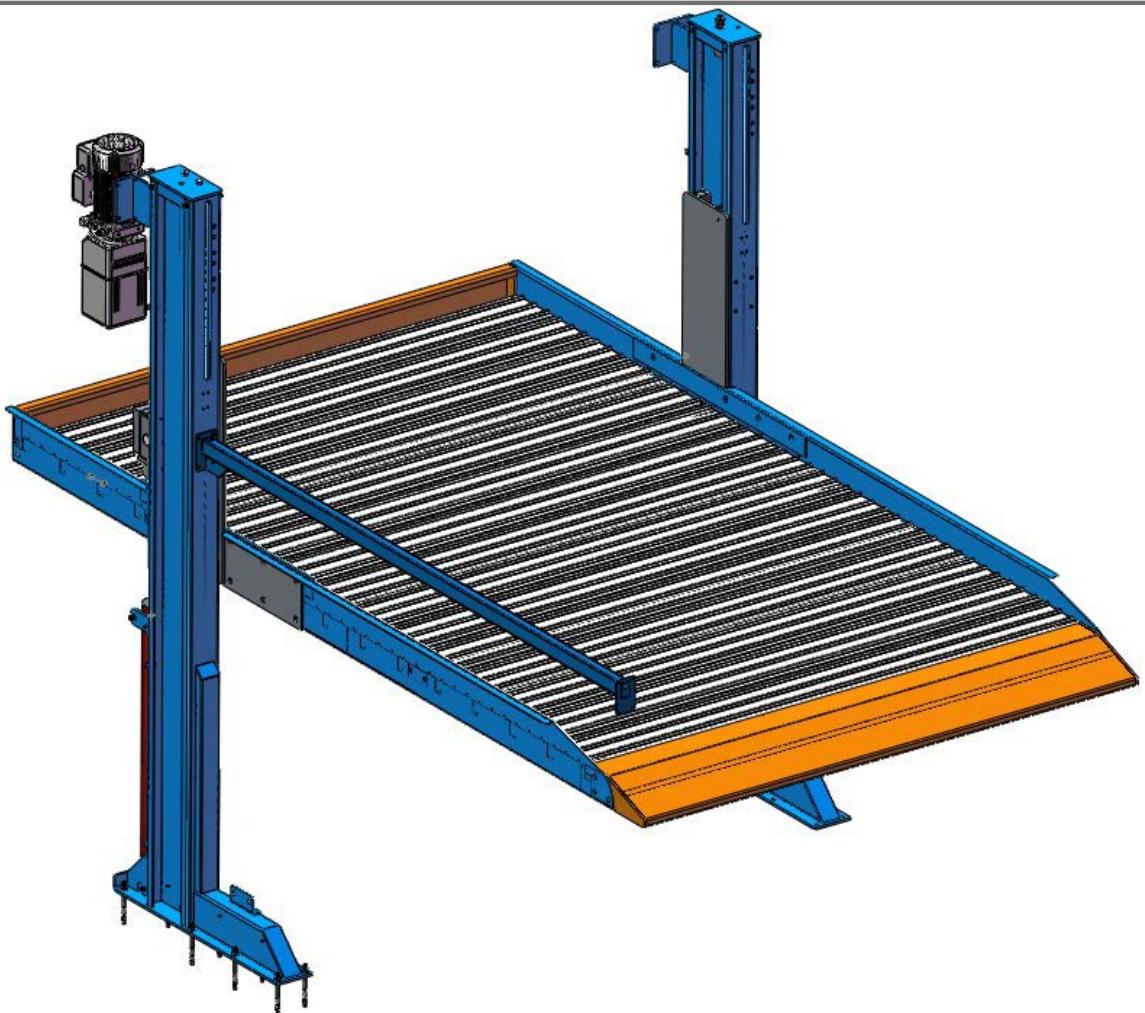
**4.5.28** Conecte el cable de alimentación del motor y la válvula solenoide a la caja eléctrica.



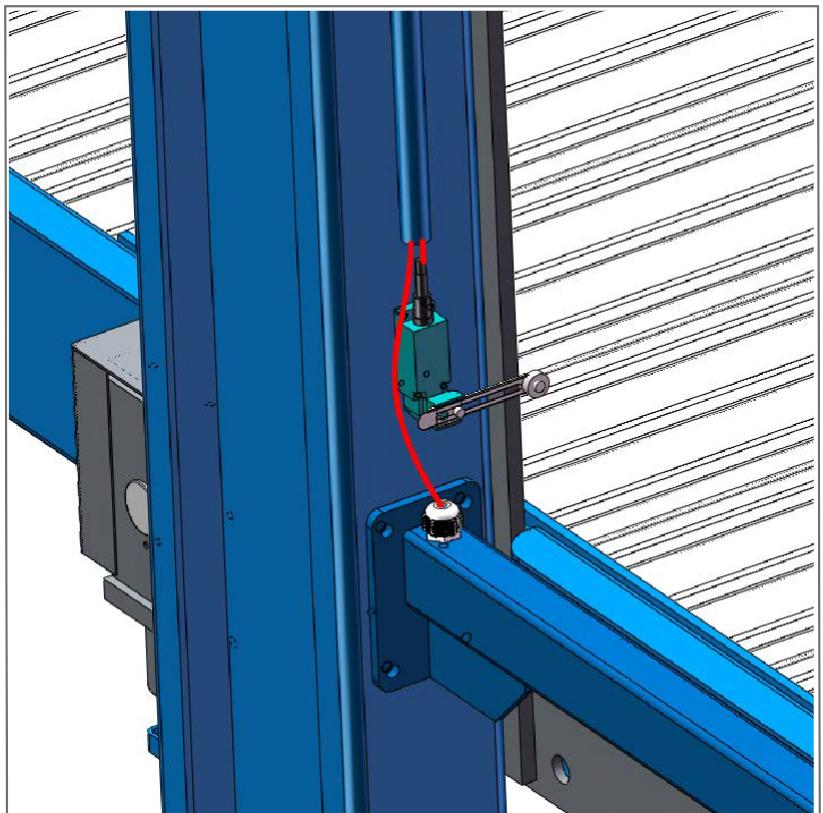
**4.5.29** Pase el cable del panel de control a través del brazo de control y monte el panel en la parte delantera del brazo de control.



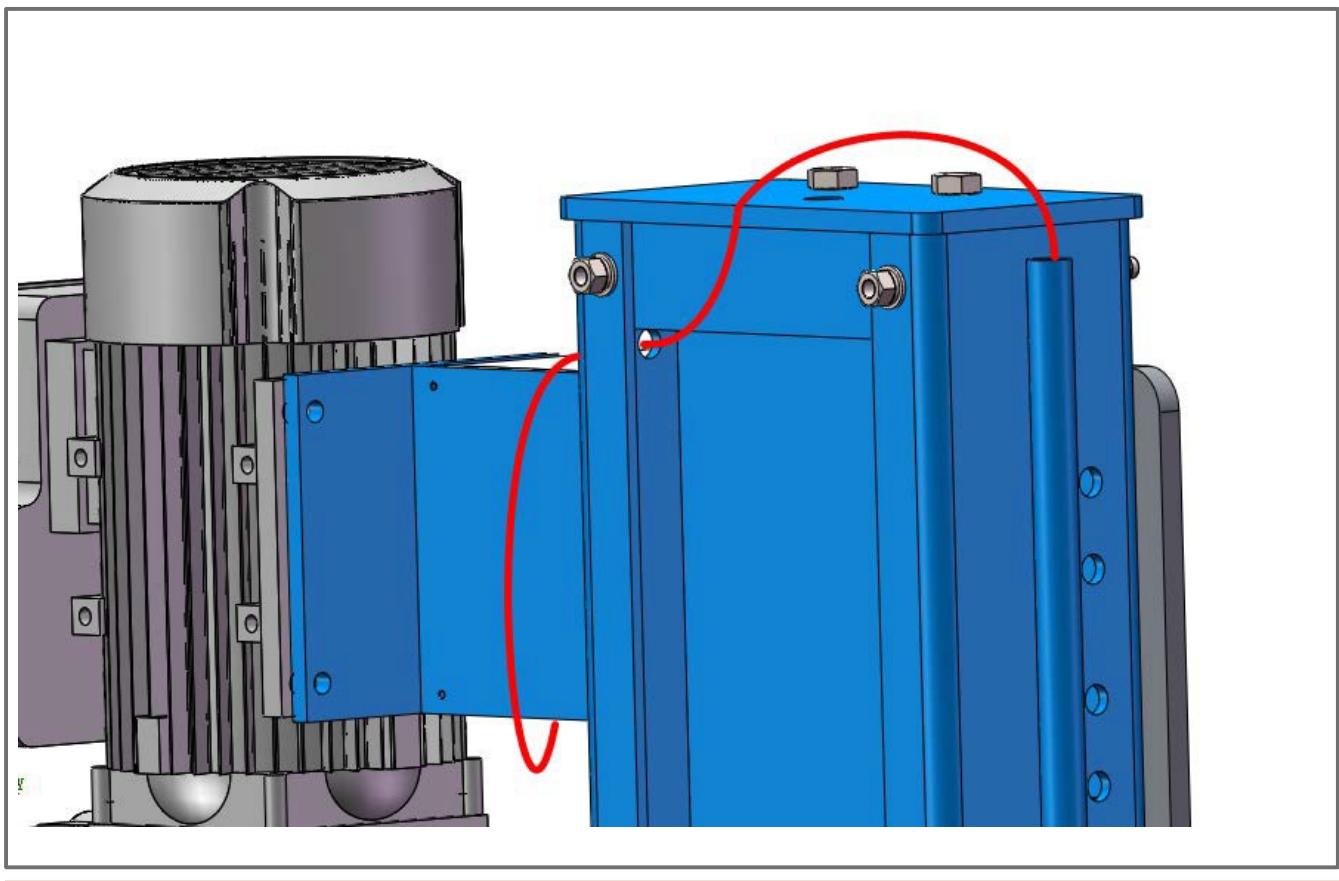
**4.5.30** Instale el brazo de control en el poste principal.



