



## MANUAL DEL OPERADOR

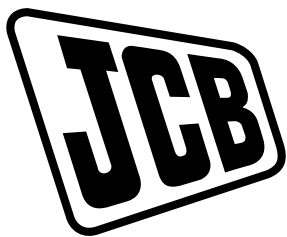


PLATAFORMA DE TRABAJO DE ELEVACIÓN MÓVIL  
**S1530E, S1930E, S2032E, S2046E,  
S2632E, S2646E, S3246E, S4046E, S4550E**

ES - 9831/3203 EDICIÓN 4 - 04/2018

ESTE MANUAL DEBE ESTAR SIEMPRE EN LA MÁQUINA





# MANUAL DEL OPERADOR

PLATAFORMA DE TRABAJO  
DE ELEVACIÓN MÓVIL

**S1530E, S1930E, S2032E,  
S2046E, S2632E, S2646E,  
S3246E, S4046E, S4550E**

ES - 9831/3203 - EDICIÓN 4 - 04/2018

Este manual contiene instrucciones originales, comprobadas por el fabricante (o su representante autorizado).

Copyright 2017 © JCB SERVICE  
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación de datos, ni transmitida de ninguna manera ni mediante ningún otro medio, electrónico, mecánico, de fotocopiado o de otro modo, sin previa autorización de JCB SERVICE.

[www.jcb.com](http://www.jcb.com)

## Prólogo

### El Manual del Operador



Usted u otra persona pueden resultar muertos o gravemente heridos si se opera la máquina o se realizan en ella tareas de mantenimiento sin haber estudiado antes el Manual del Operador. Debe entender y seguir las instrucciones del Manual del Operador. Si hay algo que no entiende, pregunte a su superior o al distribuidor JCB que se lo explique.

No trabaje con la máquina sin el Manual del Operador o si hay algo de la máquina que no entiende.

Considere el Manual del Operador como parte de la máquina. Manténgalo limpio y en buenas condiciones. Remplace el Manual del Operador inmediatamente si se pierde, daña o queda ilegible.

### Instalación y entrega de la máquina.

Incluso si ha trabajado con este tipo de equipos anteriormente, es muy importante que las funciones y operaciones de su nueva máquina le sean explicadas por un representante de un distribuidor JCB a continuación de la entrega de su nueva máquina.

Después de la instalación sabrá cómo obtener la máxima productividad y prestaciones de su nuevo producto.

Por favor contacte con su distribuidor JCB si el formulario de la instalación (incluido en este manual) no ha sido cumplimentado con Usted.

Su Concesionario JCB local es



---

Notas:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

| Índice                                              | Nº de Página |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| Glosario de acrónimos .....                         | iv           |
| <b>Introducción</b>                                 |              |
| Acerca de este manual                               |              |
| Modelo y Número de Serie .....                      | 1            |
| Utilización del manual .....                        | 1            |
| Lado izquierdo, lado derecho .....                  | 1            |
| Referencias cruzadas .....                          | 2            |
| Ubicación del manual .....                          | 2            |
| Seguridad                                           |              |
| Seguridad - Suya y de los demás .....               | 3            |
| Advertencias de seguridad .....                     | 3            |
| Seguridad general .....                             | 4            |
| Ropa y equipo de protección personal (PPE) .....    | 4            |
| <b>Sobre el Producto</b>                            |              |
| Introducción                                        |              |
| General .....                                       | 5            |
| Nombre y dirección del fabricante .....             | 5            |
| Conformidad del producto .....                      | 5            |
| Descripción                                         |              |
| General .....                                       | 6            |
| Uso previsto .....                                  | 6            |
| Movimiento de troncos/Manipulación de objetos ..... | 6            |
| Zona de peligro .....                               | 6            |
| Ubicaciones de los componentes principales .....    | 7            |
| Identificación del producto y de los componentes    |              |
| Máquina .....                                       | 9            |
| Etiquetas de seguridad                              |              |
| General .....                                       | 10           |
| Identificación de la etiqueta de seguridad .....    | 10           |
| <b>Funcionamiento</b>                               |              |
| Introducción                                        |              |
| General .....                                       | 15           |
| Seguridad durante el funcionamiento                 |              |
| General .....                                       | 16           |
| Seguridad en el lugar de trabajo .....              | 17           |
| Evaluación de riesgos .....                         | 17           |
| Inspección general                                  |              |
| General .....                                       | 19           |
| Entrada y salida de la estación del operador        |              |
| General .....                                       | 20           |
| Aislador de batería                                 |              |
| General .....                                       | 22           |
| Parada y aparcamiento                               |              |
| General .....                                       | 24           |
| Puesta en movimiento de la máquina                  |              |
| General .....                                       | 25           |
| Pendientes                                          |              |
| General .....                                       | 28           |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Conducción en pendientes .....                                                           | 28 |
| Conducción de la máquina                                                                 |    |
| General .....                                                                            | 30 |
| Palancas/Pedales de mando                                                                |    |
| Disposición de los mandos .....                                                          | 31 |
| Trabajo con la plataforma                                                                |    |
| General .....                                                                            | 34 |
| Extensión y retracción de la plataforma .....                                            | 37 |
| Plegado y desplegado de barandillas .....                                                | 38 |
| Traslado de una máquina averiada                                                         |    |
| General .....                                                                            | 40 |
| Izado de la máquina                                                                      |    |
| General .....                                                                            | 42 |
| Transporte de la máquina                                                                 |    |
| General .....                                                                            | 44 |
| Carga de la máquina en el vehículo/remolque de transporte .....                          | 44 |
| Entorno de trabajo                                                                       |    |
| General .....                                                                            | 47 |
| <b>Preservación y almacenamiento</b>                                                     |    |
| Almacenamiento                                                                           |    |
| General .....                                                                            | 49 |
| Sacar de almacenamiento .....                                                            | 49 |
| <b>Mantenimiento</b>                                                                     |    |
| Introducción                                                                             |    |
| General .....                                                                            | 51 |
| Soporte para el propietario/operador .....                                               | 51 |
| Contratos de servicio/mantenimiento .....                                                | 52 |
| Obtención de piezas de repuesto .....                                                    | 52 |
| Seguridad en el mantenimiento                                                            |    |
| General .....                                                                            | 53 |
| Líquidos y lubricantes .....                                                             | 54 |
| Baterías .....                                                                           | 55 |
| Programas de mantenimiento                                                               |    |
| General .....                                                                            | 59 |
| Cómo utilizar los programas de mantenimiento .....                                       | 59 |
| Intervalos de mantenimiento .....                                                        | 59 |
| Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de servicio y niveles de líquidos ..... | 60 |
| Pruebas funcionales e inspección final .....                                             | 61 |
| Posiciones de mantenimiento                                                              |    |
| General .....                                                                            | 63 |
| Puntos de servicio                                                                       |    |
| General .....                                                                            | 66 |
| Aperturas de acceso                                                                      |    |
| General .....                                                                            | 69 |
| Cubierta de la batería .....                                                             | 69 |
| Cubierta del compartimento hidráulico .....                                              | 69 |
| Carrocería y bastidor                                                                    |    |
| General .....                                                                            | 71 |
| Equipo de seguridad                                                                      |    |
| Comprobar (funcionamiento) .....                                                         | 72 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Frenos                         |    |
| Freno de estacionamiento ..... | 74 |
| Sistema de dirección           |    |
| General .....                  | 75 |
| Neumáticos                     |    |
| General .....                  | 76 |
| Sistema hidráulico             |    |
| General .....                  | 77 |
| Aceite .....                   | 80 |
| Sistema eléctrico              |    |
| General .....                  | 82 |
| Batería .....                  | 84 |
| Aislador de batería .....      | 89 |
| Fusibles .....                 | 90 |
| Relés .....                    | 90 |

**Datos técnicos**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Introducción                        |     |
| General .....                       | 91  |
| Dimensiones estáticas               |     |
| Dimensiones .....                   | 92  |
| Pesos .....                         | 95  |
| Dimensiones de trabajo              |     |
| Rendimiento de conducción .....     | 98  |
| Emisiones de ruidos                 |     |
| Datos sobre ruidos .....            | 102 |
| Emisiones de vibración              |     |
| Datos de vibración .....            | 103 |
| Líquidos, lubricantes y capacidades |     |
| General .....                       | 104 |
| Sistema eléctrico                   |     |
| General .....                       | 105 |
| Fusibles .....                      | 105 |
| Sistema hidráulico                  |     |
| General .....                       | 107 |
| Ruedas y neumáticos                 |     |
| General .....                       | 108 |
| Localización de averías             |     |
| General .....                       | 109 |
| Declaración de conformidad          |     |
| General .....                       | 112 |
| Datos .....                         | 112 |
| Información sobre la garantía       |     |
| Hoja de registro de servicios ..... | 114 |

**Glosario de acrónimos**

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| AC   | Corriente alterna                                          |
| LCD  | Pantalla de cristal líquido                                |
| LED  | Diodo emisor de luz                                        |
| MECU | Unidad de Control Electrónico de la Máquina                |
| PPE  | Equipo de protección personal                              |
| RCBO | Disyuntor de corriente residual con protección sobrecargas |
| USB  | Bus de serie universal                                     |

# Introducción

## Acerca de este manual

### Modelo y Número de Serie

Este manual ofrece información para el(los) siguiente(s) modelo(s) en la gama de máquinas JCB:

| Modelo | Desde:  | Hasta:  |
|--------|---------|---------|
| S1530E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S1930E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S2032E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S2046E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S2632E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S2646E | 2532501 | 2537500 |
|        | 2671002 | 2672000 |
| S3246E | 2532501 | 2537500 |
| S4046E | 2532501 | 2537500 |
| S4550E | 2533185 | 2537500 |

### Utilización del manual

Este manual del operador está organizado de modo que se pueda obtener un buen conocimiento de la máquina y de la seguridad en su utilización. También contiene datos técnicos y de mantenimiento.

Lea este manual de principio a fin antes de utilizar la máquina por primera vez, incluso si ha utilizado máquinas del mismo tipo o similares anteriormente, ya que las especificaciones técnicas, los sistemas y los mandos de la máquina pueden haber cambiado. Preste una atención especial a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Si tiene alguna duda, consulte al concesionario JCB o a sus superiores. No se base en conjeturas, pues esto puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

Las advertencias generales y específicas de esta sección se repiten en todo el manual. Lea con regularidad todas las indicaciones de seguridad para no olvidarlas. Recuerde que los mejores operadores son los operadores más seguros.

Las ilustraciones contenidas en este manual son únicamente orientativas. Cuando las máquinas difieran, el texto o la ilustración lo especificarán.

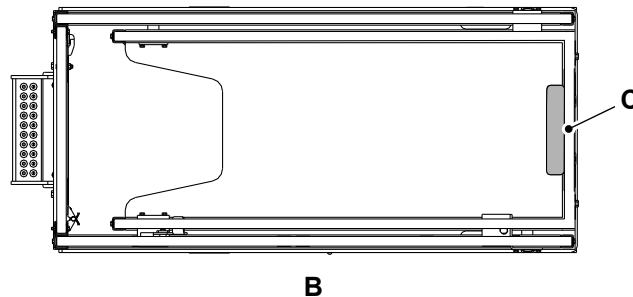
El fabricante de esta máquina tiene por norma la mejora continua de sus productos. Queda reservado el derecho a modificar la especificación de la máquina sin previo aviso. No se acepta ninguna responsabilidad por discrepancias que pudieran surgir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en este manual.

Cabe la posibilidad de que todo el equipo opcional que se cita en el presente manual no pueda obtenerse en todos los territorios.

### Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, "izquierda" y "derecha" significan izquierda y derecha cuando está en la plataforma mirando hacia el compartimento de almacenamiento del manual del operador.

**Figura 1.**  
**A**



**A** A la izquierda

**C** Compartimento de almacenamiento del manual del operador

**B** A la derecha

## Referencias cruzadas

En este manual, se realizan referencias cruzadas presentando el título del asunto en azul (sólo copia electrónica). El número de la página en la que comienza la materia se indica entre paréntesis. Por ejemplo: [Consulte: Referencias cruzadas \(Página 2\)](#).

## Ubicación del manual

El manual del operador se encuentra en un compartimento de almacenamiento en un extremo de la plataforma. El manual debería siempre devolverse a su caja tras el uso. [Consulte: Ubicaciones de los componentes principales \(Página 7\)](#).

## Seguridad

### Seguridad - Suya y de los demás

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se hace el debido mantenimiento, podrá trabajarse con ella con seguridad. Pero cuando su mantenimiento es deficiente o se utiliza de forma descuidada, puede convertirse en un peligro para usted (el operador) y para los demás.

En este manual y en la máquina encontrará mensajes de advertencia; debe leerlos y comprenderlos. Le informan de posibles peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los mensajes de advertencia, pregunte a su superior o al concesionario JCB para que se los expliquen.

La seguridad no se trata de una simple cuestión de responder a las advertencias. Todo el tiempo que se esté trabajando en o con la máquina hay que pensar en los eventuales peligros que puede haber y cómo evitarlos.

Debe abstenerse de utilizar la máquina hasta que esté seguro de que puede controlarla.

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no hay peligro para usted o las personas que puedan estar en las proximidades.

Si tiene alguna duda acerca de la máquina o del trabajo, consulte con alguien con los debidos conocimientos. No hacer suposiciones sobre nada.

Recuerde:

- Tenga cuidado
- Manténgase alerta
- Trabaje de forma segura.

### Advertencias de seguridad

En este manual hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra con una señal. Los significados se indican a continuación.

La señal "DANGER" (PELIGRO) indica una situación peligrosa que, si no se evita, dará como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "WARNING" (ADVERTENCIA) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "CAUTION" (PRECAUCIÓN) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado una lesión leve o moderada.

La señal "Notice" (Aviso) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños en la máquina.

El símbolo del sistema de alerta de seguridad (mostrado) también ayuda a identificar los mensajes de seguridad importantes en este manual. Cuando vea este símbolo, su seguridad está en juego; lea atentamente el mensaje siguiente.

**Figura 2. El símbolo de sistema de alerta de seguridad**



## **Seguridad general**

### **Formación**

Para accionar la máquina de forma segura debe conocer la máquina y tener las aptitudes para utilizarla. Debe respetar todas las leyes correspondientes, disposiciones sobre seguridad e higiene aplicables en el país en que esté trabajando. El manual del operador le instruye sobre la máquina, sus mandos y su funcionamiento seguro; no es un manual de formación. Asegúrese de recibir la formación correcta antes de accionar cualquier maquinaria. No hacerlo ocasionará un funcionamiento incorrecto de la máquina y se pondrá en peligro a usted mismo y a otras personas. En algunos mercados y para trabajar en ciertos lugares tal vez se le pida una formación y un asesoramiento de acuerdo con el programa de competencia del operador. Asegúrese de que usted y su máquina cumplan con la legislación local pertinente y los requisitos del lugar de trabajo; es su responsabilidad.

### **Cuidado y atención**

Hay que tener cuidado y mantenerse alerta todo el tiempo que se esté trabajando con o en la máquina. Tenga siempre cuidado. Esté siempre al tanto de eventuales peligros.

### **Ropa**

Puede resultar herido si no lleva la ropa correcta. La ropa suelta puede quedar atrapada en la maquinaria. Mantenga los puños bien sujetos. No se ponga una corbata o pañuelo de cuello. Atención al pelo largo. Quítese todos los anillos, relojes y joyas personales.

### **Alcohol y Drogas**

Es sumamente peligroso trabajar con maquinaria mientras se está bajo los efectos del alcohol o las drogas. No consuma bebidas alcohólicas o estupefacientes antes o mientras trabaja con la máquina o los implementos. Sea consciente de los medicamentos que pueden causar somnolencia.

### **Encontrarse mal**

No intente accionar la máquina encontrándose mal. Haciéndolo así podría ponerse en peligro a usted y a aquellos con los que trabaje.

### **Teléfonos móviles**

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera potencialmente explosiva. Las chispas en esta zona podrán causar una explosión o incendio, con la posibilidad de lesiones graves o fatales.

### **Equipo de elevación**

Puede resultar lesionado si utiliza un equipo de elevación defectuoso. Debe identificar el peso del elemento que deba elevarse y a continuación escoger un equipo de elevación que sea suficientemente resistente y adecuado para el trabajo. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado y cumpla todas las normativas legales.

### **Máquina alzada**

No debe situarse nunca ni poner ninguna parte del cuerpo dentro del conjunto de tijera elevada que no esté soportado adecuadamente. Si la máquina se mueve inesperadamente usted podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

### **Rayos**

Los rayos le pueden causar la muerte. No use la máquina si hay una tormenta con aparato eléctrico en la localidad.

### **Modificaciones de la máquina**

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos imperantes. No debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar su conformidad. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

## **Ropa y equipo de protección personal (PPE)**

No lleve joyas ni ropa poco ajustada que pueda resultar atrapada en los mandos o las piezas móviles. Lleve la ropa de protección y el equipo de seguridad personal requeridos por las condiciones del trabajo, las normativas locales o las especificaciones de su empleador.

# **Sobre el Producto**

## **Introducción**

### **General**

Antes de empezar a utilizar la máquina, debe conocer su funcionamiento. Utilice esta parte del manual para identificar cada una de las palancas de mando, interruptores, indicadores, botones y pedales. No presuponga; si hay algo que no entiende, pregunte a su concesionario JCB.

### **Nombre y dirección del fabricante**

JCB Access Limited, Lakeside Works, Rocester, Uttoxeter, Reino Unido, ST14 5JP

### **Conformidad del producto**

Su máquina JCB se diseñó para cumplir las leyes y reglamentos aplicables en el momento de su fabricación en el mercado en el cual se vendió por primera vez. En muchos mercados existen leyes y reglamentos que exigen que el propietario lleve a cabo el mantenimiento del producto a un nivel de conformidad respecto al producto original. Incluso en ausencia de unas exigencias definidas para el propietario del producto, JCB recomienda que se cumpla la conformidad del producto para garantizar la seguridad del operador y las personas expuestas y para garantizar un funcionamiento medioambiental correcto. Su producto no debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar cualquiera de estas exigencias. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

Para su conformidad como producto nuevo, su JCB y algunos de sus componentes pueden llevar números y marcas de homologación, y tal vez se hayan suministrado con un certificado / declaración de conformidad. Estos documentos y marcas son solo relevantes para el país / región en el cual se vendió el producto por primera vez en tanto en cuanto fueran requeridos por las leyes y reglamentos.

Las reventas y la importación / exportación de productos en territorios con diferentes leyes y reglamentos pueden hacer necesarios nuevos requisitos para los cuales el producto no fue originalmente diseñado o especificado. En algunos casos, los productos de segunda mano, independientemente de su antigüedad, se consideran nuevos en lo referente a conformidad, y puede exigirse que cumplan los requisitos más actuales, lo cual podría suponer un obstáculo insalvable para su venta / uso.

A pesar de la presencia de cualquier marca referente a conformidad en el producto y los componentes, no debe suponerse que será posible la conformidad en un nuevo mercado. En muchos casos es la persona responsable de la importación de un producto de segunda mano en un mercado la que pasa a ser responsable de su conformidad, y también se considera su fabricante.

JCB tal vez no pueda atender ninguna solicitud relacionada con la conformidad para un producto que se haya sacado del país / región donde legalmente se vendió por primera vez, y en concreto donde se hubiera requerido un cambio de especificaciones del producto o una certificación adicional para la conformidad del producto.

## Descripción

### General

Esta máquina consiste en una plataforma de trabajo de antena autopulsada situada en la parte superior de un mecanismo de brazo de elevación en tijera.

### Uso previsto

La máquina está pensada para levantar al personal con sus herramientas y colocarlos a un nivel de altura de trabajo. La máquina puede usarse para alcanzar lugares situados sobre maquinaria o equipos situado a nivel del suelo mediante el uso de la plataforma extensible.

La máquina está pensada para utilizarse bajo condiciones normales para las aplicaciones y en las condiciones ambientales, tal como se indica en este manual. El uso de cualquier otra forma no descrita en el manual se considera contrario al uso previsto de esta máquina.

La máquina no está pensada para el uso en aplicaciones de minería y canteras, en actividades de demolición, silvicultura, y el uso subterráneo o en cualquier clase de la atmósfera explosiva. Esta no es una lista completa. Para cualquier actividad no descrita aquí, se recomienda realizar una evaluación de riesgos antes del funcionamiento.

Si la máquina se va a utilizar en aplicaciones donde se da una alta concentración de sílice, riesgo debido a materiales que contienen amianto o peligros similares, podrá ser necesario adoptar medidas de protección adicional, tales como el uso de PPE (Equipo de protección personal).

La máquina no debe ser operada por ninguna persona que no tenga un nivel apropiado de cualificación, formación y experiencia en el uso de este tipo de máquina.

Antes de usar la máquina, debería considerarse su idoneidad (tamaño, rendimiento, especificaciones, etc.) con respecto a la aplicación prevista y a cualesquiera peligros relevantes que pudieran existir. Póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener ayuda al objeto de determinar la máquina JCB apropiada, el implemento y cualquier equipo opcional que sea adecuado para la aplicación y el entorno.

### Movimiento de troncos/Manipulación de objetos

No utilice la máquina para mover ni manipular troncos u otros objetos. Podría lesionarse gravemente y dañar a la máquina. No use la máquina como si fuera una grúa. No sobrecargue la plataforma con herramientas o equipos. [Consulte: Datos técnicos \(Página 91\)](#). Para más información, contacte con su concesionario JCB.

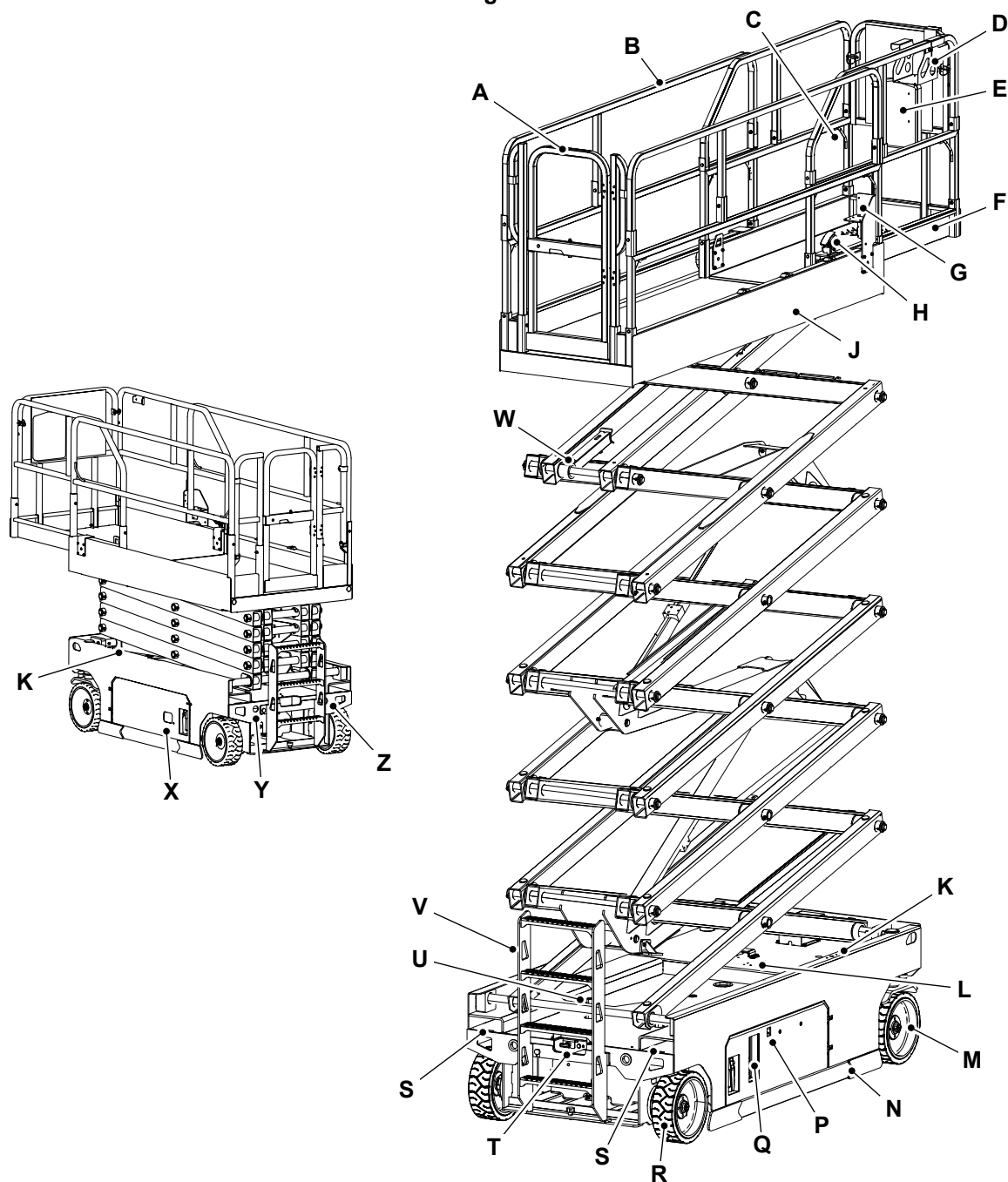
### Zona de peligro

La zona de peligro es cualquier zona en y/o alrededor de la maquinaria en la cual una persona esté sujeta a un riesgo para su salud o seguridad. Durante el funcionamiento de la máquina, mantenga a todo el personal alejado de la zona de peligro. Las personas en la zona de peligro podrían sufrir lesiones.

Antes de llevar a cabo una tarea de mantenimiento, asegure el producto. [Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\)](#).

## Ubicaciones de los componentes principales

Figura 3.



- A Puerta
- C Punto de fijación del cableado
- E Manual del operador
- G AC (Corriente alterna) toma de alimentación (opcional)
- J Plataforma principal
- L Sensor de inclinación
- N Placa de protección frente a los baches
- Q Tierra del controlador
- S Punto de elevación/posición de carretilla

- B Barandilla
- D Panel de control de la plataforma
- F Extensión de la plataforma
- H Pedal de la plataforma de extensión
- K Luces de advertencia
- M Rueda delantera (dirección)
- P MECU (Unidad de Control Electrónico de la Máquina) pantalla
- R Rueda trasera
- T Válvula de seguridad manual y empuñadura de bajada de emergencia

**U** Émbolos de activación de protección contra  
baches  
**W** Puntal de seguridad  
**Y** Tapón de carga

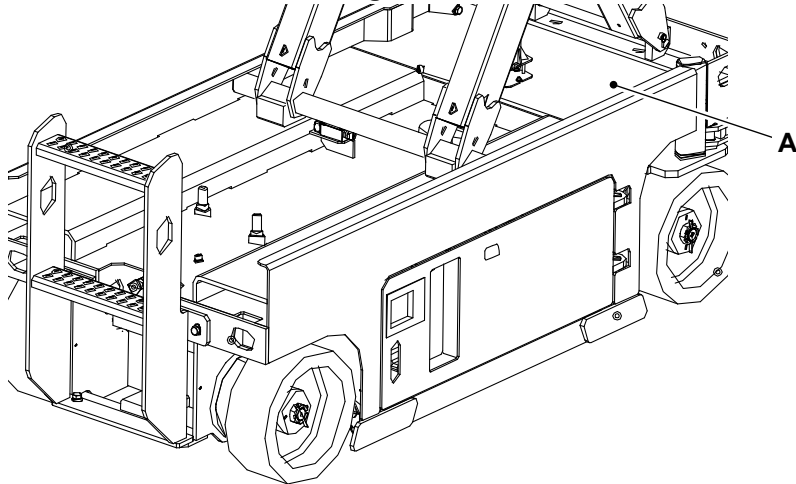
**V** Escalerilla  
**X** Cargador de batería  
**Z** Alimentación para tapón de la plataforma

## Identificación del producto y de los componentes

### Máquina

Su máquina tiene una placa de identificación tal como se muestra. Consulte la figura 4.

Figura 4.



**A** Ubicación de la placa de identificación de la máquina

Figura 5. Placa de identificación de la máquina

|                                               |  |                                                                                       |                   |           |
|-----------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
|                                               |  | JCB Access Limited<br>LAKESIDE WORKS, ROCESTER, UTTOXETER,<br>UNITED KINGDOM ST14 5JP |                   |           |
|                                               |  |                                                                                       |                   |           |
| Product Identification Number (PIN) ISO 10261 |  |                                                                                       |                   |           |
| Model                                         |  | Max Wind Speed                                                                        |                   | m/s       |
| Model Year                                    |  | Max Inclination (Side)                                                                |                   | °         |
| Year of Manufacture                           |  | Max Inclination(Front/Rear)                                                           |                   | °         |
| Rated Load                                    |  | kg                                                                                    | Electrical Supply | V/A       |
| Rated Persons / tools                         |  | #/kg                                                                                  |                   |           |
| Unladen Weight                                |  | kg                                                                                    |                   |           |
| Max Manual Force                              |  | N                                                                                     |                   |           |
| MEWP Complying to EN280                       |  |                                                                                       |                   | 400/E8950 |

## Etiquetas de seguridad

### General

**▲ ADVERTENCIA** Las etiquetas de seguridad en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Si no observa las instrucciones de seguridad que figuran en ellas, puede sufrir lesiones.

Las etiquetas de seguridad están estratégicamente situadas alrededor de la máquina para recordarle los posibles riesgos.

Si necesita gafas para leer, asegúrese de llevarlas al leer las etiquetas de seguridad. No fuerce la postura ni adopte posiciones peligrosas cuando lea las etiquetas de seguridad. Si no comprende el peligro que aparece en la etiqueta de seguridad, consulte 'Identificación de las etiquetas de seguridad'.

Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y en estado legible. Sustituya una etiqueta de seguridad perdida o dañada. Asegúrese de que las piezas de repuesto incluyan etiquetas de seguridad donde sea necesario. Cada una de las etiquetas de seguridad tiene un número de referencia impreso; utilice este número para pedir una nueva etiqueta de seguridad a su concesionario JCB.

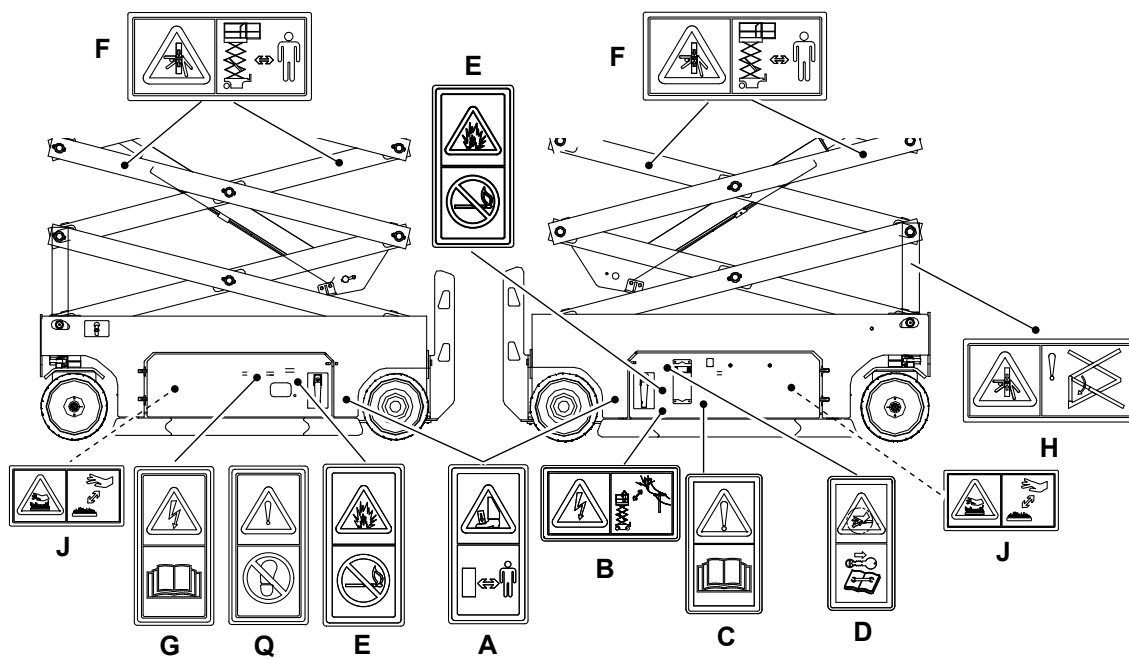
### Identificación de la etiqueta de seguridad

Para: S1530E, S1930E ..... Página 10

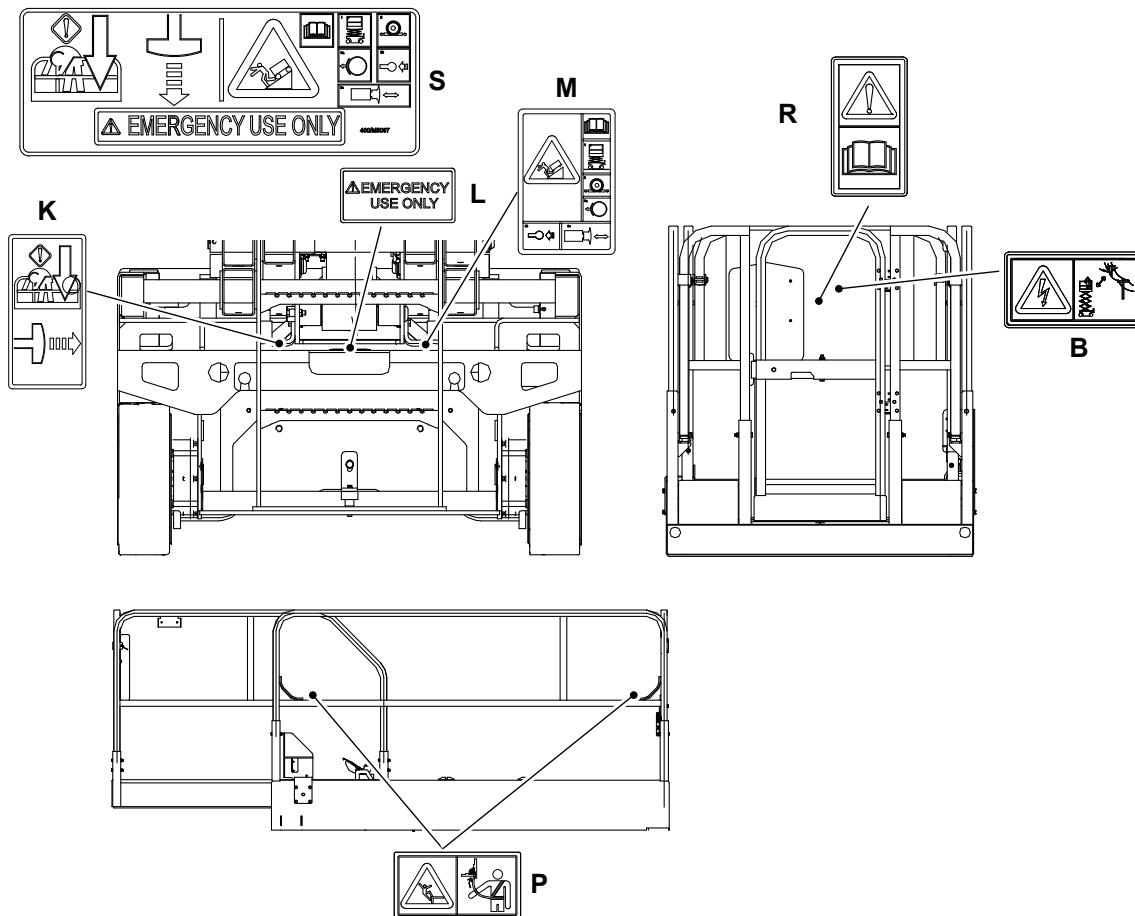
Para: S2032E, S2046E, S2632E, S2646E, S3246E, S4046E, S4550E ..... Página 12

(Para: S1530E, S1930E)

**Figura 6.**



**Figura 7.**



Las máquinas con batería de litio cuentan con una etiqueta Q adicional.

Su máquina estará equipada con etiquetas K, L y M independientes o etiqueta S combinada. La etiqueta S combinada está en un idioma (inglés mostrado). Póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener el número de referencia de la etiqueta apropiada para su máquina.

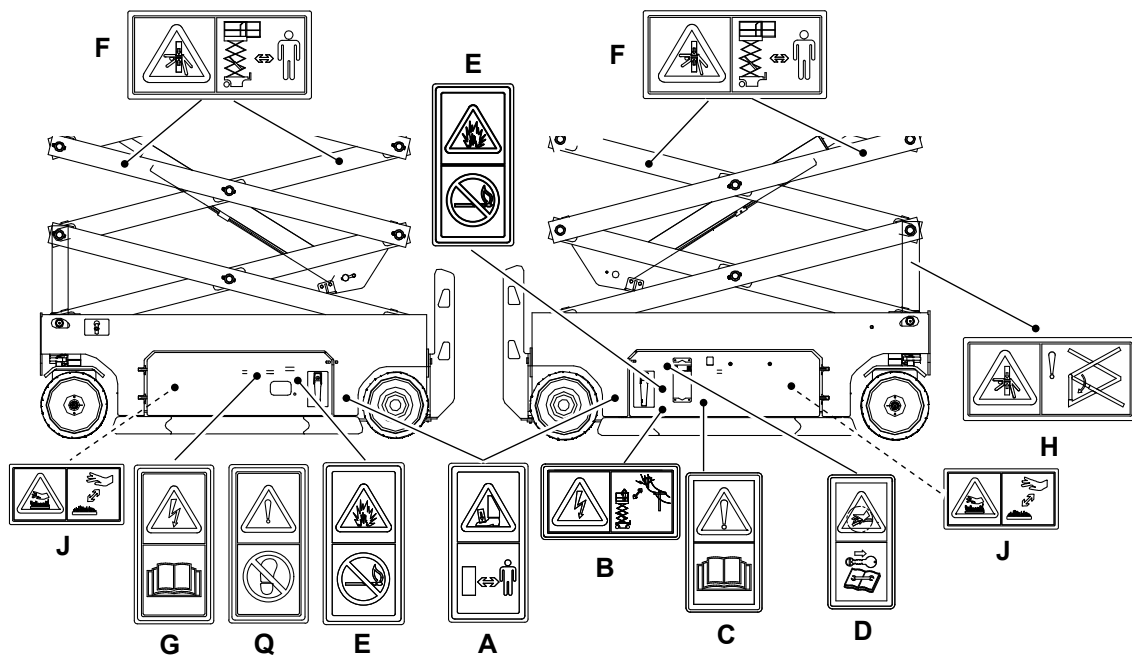
**Tabla 1. Etiquetas de seguridad**

| Elemento | N° de pieza | Descripción                                                                                                                                                        | Cant. |
|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A        | 400/G0761   | Peligro de aplastamiento (de los pies). Manténgase a una distancia segura. El implemento puede volcar hacia delante al soltarlo.                                   | 4     |
| B        | 400/D2107   | Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.                                                                                     | 2     |
| C        | 817/70092   | Advertencia. Lea el Manual del Operador antes de utilizar la máquina.                                                                                              | 1     |
| D        | 400/G0762   | Riesgo por presión. Pare la máquina, saque la llave de encendido y consulte el manual de servicio antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y servicio. | 1     |
| E        | 400/G0767   | Peligro de explosión. Retire las fuentes de encendido.                                                                                                             | 2     |
| F        | 400/D0831   | Advertencia. Peligro de aplastamiento. Mantenga una distancia segura desde el conjunto / mecanismo en tijera.                                                      | 4     |
| G        | 400/G6092   | Peligro eléctrico. Lea el manual del operador.                                                                                                                     | 1     |
| H        | 400/D2141   | Advertencia. Acople el puntal de seguridad antes de efectuar el mantenimiento en el conjunto en tijera.                                                            | 1     |
| J        | 332/P7128   | Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.                                                                                          | 2     |

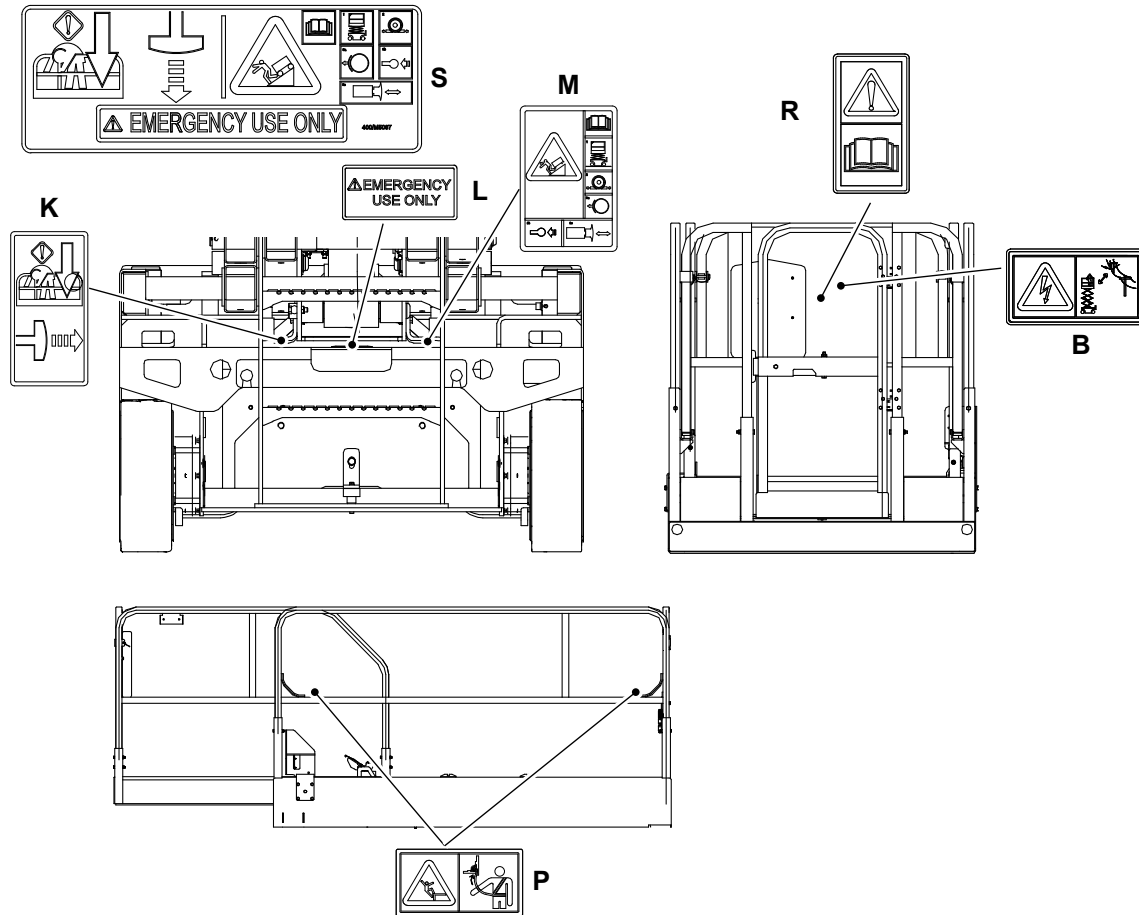
| Elemento | N° de pieza | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cant. |
|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| K        | 400/G3529   | Advertencia. Control de descenso de emergencia. Tire de la palanca para bajar la plataforma en caso de que el operador esté incapacitado.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     |
| L        | 400/D2576   | Advertencia. Elemento solo para uso de emergencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     |
| M        | 400/D2979   | Advertencia. Peligro de movimiento descontrolado de la máquina. La plataforma debe estar en la posición totalmente bajada. Utilice los calzos de las ruedas. Para soltar los frenos, presione la válvula y la palanca de la bomba.                                                                                                                                                                                              | 1     |
| P        | 400/D1430   | Cableado de seguridad anti-desgaste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4     |
| Q        | 817/70024   | Advertencia. No lo use como escalón.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     |
| R        | 400/G0705   | Advertencia. Lea el manual del operador antes de hacer funcionar la máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     |
| S        | 400/M5067   | Advertencia. Control de descenso de emergencia. Tire de la palanca para bajar la plataforma en caso de que el operador esté incapacitado. Advertencia. Elemento solo para uso de emergencia. Advertencia. Peligro de movimiento descontrolado de la máquina. La plataforma debe estar en la posición totalmente bajada. Utilice los calzos de las ruedas. Para soltar los frenos, presione la válvula y la palanca de la bomba. | 1     |

(Para: S2032E, S2046E, S2632E, S2646E, S3246E, S4046E, S4550E)

**Figura 8.**



**Figura 9.**



Las máquinas con batería de litio cuentan con una etiqueta Q adicional.

Su máquina estará equipada con etiquetas K, L y M independientes o etiqueta S combinada. La etiqueta S combinada está en un idioma (inglés mostrado). Póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener el número de referencia de la etiqueta apropiada para su máquina.

**Tabla 2. Etiquetas de seguridad**

| Elemento | N° de pieza | Descripción                                                                                                                                                      | Cant. |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A        | 332/P7135   | Peligro de aplastamiento (de los pies). Manténgase a una distancia segura. El implemento puede volcar hacia delante al soltarlo.                                 | 4     |
| B        | 400/D2107   | Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.                                                                                   | 2     |
| C        | 817/70092   | Advertencia. Lea el Manual del Operador antes de utilizar la máquina.                                                                                            | 1     |
| D        | 817/70002   | Riesgo por presión. Pare el motor, retire la llave de contacto y consulte el Manual de Servicio antes de realizar cualquier trabajo de servicio o mantenimiento. | 1     |
| E        | 817/70042   | Peligro de explosión. Retire las fuentes de ignición.                                                                                                            | 2     |
| F        | 400/D0831   | Advertencia. Peligro de aplastamiento. Mantenga una distancia segura desde el conjunto / mecanismo en tijera.                                                    | 4     |
| G        | 817/70032   | Peligro eléctrico. Lea el Manual del Operador.                                                                                                                   | 1     |
| H        | 400/D2141   | Advertencia. Acople el puntal de seguridad antes de efectuar el mantenimiento en el conjunto en tijera.                                                          | 1     |
| J        | 332/P7128   | Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.                                                                                        | 2     |

| Elemento | N° de pieza | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cant. |
|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| K        | 400/G3529   | Advertencia. Control de descenso de emergencia. Tire de la palanca para bajar la plataforma en caso de que el operador esté incapacitado.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     |
| L        | 400/D2576   | Advertencia. Elemento solo para uso de emergencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2     |
| M        | 400/D2979   | Advertencia. Peligro de movimiento descontrolado de la máquina. La plataforma debe estar en la posición totalmente bajada. Utilice los calzos de las ruedas. Para soltar los frenos, presione la válvula y la palanca de la bomba.                                                                                                                                                                                              | 1     |
| P        | 400/D1430   | Cableado de seguridad anti-desgaste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4     |
| Q        | 817/70024   | Advertencia. No lo use como escalón.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     |
| R        | 400/G0705   | Advertencia. Lea el manual del operador antes de hacer funcionar la máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     |
| S        | 400/M5067   | Advertencia. Control de descenso de emergencia. Tire de la palanca para bajar la plataforma en caso de que el operador esté incapacitado. Advertencia. Elemento solo para uso de emergencia. Advertencia. Peligro de movimiento descontrolado de la máquina. La plataforma debe estar en la posición totalmente bajada. Utilice los calzos de las ruedas. Para soltar los frenos, presione la válvula y la palanca de la bomba. | 1     |

---

# Funcionamiento

## Introducción

### General

La finalidad de esta parte del manual es explicar paso a paso al operador la forma de aprender a manejar la máquina eficazmente y con seguridad. Lea la sección Funcionamiento, de principio a fin.

El operador debe conocer siempre los acontecimientos que ocurran en o alrededor de la máquina. La seguridad debe ser siempre el factor más importante cuando haga funcionar la máquina.

Cuando entienda los mandos operativos, indicadores e interruptores, practique utilizándolos. Conduzca la máquina en un espacio abierto y sin personas. Familiarícese con el "tacto" de la máquina y sus mandos de conducción.

No se apresure demasiado en aprender. Asegúrese de haber entendido bien todo el contenido del capítulo Funcionamiento. Tómese el tiempo necesario para trabajar eficazmente y con seguridad.

Recuérdese:

- Tener cuidado.
- Mantenerse alerta.
- Trabajar de forma segura.

## Seguridad durante el funcionamiento

### General

#### Formación

Asegúrese de haber recibido la formación adecuada y de tener confianza en su capacidad de hacer funcionar la máquina de forma segura antes de utilizarla. Practique con la máquina y sus implementos hasta que esté totalmente familiarizado con los mandos y sus efectos. Con un operador cauteloso, experto y con una buena formación, su máquina es una máquina segura y eficiente. Con un operador incauto o inexperto, puede ser peligroso. No arriesgue su vida ni las de otras personas utilizando la máquina de forma irresponsable. Antes de comenzar a trabajar, indique a sus compañeros lo que va a hacer y dónde va a estar trabajando. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Antes de realizar cualquier trabajo que no se describa en este manual, averigüe el procedimiento correcto. Su distribuidor local JCB estará encantado de asesorarle.

#### Estado de la máquina

Una máquina averiada puede ocasionarle lesiones a usted mismo o a otros. No maneje una máquina defectuosa o que le falten piezas. Antes de usar la máquina asegúrese de que se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual.

#### Límites de la máquina

Si se exceden los límites de diseño de la máquina, pueden ocasionarse daños en la máquina y puede también resultar peligroso. No maneje la máquina más allá de sus límites. No trate de mejorar el rendimiento de la máquina con modificaciones no autorizadas o equipo adicional.

#### Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. El personal que haya alrededor debe estar informado de lo que se va a hacer. Si se va a trabajar con otras personas, hay que estar seguro de que todo el mundo entienda las señales que se harán con las manos. Los lugares de trabajo pueden ser ruidosos, no confíe en las instrucciones de viva voz.

#### Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Siga las instrucciones del Manual del Operador para aparcar correctamente la máquina.

#### Terraplenes y zanjas

Los terraplenes y zanjas pueden hundirse. No trabaje ni conduzca próximo a terraplenes y zanjas cuando exista el peligro de que puedan hundirse.

#### Barreras de seguridad

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En lugares públicos, o cuando su visibilidad sea reducida, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartada a la gente.

#### Chispas

Las chispas del sistema eléctrico pueden ocasionar explosiones o incendios. No maneje la máquina en lugares cerrados con materiales inflamables, gases o polvo.

#### Reglamentación

Obedezca todas las leyes y disposiciones locales y de la obra que le afecten a usted y a su máquina.

#### Cables de energía eléctrica

Se corre el riesgo de resultar electrocutado o sufrir serias quemaduras si la máquina o sus implementos se ponen demasiado cerca de cables de energía eléctrica.

Se recomienda encarecidamente asegurarse de que las disposiciones de seguridad en la obra cumplen con las leyes y normativas locales referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.

Antes de empezar a usar la máquina, debe consultar a la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos para transporte de energía en la obra.

Al trabajar debajo de cables para transporte de energía aéreos hay una distancia mínima de separación que ha de observarse. Es preciso obtener la información pertinente de la compañía local de electricidad.