**4.5.31** Instale el interruptor de límite en los orificios reservados justo encima del brazo de control.

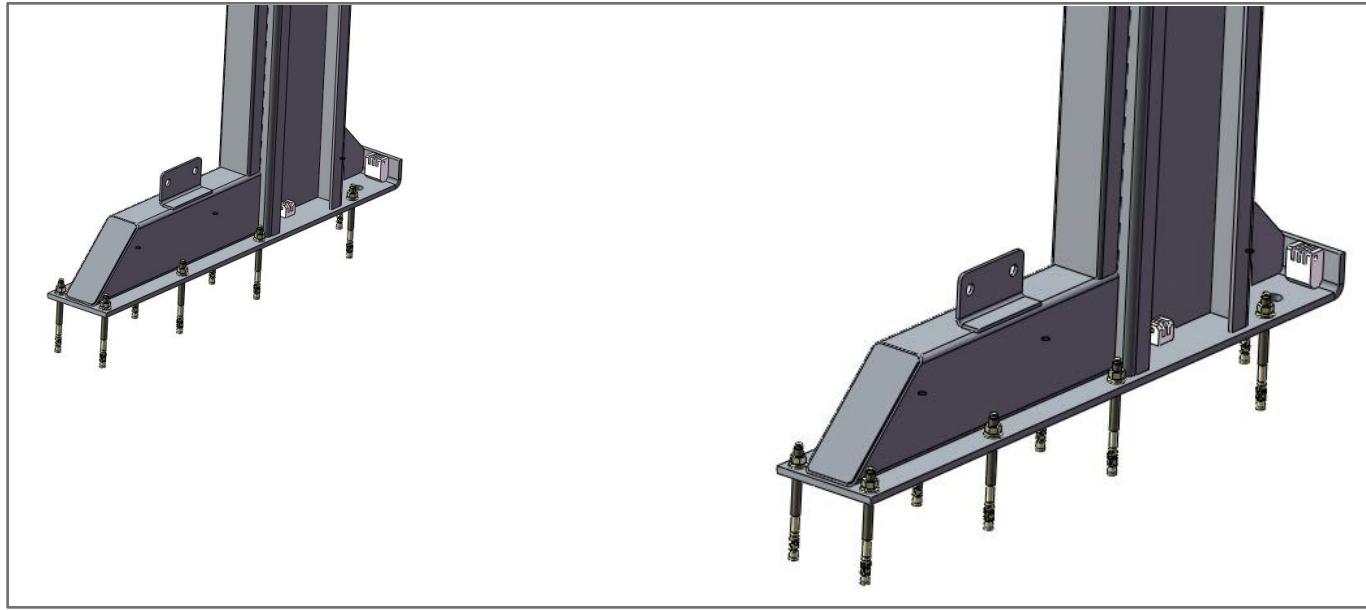


**4.5.32** Ambos cables del interruptor de límite y del panel de control suben por el tubo conductor del cable y luego hasta la caja eléctrica según la ruta que se indica a continuación.



**4.5.33** Alimente el elevador de estacionamiento y realice 5 pruebas de subida y bajada. Preste atención a las ruedas dentadas, la tensión de las cadenas y la suavidad del movimiento de la plataforma. Si no encuentra problemas durante el recorrido, apriete todos los pernos excepto los de anclaje.

**4.5.34** Suba y baje el elevador 5 veces más. Si no encuentras problemas, apriete todos los pernos de anclaje.



**4.5.35** Fije la tapa de la culata a la culata.

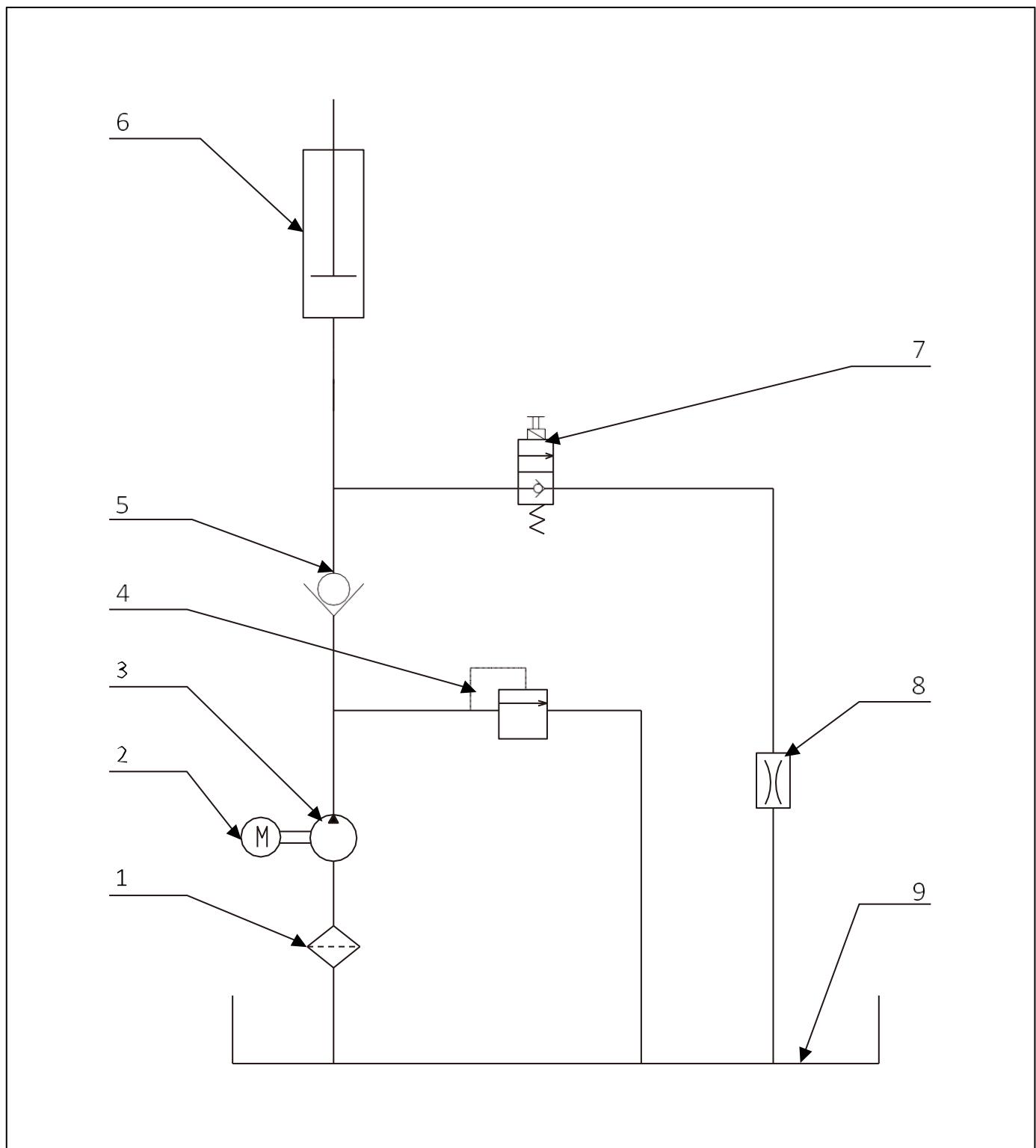


**4.5.36** Lubrique cada parte deslizante con el lubricante después de la instalación.

**ATENCIÓN:** Durante el funcionamiento, revise cuidadosamente todas las piezas móviles para asegurarse de que estén correctamente ensambladas y funcionen correctamente. Solucione cualquier problema antes de finalizar la instalación.