## **Seguridad de la máquina**

Interrumpa el trabajo inmediatamente si se produce un fallo. Los sonidos y los olores anómalos pueden ser señal de problemas. Examínelos y repárelos antes de reemprender el trabajo.

### **Desplazamiento a altas velocidades**

El desplazamiento a altas velocidades puede ocasionar accidentes. Desplácese siempre a una velocidad segura para adaptarse a las condiciones de trabajo.

### **Zonas restringidas**

Preste atención especial a los peligros de proximidad sumo al trabajar en zonas restringidas. Los peligros de proximidad incluyen los edificios, el tráfico y los transeúntes.

### **Cargas máximas admisibles**

La sobrecarga de la máquina puede dañarla y hacerla inestable. Estudie las especificaciones en el Manual del Operador antes de usar la máquina.

### **Rayos**

Si hay rayos, manténgase alejado de la máquina y no utilice la máquina. Si está usted en la máquina, salga de la máquina inmediatamente y póngase al abrigo. No intente montar o entrar en la máquina.

Si la máquina es alcanzada por un rayo, no use la máquina hasta que haya sido comprobada en cuanto a daños y mal funcionamiento por personal capacitado.

## **Seguridad en el lugar de trabajo**

"Inspección de trabajo" ayudará a los operadores a determinar si el lugar de trabajo es adecuado para el funcionamiento de la máquina. Los operadores deben inspeccionar el lugar de trabajo antes de mover las máquinas allí. El operador es responsable de entender y tener presente los peligros del lugar de trabajo, deberá prestar atención y evitar estos problemas cuando se desplace, coloque y utilice la máquina. Compruebe si hay riesgos, entre ellos:

- Bajadas o baches, incluidos los ocultos por el barro y agua, etc.
- Pendientes.
- Baches y obstáculos en el suelo.
- Residuos.
- Obstáculos aéreos y conductores eléctricos.
- Ubicaciones y atmósferas peligrosas.
- Superficie y apoyo inadecuados para soportar todas las fuerzas impuestas por la plataforma de carga en todas las configuraciones de funcionamiento.
- Viento y las condiciones meteorológicas.
- Presencia de personas no autorizadas.
- Otras posibles condiciones inseguras.

## **Evaluación de riesgos**

Es responsabilidad de las personas competentes que planean el trabajo y hacen funcionar la máquina juzgar el uso seguro de la máquina; deben tener en cuenta la aplicación y las condiciones de uso específicas en ese momento.

Es indispensable efectuar una evaluación de riesgos para el trabajo a realizar y que el operador siga las precauciones de seguridad identificadas en dicha evaluación.

Si no está seguro de la idoneidad de la máquina para una tarea específica, póngase en contacto con su concesionario JCB, donde estarán encantados de aconsejarle.

Las siguientes consideraciones pretenden ser sugerencias de algunos de los factores que deben tenerse en cuenta al llevar a cabo una evaluación de riesgos. Puede ser necesario considerar otros factores.

Una evaluación de riesgos adecuada depende de la formación y la experiencia del operador. No ponga en riesgo su vida ni las de otras personas.

## **Personal**

- ¿Son todas las personas que intervendrán en la operación competentes, han recibido suficiente formación y tienen suficiente experiencia? ¿Están en forma y han descansado lo suficiente? Un operador enfermo o cansado es un operador peligroso.
- ¿Se necesita supervisión? ¿El supervisor ha recibido suficiente formación y tiene suficiente experiencia?
- Así como el operador de máquina, ¿se precisa de algún ayudante o vigilante?

## **La máquina**

- ¿Está en buen estado de funcionamiento?
- ¿Se han solventado cualesquiera defectos comunicados?
- ¿Se han llevado a cabo las comprobaciones diarias?
- ¿Están los neumáticos en buen estado?
- ¿Está la batería cargada lo suficiente como para completar la tarea?

## **Superficie de trabajo**

- ¿Está nivelada?
- ¿Es el suelo sólido? ¿Soportará el peso de la máquina cuando esté cargada?
- ¿Qué dificultad tiene el terreno? ¿Hay alguna proyección afilada que pudiera ocasionar daños, especialmente en los neumáticos?
- ¿Hay algún obstáculo o riesgo cercano, por ejemplo, residuos, excavaciones, tapas de alcantarilla, líneas de tensión?
- ¿Es el espacio adecuado para maniobrar con seguridad?
- ¿Es probable que otros vehículos o personas estén en la zona o vayan a entrar en la misma mientras se estén llevando a cabo las operaciones?

## **La ruta que debe recorrerse**

- ¿Qué firmeza tiene el terreno?, ¿proporcionará tracción y frenado adecuados? El terreno blando afectará a la estabilidad de la máquina y esto debe tenerse en cuenta.
- ¿Qué inclinación tienen las pendientes, hacia arriba / hacia abajo / transversalmente? Una pendiente transversal es especialmente peligrosa; ¿es posible dar un rodeo para evitarlas?

## **Condiciones meteorológicas**

- ¿Cuánto viento hace? Los vientos fuertes afectan negativamente a la estabilidad de una máquina cargada.
- ¿Está lloviendo o es probable que llueva? El suelo que era sólido y firme cuando estaba seco pasará a ser irregular y resbaladizo cuando esté mojado y no ofrecerá las mismas condiciones para la tracción, la dirección o el frenado.

## **Plan de emergencia**

Asegúrese de que el plan de rescate de emergencia esté en su sitio y sea comprendido por las personas involucradas al trabajar con la máquina desde el controlador de la plataforma en alto.

## Inspección general

### General

Cada vez que vuelva a la máquina luego de haberla dejado sin uso durante algún tiempo, debe realizar las verificaciones que se describen a continuación. Le aconsejamos también detener la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y realizar esas verificaciones nuevamente.

Todas estas comprobaciones afectan a las condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas afectan a su propia seguridad. Es conveniente que haga que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

1. Compruebe la limpieza.
  - 1.1. Quite la suciedad y los residuos que haya, especialmente alrededor de las articulaciones, los cilindros y los puntos de articulación.
  - 1.2. Cerciórese de que el suelo de la plataforma y los pasamanos estén limpios y secos.
  - 1.3. Limpie todas las etiquetas de seguridad e instrucciones. Cambie las que falten o sean ilegibles.
2. Compruebe que no haya daños.
  - 2.1. Examine la máquina en general para comprobar que no haya piezas dañadas y que no falte ninguna pieza.
  - 2.2. Asegúrese de que todas las abrazaderas y los pasadores de articulación estén correctamente instalados.
  - 2.3. Compruebe el funcionamiento de las guías laterales de la plataforma.
  - 2.4. Compruebe el estado de los neumáticos.
  - 2.5. Compruebe si hay fugas.
3. Asegúrese de que todos los paneles de acceso estén cerrados correctamente.
  - 3.1. Si los paneles de acceso tienen cerradura, se recomienda cerrarlos con llave para evitar robos o manipulación.
4. Compruebe el funcionamiento de todos los mandos.
5. Compruebe que el manual del operador esté en buen estado y permanezca en su compartimento de almacenamiento.
6. Compruebe el nivel del líquido hidráulico y si hay fugas.
7. Compruebe el estado visual de las baterías, los cables y el cableado.
8. Compruebe el funcionamiento del equipo de seguridad.

[Consulte: Comprobar \(funcionamiento\) \(Página 72\).](#)

## Entrada y salida de la estación del operador

### General

▲ **PRECAUCIÓN** Si los pasamanos se han doblado, hay que tener mucho cuidado al entrar y salir de la estación del operador. No accione los mandos desde la plataforma cuando las barandillas están dobladas.

**PRECAUCIÓN** Entrar o salir de la estación del operador solamente debe efectuarse siempre que estén montados los peldaños y pasamanos. Sitúese siempre de cara a la máquina al entrar y salir de ella. Asegúrese de que los escalones, los pasamanos y las suelas de su calzado estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la máquina como asideros; utilice solo los pasamanos.

Asegúrese de que la máquina está parada, bien estacionada y completamente recogida antes de entrar o salir de la plataforma. [Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 24\)](#).

Al entrar y salir de la plataforma, mantenga siempre tres puntos de contacto con la barandillas y el escalón. No utilice los mandos de la máquina como asideros.

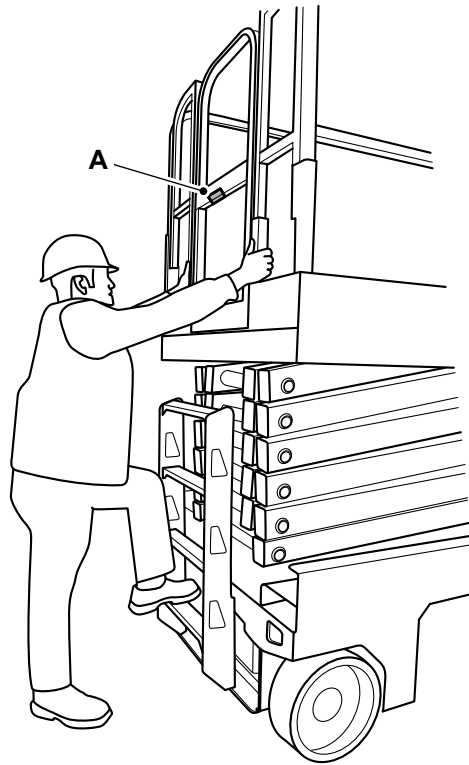
### Entrada en la plataforma

1. Agárrese a las dos barandillas y utilice los escalones para subir a la plataforma. Consulte la figura 10.
2. Suelte la palanca y abra la puerta de la plataforma.
3. Entre en la plataforma.
4. Cierre la puerta de la plataforma y asegúrese de cerrarla con llave correctamente.

### Salida de la plataforma

1. Estacione la máquina sobre un terreno firme y llano (pavimentado o con losas).
2. Suelte la palanca y abra la puerta de la plataforma.
3. Agárrese a las dos barandillas y retroceda en sus pasos para salir de la plataforma.
4. Cierre la puerta de la plataforma y asegúrese de cerrarla con llave correctamente.
5. Utilice los escalones para bajar de espaldas al suelo.

**Figura 10.**



**A** Palanca

## Aislador de batería

### General

▲ **ADVERTENCIA** Las baterías siguen cargadas incluso cuando se ha sacado la llave del aislador.

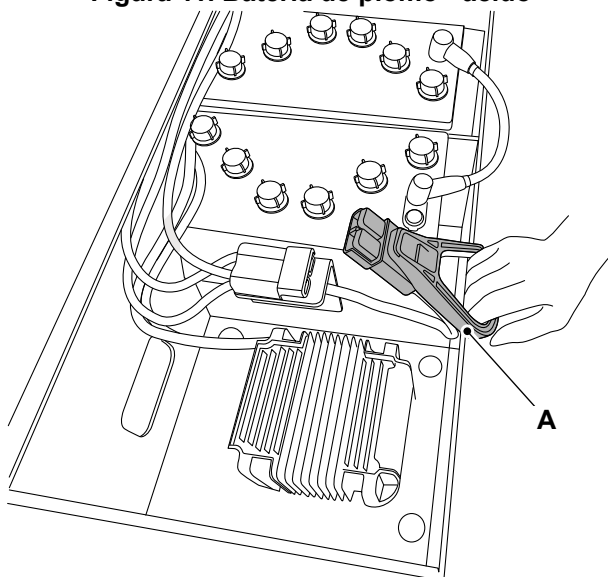
### Desconecte el sistema eléctrico de la máquina:

1. Gire el interruptor de llave a la posición off (apagado).
2. Acceda al desconectador de la batería.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 69\).](#)
3. Desconecte el desconectador de la batería tirando de la manecilla. Consulte la figura 11.

### Conecte el sistema eléctrico de la máquina:

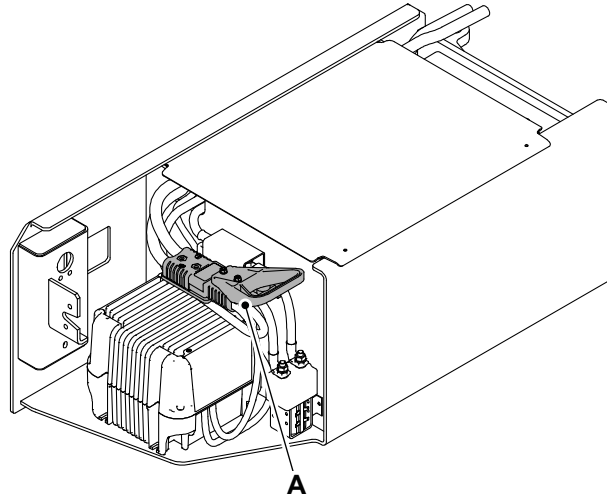
1. Cerciórese de que el interruptor con llave esté en la posición OFF (apagado).
2. Conecte el aislador de la batería.

**Figura 11. Batería de plomo - ácido**



**A** Desconectador de batería

Figura 12. Batería de fosfato de litio - hierro



**A** Desconectador de batería

## **Parada y aparcamiento**

### **General**

Esta máquina tiene frenos instalados en las ruedas traseras solamente. Los frenos instalados en esta máquina son solo frenos de estacionamiento; no hay frenos dinámicos instalados.

El freno se soltará automáticamente durante el desplazamiento; el freno no se soltará durante la elevación.

1. Seleccione un lugar seguro para detenerse en el que el terreno sea firme y llano, como una superficie pavimentada o con losas, donde la máquina no sea un obstáculo y esté alejada del tráfico intenso.
2. Baje la plataforma.
3. Gire el interruptor de llave a la posición off (apagado). Saque la llave de contacto para evitar el uso no autorizado.
  - 3.1. Antes de parar la máquina, compruebe el nivel de la batería. Si es necesario, cargue la máquina para asegurarse de que la batería esté completamente cargada para la próxima vez que se utilice la máquina.

### **Límites operativos del freno**

Los frenos de la máquina pueden detener la máquina a su velocidad máxima en las inclinaciones máximas indicadas en este manual.

Se recomienda que la máquina no esté estacionada ni desatendida en pendientes superiores a aquellas indicadas en este manual. El operador es responsable de evaluar las condiciones atmosféricas y del terreno antes de usar o estacionar la máquina en pendientes.

La máquina debe sacarse de servicio inmediatamente hasta que se haya corregido el problema si los frenos no funcionan dentro de las especificaciones o requisitos de rendimiento definidos en este manual o cualquier otra verificación de servicio, periódica o de post-mantenimiento.

## Puesta en movimiento de la máquina

### General

▲ **ADVERTENCIA** Observe si hay obstáculos alrededor y por encima de la máquina al conducirla. Compruebe el huelgo superior, a los lados, en la parte inferior de máquina al elevar o bajar la plataforma.

**ADVERTENCIA** Mantenga las manos y los brazos fuera de la trayectoria de los brazos en tijera al bajar la plataforma.

**ADVERTENCIA** No use el controlador de plataforma para soltar la plataforma cuando esté atascada, atrapada o enganchada. En este caso, utilice el controlador del suelo solamente cuando no haya personas en la plataforma.

**PRECAUCIÓN** No levante la plataforma con los pasamanos doblados. Los pasamanos debe estar en sus posiciones verticales y debidamente afianzados al subir la plataforma.

### Sistema de gestión de batería (solo máquinas equipadas con batería de iones de litio)

Las máquinas equipadas con baterías de iones de litio tienen un sistema de gestión de batería para proteger las baterías contra daños debidos a condiciones de funcionamiento adversas. En el caso de baterías descargadas hasta el límite seguro, el sistema desconectará la salida de batería hasta que las baterías se hayan recargado. En este caso, no será posible ningún movimiento de la máquina hasta que se hayan recargado. Es importante comprobar el indicador de nivel de carga de la batería durante el funcionamiento y que la máquina se ponga en carga cuando el nivel alcanzado sea de dos segmentos [Consulte: Comprobar \(nivel de carga\) \(Página 86\)](#).

El motor eléctrico se empezará a desconectarse cuando el voltaje baje hasta un nivel que requiera recarga. Si el motor se para, entonces cuando sea seguro hacerlo baje la plataforma y desplace la máquina inmediatamente hasta un punto de carga.

### Elevación y bajada de la plataforma

[Consulte: Palancas/Pedales de mando \(Página 31\)](#).

#### Funcionamiento desde el suelo

1. Gire el interruptor de llave para el control del suelo.
2. Asegúrese de que los botones del suelo y de parada de emergencia de la plataforma no estén pulsados.
3. Mueva el interruptor basculante de elevación/bajada de la plataforma hacia arriba o hacia abajo. Muévelo hacia arriba para levantar la plataforma. Muévelo hacia abajo para bajar la plataforma.
4. Al bajar la plataforma, está se detendrá a mitad del recorrido de bajada por seguridad. Suelte el interruptor basculante y compruebe que no haya obstáculos en las tijeras. Mueva el interruptor basculante hacia abajo de nuevo para bajar completamente la plataforma. Hay un período de retardo intencionado después de la parada y tras pulsar el interruptor basculante durante la bajada. Esta es una característica estándar en las máquinas de elevación en tijera eléctrica. Algunos modelos pueden no tiene esta función como una opción. Para obtener más información sobre esta característica, consulte la sección "Parada de seguridad hacia abajo".
  - 4.1. Período de retardo intencionado después de la parada.  
Duración: 3 s
  - 4.2. Retardo intencionado tras pulsar el interruptor basculante durante la bajada.  
Duración: 1,5 s

#### Funcionamiento desde la plataforma

1. Gire el interruptor de llave para controlar la plataforma.
2. Asegúrese de que los botones del suelo y de parada de emergencia de la plataforma no estén pulsados.
3. Pulse el botón de modo elevación/bajada del controlador de la plataforma. El botón se encenderá.
4. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de activación.

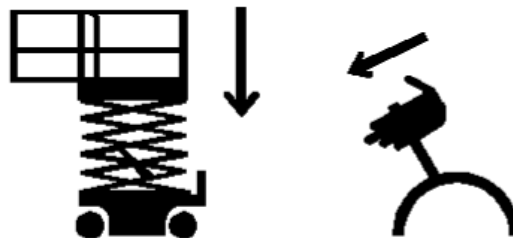
5. Mueva el joystick hacia adelante o hacia atrás. Compruebe los colores de las flechas en el joystick con la dirección de funcionamiento. Mueva el joystick hacia adelante para bajar la plataforma. Mueva el joystick hacia atrás para levantar la plataforma.
6. Al bajar la plataforma, ésta se detendrá a mitad del recorrido de bajada por seguridad. Suelte el interruptor basculante y compruebe que no haya obstáculos en las tijeras. Mueva el interruptor basculante hacia abajo de nuevo para bajar completamente la plataforma. Hay un período de retardo intencionado después de la parada y tras pulsar el interruptor basculante durante la bajada. Esta es una característica estándar en las máquinas de elevación en tijera eléctrica. Algunos modelos pueden no tener esta función como una opción. Para obtener más información sobre esta característica, consulte la sección "Parada de seguridad hacia abajo".
  - 6.1. Período de retardo intencionado después de la parada.  
Duración: 3 s
  - 6.2. Retardo intencionado tras pulsar el interruptor basculante durante la bajada.  
Duración: 1,5 s

### Parada de seguridad hacia abajo

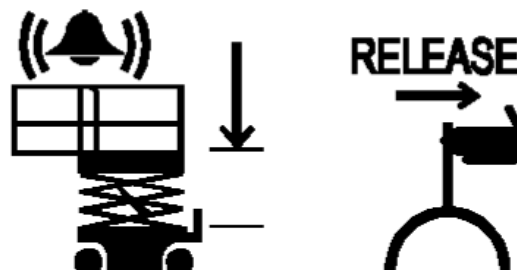
Cuando la plataforma se está bajando desde una altura superior a la de parada de seguridad Consulte la figura 13. , la plataforma se parará automáticamente a la altura de parada de seguridad, aproximadamente 1,2 m por encima de la posición guardada Consulte la figura 14. . Sonará una alarma y se evitará la bajada. Para seguir bajando, el joystick / interruptor debe liberarse, y re-activarse Consulte la figura 14. . Habrá un 3 s retardo, mientras la alarma continúa, antes de que la máquina empiece a bajar Consulte la figura 15. . Continúe manteniendo pulsado el joystick / interruptor durante este retardo.

Cuando la plataforma no exceda la altura de parada de seguridad (aproximadamente 1,2 m), también se aplica la parada de seguridad. Cuando se pulsa el joystick / interruptor para bajar la plataforma, habrá un 3 s retardo, mientras la alarma continúa, antes de que la máquina empiece a bajar Consulte la figura 15. . Continúe manteniendo pulsado el joystick / interruptor durante este retardo.

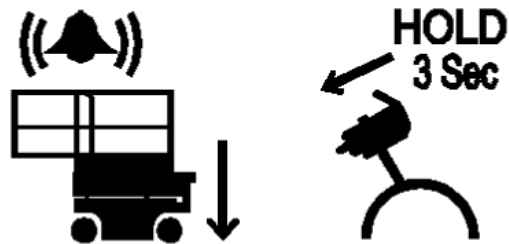
**Figura 13.**



**Figura 14. Eliminar**



**Figura 15. Mantener**



### **Funcionamiento en posición elevada**

El sistema de protección de baches automático se plegará y la velocidad de accionamiento se reducirá cuando la plataforma esté elevada.

## Pendientes

### General

▲ **ADVERTENCIA** Asegúrese de haber sido formado y de estar familiarizado con el uso de la máquina en pendientes y de comprender los efectos adversos que las pendientes y las condiciones de la obra pueden tener sobre la estabilidad. Nunca use la máquina en una pendiente si no comprende las prácticas recomendadas para el uso de las máquinas en estas aplicaciones.

Cuando la máquina se utiliza en una pendiente, hay varios factores que pueden afectar adversamente a su estabilidad y seguridad, así como a la del operario.

Es indispensable efectuar una evaluación de riesgos para el trabajo a realizar y que el operador siga las precauciones de seguridad identificadas en dicha evaluación.

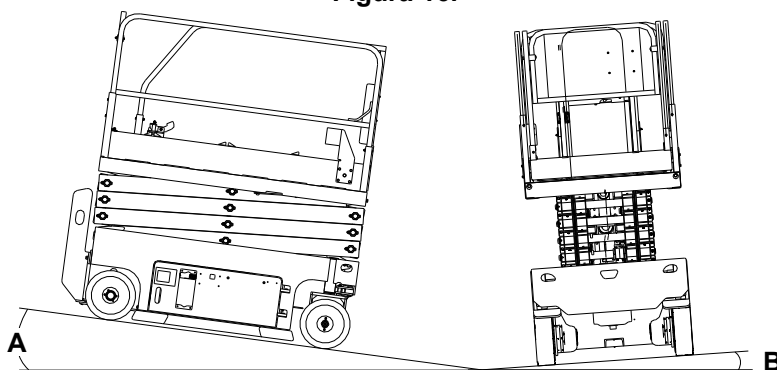
### Conducción en pendientes

▲ **ADVERTENCIA** Si la alarma / luz de emergencia del indicador de inclinación se activa al conducir con la plataforma elevada, baje la plataforma y conduzca hasta una superficie firme, llana y suave.

Al conducir en pendientes es posible levantar la plataforma para el interruptor de límite de bajada, aunque el ángulo del chasis está por encima del límite máximo nominal.

Al conducir en pendientes con la plataforma totalmente guardada, asegúrese de que las pendientes delantera / trasera y lateral no superen valor nominal de pendiente para la máquina. Consulte: [Dimensiones de trabajo \(Página 98\)](#).

Figura 16.



A Pendiente delantera/trasera

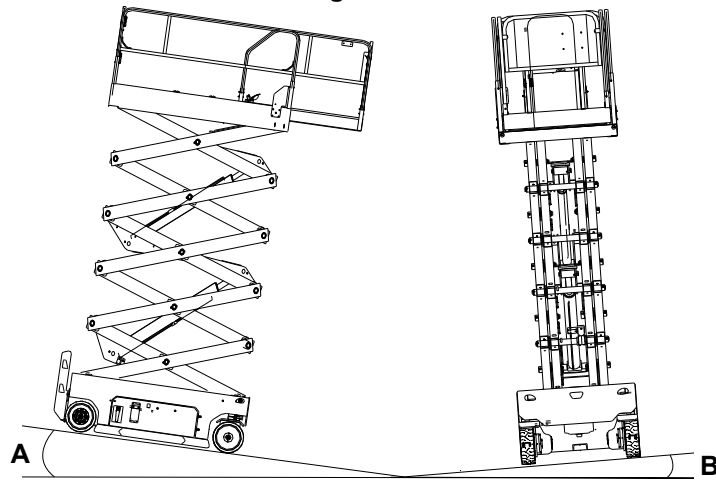
B Pendiente lateral

Al conducir en pendientes con la plataforma elevada, asegúrese de que las pendientes delantera/trasera y lateral no supere los ángulos especificados.

Pendiente delantera/trasera 3 °

Pendiente lateral 1,5 °

**Figura 17.**



**A** Pendiente delantera/trasera

**B** Pendiente lateral

## Conducción de la máquina

### General

#### Funcionamiento desde el suelo

1. Las funciones de dirección y transmisión no están disponibles en el controlador del suelo.

#### Funcionamiento desde la plataforma

La velocidad de desplazamiento de la máquina está restringida cuando la plataforma está levantada.

1. Gire el interruptor de llave para controlar la plataforma.  
[Consulte: Disposición de los mandos \(Página 31\).](#)
2. Asegúrese de que los botones del suelo y de parada de emergencia de la plataforma no estén pulsados.
3. Pulse el botón de modo de conducción. El botón se encenderá. Compruebe siempre que la máquina esté en el modo correcto antes de mover el joystick.
4. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de activación.
5. Mueva lentamente el joystick hacia adelante o hacia atrás. Muévelo hacia adelante para mover la máquina hacia delante. Muévelo hacia atrás para mover la máquina hacia atrás.