## 5 Hidráulico

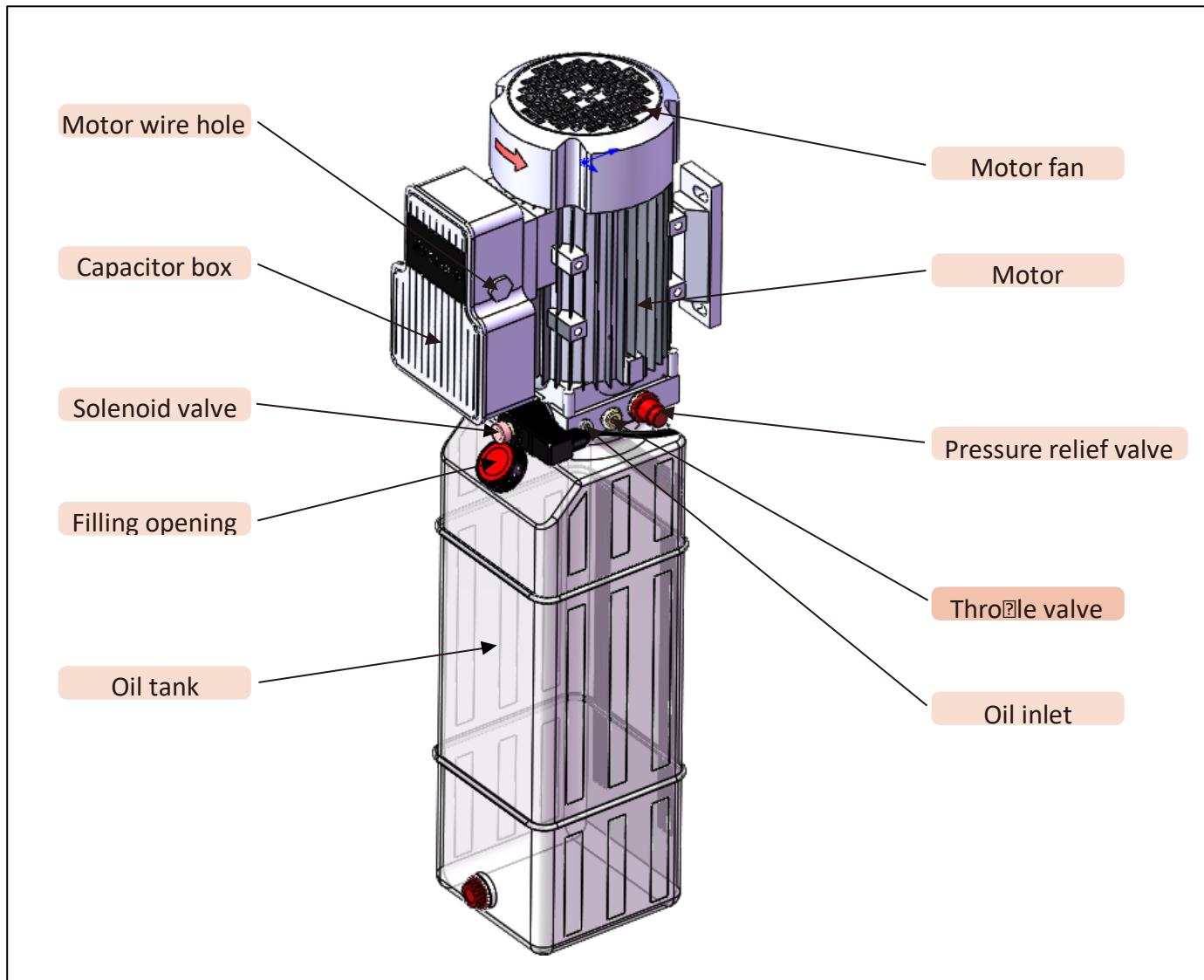
### 5.1 Diagrama hidráulico



1	Relleno
2	Motor
3	Bomba de engranajes
4	válvula de alivio
5	válvula unidireccional
6	Cilindro
7	válvula solenoide

8	Válvula de estrangulación
9	Tanque de aceite

## 5.2 Válvulas hidráulicas en el grupo motopropulsor



**Precaución:** Si no se sigue correctamente el método de ajuste indicado por el fabricante, podrían producirse averías graves, incluso lesiones personales. Contacte con el fabricante o con su distribuidor local para obtener autorización y asistencia técnica antes de realizar el ajuste.

### 5.2.1 Ajuste de la presión de ajuste de la válvula de alivio de presión

- 5.2.1.1 Desenrosque la tapa de la válvula de alivio de presión y gire el tornillo de ajuste interno para restablecer la presión.
- 5.2.1.2 El manómetro es esencial para ajustar la presión de la válvula de alivio de presión.
- 5.2.1.3 La presión de ajuste aumentará aproximadamente 1,2 MPa girando el tornillo de ajuste 45 grados en sentido horario y viceversa. Enrosque la tapa una vez finalizado el ajuste.
- 5.2.1.4 Repita la despresurización y presurización para asegurarse de que la nueva presión de ajuste alcance el requisito del fabricante.

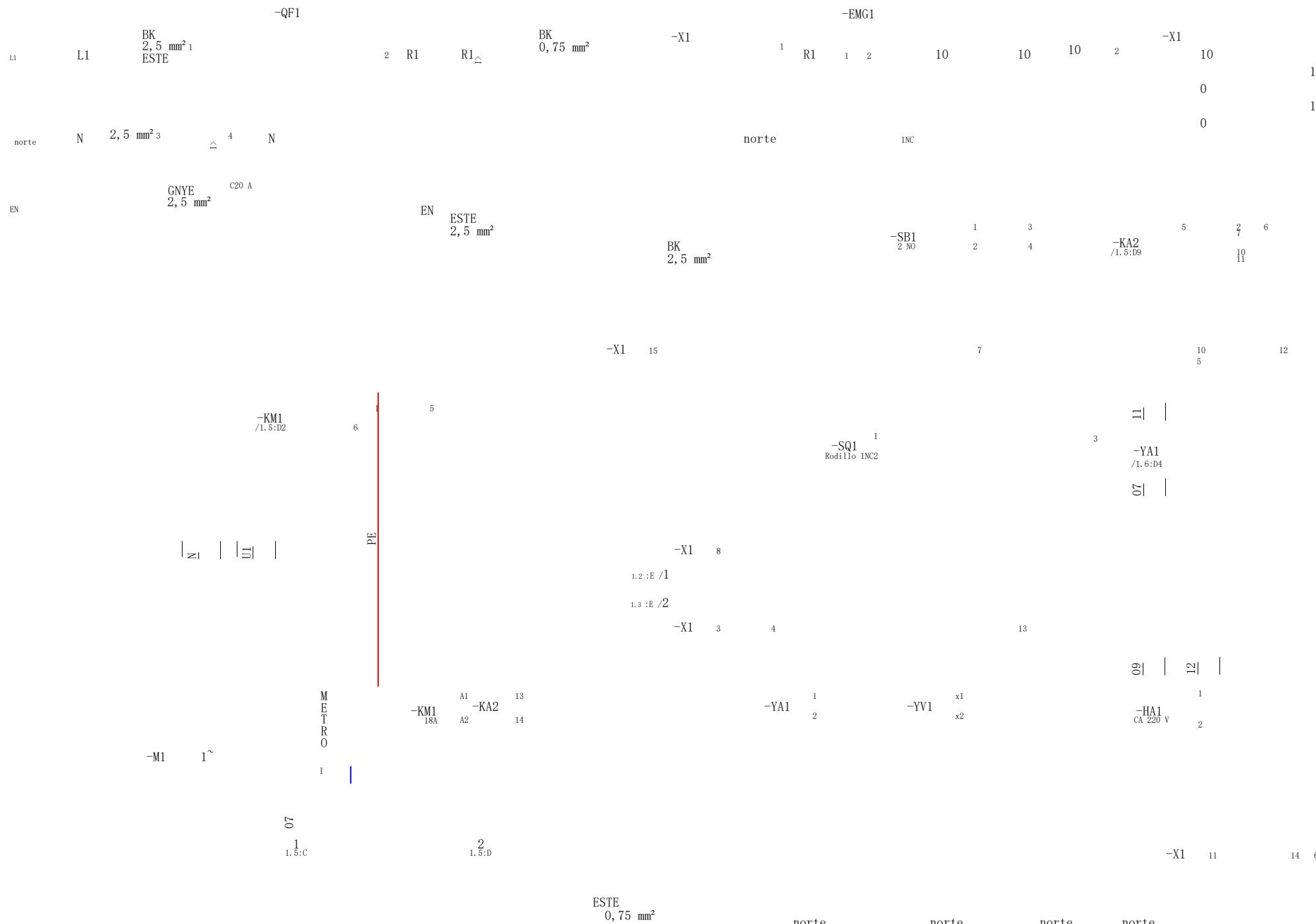
### 5.2.2 Ajuste de la velocidad de descenso