#### Velocidad de conducción

Hay dos velocidades de marcha disponibles cuando la máquina está parada. Pulse el botón de velocidad para cambiar entre la velocidad alta y la velocidad baja. La luz se enciende cuando se activa la velocidad lenta. La luz se apaga cuando se activa la velocidad alta. La velocidad lenta está activada cuando la plataforma está levantada. Compruebe siempre que la máquina esté en la velocidad de marcha correcta antes de mover el joystick, especialmente tras bajar la plataforma.

#### Dirección

Pulse y mantenga pulsado el interruptor de activación. Pulse el interruptor de dirección de la izquierda o de la derecha para cambiar el sentido de dirección de las ruedas.

## Palancas/Pedales de mando

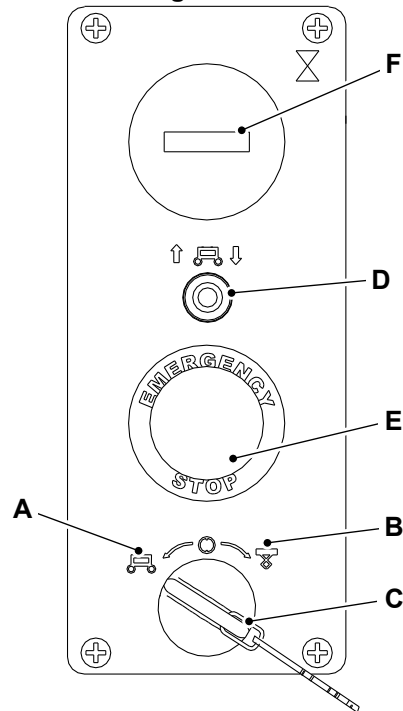
### Disposición de los mandos

⚠ **PRECAUCIÓN** Mantenga limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si ocurre eso, podría perder el control de la máquina.

### Tierra del controlador

⚠ **ADVERTENCIA** No haga funcionar la máquina con el controlador de tierra cuando haya personal en la plataforma excepto en caso de emergencia.

Figura 18.



A Posición de control del suelo

C Interruptor con llave

E Interruptor de parada de emergencia

B Posición de control de la plataforma

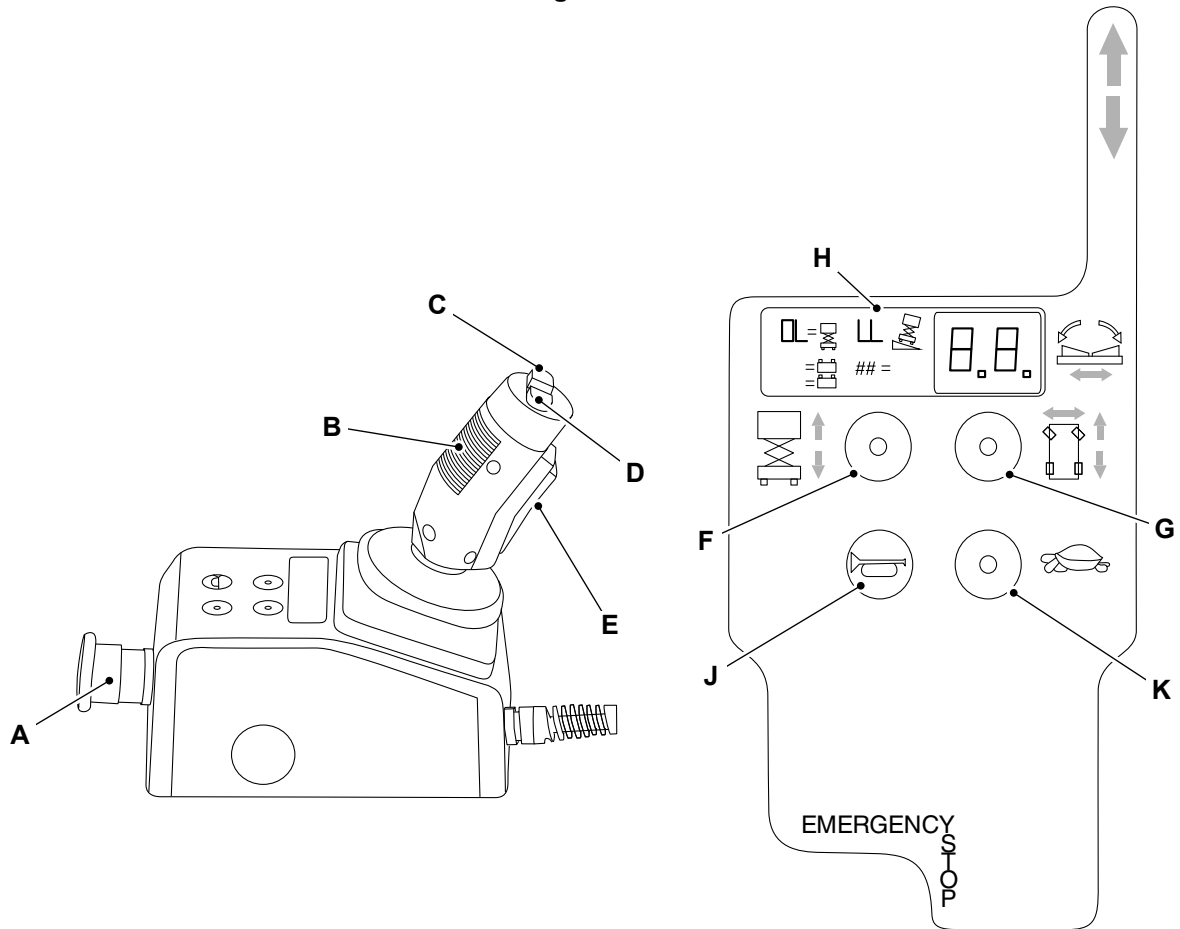
D Interruptor basculante de elevación/bajada de la plataforma

F Cuentahoras

### Controlador de la plataforma

⚠ **ADVERTENCIA** No conduzca la máquina con la plataforma levantada salvo en una superficie firme, lisa y nivelada sin obstrucciones y baches.

**Figura 19.**

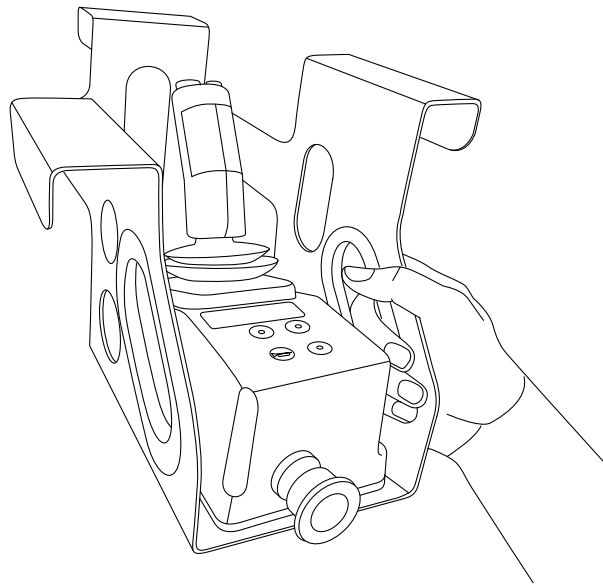


- A** Interruptor de parada de emergencia
- C** Interruptor de giro a la izquierda
- E** Interruptor de activación/botón de seguridad
- G** Modo de conducción
- J** Botón de la bocina

- B** Joystick (hacia adelante/hacia atrás)
- D** Interruptor de giro a la derecha
- F** Modo de elevación/bajada
- H** Pantalla
- K** Botón de velocidad

La palanca de control de la plataforma está instalada en un soporte portátil que se puede mover alrededor de la plataforma. El controlador de la plataforma puede montarse en el controlador del suelo para adaptarse al trabajo.

**Figura 20.**



### **Pantalla del controlador de la plataforma**

La pantalla se utiliza para mostrar el nivel de batería y los códigos de error. [Consulte: Comprobar \(nivel de electrolito\) \(Página 85\)](#). Consulte la figura 19.

[Consulte: Localización de averías \(Página 109\)](#).

## Trabajo con la plataforma

### General

#### Riesgos de tropiezo y caída

- Antes del funcionamiento, asegúrese de que todas las puertas del operador y barandillas están bien sujetas y fijadas en su posición correcta.
- Se recomienda que todo el que esté en la plataforma lleve arneses de cuerpo entero con una cuerda acoplada a un punto de anclaje de cuerda autorizado mientras trabaja con esta máquina. Para obtener más información, póngase en contacto con su concesionario JCB.
- Mantenga los dos pies firmemente en el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca se coloque en las escaleras, cajas, escalones, tablas u otros elementos similares en la unidad para obtener mayor alcance para cualquier finalidad.
- No utilice nunca el conjunto de brazo en tijera para acceder a la plataforma o salir de ella.
- Mantenga su calzado y el suelo de la plataforma limpios de aceite, barro o sustancias resbaladizas.

#### Peligros de electrocución

- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección de contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
- Manténgase alejado de líneas eléctricas, aparatos o cualquier pieza activada (expuesta o aislada) de conformidad con la distancia de aproximación mínima. Consulte la tabla 3.
- Deje que la máquina se mueva y que las líneas eléctricas se balanceen.
- Mantenga una distancia mínima de al menos 3 m entre cualquier parte de la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y sus equipos y cualquier línea eléctrica o aparato eléctrico que soporte hasta 50.000 V voltios. Es necesario una distancia adicional de un pie para cada 30.000 V voltios o menos adicionales.
- La distancia mínima de aproximación podrá reducirse si se instalan barreras aislantes que eviten el contacto, y las barreras están calificadas para el voltaje de la línea protegida. Estas barreras no forman parte de la máquina ni están acopladas a esta. La distancia mínima de aproximación podrá reducirse a la distancia entre las dimensiones de trabajo designadas por la barrera aislante. Esta decisión será llevada a cabo por una persona cualificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o nacionales relacionados con las prácticas laborales cerca de equipos eléctricos.

**Tabla 3. Distancia mínima de aproximación**

| Rango de voltaje     | Distancia mínima de aproximación |
|----------------------|----------------------------------|
| 0 –300 V             | ¡Precaución!                     |
| 300 –50.000 V        | 3 m                              |
| 50.000 –200.000 V    | 5 m                              |
| 200.000 –350.000 V   | 6 m                              |
| 350.000 –500.000 V   | 8 m                              |
| 500.000 –750.000 V   | 11 m                             |
| 750.000 –1.000.000 V | 14 m                             |

#### Peligros de volcado

- Asegúrese de que las condiciones del suelo son adecuadas para soportar la carga máxima de los neumáticos indicada en los adhesivos de carga de neumáticos situados en el chasis junto a cada rueda. No se desplace en superficies no soportadas.
- El usuario debe estar familiarizado con la superficie de conducción antes de ponerse en movimiento. No supere los taludes y el grado permitidos al conducir la máquina.
- No levante la plataforma o avance con la plataforma elevada mientras esté en una pendiente o cerca de una o en una superficie no uniforme y blanda. Asegúrese de que la máquina se encuentra sobre un terreno llano y firme (pavimentado o con losas) antes de elevar la plataforma o conducir con la plataforma en la posición elevada.
- Antes de conducir sobre suelos, puentes, camiones y otras superficies, compruebe la capacidad admisible de las superficies.
- Nunca supere la carga máxima de trabajo especificada en la plataforma. Mantenga todas las cargas en el contorno de la plataforma. Distribuya equitativamente la carga por la plataforma o la máquina podría desestabilizarse.
- No utilice la máquina cuando el viento exceda el límite.
- Jamás intente utilizar la máquina como una grúa. No ate la máquina a ninguna estructura adyacente. Nunca acople alambres, cables o cualquier elemento similar a la plataforma.

- Si la plataforma o el conjunto de tijera se atasca o se engancha en una estructura adyacente o aérea, no intente sacar la máquina hasta que todo el personal haya salido de la plataforma.
- No empuje o tire de la plataforma cuando esté enganchada a estructuras adyacentes o aéreas.
- No cubra los laterales de la plataforma o transporte elementos de gran superficie en la plataforma cuando trabaje en el exterior. La incorporación de estos elementos aumenta el área expuesta al viento de la máquina.
- No aumente el tamaño de la plataforma con extensiones de plataforma o implementos no autorizados.
- No levante la plataforma con las aberturas de acceso abiertas. Mantenga las aberturas de acceso cerradas mientras la plataforma está levantada.
- Si el brazo o la plataforma en tijera está atrapado de forma que una o varias ruedas están separadas del suelo, se deben sacar todas las personas y herramientas antes de intentar sacar la máquina. Utilice una grúa, una carretilla elevadora u otro equipo apropiado para estabilizar la máquina y sacar al personal.

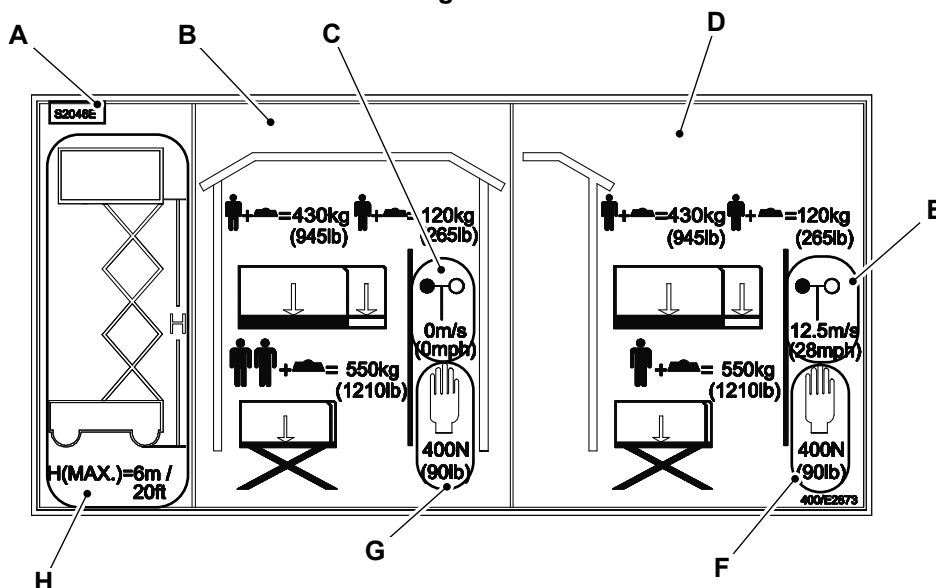
## Riesgos de aplastamiento y colisión

- Todo el personal operador y en tierra debe llevar una protección de cabeza homologada.
- Mantenga la mano y los miembros lejos del conjunto de brazo en tijera durante el funcionamiento y la elevación salvo que esté instalado un puntal de seguridad.
- Observe si hay obstáculos alrededor y por encima de la máquina al conducirla. Compruebe el huelgo superior, a los lados, en la parte inferior de máquina al elevar o bajar la plataforma.
- Coloque siempre un mirador al conducir en zonas donde se obstaculiza la visión.
- Mantenga al personal no operador al menos a 1,8 m de distancia de la máquina durante todas las operaciones.
- En todas las condiciones de desplazamiento, el operador debe limitar la velocidad de desplazamiento de acuerdo con las condiciones de la superficie, la congestión, la visibilidad, la pendiente, la ubicación del personal y otros factores.
- Sea consciente de las distancias de detención en todas las velocidades de marcha.
- Extremar las precauciones en todo momento para impedir que ningún obstáculo golpee o interfiera en los mandos de funcionamiento y en las personas que estén en la plataforma.
- Asegúrese de que los operadores de otras máquinas aéreas o a nivel del suelo sean conscientes de la presencia de la plataforma de trabajo aéreo. Desconecte la alimentación a las grúas puente. Cerque el área de superficie si es necesario.
- No utilice la plataforma por encima del personal del suelo. Advierta al personal para que no trabaje, permanezca o camine por debajo de la plataforma elevada. Coloque barreras en el suelo si es necesario

## Adhesivos de información de la plataforma

Los adhesivos están situados en el tablero de la plataforma.

**Figura 21.**



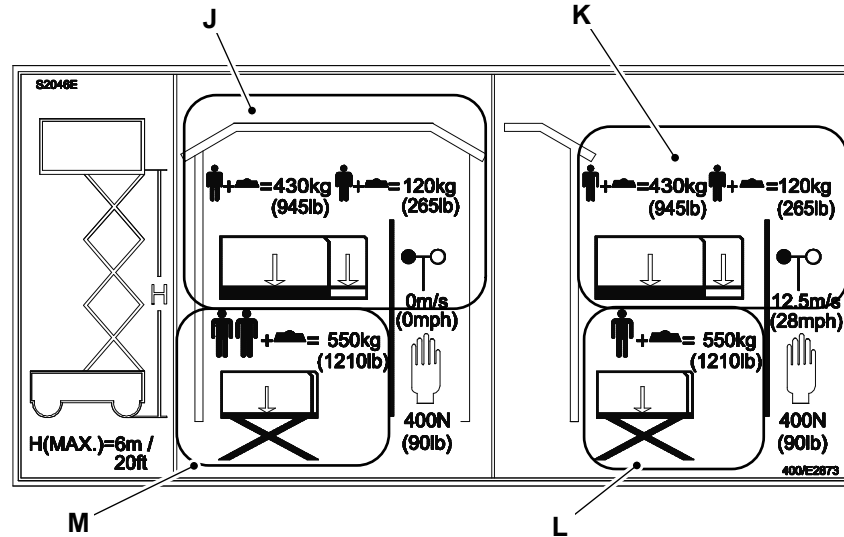
**A** Modelo de máquina

**B** Valor nominal interior

C Velocidad del viento máxima  
E Velocidad del viento máxima  
G Fuerza manual máxima

D Valor nominal exterior  
F Fuerza manual máxima  
H Altura máxima de la plataforma

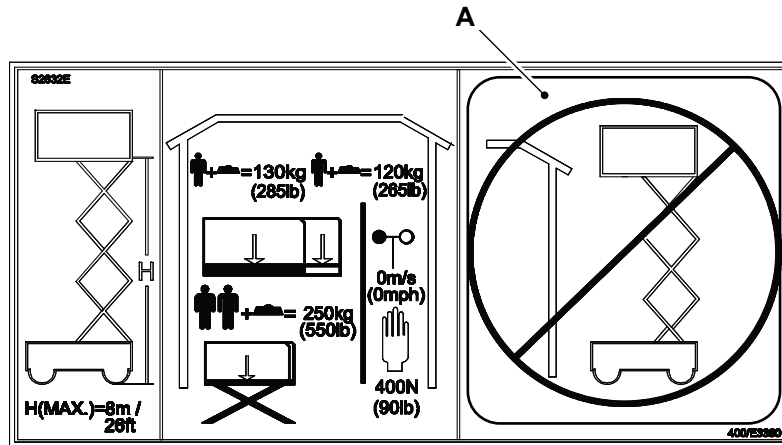
**Figura 22.**



J Distribución del peso en la plataforma extendida  
L Distribución del peso en la plataforma retraída

K Distribución del peso en la plataforma extendida  
M Distribución del peso en la plataforma retraída

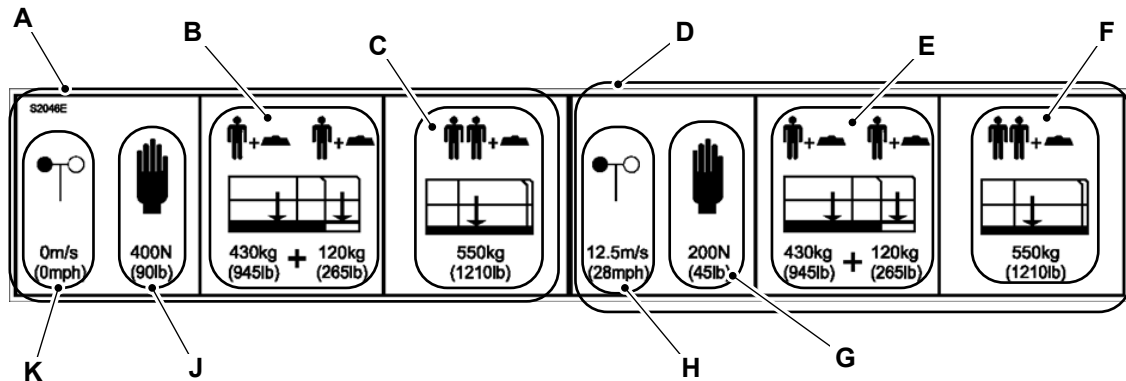
**Figura 23.**



A No adecuado para uso exterior

Los adhesivos están situados en el punto de entrada de la plataforma.

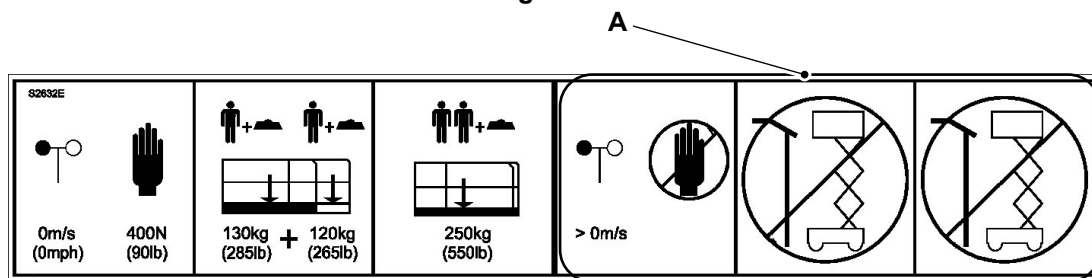
**Figura 24.**



- A** Valor nominal interior ( 0 m/s a la velocidad del viento)  
**C** Distribución del peso en la plataforma retraída  
**E** Distribución del peso en la plataforma extendida  
**G** Fuerza manual máxima  
**J** Fuerza manual máxima

- B** Distribución del peso en la plataforma extendida  
**D** Valor nominal exterior ( 12,5 m/s a la velocidad del viento)  
**F** Distribución del peso en la plataforma retraída  
**H** Velocidad del viento  
**K** Velocidad del viento

**Figura 25.**



- A** No adecuado para uso exterior

## Extensión y retracción de la plataforma

**⚠ ADVERTENCIA** No exceda la carga máxima admisible indicada en la plataforma.

**ADVERTENCIA** No se ponga encima de la plataforma de extensión mientras esté en movimiento o no esté fijada.

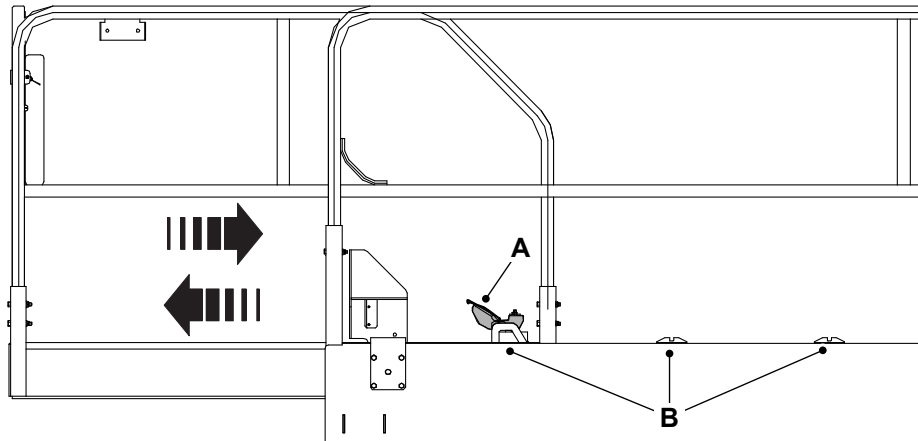
**PRECAUCIÓN** No baje la plataforma sin retraer completamente la extensión de la plataforma.

Asegúrese de que la puerta de la plataforma esté bien cerrada antes de extender o retraer la plataforma.

Hay tres posiciones de fijación para la plataforma extensible

1. Pise el pedal.
2. Mantenga y tire de la barandilla de la plataforma de extensión.
3. Suelte el pedal cuando la guía esté en una de las tres posiciones de fijación. Asegúrese de que esté bien acoplado.