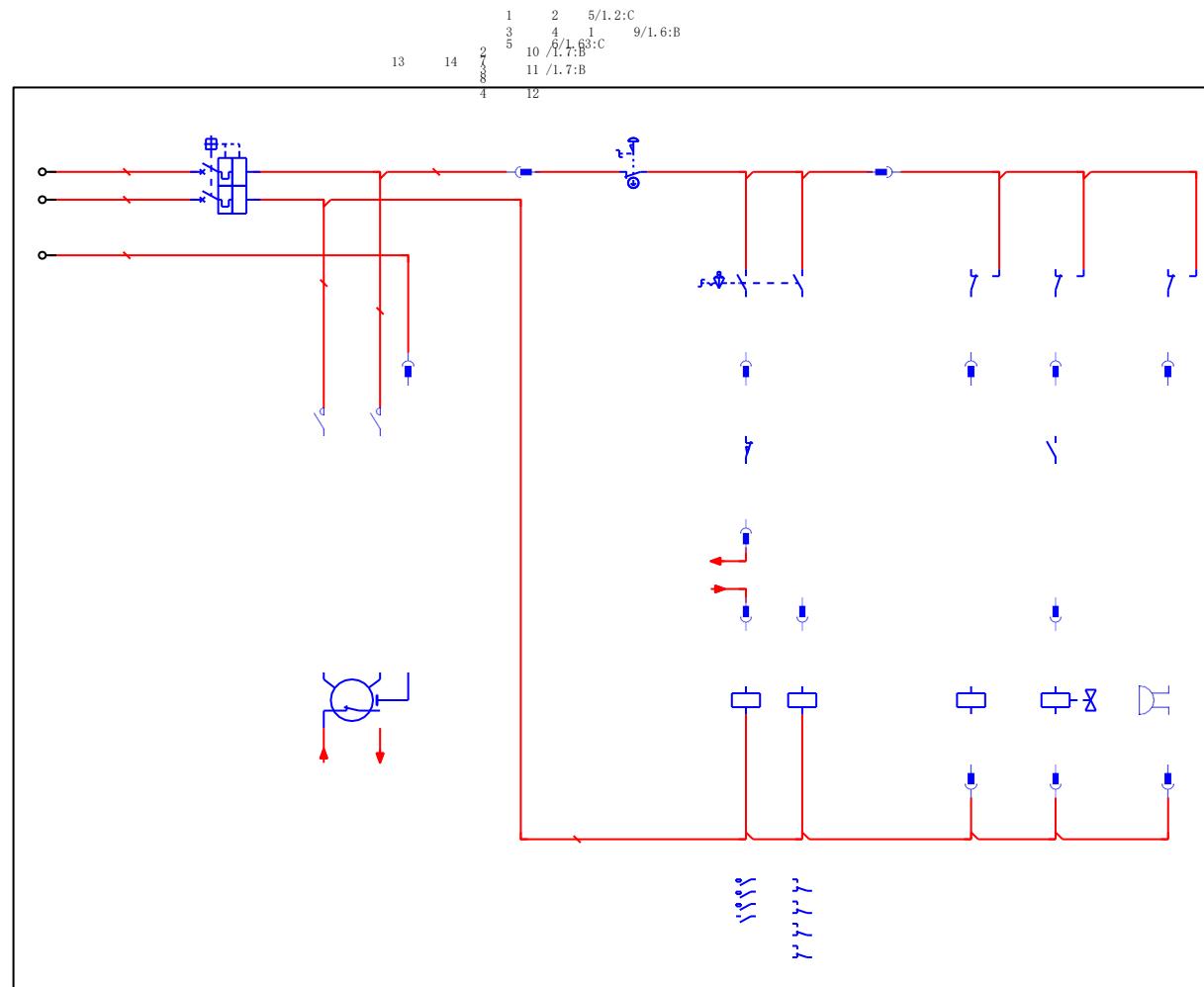
- 5.2.2.1 Desenrosque la tuerca de la válvula del acelerador.
- 5.2.2.2 Se puede girar 15 grados cada vez. La velocidad de retracción del cilindro se reduce girando el tornillo de ajuste en sentido horario, y viceversa.
- 5.2.2.3 Atornille la tuerca una vez finalizado el ajuste.

### 5.2.3 Dispositivo de despresurización de emergencia de la válvula solenoide

- 5.2.3.1 Desenrosque la tuerca de la tapa del dispositivo de despresurización de emergencia de la válvula solenoide.

- 5.2.3.2 Gire lentamente en sentido antihorario el tornillo de despresurización de emergencia para hacer que la plataforma baje.
- 5.2.3.3 El tornillo de despresurización de emergencia y la tuerca ciega se deben atornillar una vez que la plataforma desciende al suelo.





## 7 Operación

### 7.1 Notas generales

- 7.1.1 No opere el elevador de estacionamiento si el piso está agrietado o algún componente está roto.
- 7.1.2 No opere el elevador de estacionamiento si hay personas u obstáculos encima o debajo de la plataforma.
- 7.1.3 Este equipo está diseñado únicamente para estacionar vehículos.
- 7.1.4 Las cerraduras de seguridad deben estar en buen estado en todo momento.

### 7.2 Estacionamiento

- 7.2.1 Conduzca el vehículo marcha atrás hasta la posición adecuada de la plataforma. Se debe evitar la colisión con el brazo de control y las vigas laterales.
- 7.2.2 Ponga el freno después de estacionar el vehículo en la posición indicada para evitar cualquier movimiento accidental.
- 7.2.3 Abra la puerta del vehículo con cuidado para evitar colisiones. Preste atención a las placas de protección y los travesaños laterales por si alguien se cae. Presione UP para colocar el automóvil en la posición adecuada y la plataforma se bloqueará automáticamente.
- 7.2.4 Antes de estacionar otro vehículo debajo de la plataforma, verifique y asegúrese de que el otro vehículo esté más bajo que la altura de la plataforma, para evitar cualquier daño.

### 7.3 Operación

- 7.3.1 Es necesaria la inspección de todo el equipo antes de la operación, para asegurarse de que la operación se realice bajo la condición de que todas las funciones trabajen bien.
- 7.3.2 Antes de la primera operación, primero encienda el interruptor principal, segundo encienda el interruptor de alimentación en la caja de control y tercero asegúrese de que el botón de parada de emergencia en el panel de control esté abierto.
- 7.3.3 Asegúrese de que el vehículo esté estacionado en el medio izquierdo-derecho de la plataforma, y que los faros traseros deben llegar hasta el tablero trasero en la parte trasera de la plataforma.
- 7.3.4 No se permite sobrecargar los vehículos estacionados en la plataforma, la capacidad nominal de Hydro-Park 1120 es de 2000 kg.
- 7.3.5 La distancia entre ejes del vehículo estacionado en la plataforma no debe ser mayor que 2700 mm para Hydro-Park 1120, y la altura total del vehículo estacionado debajo de la plataforma no debe ser mayor que 1750 mm.
- 7.3.6 La luz indicadora de encendido estará apagada hasta que se enciendan el interruptor principal y el interruptor de encendido en la caja de control, lo que activará el círculo de todo el sistema de control.
- 7.3.7 Preste total atención al movimiento de la plataforma durante el estacionamiento. La operación se detendrá de inmediato si se detecta cualquier movimiento anormal.
- 7.3.8 Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para hacer que la plataforma suba, y gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para hacer que la plataforma baje.  
Mantenga presionado el interruptor de llave para hacer que la plataforma se mueva, la cual se detendrá de inmediato al soltar el interruptor de llave.
- 7.3.9 El interruptor de límite superior detiene la elevación de la plataforma a la altura máxima, que es de 2100 mm sobre el suelo para la versión estándar y se puede personalizar para adaptarse a diferentes alturas de techo.
- 7.3.10 Presione el botón rojo y redondo, el botón de parada de emergencia, para detener el movimiento del elevador de estacionamiento en caso de accidente o cualquier otra situación que requiera detener el equipo. Gire el botón de parada de emergencia para restablecerlo después de comprobar que el elevador de estacionamiento esté en buen estado.