**Figura 26.**



**A** Pedal

**B** Posiciones de fijación

4. Pise el pedal y tire extendido de la barandilla extendida para retraer la plataforma.

## Plegado y desplegado de barandillas

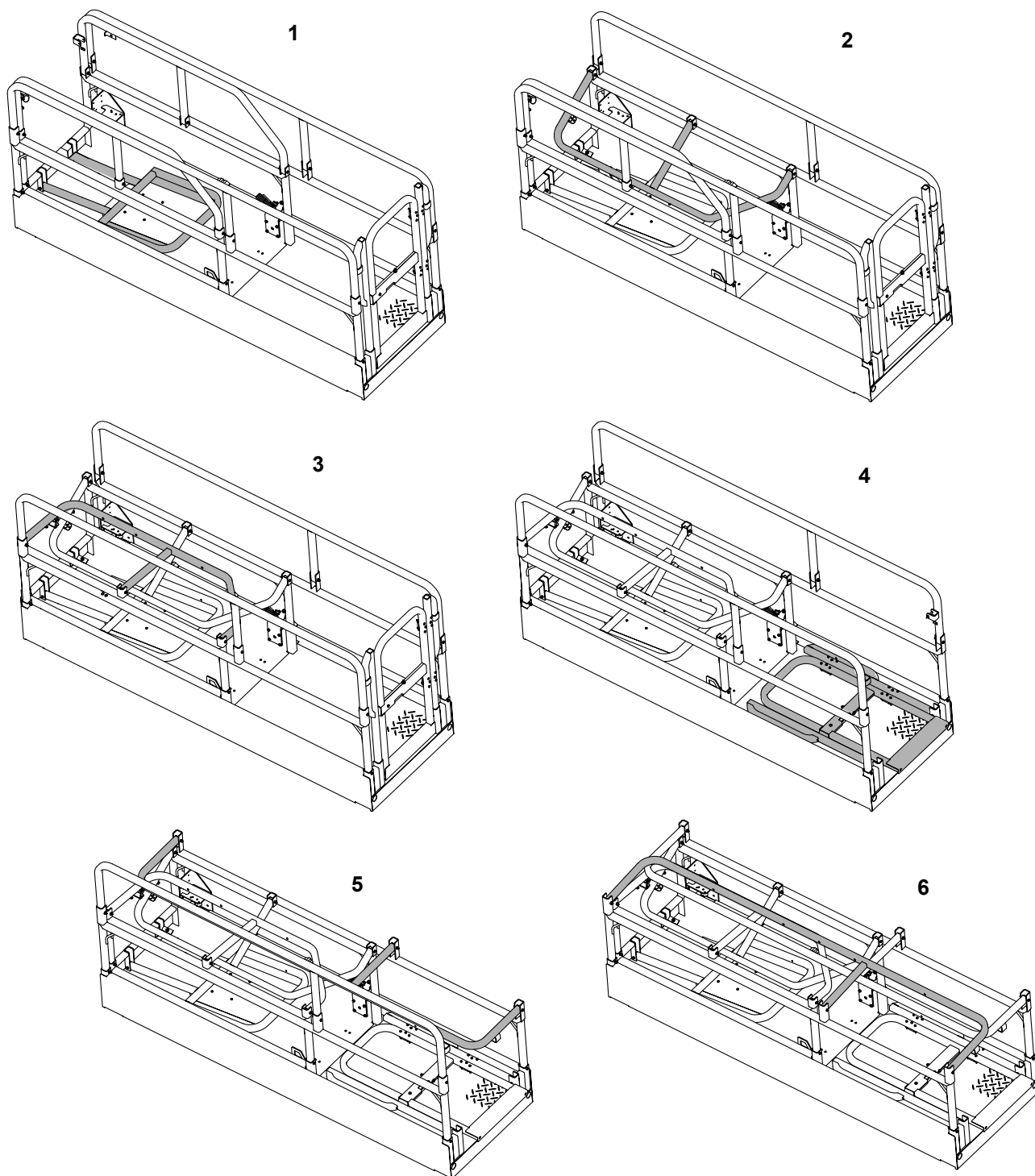
**⚠ PRECAUCIÓN** Si los pasamanos se han doblado, hay que tener mucho cuidado al entrar y salir de la estación del operador. No accione los mandos desde la plataforma cuando las barandillas están dobladas.

Pliegue las barandillas en el orden que se muestra. Consulte la figura 27.

1. Para plegar cada barandilla, retire el pasador de bloqueo de esa barandilla.
2. Agarre firmemente la parte superior de la barandilla y bájela con cuidado hasta que esté plegada por completo. Siga la secuencia del orden de plegado

Para desplegar las barandillas, siga el procedimiento inverso al del plegado. Cerciórese de que cada pasador de bloqueo esté montado cuando las barandillas se desplieguen.

**Figura 27.**



## Traslado de una máquina averiada

### General

▲ **Aviso:** Después de cualquier incidente, inspeccione bien la máquina. No levante la plataforma hasta estar seguro de que todos los daños se hayan reparado y que todos los mandos funcionen correctamente. Pruebe todas las funciones primero desde el controlador de suelo, y a continuación desde el controlador de plataforma.

**ADVERTENCIA** No use el controlador de plataforma para soltar la plataforma cuando esté atascada, atrapada o enganchada. En este caso, utilice el controlador del suelo solamente cuando no haya personas en la plataforma.

Si la máquina se avería, será necesario ponerla en estado seguro, elevarla en un transportador y transportarla a una ubicación donde pueda ser reparada.

Si remolca, arrastra con un cabrestante o empuja la máquina sin observar el procedimiento correcto, algunas piezas de las bombas hidráulicas se averiarán. Si es posible, repare la máquina averiada donde se encuentre.

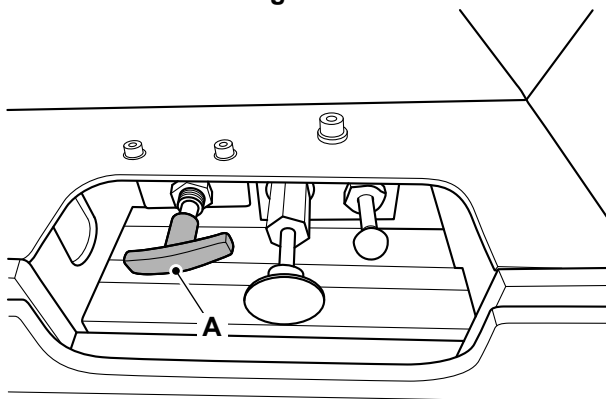
### Baje la plataforma (funcionamiento de emergencia)

La alarma de bajada no suena mientras baja, pero si la máquina está encendida, la alarma de fallo sonará debido a la bajada sin controles eléctricos. Siga bajando.

Para bajar la plataforma en caso de emergencia:

1. Tire de la palanca de bajada de emergencia. Consulte la figura 28.
2. Suelte la palanca para detener el funcionamiento.

**Figura 28.**

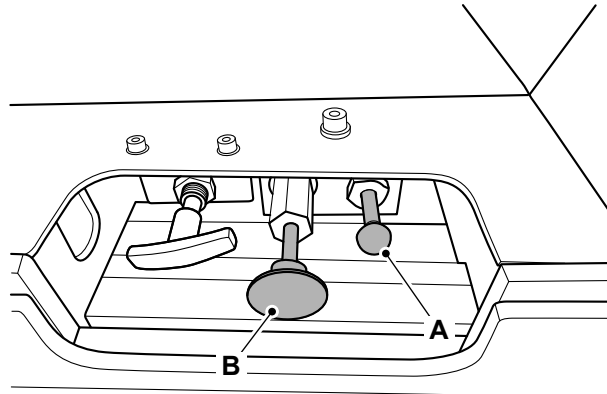


**A** Palanca de bajada de emergencia

### Función de liberación del freno

1. Ponga calzos delante y detrás de los cuatro ruedas. Verifique que queden bien colocados.
2. La válvula de descarga está en la parte trasera del chasis.
3. Empuje el asa negra de liberación del freno para cerrar la válvula del freno y retener la presión del freno. Consulte la figura 29.
4. Empuje firmemente el asa roja de liberación del freno según se requiera para soltar el freno. Consulte la figura 29.
5. Tire del asa negra hacia afuera después de que la máquina se recupere para volver a aplicar los frenos.

**Figura 29.**



**A** Asa negra de liberación del freno

**B** Asa roja de liberación del freno

## Izado de la máquina

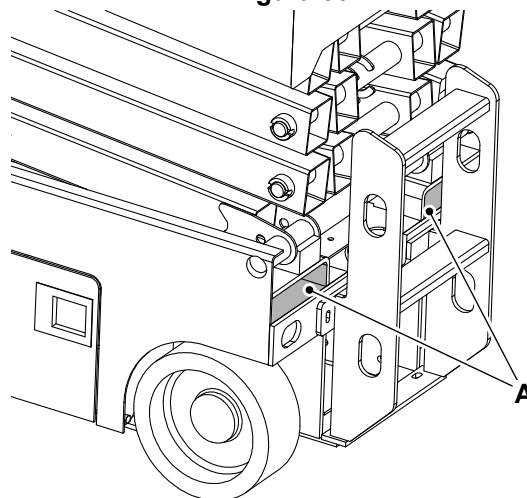
### General

#### Elevación por carretilla elevadora

▲ **Aviso:** No levante la máquina desde el lateral. La elevación de la máquina desde el lateral puede ocasionar daños en la máquina.

1. Deje la máquina en una posición segura con la plataforma bajada.
2. Compruebe que las piezas de la plataforma de extensión, el controlador y el chasis estén correctamente fijados.
3. Retire cualquier elemento suelto de la máquina.
4. Deje la máquina en posición bajada durante la elevación con la carretilla elevadora.
5. Utilice las ranuras de la carretilla elevadora en el lateral de la escalerilla en el extremo de la máquina.
  - 5.1. Alinee las horquillas con las ranuras de la carretilla en el extremo de la máquina.
  - 5.2. Lleve la carretilla hacia adelante hasta que las horquillas casi toquen la escalera.
  - 5.3. Al elevar la máquina, gire las horquillas ligeramente hacia atrás para asegurarse de que la máquina no se deslice fuera de las horquillas. Desplácese con la máquina a la distancia especificada desde el suelo.  
Distancia: 0,4 m
  - 5.4. Nivele las horquillas antes de colocar la máquina en el suelo.

Figura 30.

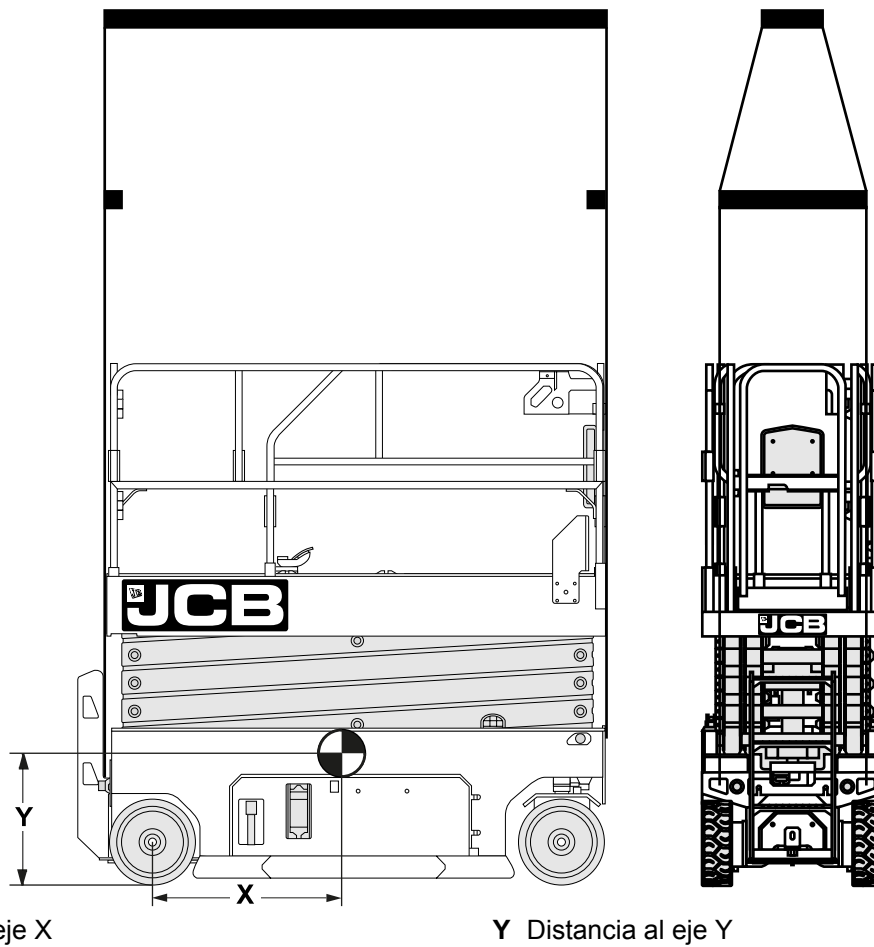


**A** Ranuras de la carretilla elevadora

#### Elevación por grúa

1. Deje la máquina en una posición segura con la plataforma bajada.
2. Compruebe que las piezas de la plataforma de extensión, el controlador y el chasis estén correctamente fijados.
3. Retire cualquier elemento suelto de la máquina.
4. Utilice la longitud correcta de cable elevador para evitar daños en la base de la plataforma y en la barandilla.
5. Asegúrese de que los aparejos de elevación estén en la posición correcta. Ajuste el aparejo elevador para evitar daños en la máquina y mantener la máquina en posición nivelada.

**Figura 31.**



**X** Distancia al eje X

**Y** Distancia al eje Y

5.1. Debe considerar la ubicación del centro de gravedad de la máquina, cuando eleve la máquina. Consulte la tabla 4.

**Tabla 4. Ubicación del centro de gravedad**

| Modelo de máquina | Eje X    | Eje Y  |
|-------------------|----------|--------|
| S1530E            | 620 mm   | 511 mm |
| S1930E            | 604 mm   | 540 mm |
| S2032E            | 955 mm   | 625 mm |
| S2632E            | 956 mm   | 672 mm |
| S2046E            | 801 mm   | 530 mm |
| S2646E            | 806 mm   | 570 mm |
| S3246E            | 808 mm   | 638 mm |
| S4046E            | 815 mm   | 676 mm |
| S4550E            | 1.058 mm | 754 mm |

## Transporte de la máquina

### General

▲ **ADVERTENCIA** El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los implementos o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.

**PRECAUCIÓN** Antes de subir la máquina al remolque, debe cerciorarse de que tanto el remolque como la rampa estén libres de aceite, grasa y hielo. Retire el aceite, grasa y hielo que haya en los neumáticos de la máquina. Cerciórese de que la máquina no chocará con el ángulo formado por la rampa.

Compruebe el estado del vehículo de transporte antes de que se cargue la máquina en su remolque.

Asegúrese de que el remolque de transporte sea adecuado para las dimensiones y el peso de su máquina.  
[Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 92\).](#)

Antes de transportar la máquina debe cerciorarse de que respetará las reglas y leyes locales vinculadas con el transporte de máquinas vigentes en todos los lugares por los que se vaya a llevar la máquina.

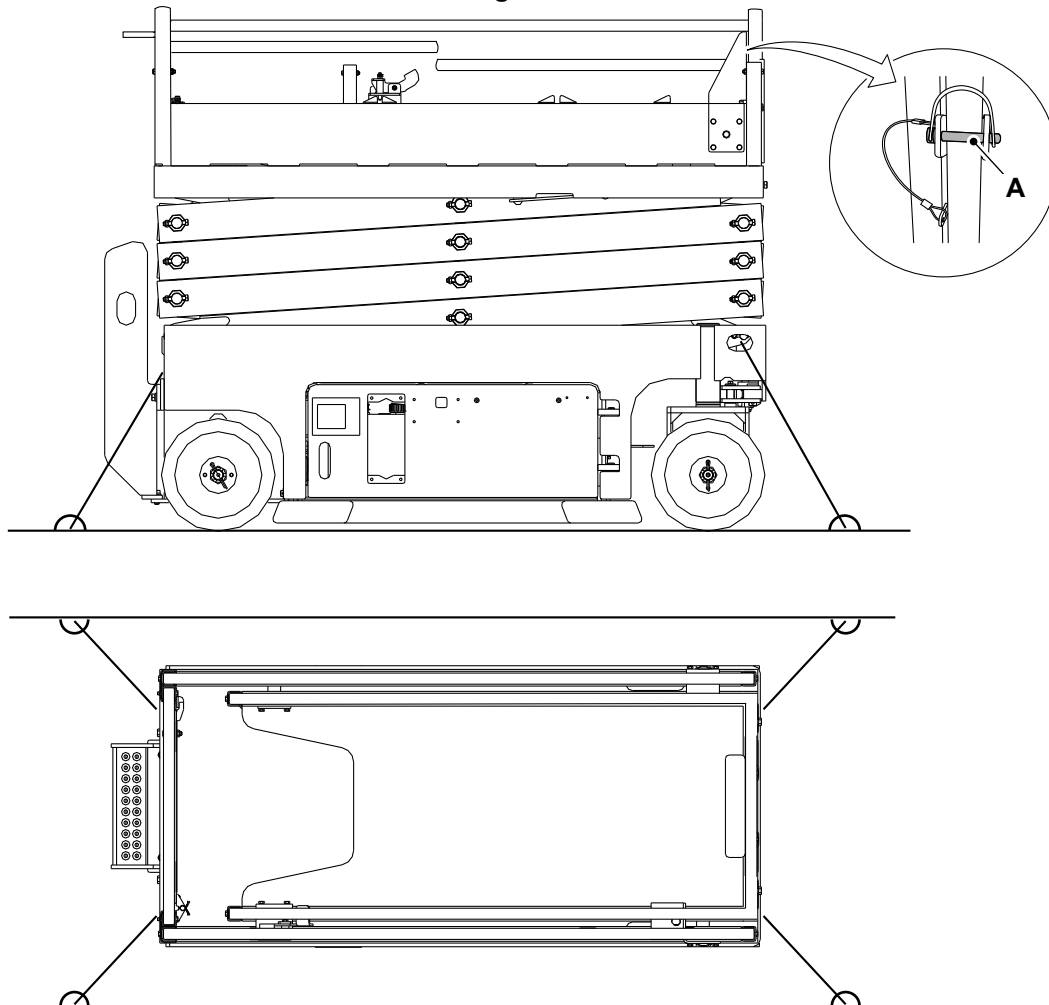
### Carga de la máquina en el vehículo/remolque de transporte

Compruebe que el controlador de la plataforma esté bien fijado. Fije el controlador de la plataforma en posición de montaje en la barandilla que se encuentra en la esquina delantera derecha de la plataforma. Inserte un perno a través del receptáculo del controlador en el agujero roscado proporcionado.

### Elevación de la máquina en el vehículo/remolque de transporte

1. Apague la máquina y saque la llave.
2. Retire cualquier elemento suelto de la máquina.
3. Coloque los calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.
4. Suba la máquina en el remolque.
5. Ponga calzos delante y detrás de los cuatro ruedas. Verifique que queden bien colocados.
6. Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el chófer del camión conozca la altura límite antes de que se marche.
7. Si es necesario, retire los pasadores de bloqueo de las cuatro esquinas de la plataforma y pliegue las barandillas.
8. Sujete la máquina a la superficie del remolque con cadenas adecuadas. Utilice los puntos de amarre indicados por los adhesivos de seguridad.

**Figura 32.**



**A** Pasador de bloqueo

### **Conducción de la máquina en el vehículo/remolque de transporte**

1. Coloque calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.
2. Baje las rampas y compruebe la adecuación.  
[Consulte: Dimensiones de trabajo \(Página 98\).](#)
3. Compruebe el estado y la seguridad de los raíles laterales del remolque para asegurarse de que la máquina no se salga del remolque.
4. Conduzca la máquina al remolque y colóquela teniendo en cuenta la distribución de la carga.
5. Ponga calzos delante y detrás de los cuatro ruedas. Verifique que están bien sujetos en su sitio.
6. Apague la máquina y saque la llave.
7. Retire cualquier elemento suelto de la máquina.
8. Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el chófer del camión conozca la altura límite antes de que se marche.
9. Si es necesario, retire los pasadores de bloqueo de las cuatro esquinas de la plataforma y pliegue las barandillas.

10. Sujete la máquina a la superficie del remolque con cadenas adecuadas. Utilice los puntos de amarre indicados por los adhesivos.

---

## Entorno de trabajo

### General

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Para: Batería de plomo - ácido .....             | Página 47 |
| Para: Batería de fosfato de litio - hierro ..... | Página 47 |

#### (Para: Batería de plomo - ácido)

En condiciones de temperaturas bajas y altas, tome las precauciones siguientes. Harán que sea más fácil arrancar y evitar posibles daños en su máquina.

La máquina se ha diseñado para funcionar a temperaturas atmosféricas entre -20 °C y 46 °C. La máquina puede usarse para -40 °C con equipos especializados que están disponibles en su concesionario JCB.

#### (Para: Batería de fosfato de litio - hierro)

En condiciones de temperaturas bajas y altas, tome las precauciones siguientes. Harán que sea más fácil arrancar y evitar posibles daños en su máquina.

La máquina se ha diseñado para funcionar a temperaturas atmosféricas entre -20 °C y 46 °C.

Se produce la velocidad máxima de carga a temperaturas atmosféricas entre 5 °C y 46 °C. Se produce lentitud de carga a temperaturas atmosféricas inferiores a 5 °C.



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Preservación y almacenamiento

### Almacenamiento

#### General

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 49

Para: Batería de fosfato de litio - hierro ..... Página 49

#### (Para: Batería de plomo - ácido)

Un largo período de inactividad puede ser muy perjudicial para las baterías de ácido de plomo. Al colocar una batería para almacenarla, siga el procedimiento siguiente para asegurarse de que la batería permanezca en buen estado y lista para usar.

Puede almacenar, cargar o utilizar las baterías en un suelo de hormigón.

Evite lugares donde se prevean temperaturas de congelación. Mantener una batería en un alto estado de carga también evitará la congelación. La congelación provoca daños irreparables en las placas de batería y en la caja.

Evite la exposición directa a fuentes de calor, tales como radiadores o calefactores. Las temperaturas por superiores a 26,6 °C aceleran las características de autodescarga de la batería.

#### Procedimiento de almacenamiento

1. Cargue la batería completamente antes de almacenarla.
2. Almacene la batería en un lugar frío y seco y protegida de la intemperie.
3. Durante el almacenamiento, controle la gravedad específica (inundada) o el voltaje. Las baterías en almacenamiento deberían dar una carga de potencia cuando muestran un 70 % de carga o menos.
4. Cargue la batería completamente antes de volver a activarla.
5. Para obtener un rendimiento óptimo, iguale las baterías (inundadas) antes de colocarlas de nuevo en servicio.

#### (Para: Batería de fosfato de litio - hierro)

Al almacenar la máquina durante periodos prolongados, mantenga las baterías instaladas en la máquina.

#### Procedimiento de almacenamiento

1. Cargue la batería completamente antes de almacenar la máquina.
2. Almacene la máquina en un lugar fresco, seco y protéjala contra los elementos.
3. Si es posible, almacene la máquina AC (Corriente alterna) con la alimentación conectada.
4. Si no se almacena conectada a la AC alimentación, conecte AC la alimentación de forma que las baterías puedan cargarse durante 48 h antes del uso.

#### Sacar de almacenamiento

Tras un almacenamiento a largo plazo, se recomienda revisar la máquina antes del funcionamiento. Para obtener información más detallada, contacte al concesionario JCB.



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# Mantenimiento

## Introducción

### General

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para ofrecer el máximo rendimiento, economía y facilidad de uso con una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, su máquina ha sido inspeccionada en fábrica y por su concesionario para garantizar la entrega en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y lograr un funcionamiento sin problemas, es importante que el mantenimiento y los servicios rutinarios, tal como se especifica en este manual, sean realizados a los intervalos recomendados especificados, se recomienda que sean realizados por un concesionario autorizado JCB utilizando piezas originales JCB. El mantenimiento/repares realizados por personal no autorizado o el uso de piezas no originales de una calidad inferior podría limitar la garantía de la máquina.

Tras realizar cualquier servicio, mantenimiento o reparaciones rutinarios, debe realizar las comprobaciones de funcionamiento según el programa de mantenimiento.

En esta sección del manual se incluyen los detalles completos de los requisitos de servicio necesarios para mantener su máquina JCB en óptimas condiciones operativas.

Puede constatar en los programas de servicio en las páginas siguientes que muchas comprobaciones esenciales de servicio solo deben ser efectuadas por parte de un especialista de JCB. Los técnicos de servicio de los concesionarios JCB cuentan con la debida formación de JCB para efectuar estos trabajos especializados y disponen de los equipos de pruebas y herramientas especiales necesarios para realizar estos trabajos debidamente con seguridad, precisión y eficacia.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios cualquier desarrollo en las máquinas, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por tanto, solo un concesionario JCB está plenamente capacitado y es por tanto la mejor opción para mantener y revisar su máquina.

Al final de esta publicación se incluye un libro o una hoja de registro de servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y llevar un historial de servicios. Este registro debe ser fechado, firmado y reconocido por parte de su concesionario cada vez que se revise la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no solo le ofrecerá más fiabilidad sino que su valor de reventa mejorará sensiblemente.

Cuando la máquina está fuera de servicio, las disposiciones locales para la retirada de servicio y el desmantelamiento de la máquina variarán. Consulte con su concesionario JCB más cercano para obtener más información.

### Soporte para el propietario/operador

JCB y su concesionario desean su completa satisfacción con su nueva máquina JCB. Sin embargo, si tiene algún problema, puede ponerse en contacto con el departamento de servicio de su concesionario, que está ahí para ayudarle.

Al recibir la máquina, su concesionario le habrá facilitado los nombres de los contactos de servicio pertinentes.

Para beneficiarse plenamente de los servicios de su concesionario, facilite:

1. Su nombre, dirección y número de teléfono.
2. El modelo y número de serie de su máquina.
3. La fecha de compra y número de horas de trabajo.
4. La naturaleza del problema.

Recuerde, solo el concesionario JCB tiene acceso a los amplios recursos disponibles en JCB para ayudarle. Además, el concesionario ofrece varios programas que cubren la garantía, servicios de precios fijos e inspecciones de seguridad, incluyendo pruebas de peso, cubriendo tanto los requisitos legales como en materia de seguros.

Es responsabilidad del propietario de la máquina asegurar que el mantenimiento se lleve a cabo debidamente de acuerdo con los requisitos de este manual.

## **Contratos de servicio/mantenimiento**

Para ayudarle a planificar y distribuir los costes del mantenimiento de su máquina, le recomendamos encarecidamente que utilice los diversos acuerdos de servicio y mantenimiento que ofrece el concesionario. Esto se puede adaptar a sus condiciones de trabajo, calendarios de trabajo, etc.

Consulte a su concesionario JCB para los detalles.