## 8 Limpieza y protección de superficies

### 8.1 Limpieza de superficies

#### 8.1.1 Limpieza básica de la parte superior de la plataforma

La limpieza regular de la parte superior de la plataforma ayuda a preservar el sistema y es absolutamente esencial. Las plataformas por las que pasan los vehículos se barren con una escoba o aspiradora.

Frecuencia recomendada: Al menos 1 vez al año

#### 8.1.2 Limpieza en invierno

Como los meses de invierno provocan un mayor desgaste debido a la nieve, el hielo, la sal de la carretera, las gravillas, etc. cuando se conduce sobre las superficies de la plataforma, se deben observar las siguientes medidas:

- 8.1.2.1 En invierno, la condensación regular debe eliminarse, en particular debajo de las plataformas. Frecuencia recomendada: Cuando se forman gotas debajo de la plataforma.
- 8.1.2.2 Se deben retirar de las plataformas la nieve, el hielo, la sal de la carretera y la suciedad acumulada. Frecuencia recomendada: En invierno, si es necesario, varias veces al mes.
- 8.1.2.3 Realice una limpieza a fondo de todas las superficies con escoba, aspiradora o chorro de agua (conexión de agua doméstica de hasta 5 bares). (No utilice limpiadores de alta presión).

Frecuencia recomendada: Despues de finalizar la temporada de invierno, de lo contrario, además de la limpieza básica

#### 8.1.3 Limpieza básica del cuerpo de la máquina/suelo/foso, piezas en el foso

##### ■ 8.1.3.1 Limpieza húmeda del suelo/hoyos:

Retire la nieve, la lluvia, el agua superficial, etc. del suelo o de los fosos, limpiándolos, por ejemplo, con una aspiradora, y luego deséchelos adecuadamente. Es necesario asegurar la elevación del estacionamiento para que no baje.

Frecuencia recomendada: Al menos 1 vez al año, en invierno 1 vez al mes adicionalmente verificar y si es necesario realizar

##### ■ 8.1.3.2 Los postes, sus bases y sus soportes deben limpiarse de suciedad.

Frecuencia recomendada: Al menos dos veces al año.

##### ■ 8.1.3.3 Limpiar en seco los hoyos y barrer hasta dejarlos limpios.

Precaución: ¡Peligro de muerte! Antes de limpiar el terreno/los fosos, es fundamental solicitar a su socio local de el fabricante que asegure las líneas de estacionamiento.

#### 8.1.4 Desecho

Para la correcta eliminación se debe informar a las autoridades locales, como por ejemplo al ayuntamiento, a la oficina de protección del medio ambiente o al consejo de supervisión comercial, siempre que se hayan recogido sustancias residuales de aceites de automóviles, baterías o similares.

Frecuencia recomendada: Segundo sea necesario

### 8.2 Mantenimiento de la superficie

Las piezas se han sometido a diferentes medidas de protección contra la corrosión, en función de su carga atmosférica o mecánica, así como de los requisitos individuales del cliente. Para una protección eficaz y duradera, se deben observar los siguientes requisitos de cuidado:

#### 8.2.1 Superficies de placas onduladas galvanizadas

- 8.2.1.1 El óxido del zinc (neblina blanca) se produce por humedad constante, mala ventilación o similares. La acción protectora de la capa de zinc subyacente no se ve afectada por la neblina blanca. Solo es necesario un mantenimiento especial de la superficie si es necesario por razones ópticas. Recomendamos usar lana de esmeril de grano A 280 medio fino o un cepillo de latón (¡no usar cepillo de alambre!).

Precaución: No utilice papel ni paño de lija, ya que podría dañar la superficie. Si es necesario, aplique posteriormente una capa de material de recubrimiento resistente.

Frecuencia recomendada: Si es necesario por razones ópticas

■ **8.2.1.2 El Óxido de hierro (herrumbre) causado, por ejemplo, por carga mecánica, desgaste, depósitos de sal en la carretera o por un cuidado insuficiente o descuidado.** Las medidas de cuidado consisten en frotar ligeramente la superficie dañada con lana de esmeril de grano A 280, medio fina. Pintar superficies tratadas.

Frecuencia recomendada: Al menos una vez al año. Revisar durante la limpieza básica y tratar si es necesario.

### **8.2.2 Tornillos, tuercas, arandelas**

Al realizar la limpieza básica de las unidades, compruebe inmediatamente que todos los tornillos, tuercas y arandelas estén correctamente ajustados. En caso de óxido, cepille con un cepillo de latón aplicando una ligera presión y, después de la limpieza, limpíe y rocíe cera protectora.

Frecuencia recomendada: Al menos 4 veces al año. Revisar y tratar si es necesario.

### **8.2.3 Superficies recubiertas de polvo**

Los daños causados por efectos mecánicos o de otro tipo deben tratarse en cuanto se detecten para evitar daños o infiltraciones en el recubrimiento en polvo. Las medidas de cuidado o mejora se deben llevar a cabo de la siguiente manera: frotar ligeramente con tela de esmeril de grano 120 o con un cepillo de latón (¡no usar cepillo de alambre!), seguido de limpieza y desengrasado con limpiador de frenos. Aplicar pintura de retoque en los puntos dañados con un pincel, como por ejemplo, pintura de retoque RAL 7016 gris antracita, de secado al aire.

Frecuencia recomendada: Al menos 2 veces al año. Revisar durante la limpieza básica y tratar si es necesario.

### **8.2.4 Desecho**

Los materiales mencionados deben eliminarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante correspondiente. Para una correcta eliminación, se debe informar a las autoridades locales, como los ayuntamientos, la oficina de protección ambiental o el consejo de supervisión comercial, siempre que se hayan recogido sustancias residuales de aceites de automóviles, baterías o similares.

Frecuencia recomendada: Según sea necesario

## **8.3 Protección (a cargo del cliente)**

Además, los daños prematuros por corrosión en el revestimiento protector se pueden prevenir mediante:

**8.3.1 Limitar la exposición a la humedad (por ejemplo, quitando los grumos de nieve de los pasos de rueda del vehículo).**

**8.3.2 velar por una aireación adecuada del lugar (es decir, evitar que los niveles de humedad atmosférica relativa alcancen < 80%, sobre todo en los meses más fríos del año)**

**8.3.3 Realizar una limpieza regular y adecuada de toda la superficie superior de la plataforma, del terreno y del piso del foso.**

**8.3.4 Drenando el agua acumulada en el suelo o en el pozo y quitando la suciedad y los residuos del sumidero del pozo y/o de los canales de drenaje del pozo.**

**8.3.5 El reacondicionamiento regular y apropiado de cualquier alteración visible de la superficie.**

## 9 Mantenimiento y servicio

### 9.1 Mantenimiento general

- 9.1.1** Asegúrese de que la energía esté apagada y que no haya ningún movimiento accidental del elevador de estacionamiento antes de cualquier trabajo de mantenimiento.
- 9.1.2** Si el equipo no estará en servicio durante un largo periodo de tiempo, se debe desconectar la fuente de alimentación principal para evitar accidentes y ahorrar energía.
- 9.1.3** Si el elevador de estacionamiento no ha estado en servicio durante un tiempo prolongado, debe lubricarse e inspeccionarse para detectar daños y corrosión por óxido antes de volver a utilizarla. Compruebe que el equipo esté en buen estado funcionando sin carga.
- 9.1.4** El interior de los postes y las correderas de goma deben lubricarse mensualmente. Todas las correderas de los carros deben estar bien lubricadas para que estos se deslicen suavemente sobre los postes.
- 9.1.5** La cadena de balance y la cadena de elevación deben lubricarse una vez al mes.
- 9.1.6** Cambie todo el aceite hidráulico tres meses después de la primera operación; y cambie el aceite cada nueve meses después del primer cambio.
- 9.1.7** Revise frecuentemente las tuercas de los pernos que fijan el electroimán y el bloque de bloqueo, cualquier tuerca que se afloje debe apretarse lo antes posible.
- 9.1.8** Antes de la operación, verifique y ajuste el conector del electroimán; luego pruebe el interruptor de límite superior y el sensor de la fotocélula, solucione el problema si no funciona y reemplácelo si no puede solucionarlo.
- 9.1.9** Los sellos del cilindro hidráulico deben reemplazarse cada dos años.
- 9.1.10** Los deslizadores deberán reemplazarse cada dos años.
- 9.1.11** El elemento de la válvula en la válvula solenoide y el filtro en la unidad de potencia se deben limpiar cada seis meses.
- 9.1.12** Un electroimán con ruido deberá reemplazarse lo antes posible.
- 9.1.13** Cualquier protección, señal de advertencia, información de seguridad, marcación o iluminación rota deberá ser reemplazada a tiempo.