## **Obtención de piezas de repuesto**

Si utiliza consumibles o piezas JCB no originales, puede comprometer la salud y seguridad del operador y ocasionar el fallo de la máquina.

Se dispone de un libro de piezas para su máquina en su concesionario JCB. El libro de piezas de repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos de su concesionario JCB.

El concesionario precisará conocer el modelo exacto, versión y número de serie de su máquina. [Consulte: Identificación del producto y de los componentes \(Página 9\).](#)

La chapa de datos también indica los números de serie del motor, transmisión y eje(s), según proceda. Pero recuerde que si se ha cambiado cualquiera de estas unidades, el número de serie en la chapa de datos podrá no ser el correcto. Compruebe en la propia unidad.

## Seguridad en el mantenimiento

### General

#### Máquina alzada

No debe situarse nunca ni poner ninguna parte del cuerpo dentro del conjunto de tijera elevada que no esté soportado adecuadamente. Si la máquina se mueve inesperadamente usted podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

#### Aire comprimido

El aire comprimido es peligroso. Lleve equipo de protección personal. Jamás dirija un chorro de aire comprimido hacia usted u otros.

#### Muelles

Lleve siempre equipo de protección personal al desmontar conjuntos que contengan elementos bajo presión de muelles. Esto le protegerá contra lesiones oculares si saltara accidentalmente un componente.

#### Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos, puede resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Use un martillo de peña blanda o un punzón de cobre para desmontar y montar los pasadores metálicos. Lleve siempre equipo de protección personal.

#### Reparaciones

Si su máquina no funciona correctamente en todos los sentidos, encargue su reparación inmediatamente. La omisión de las reparaciones necesarias podrá resultar en un accidente o afectar a su salud. No intente efectuar reparaciones ni otro tipo de mantenimiento que no comprenda. Para evitar daños o lesiones, haga que se ocupe de todos los trabajos un ingeniero especialista.

#### Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión del sistema puede producir lesiones. Antes de conectar o desconectar un latiguillo hidráulico es preciso descargar la presión que haya quedado atrapada aún en el latiguillo de servicio. Cerciórese de que se ha descargado la presión del latiguillo de servicio antes de conectar o desconectar latiguillos. Asegúrese de que la máquina no pueda ponerse en marcha mientras los latiguillos están abiertos.

#### Juntas, juntas tóricas y retenes

Las juntas tóricas, juntas planas y retenes mal instalados, dañados o podridos pueden causar fugas y accidentes. Estos elementos deben cambiarse siempre que hayan sufrido alguna perturbación, a no ser que se indique otra cosa. No use tricloroetileno ni diluyentes de pintura cerca de juntas tóricas y retenes.

#### Terreno blando

La máquina puede hundirse en terreno blando. No trabaje debajo de la máquina en terreno blando.

#### Trabajando bajo la máquina

Deje la máquina en posición segura. Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté puesto y la máquina esté totalmente aislada. Quite la llave de la máquina, desconecte la batería. Use calzos para evitar movimientos accidentales de las ruedas.

#### Latiguillos hidráulicos

Nunca reutilice latiguillos hidráulicos ni engarces finales ni utilice engarces finales de latiguillos que sean reutilizables.

#### Equipo de protección personal

Utilice el equipo de protección personal adecuado antes de llevar a cabo el mantenimiento en la máquina, o de lo contrario podría resultar lesionado.

#### Trabajo en altura

Utilice equipos de acceso adecuados tales como las escaleras o una plataforma de trabajo si es necesario para trabajar en altura para llevar a cabo tareas de mantenimiento en la máquina. Si no utiliza un equipo de acceso adecuado existe riesgo de caída, con la posibilidad de lesiones personales o la muerte.

## Líquidos y lubricantes

### Líquido a alta presión

Los chorros finos de fluido a alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos lejos de fluidos bajo presión y lleve equipo de protección personal. Sostenga un trozo de cartón cerca de la fuga sospechada y después examine si hay señales de fluido en el cartón. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

### Higiene

Los lubricantes de JCB no presentan un riesgo para la salud humana si se utilizan de manera adecuada y para los fines previstos.

No obstante, un contacto excesivo o prolongado con su piel puede eliminar la humedad natural de la misma y ocasionar sequedad e irritación.

Es más probable que esto ocurra con aceites de bajo grado de viscosidad, por lo que deberá tener un cuidado especial cuando manipule estos aceites ya usados, que pueden venir diluidos y contaminados con combustible.

Cuando se manipulen productos de aceite deben observarse las buenas normas de cuidado y de higiene personal y de la maquinaria. Para obtener más información sobre estas precauciones, aconsejamos leer las publicaciones pertinentes emitidas por la autoridad de sanidad local, además de la información que se facilita a continuación.

### Almacenamiento

Mantenga siempre los lubricantes fuera del alcance de los niños.

Jamás almacene lubricantes en latas abiertas o no identificadas.

### Eliminación de residuos

**▲ PRECAUCIÓN** Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los fluidos o lubricantes derramados.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las disposiciones locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

**PRECAUCIÓN** Las baterías dañadas o agotadas y cualquier residuo de un incendio o de un derrame debe ponerse en un recipiente cerrado adecuado y eliminarse de acuerdo con las disposiciones locales medioambientales sobre residuos.

Hay que deshacerse de todos los productos de desecho de conformidad con toda reglamentación pertinente.

La recogida y eliminación del aceite hidráulico usado debe efectuarse conforme a las reglamentaciones locales. No vierta nunca aceite hidráulico usado en alcantarillas, desagües ni en el suelo.

## Manipulación

### Aceite nuevo

No se precisan precauciones especiales para la manipulación o el uso del aceite nuevo, aparte de los cuidados e higiene normales.

### Aceite usado

Al manipular aceite hidráulico usado, siga las precauciones a continuación para proteger su salud:

- Evite el contacto prolongado, excesivo o repetido de la piel con aceites usados.
- Untese la piel con una crema de protección antes de manipular aceite usado. Tenga en cuenta lo siguiente al quitarse aceite hidráulico de la piel:

- Lavarse bien la piel con agua y jabón
- El uso de un cepillo para las uñas será de utilidad
- Utilice limpiadores especiales para manos para ayudar a limpiarse las manos sucias
- Jamás utilice para lavarse gasolina, gasóleo o parafina
- Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite
- No guardar trapos mojados de aceite en los bolsillos
- Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela
- Tire el calzado empapado con aceite

## Primeros auxilios - aceite

### Ojos

En el caso de contacto con los ojos, hay que lavarlos con agua corriente durante 15 min. Si persiste la irritación, busque atención médica.

### Ingestión

Si se traga aceite, no conviene inducir el vómito. Obtenga atención médica.

### Piel

En el caso de excesiva contaminación de la piel, lávela con agua y jabón.

### Derrames

Absorberlos con arena o con gránulos absorbentes de una marca homologada localmente. Amontone y recoja el material y trasládalo a una zona destinada a la eliminación de residuos químicos.

### Incendios

▲ **ADVERTENCIA** No trate de apagar con agua el aceite en llamas. Esto sólo hará que se extienda el fuego, ya que el aceite flota en el agua.

Apague los incendios de aceite y lubricantes con un extintor de CO, espuma o producto químico seco.

## Baterías

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 55

Para: Batería de fosfato de litio - hierro ..... Página 57

(Para: Batería de plomo - ácido)

### Símbolos de advertencia

▲ **PELIGRO** Sitúe todos los interruptores en la posición de desconexión (OFF) antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

Al reconectarla, hágalo primero con el cable positivo (+).

**PELIGRO** Las baterías desprenden gases explosivos. Mantenga las llamas y chispas alejadas de las baterías. No fume cerca de la batería. Asegúrese de que hay buena ventilación en los lugares cerrados en que se usan o cargan baterías. No compruebe el estado de carga de la batería cortocircuitando los bornes con un objeto metálico. Utilice un hidrómetro o un voltímetro.

**ADVERTENCIA** No conecte el cargador cuando las baterías no estén conectadas. Hacerlo podría resultar en peligro de terminales cargados eléctricamente del cargador.

No lleve a cabo el mantenimiento en una máquina mientras el cargador esté conectado a un suministro de energía externo (es decir no trabaje en una máquina cargada eléctricamente). Los cables del cargador a las baterías pueden seguir cargados eléctricamente incluso si las baterías están desconectadas / retiradas de la máquina. Existe un riesgo de electrocución grave.

Desconecte siempre todos los suministros de energía externos de la máquina antes de llevar a cabo el mantenimiento.

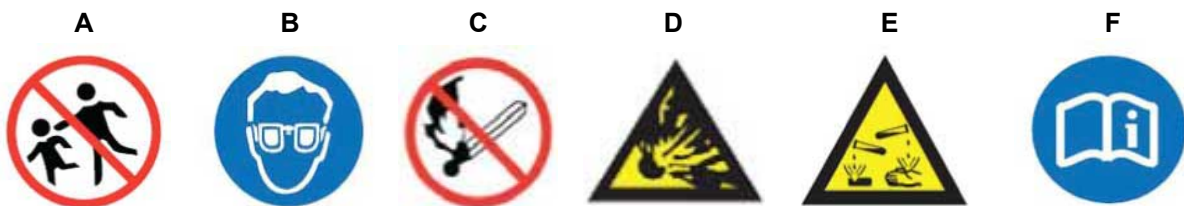
**ADVERTENCIA** El electrolito de las baterías es tóxico y corrosivo. No respire los gases que se desprenden de las baterías. Evite el contacto del electrolito con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Póngase gafas de seguridad.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

**PRECAUCIÓN** Las baterías dañadas o agotadas y cualquier residuo de un incendio o de un derrame debe ponerse en un recipiente cerrado adecuado y eliminarse de acuerdo con las disposiciones locales medioambientales sobre residuos.

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

**Figura 33.**



- A** Mantener fuera del alcance de los niños
- C** Se prohíbe fumar, las llamas desnudas y las chispas
- E** Ácido de la batería

- B** Protéjase los ojos
- D** Gas explosivo
- F** Observe las instrucciones operativas

## Primeros Auxilios - Electrólito

### Ojos

En caso de contacto con los ojos, lávelos con agua abundante durante 15 min y obtenga siempre asistencia médica.

### Ingestión

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Beba entonces leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure asistencia médica.

### Piel

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizador, luego procure asistencia médica.

(Para: Batería de fosfato de litio - hierro)

## Normas generales

▲ **PELIGRO** Sitúe todos los interruptores en la posición de desconexión (OFF) antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

Al reconectarla, hágalo primero con el cable positivo (+).

**ADVERTENCIA** No conecte el cargador cuando las baterías no estén conectadas. Hacerlo podría resultar en peligro de terminales cargados eléctricamente del cargador.

No lleve a cabo el mantenimiento en una máquina mientras el cargador esté conectado a un suministro de energía externo (es decir no trabaje en una máquina cargada eléctricamente). Los cables del cargador a las baterías pueden seguir cargados eléctricamente incluso si las baterías están desconectadas / retiradas de la máquina. Existe un riesgo de electrocución grave.

Desconecte siempre todos los suministros de energía externos de la máquina antes de llevar a cabo el mantenimiento.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

El trabajo en la batería de iones de litio debería ser efectuada exclusivamente por personal cualificado.

Mientras esté trabajando en la batería de iones de litio, lleve ropa y gafas de protección.

Cualquier material de batería al descubierto tal como electrólito o polvo sobre la piel o en los ojos debe limpiarse inmediatamente con abundante agua limpia. A continuación, busque asistencia médica. Los derrames sobre la ropa debe aclararse con agua.

Los terminales de la batería de iones de litio están siempre cargados eléctricamente; por consiguiente no ponga elementos o herramientas sobre la batería de iones de litio. Evite cortocircuitos, descargas demasiado profundas y corrientes demasiado altas. No lleve ningún artículo metálico como relojes, pulseras, etc. En caso de incendio, debe utilizar un extintor de incendios de CO2 o una espuma de tipo D.

No intente nunca abrir o desmontar la batería de iones de litio. El electrólito es muy corrosivo. En condiciones de trabajo normales, el contacto con el electrólito es imposible. Si la cubierta de la batería está dañada, no toque el electrólito o polvo al descubierto porque es corrosivo.

Unas descargas demasiado profundas dañan la batería de iones de litio seriamente y pueden ser peligrosas. Por ello, JCB monta un relé de seguridad en el sistema. No fuerce ni modifique el sistema actual. Si se carga después de que la batería de iones de litio se descargara por debajo del voltaje de límite de descarga, o cuando la batería de iones de litio está dañada o sobrecargada, la batería de iones de litio puede soltar una mezcla de gases nocivos como fosfato. Asegúrese de que hay buena ventilación en los lugares cerrados en que se usan o cargan baterías.

Se recomienda no retirar las baterías de iones de litio de la máquina. Sin embargo, si esto es necesario, siga las siguientes advertencias de seguridad: las baterías de iones de litio son pesadas. Si se ven involucradas en un accidente, pueden convertirse en un proyectil. Asegúrese de que se produzca un montaje adecuado y seguro y use siempre un equipo de manipulación adecuado para su transporte. Manipúlelas con cuidado porque las baterías de iones de litio son sensibles al impacto mecánico.

## **Transporte**

La batería de iones de litio debe ser transportada en su embalaje original o equivalente y en posición vertical. Si la batería está en su embalaje, utilice eslingas blandas para evitar daños. No se sitúe por debajo de una batería de iones de litio cuando se encuentre izada. No levante nunca la batería en los terminales, levante solo la batería en las manijas.

Las baterías están probadas de acuerdo con el manual de usuario de Pruebas y Criterios UN, parte III, subsección 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5). Para el transporte, las baterías pertenecen a la categoría UN3480, clase 9, Grupo de Embalaje II y tienen que transportarse según esta normativa. Esto significa que para el transporte por tierra y marítimo (ADR, RID e IMDG), tienen que embalarse según las instrucciones de embalaje P903 y para el transporte por aire (IATA) según las instrucciones de embalaje P965. El embalaje original cumple estas instrucciones.

## **Eliminación de residuos**

Las baterías marcadas con el símbolo de reciclaje deben procesarse mediante una agencia de reciclaje reconocida. Por acuerdo, pueden devolverse al fabricante. Las baterías no deben mezclarse con residuos domésticos o industriales.

## **Primeros Auxilios - Electrólito**

### **Ojos**

En caso de contacto con los ojos, lávelos con agua abundante durante 15 min y obtenga siempre asistencia médica.

### **Ingestión**

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Beba entonces leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure asistencia médica.

### **Piel**

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizador, luego procure asistencia médica.

## Programas de mantenimiento

### General

**▲ ADVERTENCIA** El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de efectuar cualquier mantenimiento, compruebe de que la máquina esté segura; debe estar aparcada correctamente sobre un suelo sólido y horizontal.

Para evitar que alguien arranque el máquina, saque la llave. Desconecte la batería (mediante el desconector de la batería si está montado) cuando no esté utilizando la energía eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

Una máquina con un mantenimiento deficiente constituye un peligro para el operador y para quienes trabajan en las proximidades del operador. Asegúrese de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en los programas de mantenimiento para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Aparte de las tareas diarias, los programas se basan en el tiempo. Compruebe regularmente las lecturas del contador de horas para supervisar los equivalentes del contador de horas. Donde no se haya instalado ningún contador de horas, utilice los equivalentes de calendario para determinar los intervalos de servicio.

No utilice una máquina que haya cumplido el plazo prescrito para su mantenimiento. Cerciórese de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular se subsane inmediatamente.

### Cómo utilizar los programas de mantenimiento

Los programas muestran las tareas de servicio que deben realizarse y sus intervalos.

Los servicios deben llevarse a cabo o bien con intervalos horarios o según el equivalente de calendario, lo primero que se produzca.

No deben excederse los intervalos indicados en el programa. Si la máquina trabaja en condiciones extremas (alta temperatura, polvo, agua, etc.), acorte los intervalos. Cuando las normativas locales requieren controles más frecuentes, deben seguirse los intervalos de estas.

**Tabla 5.**

|          |                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>○</b> | La tarea de servicio puede llevarse a cabo por un operador competente. En el manual del operador se ofrece información sobre cómo llevar a cabo la tarea de servicio.        |
| <b>□</b> | Recomendamos que lleve a cabo la tarea de servicio un Técnico de Servicio. En el manual de servicio se ofrece información acerca de cómo llevar a cabo la tarea de servicio. |

### Intervalos de mantenimiento

**Tabla 6.**

| Intervalo ( h ) | Equivalente de calendario |
|-----------------|---------------------------|
| 10              | A diario                  |
| 50              | Semanalmente              |
| 100             | Mensual                   |
| 250             | Trimestralmente           |
| 500             | Seis meses                |
| 1000            | Cada año                  |
| 1500            | Cada dieciocho meses      |
| 2000            | Dos años                  |

## Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de servicio y niveles de líquidos

Tabla 7.

| Componente                                                        | Tarea                 | A diario | Sema-<br>nal-<br>mente | Men-<br>sual | 3 me-<br>ses | 6 me-<br>ses | Cada<br>año | 18 me-<br>ses | 2 años |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------|
| Manual del ope-<br>rador                                          | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Etiquetas de se-<br>guridad                                       | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Latiguillos hidráulicos                                           | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Aceite hidráulico                                                 | Comprobar<br>(nivel)  | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Aceite hidráulico                                                 | Comprobar<br>(fugas)  | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Aceite hidráulico                                                 | Cambiar               |          |                        |              |              |              |             |               | □      |
| Filtro de retorno<br>hidráulico                                   | Cambiar               |          |                        |              |              |              | □           | □             | □      |
| Filtro del respira-<br>dero - depósito<br>hidráulico              | Cambiar               |          |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |
| Electrólito de la<br>batería (baterías<br>de ácido de plo-<br>mo) | Comprobar<br>(nivel)  | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Electrólito de la<br>batería (baterías<br>de ácido de plo-<br>mo) | Comprobar<br>(fugas)  | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Cable eléctrico                                                   | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Soldaduras                                                        | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Daños en la má-<br>quina, piezas per-<br>didas                    | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Abrazaderas                                                       | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Barandilla lateral                                                | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Controles desli-<br>zantes del chasis                             | Comprobar<br>(estado) |          |                        |              |              |              |             | □             | □      |
| Llanta y neumáti-<br>co de la rueda                               | Comprobar<br>(estado) |          |                        | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Cilindro(s) de ele-<br>vación                                     | Grasa                 |          |                        |              | □            | □            | □           | □             | □      |
| Pivotes de la di-<br>rección                                      | Grasa                 |          |                        |              | □            | □            | □           | □             | □      |
| Control deslizante<br>de base de tijera                           | Grasa                 |          |                        | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Control deslizante<br>de cesta de tijera                          | Grasa                 |          |                        |              | □            | □            | □           | □             | □      |

| Componente                                    | Tarea                 | A diario | Sema-<br>nal-<br>mente | Men-<br>sual | 3 me-<br>ses | 6 me-<br>ses | Cada<br>año | 18 me-<br>ses | 2 años |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------|
| Pasador hendi-<br>do de la tuerca de<br>rueda | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Sensor de inclina-<br>ción                    | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Sistema de pro-<br>tección contra ba-<br>ches | Comprobar<br>(estado) | ○        | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |

## Pruebas funcionales e inspección final

Tabla 8.

| Componente                                                                           | Tarea                              | Diaria-<br>mente | Sema-<br>nal-<br>mente | Men-<br>sual | 3 me-<br>ses | 6 me-<br>ses | Cada<br>año | 18 me-<br>ses | 2 años |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------|
| Tierra del controlador                                                               |                                    |                  |                        |              |              |              |             |               |        |
| Parada de emer-<br>gencia                                                            | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Funciones de ele-<br>vación y bajada<br>de la plataforma                             | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Bajada de emer-<br>gencia de la pla-<br>taforma                                      | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Interruptor de en-<br>cendido                                                        | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Controlador de la plataforma                                                         |                                    |                  |                        |              |              |              |             |               |        |
| Parada de emer-<br>gencia                                                            | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Funciones de ele-<br>vación y bajada<br>de la plataforma                             | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Bocina                                                                               | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Dirección                                                                            | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Conducción y<br>freno                                                                | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| General                                                                              |                                    |                  |                        |              |              |              |             |               |        |
| Velocidad de con-<br>ducción limitada<br>(con plataforma<br>elevada y guarda-<br>da) | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Sensor de inclina-<br>ción                                                           | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |

| Componente                                                                     | Tarea                              | Diaria-<br>mente | Sema-<br>nal-<br>mente | Men-<br>sual | 3 me-<br>ses | 6 me-<br>ses | Cada<br>año | 18 me-<br>ses | 2 años |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------|
| Sistema de pro-<br>tección contra ba-<br>ches                                  | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) | ○                | ○                      | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Sistema de venti-<br>lación - depósito<br>hidráulico                           | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) |                  |                        | □            | □            | □            | □           | □             | □      |
| Sistema de so-<br>brecarga                                                     | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) |                  |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |
| Presión del siste-<br>ma hidráulico                                            | Comprobar<br>(configura-<br>ción)  |                  |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |
| Prueba funcional<br>del sistema hi-<br>dráulico                                | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) |                  |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |
| Prueba de sobre-<br>carga                                                      | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) |                  |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |
| RCBO (Disyuntor<br>de corriente resi-<br>dual con protec-<br>ción sobrecargas) | Comprobar<br>(funciona-<br>miento) |                  |                        |              |              | □            | □           | □             | □      |

## Posiciones de mantenimiento

### General

Asegure la máquina antes de iniciar el procedimiento de mantenimiento.

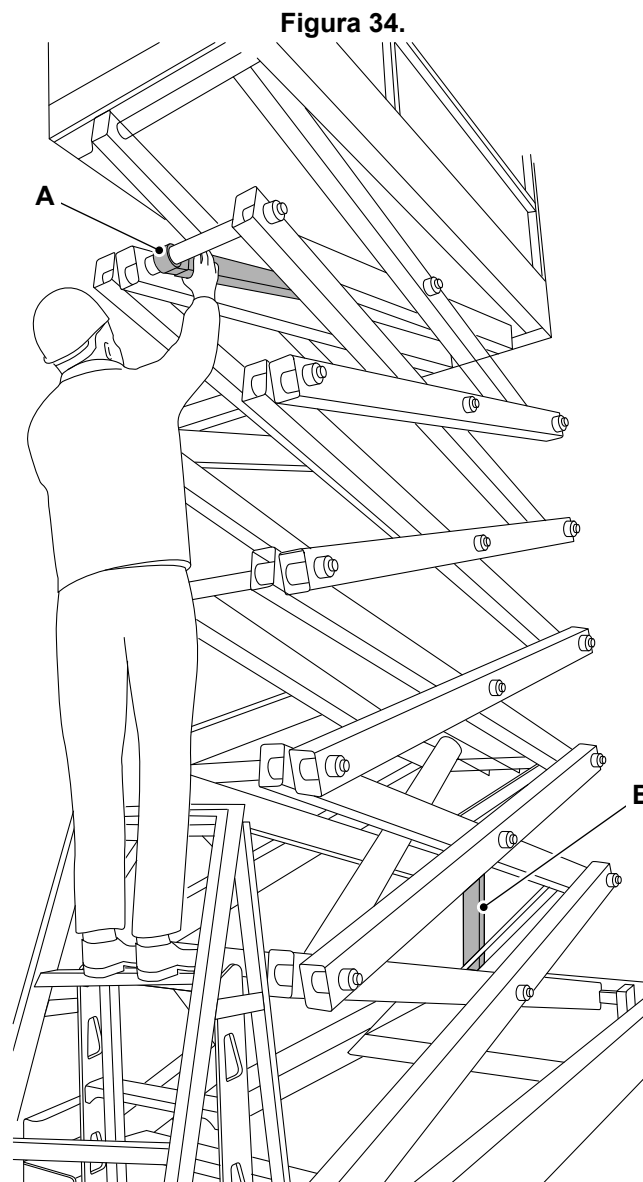
1. Estacione la máquina sobre un terreno firme y llano (pavimentado, con losas).
2. Retire el interruptor de llave de la máquina.
3. Desconecte la batería para impedir un arranque accidental.
4. Coloque los calzos en la parte lateral de todas las ruedas.

### Posición de mantenimiento - plataforma elevada

**▲ ADVERTENCIA** Si una segunda persona está involucrada en el funcionamiento, asegúrese de que los mandos de la máquina no se accionan mientras están en la envolvente operativa de la máquina y del implemento, o de lo contrario la otra persona podría sufrir lesiones graves o fatales si se mueve un mando accidentalmente.

Asegúrese de que el puntal de seguridad esté instalado antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento en la plataforma elevada.

Al colocar el puntal de seguridad superior, mantenga siempre tres puntos de contacto con la escalerilla y la barra de extremo en tijera. Utilice la barra de extremo en tijera como pasamanos.



**A** Puntal de seguridad superior

**B** Puntal de seguridad inferior

Se muestra la altura límite mínima necesaria para instalar los puntales de seguridad. Consulte la tabla 9.