### 9.2 Mantenimiento

- 9.2.1** Si la plataforma se mueve hacia la derecha y hacia la izquierda al elevarse, verifique y ajuste la cadena de balance.
- 9.2.2** Si la plataforma se inclina hacia adelante y hacia atrás al elevarla, primero verifique que el vehículo esté estacionado correctamente; luego, verifique la perpendicularidad del poste. Reemplace las correderas de goma si la plataforma aún se inclina después de las tareas mencionadas.
- 9.2.3** Si la plataforma se mueve de derecha a izquierda al descender, primero verifique si el bloque de bloqueo mecánico en el lado superior está desbloqueado, asegúrese de que el cableado y el electroimán relacionado funcionen bien si el bloque de bloqueo está bloqueado; verifique y ajuste la cadena de equilibrio si el bloque de bloqueo está desbloqueado.
- 9.2.4** Si la plataforma se mueve hacia adelante y hacia atrás al descender, primero verifique si el vehículo está estacionado correctamente, segundo verifique la perpendicularidad del poste, si la plataforma aún se mueve después de los trabajos mencionados anteriormente, reemplace el bloque deslizante.
- 9.2.5** Ajuste la válvula reguladora en el paquete de energía, si la velocidad de ascenso/descenso es demasiado rápida o demasiado lenta.
- 9.2.6** Verifique si el botón de parada de emergencia está abierto y el interruptor de aire está cerrado, si la

plataforma no se mueve hacia arriba cuando sigue girando hacia ARRIBA.

**9.2.7** Verifique si la válvula solenoide está abierta, si la plataforma no se mueve hacia abajo cuando sigue girando hacia ABAJO.

**9.2.8** Verifique si el electroimán está funcionando para desbloquear el bloque de bloqueo mecánico; si la plataforma no se mueve hacia abajo cuando sigue girando hacia ABAJO,

**9.2.9** Verifique si el electroimán está funcionando para desbloquear el bloque de bloqueo mecánico; si la plataforma desciende, deténgase en la pestaña de bloqueo mientras continúa girando HACIA ABAJO.

**9.2.10** Verifique que el sensor de la fotocélula funcione correctamente si la plataforma solo desciende con zumbido y luz de advertencia encendida cuando continúa girando hacia BAJAR.

**9.2.11** Abra la válvula de ventilación del cilindro para liberar algo de aire del interior del cilindro, si la plataforma se sacude cuando está levantada.

**9.2.12** Cómo obtener el balance de la línea de estacionamiento:

- (a) suba la plataforma hasta cualquier orificio de bloqueo que esté por encima de 500 mm de altura;
- (b) Abra manualmente el interruptor manual de la válvula solenoide en la unidad de potencia para hacer que la plataforma descienda;
- (c) Siga girando el interruptor manual de la válvula solenoide hasta que ambos bloques de bloqueo mecánicos en ambos lados de los carros caigan en la parte inferior de los orificios de bloqueo en el mismo nivel.
- (d) Ajuste el tornillo en la varilla de tornillo ajustable para fijar o aflojar la cadena de equilibrio, para que la plataforma esté en equilibrio durante el funcionamiento.

## 9.3 Mantenimiento y servicio del grupo motopropulsor

**9.3.1** Inspección del grupo electrógeno

■ **9.3.1.1** Inspección regular

- ◊ 9.3.1.1.1 Opere el elevador de estacionamiento durante un ciclo para asegurarse de que pueda presurizarse normalmente y despresurizarse si es necesario.
- ◊ 9.3.1.1.2 Cualquier ruido anormal durante el funcionamiento deberá ser revisado.
- ◊ 9.3.1.1.3 La temperatura de trabajo del motor debe verificarse periódicamente para asegurarse de que se encuentre dentro del rango normal (de -10° C hasta +60° C).
- ◊ 9.3.1.1.4 Compruebe si hay fugas o abrasión en cada conexión de la manguera de aceite. Si detecta alguna fuga o abrasión, ajuste o reemplace el sello en la conexión y el racor de la manguera de aceite.

■ **9.3.1.2** Inspección mensual

- ◊ 9.3.1.2.1 Revise y reemplace la manguera de aceite si encuentra alguna grieta, abrasión o fuga.
- ◊ 9.3.1.2.2 Verifique y reemplace la línea eléctrica si encuentra alguna grieta, abrasión o corte en la capa aislante de la línea eléctrica.
- ◊ 9.3.1.2.3 Compruebe la limpieza del filtro de entrada y del interior del depósito de aceite. Limpie o sustituya el filtro si está mal limpio.
- ◊ 9.3.1.2.4 Compruebe el nivel de aceite cuando la plataforma esté en su nivel más bajo. Si el nivel de aceite hidráulico es inferior al mínimo, reponga el aceite hidráulico.

**9.3.2** Mantenimiento del grupo electrógeno

■ **9.3.2.1** Asegúrese de que el suministro de energía esté cortado y que la plataforma del elevador de estacionamiento esté bajada al suelo antes de realizar mantenimiento.

■ **9.3.2.2** La línea eléctrica, la manguera de aceite u otro componente deben reemplazarse con las mismas especificaciones.

■ **9.3.2.3** Todo el sistema hidráulico debe despresurizarse completamente antes de abrirlo.

**Nota:** La vida útil del sistema hidráulico puede verse afectada por factores ambientales, humanos o la vida útil de los componentes hidráulicos. Un mantenimiento adecuado y regular puede reducir la probabilidad de averías.

### 9.3.3 Mantenimiento del grupo electrógeno

Problema	Posibles causas	Soluciones
El motor funciona, pero el cilindro no funciona.	La rotación del motor está en la dirección incorrecta debido a un cableado incorrecto del motor	Vuelva a conectar los cables de la fuente de alimentación principal al motor para que el motor gire en la dirección correcta.
	No hay suficiente aceite hidráulico en el tanque de aceite	Aceite hidráulico que se debe reponer en el tanque de aceite.
	Tubo de entrada de aceite roto	sustituya el tubo de entrada de aceite
	Acoplamiento roto	sustituya el Acoplamiento
	No se puede bombear aceite debido al filtro de entrada bloqueado	Filtro de entrada que debe limpiarse o reemplazarse
	El elemento de válvula de la válvula solenoide está bloqueado	Válvula solenoide que debe limpiarse o reemplazarse
	Falla de sellado de la válvula de amortiguación	Válvula de amortiguación que debe limpiarse o reemplazarse
	Ajuste de la presión de la válvula de alivio de presión es demasiado bajo	Aumente la presión de ajuste de alivio de presión válvula (con permiso del fabricante)
	Dispositivo de despresurización de emergencia de La válvula solenoide no está apagada	Apague el dispositivo de despresurización de emergencia de válvula solenoide
	Bomba de engranajes rota	Bomba de engranajes a reemplazar
El motor funciona, pero la plataforma sube lentamente.	Cilindro roto	Cilindro a reemplazar
	No hay suficiente aceite hidráulico en el tanque de aceite	ACEITE HIDRÁULICO que se debe reponer en aceite tanque
	Tubo de entrada de aceite roto	Tubo de entrada de aceite a sustituir
	Se puede extraer menos petróleo debido a filtro de entrada bloqueado	Filtro de entrada que debe limpiarse o reemplazarse
	El elemento de válvula de la válvula solenoide está bloqueado	Válvula solenoide que debe limpiarse o reemplazarse
	Falla de sellado de la válvula de amortiguación	Válvula de amortiguación que debe limpiarse o reemplazarse
	El elemento de válvula de la válvula de alivio de presión está bloqueado	Válvula de alivio de presión que debe limpiarse o reemplazarse
	Ajuste de la presión de la válvula de alivio de presión es demasiado bajo	Aumente la presión de ajuste válvula de alivio
	El aceite hidráulico se deteriora o está sucio	Reemplace el aceite hidráulico, limpie la entrada filtro y tanque de aceite

	Bomba de engranajes rota	Bomba de engranajes a reemplazar
	Cilindro roto	Cilindro a reemplazar
	Dispositivo de despresurización de emergencia de La válvula solenoide no está apagada	Apague el dispositivo de despresurización de emergencia de válvula solenoide
	La temperatura del aceite en el tanque de aceite está fuera de rango normal	Detenga el motor para enfriar el sistema hidráulico. aceite hasta que esté a temperatura normal

<b>No se puede mantener la presión después de levantar la plataforma</b>	El elemento de válvula de la válvula unidireccional está bloqueado	Válvula unidireccional que debe limpiarse o reemplazarse
	El elemento de válvula de la válvula solenoide está bloqueado	Válvula solenoide que debe limpiarse o reemplazarse
	El racor del tubo de salida no está fijado o el sellado está roto	Fije el racor del tubo de salida o reemplace el sellado.
	El aceite hidráulico se deteriora o está sucio	Reemplace el aceite hidráulico, limpie el filtro de entrada y el tanque de aceite.
<b>El cilindro se retrae lentamente al despresurizarse</b>	La válvula de estrangulación no está ajustada correctamente	Válvula de estrangulación a reajustar
	La válvula de estrangulación está bloqueada	Limpie la válvula del acelerador y el elemento de la válvula
	El elemento de válvula de la válvula solenoide está bloqueado	Válvula solenoide que debe limpiarse o reemplazarse
<b>El cilindro no se retrae en absoluto al despresurizar</b>	El elemento de válvula de la válvula solenoide está bloqueado	Válvula solenoide que debe limpiarse o reemplazarse
	La bobina de la válvula solenoide está rota o el voltaje de trabajo es demasiado bajo	Reemplace la bobina de la válvula solenoide o suministre un voltaje de funcionamiento normal.
<b>El ruido de trabajo es demasiado fuerte o hay un ruido anormal.</b>	El motor está roto	Motor a reemplazar
	El aire es absorbido por la bomba de engranajes debido a la falta de aceite hidráulico en el tanque de aceite.	Aceite hidráulico que se debe reponer en el tanque de aceite.
	La válvula de alivio de presión se activa para hacer que el aceite hidráulico regrese al tanque de aceite debido a la sobrecarga.	Solo se pueden estacionar en la plataforma vehículos con capacidad nominal. O bien, aumente la presión de ajuste de la válvula de alivio de presión (con autorización de el fabricante).
	El filtro de entrada está bloqueado	Reemplace el acoplamiento y limpie el filtro de entrada
	La bomba de engranajes está rota	Bomba de engranajes a reemplazar
	El aceite hidráulico se deteriora o está sucio	Reemplace el aceite hidráulico, limpie el filtro de entrada y el tanque de aceite.
	La válvula de alivio de presión está rota	Válvula de alivio de presión que debe reemplazarse

<b>El motor no funciona</b>	Falta de tensión debido a baja tensión de alimentación	Se añadirá un estabilizador de voltaje
	Falta de tensión debido a una línea eléctrica demasiado larga	Se acortará la línea eléctrica y se añadirá un estabilizador de voltaje
	Falta de tensión debido a una potencia demasiado baja línea	Se utilizará un cable de alimentación más grueso y se añadirá un estabilizador de voltaje.
	El condensador de arranque está roto	Condensador de arranque a sustituir

## 9.4 Mantenimiento y servicio de cilindros

Sólo personal capacitado y calificado puede realizar trabajos de inspección, mantenimiento y servicio del cilindro.

### 9.4.1 Inspección del cilindro

Antes de la instalación y el uso del cilindro:

- 9.4.1.1 Verifique si las especificaciones del cilindro, como el diámetro del orificio, el diámetro del vástago, la longitud de la carrera, etc. coinciden con el modelo de la válvula de estacionamiento adquirida.
- 9.4.1.2 Compruebe si la presión de trabajo real y la presión de suministro del sistema del cilindro son suficientes.
- 9.4.1.3 Verifique si el aceite hidráulico, la temperatura de trabajo y la limpieza del cilindro cumplen con el requisito de sellado.
- 9.4.1.4 Revise la superficie del pistón para ver si hay partículas extrañas adheridas o suciedad que puedan dañar los sellos y la superficie del vástago del pistón.
- 9.4.1.5 Sin soldadura ni cableado en el cilindro.
- 9.4.1.6 Compruebe periódicamente si hay fugas en el puerto de fluido hidráulico, en el vástago del pistón o en la unión del orificio y el pistón.

### 9.4.2 Mantenimiento del cilindro

- 9.4.2.1 Limpie el orificio de ventilación trimestralmente para mantener limpia la superficie del orificio de ventilación.
- 9.4.2.2 Mantenga limpio el aceite hidráulico en el circuito hidráulico reemplazándolo periódicamente.
- 9.4.2.3 Inyecte aceite lubricante (mediante un inyector de aceite) a través del orificio de ventilación en la cavidad inferior del cilindro, hasta que el aceite lubricante se derrame por el orificio de ventilación cuando el cilindro esté en su carrera máxima.
- 9.4.2.4 El puerto de fluido hidráulico y el orificio de ventilación deben estar bien protegidos contra el polvo, la suciedad o las partículas que ingresan al interior del cilindro.
- 9.4.2.5 El movimiento a baja velocidad o el movimiento brusco de la varilla deben detenerse y verificarse para evitar más daños.
- 9.4.2.6 Las piezas de conexión y de carga deben revisarse y lubricarse periódicamente. Las piezas sueltas, desgastadas, dobladas, bloqueadas, agrietadas o deformadas deben reemplazarse a tiempo.
- 9.4.2.7 Las marcas y raspaduras en la capa de cromo en un lado de la superficie del vástago del pistón indican un desgaste importante en ese lado. Es necesario desmontar e inspeccionar el cilindro y reemplazar las piezas desgastadas.
- 9.4.2.8 Revise periódicamente el puerto de fluido hidráulico, el orificio de ventilación y el sello limpiador en el extremo de la cabeza del tubo del cilindro; reemplace los sellos rotos si se producen fugas.

### 9.4.3 Mantenimiento de cilindros

Problema	Posibles causas	Soluciones
Movimiento espasmódico del vástago del pistón	Aceite aireado	Aire a eliminar por escape
	La resistencia a la fricción es demasiado alta o cambia debido a una fabricación o ensamblaje inadecuado de piezas con movimiento relativo.	Reducir la resistencia a la fricción mediante lubricación
	Mala lubricación entre las superficies de las piezas móviles	Tubo de entrada de aceite a sustituir
	Mala alineación de los sellos del pistón y la varilla del cilindro	Pistón y biela a alinear
	Fuga grave en el cilindro	Reemplace los sellos o aumente el flujo de la bomba

	Flujo estable mínimo sobredimensionado válvula	Se utilizará una válvula de flujo con un caudal mínimo estable pequeño
	Manguera flexible empleada entre el cilindro y la válvula de flujo	Reemplazado por una manguera no flexible
	La resistencia a la fricción aumenta debido a las partículas abrasivas en el aceite.	Limpie los elementos hidráulicos y reemplace el aceite hidráulico y el filtro.

Choque de presión	Espacio libre para cojines demasiado grandes	Reducir el espacio libre del cojín
	Fallo de la válvula unidireccional/válvula de estrangulación en el dispositivo de amortiguación	Válvula unidireccional/válvula de estrangulación a reparar
	Presión excesiva en la cámara de amortiguación debido a un volumen insuficiente	Se debe aumentar el diámetro y la longitud de la cámara de amortiguación.
Empuje insuficiente o velocidad de movimiento reducida	Holgura de ajuste demasiado grande o demasiado pequeña entre el orificio y el pistón, rota o demasiado Los sellos apretados provocan fugas internas o una gran resistencia al movimiento.	Reparar o reemplazar la pieza con tamaño y precisión incorrectos. Juntas que deben volver a ensamblarse, ajustarse o reemplazarse.
	El vástago del pistón doblado produce una fricción intensa	Varilla del pistón a enderezar
	Los errores de fabricación o un montaje deficiente de las piezas móviles provocan descentramiento o fricción intensa en un lado	Reparar piezas con errores o volver a ensamblar
	Un rasguño en el orificio da como resultado un pistón bloqueado o un orificio mal procesado.	Bruñido de cilindros, reparación o sustitución de tubos de cilindros
	El aceite contaminado por demasiadas partículas extrañas hace que el pistón o el vástago del pistón se bloqueen.	Limpie el circuito hidráulico y reemplace el aceite hidráulico.
	Una temperatura del aceite demasiado alta provoca más fuga	Descubra el motivo del aumento de la temperatura del aceite y modifique la estructura del sello para reducir la temperatura del aceite.
	Suministro insuficiente de aceite del grupo motopropulsor	Paquete de energía para reparar o reemplazar
	Resistencia de retorno de aceite demasiado alta en el sistema hidráulico línea de retorno	Se debe aumentar el diámetro del tubo de retorno de aceite y reducir la presión de la válvula de contrapresión.
	Presión de ajuste demasiado baja o falla de regulación de la válvula de alivio de presión	Aumente la presión de ajuste o repare la válvula de alivio de presión
Fuga	Rozaduras, rayones o daños en el sello	Sello a reemplazar
	Dirección incorrecta del sello	Dirección de sellado a corregir
	Falta de tensión debido a baja tensión de alimentación	Tornillo a apretar
	Rasguño longitudinal o marca de ranura entre las partes móviles dentro del cuerpo del cilindro	Piezas a reparar o sustituir
	La vibración de las tuberías de entrada y salida provoca aflojamiento	Apretar las tuberías de aceite o modificar la conexión tipo
	Aceite contaminado por el aire	Aire a eliminar por escape
	Demasiada holgura entre superficies de deslizamiento relativas	Para volver a montarlo con el espacio libre adecuado