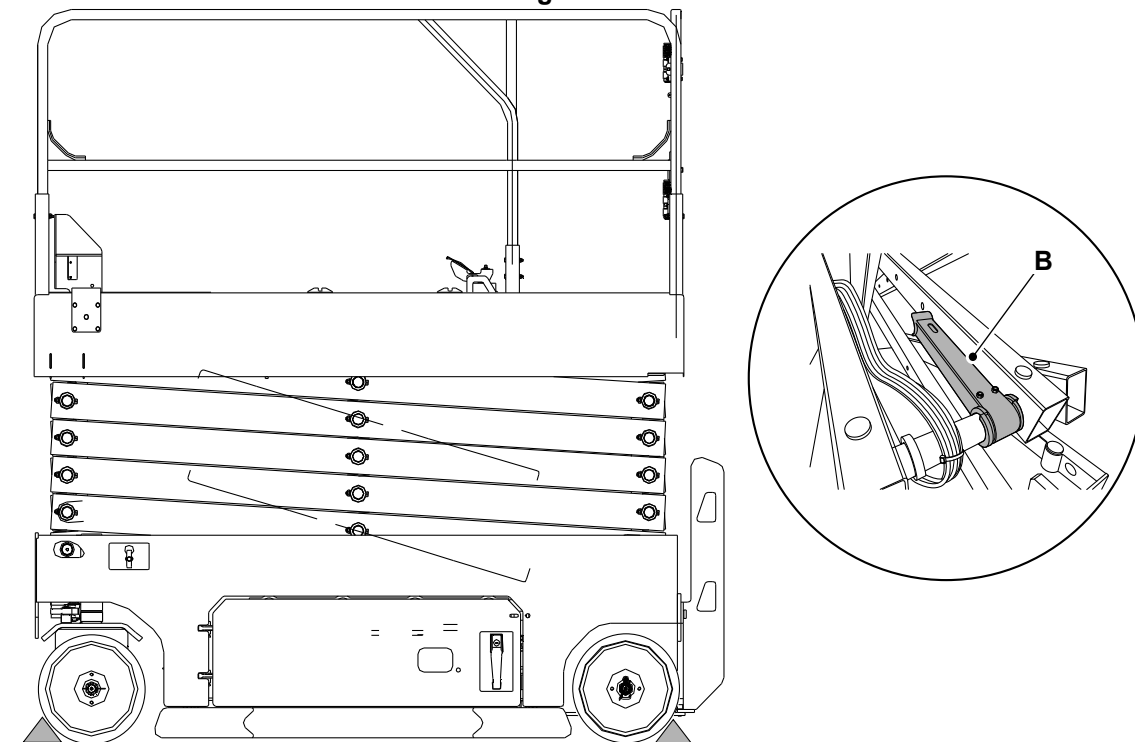
**Tabla 9.**

| Máquina | Longitud |
|---------|----------|
| S1530E  | 3,25 m   |
| S1930E  | 3,61 m   |
| S2032E  | 3,3 m    |
| S2046E  | 3,3 m    |
| S2632E  | 3,75 m   |
| S2646E  | 3,75 m   |
| S3246E  | 4,2 m    |
| S4046E  | 4,6 m    |
| S4550E  | 4,6 m    |

## Posición de mantenimiento - plataforma bajada

Asegúrese de que el puntal de seguridad esté en la posición de almacenamiento antes de bajar la plataforma.

**Figura 35.**



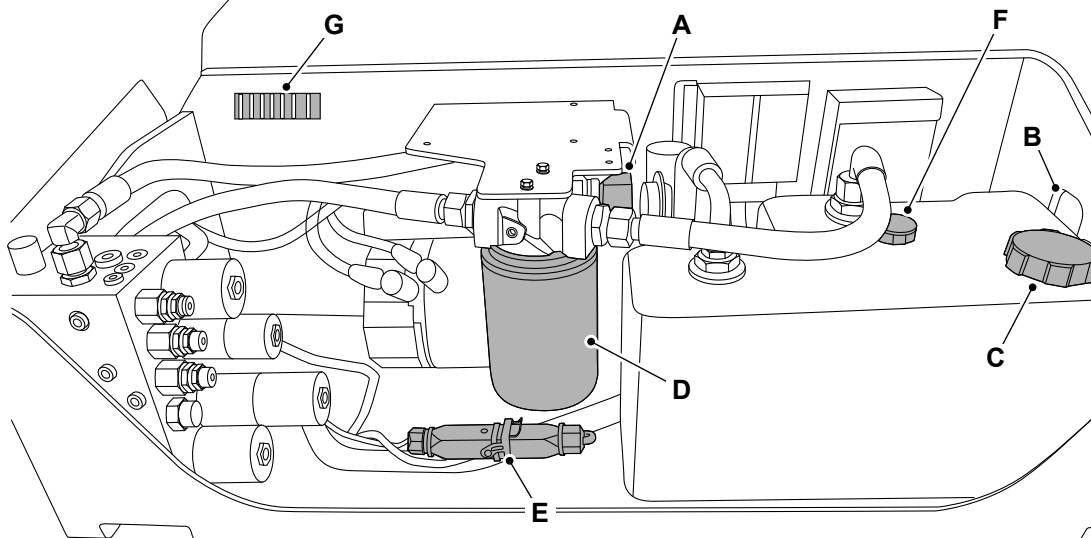
**B** Posición de almacenamiento de puntales de seguridad

## Puntos de servicio

### General

### Compartimento hidráulico

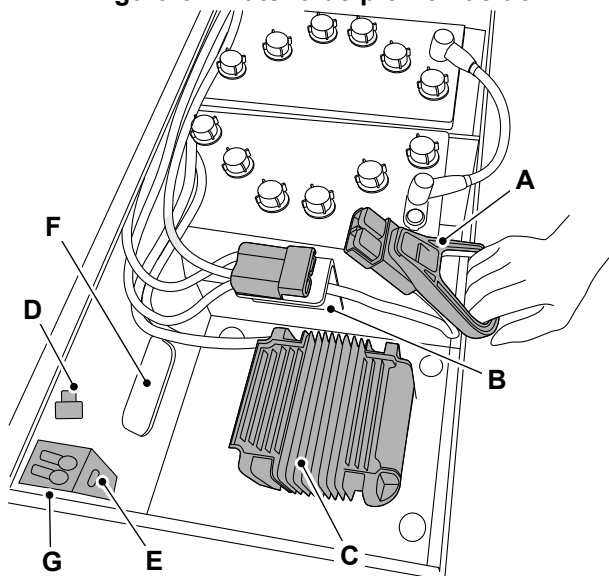
Figura 36.



- |                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> Relé de control principal              | <b>B</b> Mirilla del indicador del nivel de aceite hidráulico |
| <b>C</b> Tapón de llenado del aceite hidráulico | <b>D</b> Filtro del aceite hidráulico                         |
| <b>E</b> Conexión de control de plataforma      | <b>F</b> Respiradero hidráulico                               |
| <b>G</b> Fusibles secundarios                   |                                                               |

## Compartimento de baterías

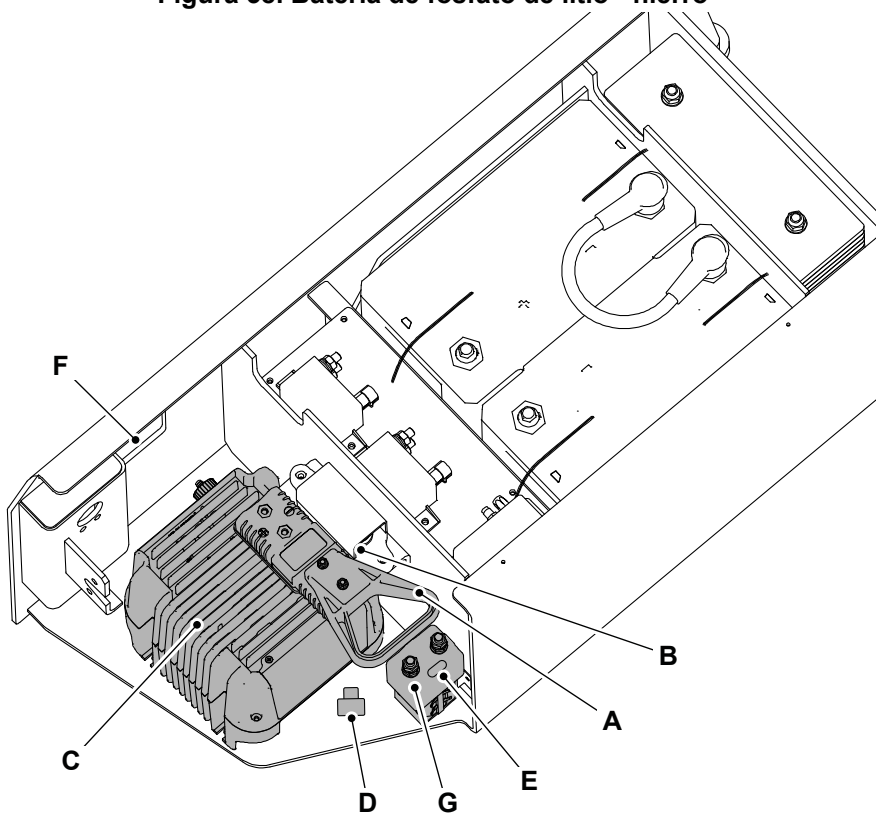
**Figura 37. Batería de plomo - ácido**



- A** Desconectador de batería
- C** Cargador de batería
- E** Resistencia del contactor de CC
- G** Contactor de CC

- B** Fusibles primarios ( 275 A nominal)
- D** Fusible primario ( 20 A nominal)
- F** Agujero de observación de estado del cargador de batería

**Figura 38. Batería de fosfato de litio - hierro**



- A** Desconectador de batería
- C** Cargador de batería
- E** Resistencia del contactor de CC

- B** Fusibles primarios ( 275 A nominal)
- D** Fusible primario ( 20 A nominal)
- F** Agujero de observación de estado del cargador de batería

**G** Contactor de CC

## Aperturas de acceso

### General

**⚠ ADVERTENCIA** Después de haber utilizado la unidad, los componentes hidráulicos y la batería estarán calientes. Deje que los componentes se enfríen antes de revisar la unidad, o de lo contrario podría quemarse.

Cuando se desplazan hasta la posición de mantenimiento, los paneles de acceso le ofrecen acceso a partes o zonas de la máquina que no se necesitan durante el funcionamiento de la máquina.

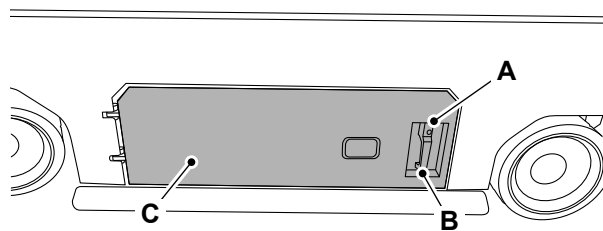
Antes de hacer funcionar la máquina, asegúrese de que todos los paneles de acceso estén correctamente en sus posiciones cerrada o instalada.

### Cubierta de la batería

#### Abrir

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Saque la llave de la máquina.
3. Utilice la llave para desbloquear la cubierta.
4. Pulse el bloqueo y tire de la manecilla para abrir la cubierta. Consulte la figura 39.

**Figura 39.**



**A** Cerradura  
**C** Tapa

**B** Empuñadura

#### Cerrar

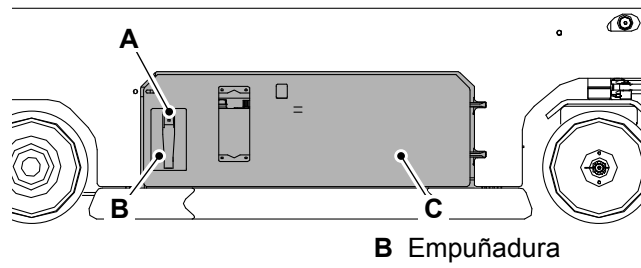
1. Cierre la cubierta.
2. Asegúrese de que la tapa esté bien cerrada.
3. Utilice la llave para bloquear la cubierta. Consulte la figura 39.

### Cubierta del compartimento hidráulico

#### Abrir

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Saque la llave de la máquina.
3. Utilice la llave para desbloquear la cubierta.
4. Pulse el bloqueo y tire de la manecilla para abrir la cubierta.

**Figura 40.**



**A** Cerradura  
**C** Tapa

**B** Empuñadura

### **Cerrar**

1. Cierre la cubierta.
2. Asegúrese de que la cubierta esté bien cerrada.
3. Utilice la llave para bloquear la cubierta.

## **Carrocería y bastidor**

### **General**

#### **Comprobar (estado)**

1. Asegúrese de que todas las protecciones y los dispositivos de protección estén en su lugar, acoplados mediante sus dispositivos de bloqueo y libres de daños.
2. Inspeccione todas las estructuras de acero para ver si han sufrido daños. Debe incluirse lo siguiente:
  - 2.1. Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de giro.
  - 2.2. Inspeccione el estado de todos los pasadores de articulación.
  - 2.3. Compruebe que los pasadores de articulación estén correctamente en su lugar y fijados mediante sus dispositivos de bloqueo.
3. Compruebe que los escalones y las barandillas no estén dañados y estén correctamente acoplados.
4. Compruebe que todas las etiquetas de seguridad e instrucciones estén sin daños y en su posición. Ponga etiquetas nuevas donde sea necesario.
5. Tenga en cuenta la pintura dañada para una futura reparación.
6. Inspeccione la máquina para ver si hay abrazaderas rotas o flojas.
7. Levante la plataforma hasta que se active la protección contra baches. Compruebe el estado de las barras de protección contra baches.

## Equipo de seguridad

### Comprobar (funcionamiento)

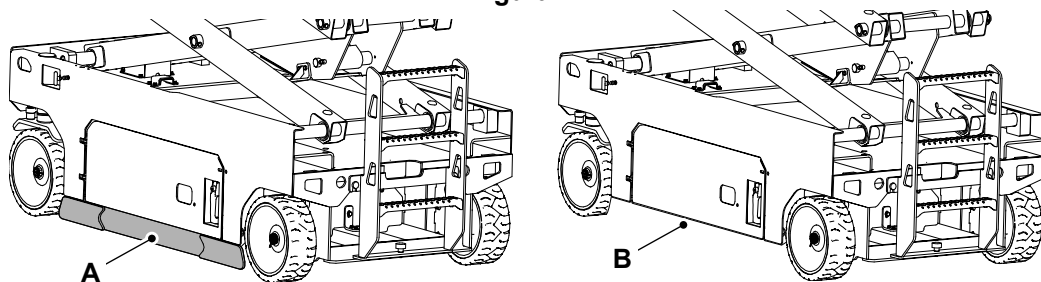
Si alguno de los equipos de seguridad está defectuoso, no utilice la máquina hasta que el fallo haya sido corregido.

### Sistema de protección contra los baches

El sistema de protección contra baches deberá activarse cuando la plataforma esté elevada. El sistema de protección contra baches está controlado por dos interruptores de límite para garantizar un despliegue correcto. Si el sistema de protección contra baches no se activa, sonará la alarma y la plataforma no se elevará más alto.

1. Levante la plataforma.
2. Instale el puntal de seguridad.
3. Las placas de protección contra baches se deberán desplegar automáticamente.
4. Inspeccione las placas de protección contra baches en ambos lados del chasis. Las placas deberán bajarse completamente hasta la posición vertical.
5. Inspeccione las articulaciones en el interior de los compartimientos a ambos lados del chasis. Las articulaciones deberán estar conectadas, sin signos de daños visibles.
6. Retire el puntal de seguridad.
7. Baje la plataforma.
8. Las placas de protección contra baches se deberán plegar automáticamente.
9. Coloque un obstáculo debajo de la placa en cada lado.
10. Levante la plataforma. La plataforma deberá pararse automáticamente cuando la placa no pueda utilizarse. Compruebe la reacción: la alarma deberá sonar en el controlador de la plataforma y el chasis, las luces deberán parpadear en el chasis, las pantallas de LCD (Pantalla de cristal líquido) deberán mostrar "18".

**Figura 41.**



**A** Placa de protección frente a los baches - posición desplegada

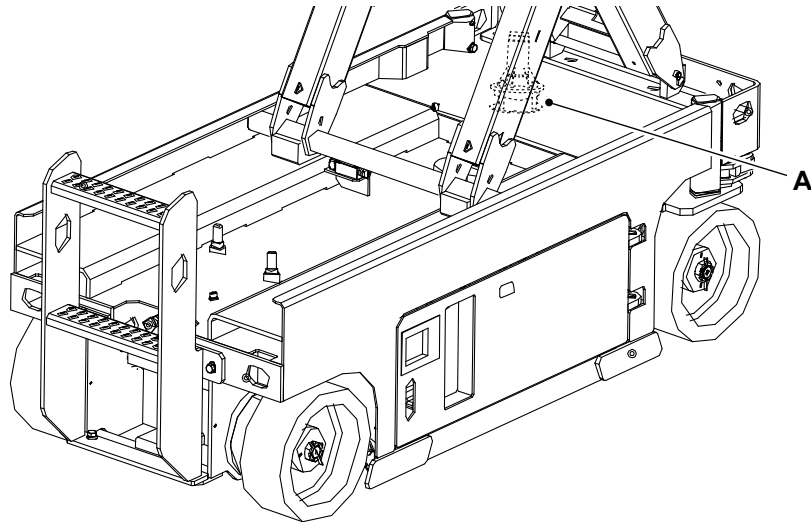
**B** Placa de protección frente a los baches - posición plegada

### Sensor de inclinación

1. Levante la plataforma.
2. Instale el puntal de seguridad.
3. Utilice un poste/dispositivo para empujar el sensor de inclinación hacia abajo en un lado hasta que el sensor esté inclinado a su máximo ángulo. Mantenga el sensor de inclinación hacia abajo durante el tiempo especificado por lo menos. Compruebe la reacción: la alarma deberá sonar en el controlador de la plataforma y el chasis, las luces deberán parpadear en el chasis, las pantallas de LCD deberán mostrar "LL".

Duración: 1,5 s

**Figura 42.**



**A** Sensor de inclinación

## Frenos

### Freno de estacionamiento

#### Comprobar (funcionamiento)

Los frenos deben poder sostener la máquina en cualquier pendiente que pueda subir. [Consulte: Conducción en pendientes \(Página 28\)](#).

Tenga en cuenta lo siguiente.

- Debe comprobar el buen funcionamiento de los frenos a intervalos regulares.
  - La función del freno correcta es necesaria para el funcionamiento de la máquina en condiciones de seguridad.
  - La función del freno debe funcionar con suavidad, sin vacilación, sacudidas ni ruido inusual.
  - Siga este procedimiento con la máquina sobre una superficie firme y llana que esté libre de obstáculos.
1. Deje la máquina en una posición segura con la plataforma bajada.
  2. Asegúrese de que la extensión de la plataforma esté en la posición totalmente retraída.
  3. Ponga una marca en el suelo para su uso como una línea de pruebas.
  4. Gire el interruptor de encendido del control de plataforma.
  5. Tire del botón de parada de emergencia de suelo hasta la posición ON.
  6. Tire del botón de parada de emergencia de la plataforma hasta la posición ON.
  7. Anote el punto en la máquina (parche de contacto de un neumático) como una referencia visual al cruzar la línea de pruebas.
  8. Pulse el botón de función de transmisión (si está instalada).
  9. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de habilitación de la función de accionamiento / dirección en la manija de control.
  10. Mueva la palanca de mando en dirección hacia adelante.
  11. Ponga la máquina a la velocidad de conducción máxima antes de alcanzar la línea de pruebas.
  12. Suelte la palanca de mando cuando el punto de referencia seleccionado en la máquina cruza la línea de pruebas.
  13. Mida la distancia entre la línea de prueba y el punto de referencia de la máquina.
  14. Asegúrese de que la distancia de frenado esté dentro de los límites especificados.
  15. Levante la plataforma.
  16. Realice los pasos 3 a 13 con la plataforma elevada.
  17. Asegúrese de que la distancia de frenado esté dentro de los límites especificados.

## **Sistema de dirección**

### **General**

#### **Comprobar (funcionamiento)**

1. Habilite el joystick pulsando el botón de seguridad/interruptor de activación.  
[Consulte: Palancas/Pedales de mando \(Página 31\).](#)
2. Pulse el joystick (hacia adelante/hacia atrás).
3. Pulse el interruptor de dirección de la izquierda para girar hacia la izquierda.
4. Pulse el interruptor de dirección de la derecha para girar a la derecha.

---

## Neumáticos

### General

#### Comprobar (estado)

Conduzca siempre teniendo en cuenta el estado de los neumáticos. Compruebe los neumáticos diariamente para ver si hay indicios de daños o de desgaste. Por ejemplo:

- Señales de distorsión
- Cortes
- Objetos incrustados (clavos, etc.)
- Banda de rodadura continua
- Daños de borde
- Desgaste no uniforme

## Sistema hidráulico

### General

#### Comprobar (estado)

##### Latiguillos hidráulicos

▲ **ADVERTENCIA** Los latiguillos dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examine periódicamente los latiguillos. No use la máquina si un latiguillo o su fijación están dañados.

**ADVERTENCIA** Los chorros finos de fluido a alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas de protección. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

Inspeccione los latiguillos para ver si hay:

Extremos de latiguillos dañados

Cubiertas exteriores gastadas

Cubiertas exteriores abultadas

Latiguillos doblados o estrujados

Armadura a la vista en las cubiertas exteriores

Accesorios de extremo de latiguillo desplazados.

Forro exterior de la cubierta o recubrimiento de protección contra reventamiento de latiguillos gastado.

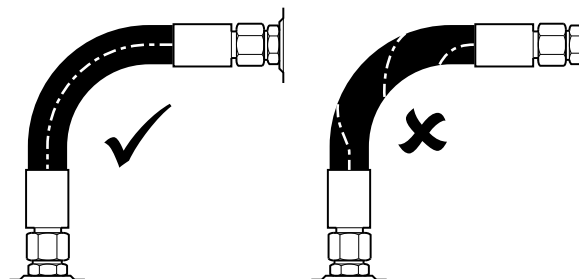
Cambie un latiguillo dañado antes de volver a utilizar la máquina de nuevo.

Los latiguillos de sustitución deben ser del mismo tamaño, estándar y presión nominal. Si es necesario, ponga en contacto con su concesionario JCB para obtener más información.

##### Conexión de los latiguillos hidráulicos

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\).](#)
2. Purgue el sistema hidráulico.
3. Compruebe los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños.
4. Conecte los latiguillos:
  - 4.1. Asegúrese de que el latiguillo no esté enroscado. La presión aplicada a un latiguillo enroscado puede hacer que el latiguillo falle o que se aflojen las conexiones.

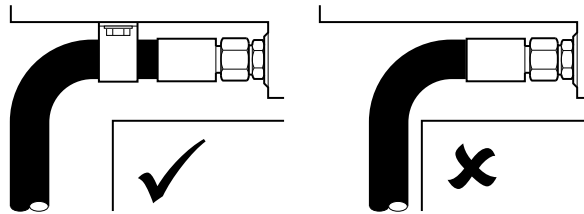
Figura 43.



- 4.2. Asegúrese que el latiguillo no entre en contacto con las piezas calientes. Temperaturas ambiente altas pueden hacer que el latiguillo falle.

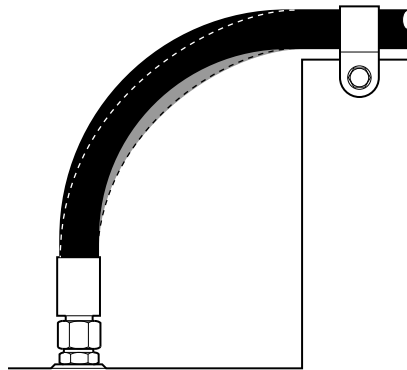
- 4.3. Asegúrese de que el latiguillo no entre en contacto con piezas que puedan rozarse u ocasionar abrasión.
- 4.4. Utilice las abrazaderas de latiguillo (donde sea posible) para soportar tramos de latiguillos largos y mantenga los latiguillos alejados de piezas móviles, etc.

**Figura 44.**



- 4.5. Para permitir cambios de longitud cuando el latiguillo está presurizado, no lo sujete en la curvatura. La curva absorbe el cambio.

**Figura 45.**



5. Compruebe si hay fugas:
  - 5.1. Arranque la máquina.
  - 5.2. Accione los mandos correspondientes para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
  - 5.3. Detenga la máquina y a continuación saque la llave.
  - 5.4. Compruebe que no haya señales de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corrija en la medida en que sea necesario.

### **Desconexión de los latiguillos hidráulicos**

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\).](#)
2. Purgue el sistema hidráulico.
3. Desconecte los latiguillos.
4. Compruebe los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños.
5. Si es necesario, instale los tapones obturadores.
6. Compruebe si hay fugas:
  - 6.1. Arranque la máquina.
  - 6.2. Accione los mandos correspondientes para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
  - 6.3. Detenga la máquina y a continuación saque la llave.

- 6.4. Compruebe que no haya señales de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corrija en la medida en que sea necesario.

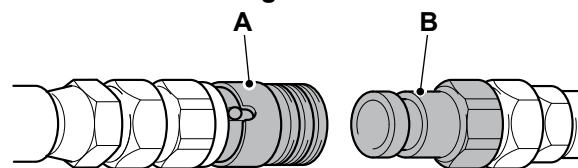
### Acoplamiento de desenganche rápido

**▲ ADVERTENCIA** Las superficies exteriores de los acoplamientos deben estar limpias antes de conectarlos o desconectarlos. La entrada de suciedad producirá fugas de líquido y dificultad en conectarlos o desconectarlos. Usted podría resultar muerto o gravemente herido debido a los acoplamientos de desenganche rápido defectuosos.

Los acoplamientos de desenganche rápido de superficie plana permiten desmontar y montar implementos con rapidez y eficientemente.

En general, los tubos de la máquina tendrán un acoplamiento hembra y un acoplamiento macho. Los latiguillos del implemento opcional también estarán instalados con un acoplamiento hembra y un acoplamiento macho.

**Figura 46.**



**A** Acoplamiento hembra.

**B** Acoplamiento macho.

Los acoplamientos de desenganche rápido no darán problemas y son relativamente fáciles de conectar y desconectar, con tal que se conserven limpios y se usen correctamente. Las recomendaciones que se relacionan a continuación deben adoptarse siempre cuando se usen los acoplamientos de desenganche rápido de superficie plana.