<b>Ruido</b>	Fricción de sellado demasiado alta, falta de lubricación en la superficie de la eslinga	El diámetro inferior y el ancho de la ranura del sello, la cantidad de compresión de los sellos deben diseñarse y fabricarse correctamente.
	Anillo de soporte guía deformado o dañado	Anillo de soporte guía a reparar o sustituir

## 9.5 Inspección del aceite hidráulico

El aceite hidráulico, como medio de transmisión en sistemas hidráulicos, lubrica, refrigerá y protege contra la corrosión de los mecanismos y componentes. La presión, la temperatura y la velocidad del flujo del sistema de transmisión hidráulica varían considerablemente en amplios rangos, por lo que las diferentes calidades del aceite hidráulico influyen directamente en el rendimiento del sistema. El uso correcto del aceite hidráulico requiere:

### 9.5.1 Limpieza del aceite hidráulico NSA 9 a 10

### 9.5.2 Inspección periódica del aceite hidráulico

9.5.3 buena protección contra la contaminación, que puede causar fallas prematuras en el sello del vástagos. Las partículas abrasivas suspendidas en el fluido pueden dañar el sello y la superficie del vástagos del pistón, mientras que la contaminación transportada por el aire puede ingresar al cilindro a través de un sello rascador defectuoso. El agua es un contaminante común que afecta la lubricidad del aceite y provoca el endurecimiento por envejecimiento de algunos de los materiales de sello más utilizados a temperaturas superiores a 65 °C. El aire también es un contaminante del aceite; el aceite aireado puede causar daños físicos a los sellos del vástagos del pistón. La presencia de aire en el aceite también puede intensificar la transmisión de vibraciones, lo que a su vez puede provocar otros tipos de fallas del sistema.

## 9.6 Mantenimiento y servicio de cadenas

### 9.6.1 Inspección de cadenas

- 9.6.1.1 Revise periódicamente la tensión de las cadenas. Ajústelas si es necesario.
- 9.6.1.2 Verifique la pérdida por abrasión de las cadenas. Reemplace toda la cadena si la longitud de tensión es un 2 % mayor que la longitud estándar.

### 9.6.2 Mantenimiento de cadenas

- 9.6.2.1 Mantenga una buena planeidad de todas las ruedas de la cadena de transmisión, un camino sin obstrucciones y una caída adecuada de las cadenas.
- 9.6.2.2 Mantenga una buena lubricación con aceite o grasa adecuados. No se recomienda el uso de aceite o grasa de alta viscosidad, ya que se adherirá a la suciedad y podría bloquear las intersecciones con las piezas de fricción.
- 9.6.2.3 Las cadenas deben limpiarse periódicamente y revisarse su lubricación.
- 9.6.2.4 Reemplazar el elemento de cadena roto a tiempo es bueno para una larga vida útil.

### 9.6.3 Lubricación de cadenas

- 9.6.3.1 Frecuencia de lubricación

Entorno de trabajo ventoso y polvoriento:

Temperatura ambiente	Marca de aceite	Frecuencia
-10~0° C	Aceite de máquina 20#	Una vez por semana
0~40° C	Aceite de máquina 30#	
40~50° C	Aceite de máquina 40#	
50~60° C	Aceite de máquina 50#	

Entorno de trabajo limpio y sin viento:

Temperatura ambiente	Marca de aceite	Frecuencia
-10~0° C	SR4020	Una vez cada dos meses
0~40° C	SR4020	
40~50° C	TX8R	

50~60° C	TX8R	
----------	------	--

**Nota:** En entornos de trabajo con alta humedad o medio ácido-base, es necesario un buen tratamiento anticorrosivo y una mayor frecuencia de lubricación, recomendándose una vez al mes.

#### 9.6.3.2 Método de lubricación

- ◇ 9.6.3.2.1 La intersección entre las placas interior y exterior, la rueda de cadena y el pasador del eje debe llenarse con aceite lubricante.
- ◇ 9.6.3.2.2 Cada pieza de la placa de la cadena, la intersección entre la placa de la cadena y el pasador del eje, la intersección entre cada dos placas de la cadena deben estar completamente lubricadas.
- ◇ 9.6.3.2.3 Todas las partes de la cadena deben estar lubricadas uniformemente con grasa.
- ◇ 9.6.3.2.4 Las cadenas que no se utilizan durante un tiempo prolongado o las partes inmóviles de la cadena deben limpiarse y lubricarse periódicamente.

## 0 Lista de embalaje

Descripción del artículo	Cantidad	Observación
carro izquierdo	1	Recubrimiento en polvo
Carro derecho	1	Recubrimiento en polvo
Postes	2	Recubrimiento en polvo
Viga del lado izquierdo	1	Recubrimiento en polvo
Viga lateral derecha	1	Recubrimiento en polvo
Placa de cubierta superior del poste	2	Recubrimiento en polvo
Brazo de control	1	Recubrimiento en polvo
Bielas	2	Recubrimiento en polvo
Culata	1	Recubrimiento en polvo
Tapa de culata	1	Recubrimiento en polvo
Soporte de cilindro	1	Recubrimiento en polvo
Tablero de la plataforma	1	Recubrimiento en polvo
Rampa de plataforma	1	Recubrimiento en polvo
Cilindro	1	Negro/Rojo
Paquete de energía	1	embalaje de cartón
Caja de accesorios	1	embalaje de cartón

Platos ondulantes	15	Galvanizado
Cadena de elevación	1	embalaje de cartón
Cadena de equilibrio	1	embalaje de cartón
Caja de control	1	embalaje de cartón

## 1 Política de garantía

Dentro del período de garantía, las unidades de potencia, cilindros hidráulicos y todos los demás componentes del conjunto, tales como pernos y tuercas, cables, cadenas, válvulas, interruptores, bloques deslizantes, etc., se consideran piezas consumibles que tienen una garantía de 1 año contra defectos de material o mano de obra en condiciones normales de uso, a menos que se especifique especialmente.

El fabricante reparará o reemplazará, a su discreción, las piezas defectuosas durante el período de garantía que, tras la inspección, resulten defectuosas. NO se responsabiliza de ningún costo aparte del valor de las piezas defectuosas y el costo de envío de las mismas.

El fabricante no se responsabiliza de la modificación o actualización del producto por parte del cliente. Estas garantías no se extienden a:

- defectos causados por desgaste normal, abuso, mal uso, daños durante el envío, instalación incorrecta, voltaje o falta de mantenimiento requerido;
- daños resultantes de la negligencia del comprador o de no instalar, operar o mantener los productos de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en los manuales del usuario y/u otras instrucciones adjuntas suministradas;
- elementos de desgaste normal o servicio normalmente requeridos para mantener el producto en condiciones de funcionamiento seguras;
- cualquier componente dañado durante el envío;
- otros artículos no enumerados pero que pueden considerarse piezas de desgaste general;
- daños causados por lluvia, humedad excesiva, ambientes corrosivos u otros contaminantes.
- cualquier cambio o modificación realizada al equipo sin acuerdo previo.

Estas garantías no se extienden a ningún defecto cosmético que no interfiera con la funcionalidad del equipo ni a ninguna pérdida, daño o gasto incidental, indirecto o consecuente que pueda resultar de cualquier defecto, falla o mal funcionamiento o del incumplimiento o demora en el cumplimiento de la garantía.

Esta garantía es exclusiva y reemplaza todas las demás garantías expresas o implícitas.

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios de diseño o agregar mejoras a su línea de productos sin incurrir en ninguna obligación de realizar dichos cambios en productos vendidos anteriormente.

Los ajustes de garantía, según las políticas mencionadas anteriormente, se basan en el modelo y el número de serie del equipo. Estos datos deben proporcionarse junto con todas las reclamaciones de garantía.