Lea y corrija los procedimientos de conexión y desenganche antes de instalar o retirar cualquier implemento opcional conectado con acoplamientos de desenganche rápido.

Obligaciones fundamentales:

- Antes de conectar o desconectar un latiguillo hidráulico es preciso descargar la presión hidráulica residual que haya atrapada aún en la tubería de servicio. Asegúrese de que se ha descargado de presión la tubería de servicio antes de conectar o desconectar los latiguillos.
- Limpie siempre las dos superficies de contacto antes de la conexión.
- Utilice tapones y obturadores cuando los acoplamientos estén desconectados.
- Alinee siempre la bola de bloqueo externa (si se utiliza) con la muesca en el manguito de bloqueo y a continuación tire del manguito de bloqueo hacia atrás completamente para desconectarlo.
- Si un acoplamiento se atasca, compruebe primero que la presión se haya eliminado. Asegúrese de la bola de bloqueo y la muesca en el manguito de bloqueo estén alineadas; tire del manguito hacia atrás y enrosque los acoplamientos separándolos. El agarrotamiento está ocasionado por suciedad en el acoplamiento o daños físicos debidos al abuso.
- Conecte y desconecte los nuevos acoplamientos dos o tres veces para flexibilizar las juntas de PTFE. A veces un nuevo acoplamiento se agarrotará si la junta no se ha flexibilizado.
- Al conectar los acoplamientos, aplique solo la llave de tuercas o las tenazas al hexágono y en ningún otro lugar.
- Evite los daños en las superficies de acoplamiento. Las rebabas y los rayones ocasionan daños en las juntas y causan fugas. También pueden impedir la conexión y desconexión de los acoplamientos.
- Lubrique periódicamente las bolas de bloqueo interno en la mitad hembra del acoplamiento con grasa de silicona.

Cosas que hay que evitar:

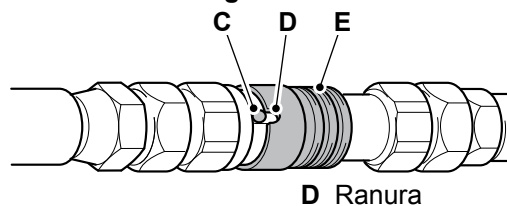
- No intente nunca la reconexión utilizando una mitad de acoplamiento dañada dado que esto destruirá los retenes en la mitad de contacto y será necesario sustituir las dos mitades.
- No deje el acoplamiento en un lugar donde la máquina pueda pasar por encima de él o ser aplastado por cualquier otra causa, pues se deformará el manguito e impedirá la conexión y desconexión correctas.

- No intente nunca girar el manguito cuando el acoplamiento esté desconectado dado que esto hará que la bola de bloqueo se atasque debajo del manguito de bloqueo y dañe el acoplamiento.
- No intente nunca desmontar el acoplamiento; no hay ninguna pieza de la cual el usuario pueda realizar el servicio. Si tiene defectos el acoplamiento debe cambiarse por otro nuevo.
- No golpee nunca el cabezal móvil central del acoplamiento para intentar eliminar la presión bloqueada. Esto puede ocasionar daños irreparables en el acoplamiento y graves lesiones.
- Al conectar los acoplamientos, no sujete nunca el manguito de la hembra o el extremo del macho, dado que esto ocasionará distorsión y / o daños.
- No someta nunca los acoplamientos a fuerzas externas, especialmente la carga lateral. Esto puede reducir la duración del acoplamiento u ocasionar un fallo.
- No permita nunca que las fuerzas de torsión transmitidas desde los latiguillos desenrosquen / enrosquen los acoplamientos entre sí.
- No utilice nunca un acoplamiento como obturador.
- No realice ninguna conexión / desconexión con presión en la línea a no ser que el tipo de acoplamiento esté específicamente diseñado para hacerlo.

### Conexión de los acoplamientos de desenganche rápido

1. Descargue cualquier presión hidráulica que haya quedado atrapada en el latiguillo de la línea de servicio.
2. Frote las dos superficies de los acoplamientos macho y hembra y asegúrese de que están limpias.
3. Asegurarse de que la bola del acoplamiento hembra está metida en una de sus ranuras.
4. Ajuste el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra.
5. Donde sea aplicable, gire el manguito medio giro y asegúrese de que la bola de bloqueo no esté alineada con la ranura.

**Figura 47.**



**C** Bola  
**E** Manguito

**D** Ranura

### Desconexión de los acoplamientos de desenganche rápido

1. Descargue cualquier presión hidráulica que haya quedado atrapada en el latiguillo de la línea de servicio.
2. Donde sea aplicable, alinee la ranura con la bola.
3. Tire del manguito hacia atrás para desenganchar el acoplamiento.

## Aceite

### Comprobar (nivel)

1. Deje la máquina en una posición segura con la plataforma bajada.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\).](#)
2. Mire el líquido hidráulico en la mirilla. Si el líquido hidráulico está turbio, significa que hay agua o aire en el sistema. El agua o aire en el sistema puede dañar la bomba hidráulica. Contacte con el concesionario JCB si el líquido hidráulico está turbio.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 66\).](#)
3. Si es necesario, añada el líquido hidráulico recomendado.
  - 3.1. Abra el tapón de llenado hidráulico.

- 3.2. Utilice un recipiente adecuado para añadir el líquido hidráulico por la lumbrera de llenado.
- 3.3. Compruebe el nivel del líquido hidráulico.
- 3.4. Retire el tapón de llenado.

## Sistema eléctrico

### General

#### Comprobar (funcionamiento)

Asegúrese de que todos los equipos eléctricos funcionen correctamente, por ejemplo:

- Interruptores
- Luces de advertencia
- Luz de baliza
- Alarmas
- Bocina
- Pantalla/contador de horas
- Batería
- Luces

Todos los equipos defectuosos deben repararse antes de utilizar la máquina.

#### Comprobar (estado)

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 82  
 Para: Batería de fosfato de litio - hierro ..... Página 82

(Para: Batería de plomo - ácido)

**▲ ADVERTENCIA** El electrólito de las baterías es tóxico y corrosivo. No respire los gases que se desprenden de las baterías. Evite el contacto del electrólito con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Póngase gafas de seguridad.

**PELIGRO** Las baterías desprenden gases explosivos. Mantenga las llamas y chispas alejadas de la batería. No fume cerca de la batería. Asegúrese de que hay buena ventilación en los lugares cerrados en que se usan o cargan baterías. No compruebe el estado de carga de la batería cortocircuitando los bornes con un objeto metálico. Utilice un hidrómetro o un voltímetro.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

Inspeccione los circuitos eléctricos regularmente para ver si hay:

- Conectores dañados
- Conexiones flojas
- Desgaste por rozamiento en el cableado
- Corrosión
- Falta de aislamiento
- Recorrido incorrecto del cableado
- Cubiertas de aislamiento en los terminales y cables de la batería

No utilice la máquina si se detecta uno o más de estos fallos. Debe asegurarse de que el circuito eléctrico se repare inmediatamente.

(Para: Batería de fosfato de litio - hierro)

#### Protección de batería de litio

##### Introducción

La primera línea de protección es el equilibrado de celda. Las baterías tienen equilibrado de celda integrado.

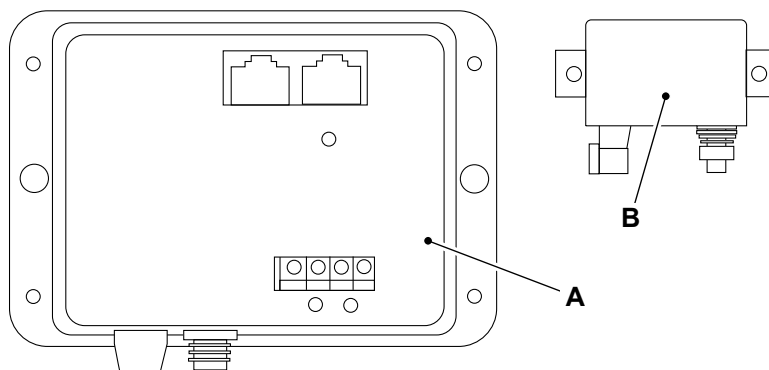
La segunda línea de protección se compone de:

- desactivación de la carga en el caso de subvoltaje de celda inminente

- desactivación o reducción de la corriente de carga en caso de inminente sobrevoltaje de celda, temperatura alta (mayor que 50 °C) o temperatura bajas (inferior a 5 °C).

El sistema de control de la batería es el núcleo de la segunda protección de línea. Sin embargo, no todas las cargas o cargadores pueden controlarse. Para cerrar esas cargas o cargadores, se utilizan varios interruptores relé.

**Figura 48.**



**A** Sistema de control de la batería

**B** Interruptor relé

#### Sistema de control de la batería

#### Indicadores LED

**Tabla 10.**

|                                 |                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "Habilitado" (azul)             | Habilitado.                                                                                           |
| "Celda>4V o temperatura" (rojo) | Salida de desconexión de carga baja debido a inminente sobrevoltaje o exceso de temperatura de celda. |
| "Celda>2,8 V" (azul)            | salida alta de desconexión de carga.                                                                  |

#### Interruptores relé

Un interruptor relé se desactivará cuando su entrada de control tiene flotación libre. Si el voltaje de la batería se recupera después de la desconexión (lo que sucederá cuando no haya otras cargas conectadas a la batería), la salida del sistema de control de la batería pasará a ser alta y el interruptor relé volverá a activarse tras 30 s. Tras tres intentos de volver a activarse, el interruptor relé permanecerá desactivado hasta que el voltaje de la batería se haya recuperado durante 30 s (que es una señal de que la batería es está cargando).

Un segundo interruptor relé conecta el cargador de batería con un retardo 3 s:

- si la salida de desconexión de carga del sistema de control de la batería es alta
- si detecta un voltaje alto en su terminal de conexión del cargador de batería
- si detecta voltaje alto en su terminal de batería (el interruptor relé permanecerá abierto si no sea conecta a la batería).

El interruptor relé se desactivará inmediatamente cuando su entrada de control pase a tener flotación libre, se produzca sobrevoltaje en la celda de señalización o haya un exceso de temperatura en la celda.

En general una alarma de sobrevoltaje de la celda se reiniciará se reinicia poco después de que la carga se haya parado. El interruptor relé se reconectará a continuación al cargador tras un retardo de 3 s. Después de 2 intentos de volver a activarse con 3 s retardo, el retardo aumenta hasta 10 min.

#### Indicador LED

**Tabla 11.**

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| LED encendido        | Activado    |
| LED parpadeando 10 s | Desactivado |

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| LED parpadeando 2 s    | Conectar    |
| LED parpadeante 2 s    | Desconexión |
| LED parpadeante 0,25 s | Alarma      |

## Batería

### Limpiar

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 84

(Para: Batería de plomo - ácido)

**▲ ADVERTENCIA** Mantenga apartados del borne positivo (+) de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj y cualesquiera broches o cremalleras de la ropa. Esos objetos pueden formar cortocircuitos entre el borne y cualquier parte cercana de metal. Si ocurre esto puede sufrirse una quemadura.

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.

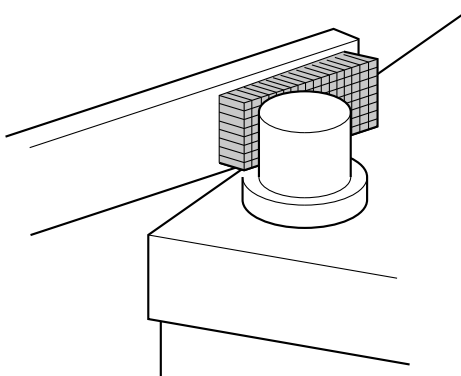
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\).](#)

2. Acceda a la batería.

[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 69\).](#)

3. Si los bornes están corroídos y cubiertos con polvo blanco, límpielos con agua caliente. Si hay una cantidad de corrosión considerable, limpie los bornes con un cepillo de alambre o papel de lija. Consulte la figura 49.

**Figura 49.**



4. Aplique una capa fina de vaselina a los bornes.

### Conectar

**▲ PRECAUCIÓN** La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre el polo negativo de la batería a masa.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

1. Acceda a las baterías.

[Consulte: Desconectar \(Página 85\).](#)

2. Asegúrese de que las cubiertas de los terminales estén colocadas, salvo los postes de terminales expuestos.
3. Conecte los cables de la batería. Conecte en último lugar el terminal de tierra (-).
4. Si la máquina tiene una llave de desconexión de la batería, conecte el aislador.

[Consulte: Aislador de batería \(Página 22\).](#)

## Desconectar

▲ **ADVERTENCIA** No utilice unas baterías más ligeras que las originales. Las baterías funcionan como contrapeso y son cruciales para la estabilidad de la máquina.

**ADVERTENCIA** No utilice la máquina con los contrapesos retirados. Los contrapesos son cruciales para la estabilidad de la máquina.

**PRECAUCIÓN** Las baterías son muy pesadas. Utilice un número adecuado de personas para levantar las baterías. Utilice las técnicas de elevación apropiadas.

**PRECAUCIÓN** La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre el polo negativo de la batería a masa.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

**Aviso:** No aisle el sistema eléctrico de la máquina cuando la máquina esté en funcionamiento; esto podría ocasionar daños en el sistema eléctrico de la máquina.

1. Deje la máquina en posición segura.

[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 63\).](#)

2. Acceda a las baterías.

[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 69\).](#)

3. Si la máquina tiene un aislador de batería, desconecte el aislador de la batería.

[Consulte: Aislador de batería \(Página 22\).](#)

4. Desconecte los cables de la batería. Desconecte primero el terminal de tierra (-).

## Comprobar (nivel de electrólito)

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 85

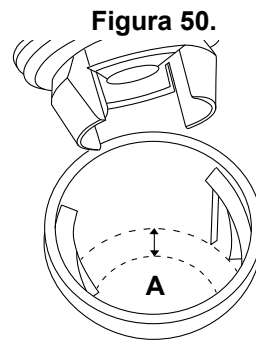
(Para: Batería de plomo - ácido)

▲ **ADVERTENCIA** No añada ácido a la batería. Ya que podría hervir el electrólito y quemarle.

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Abra la cubierta del compartimento de la batería.
3. Elimine las cubiertas del respiradero.
4. Compruebe el nivel de electrolito.
  - 4.1. El nivel mínimo está en la parte superior de las placas.
  - 4.2. Si es necesario, añada agua destilada para cubrir lo suficiente las placas en este momento.
5. Instale las tapas del respiradero.
6. Ponga las baterías en una carga completa antes de añadir más agua destilada.
7. Elimine las cubiertas del respiradero.
8. Añada agua destilada hasta que el nivel de electrolito esté por debajo de la parte inferior del llenado correcto según el valor especificado.

Distancia: 3,175 mm

- 8.1. Si es necesario, utilice un trozo de goma como varilla de medición para determinar este nivel.



**A** Nivel de electrolito ( 3,175 mm)

9. Limpie las tapas del respiradero.
10. Instale las tapas del respiradero.

### Comprobar (nivel de carga)

**⚠ ADVERTENCIA** No conecte el cargador cuando las baterías no estén conectadas. Hacerlo podría resultar en peligro de terminales cargados eléctricamente del cargador.

No lleve a cabo el mantenimiento en una máquina mientras el cargador esté conectado a un suministro de energía externo (es decir no trabaje en una máquina cargada eléctricamente). Los cables del cargador a las baterías pueden seguir cargados eléctricamente incluso si las baterías están desconectadas / retiradas de la máquina. Existe un riesgo de electrocución grave.

Desconecte siempre todos los suministros de energía externos de la máquina antes de llevar a cabo el mantenimiento.

La batería debe comprobarse cuando el motor está en marcha; esto evitará una lectura incorrecta del nivel de la carga debido a la recuperación de voltaje de la batería debido a la falta de corriente.

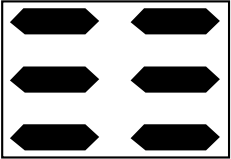
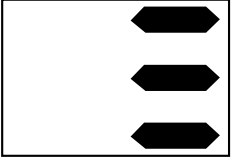
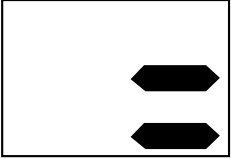
Un nivel de carga aproximado de la batería se muestra en el controlador de la plataforma y en la pantalla de cargador de la batería.

Cuando el nivel de baterías es aproximadamente 20 %, la batería debe cargarse. No deje nunca que la batería se descargue por completo antes de cargarla.

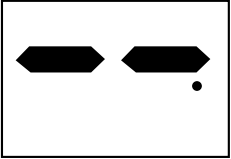
Cuando el voltaje de la batería es bajo, seleccione el modo de baja velocidad y conduzca a baja velocidad/ medio gas a una ubicación de carga.

Para las máquinas con baterías de litio ferrofosfato; si se conduce la máquina con un nivel de batería bajo durante demasiado tiempo, el sistema de gestión de batería cortará el suministro eléctrico de las baterías, para proteger las baterías contra una descarga demasiado profunda. El nuevo arranque de la máquina no tendrá ningún efecto. La máquina no estará operativa hasta que el cargador esté conectado a un suministro de energía externo. Vea la sección Entorno de funcionamiento del manual del operador para conocer el efecto de temperaturas atmosféricas en tiempo de carga.

**Tabla 12. Pantalla de control de la plataforma**

|  |                                                                                   |  |                                                  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|
|  |  |  | Totalmente cargada                               |
|  |  |  | 30 %                                             |
|  |  |  | Cargue la batería ahora                          |
|  |  |  | Batería demasiado baja - Cargue la batería ahora |

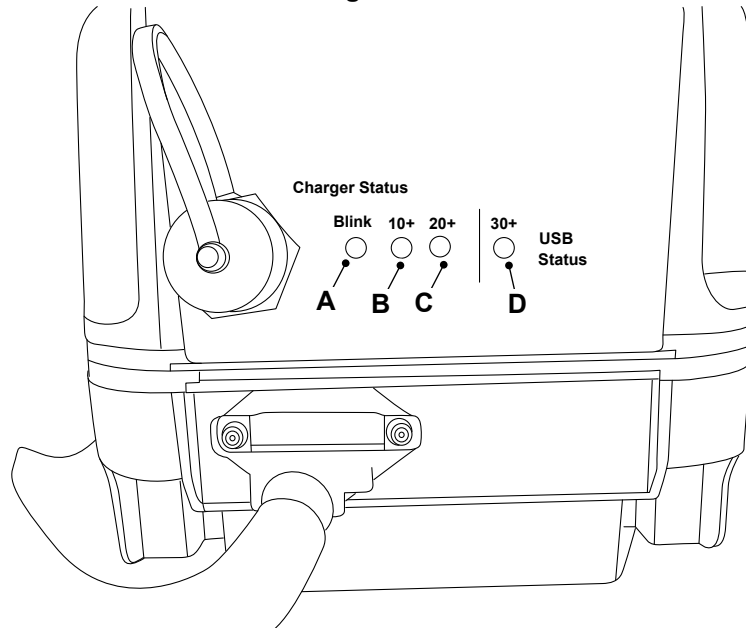
**Tabla 13. Pantalla de control del suelo**

|  |                                                                                     |  |                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
|  |  |  | Funcionamiento |
|  |  |  | No funciona    |

### **Cargue la batería**

Al cargar las baterías, consulte la pantalla del cargador de baterías para ver el estado de las baterías. Consulte la figura 51.

**Figura 51.**



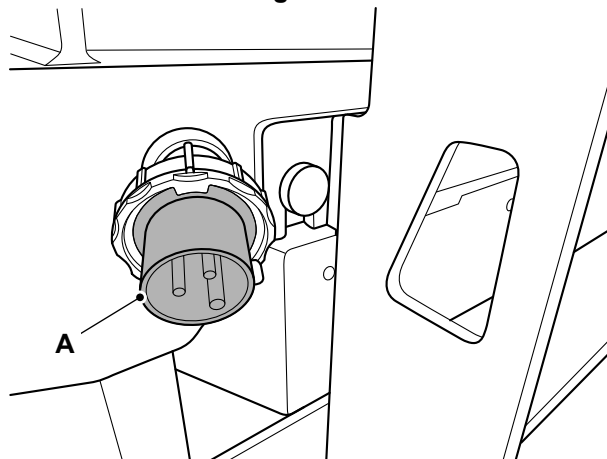
**A** 50 %  
**C** 100 %

**B** 70 %  
**D** USB (Bus de serie universal) Estado

Utilice solo el cargador original instalado en la máquina con las baterías originales. Cargue la batería en un lugar bien ventilado. Utilice un suministro de energía industrial puesto a masa adecuado con el voltaje de entrada AC (Corriente alterna) correcto de carga.

1. Asegúrese de que la batería esté debidamente conectada antes de cargarla. Compruebe que las conexiones de los terminales estén bien apretadas.
2. Retire la tapa de ventilación y compruebe que el nivel de electrolito esté por encima de la placa polar. Reponga el agua destilada si es preciso. No llene demasiado. Coloque la tapa de ventilación.
3. Conecte el cargador al AC suministro. Consulte la figura 52.

**Figura 52.**



**A** Toma de carga de la batería

Los conectores de la batería y de la alimentación a la plataforma pueden montarse rígidamente en los agujeros de montaje o quedarse colgando de sus cables según la preferencia del operador.

## Indicador de fallo

Cuando se produce un fallo, los tres indicadores LED (Diodo emisor de luz) de carga de la batería parpadearán al mismo tiempo. Consulte la tabla 14.

**Tabla 14.**

| Fre-<br>cuencia<br>de par-<br>padeo | Causa                                                                     | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                   | La batería no está conectada o el voltaje de la batería es demasiado bajo | No carga en este momento o el voltaje de la batería es inferior a 4 V.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                                   | Entrada de energía AC anormal (voltaje)                                   | Compruebe que el cable de entrada AC esté conectado entre el cargador y la salida AC. Asegúrese de que el tapón AC esté bien sujeto en la salida de AC.                                                                                                                                                                                              |
| 3                                   | Protección de alta temperatura del cargador                               | El cargador se apaga y pasa al modo de protección debido a una temperatura ambiente o del cargador demasiado alta como para que el cargador funcione correctamente. Coloque el cargador en una zona con flujo de aire ambiente o en un lugar más frío. Desconecte el cargador y espere durante 15–20 min antes de volver a conectarlo para la carga. |
| 4                                   | Protección de alta temperatura de la batería                              | El cargador reducirá o incluso detendrá la carga cuando la temperatura de la batería supere los 50 °C. Esto es para proteger la batería del sobrecalentamiento. Desconecte el cargador y espere durante 15–20 min antes de volver a conectarlo para la carga.                                                                                        |
| 5                                   | La corriente de salida es demasiado grande                                | Póngase en contacto con su concesionario JCB para reparaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6                                   | La tensión de la batería es demasiado alta (> 28,5 V)                     | Compruebe y asegúrese de que el voltaje de la batería esté conectado al voltaje de salida de la batería correcto.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7                                   | La tensión de la batería es demasiado baja (< 17,5 V)                     | Compruebe y asegúrese de que el voltaje de la batería esté conectado al voltaje de salida de la batería correcto. (El cargador mantiene la carga normalmente incluso cuando el voltaje de la batería es mayor que 4 V).                                                                                                                              |

## Aislador de batería

### Comprobar (funcionamiento)

**▲ Aviso:** No aisle el sistema eléctrico de la máquina cuando la máquina esté en funcionamiento; esto podría ocasionar daños en el sistema eléctrico de la máquina.

1. Aísle el sistema eléctrico de la máquina.
2. Asegúrese de que el sistema eléctrico de la máquina esté aislado.

Un aislador defectuoso debe repararse antes de utilizar la máquina. Para más información, contacte con su concesionario JCB.

## **Fusibles**

### **Sustituir**

Los circuitos eléctricos están protegidos por fusibles. Si el fusible se funde, averigüe el motivo antes de instalar uno nuevo.

### **Fusibles primarios**

Los fusibles primarios se encuentran en el compartimento de baterías. [Consulte: General \(Página 66\).](#)

### **Fusibles secundarios**

Los fusibles secundarios se encuentran en el compartimento hidráulico. [Consulte: General \(Página 66\).](#)

## **Relés**

### **Sustituir**

Los relés se encuentran en el compartimento hidráulico. [Consulte: General \(Página 66\).](#)

---

# **Datos técnicos**

## **Introducción**

### **General**

Todas las capacidades de funcionamiento nominales / capacidades de elevación nominales están basadas en los criterios de que la máquina esté en un terreno firme y llano y la velocidad del viento sea inferior al límite especificado.

## Dimensiones estáticas

### Dimensiones

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Para: S1530E ..... | Página 92 |
| Para: S1930E ..... | Página 92 |
| Para: S2032E ..... | Página 92 |
| Para: S2046E ..... | Página 93 |
| Para: S2632E ..... | Página 93 |
| Para: S2646E ..... | Página 93 |
| Para: S3246E ..... | Página 94 |
| Para: S4046E ..... | Página 94 |
| Para: S4550E ..... | Página 94 |

(Para: S1530E)

**Tabla 15.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 4,6 m                   |
| Altura de trabajo máxima                                | 6,6 m                   |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 1,64 m x 0,76 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,07 m                  |
| Distancia entre ejes                                    | 1,33 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 1,78 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 0,76 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,84 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,1 m                   |

(Para: S1930E)

**Tabla 16.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 5,8 m                   |
| Altura de trabajo máxima                                | 7,8 m                   |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 1,64 m x 0,76 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,07 m                  |
| Distancia entre ejes                                    | 1,53 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 1,78 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 0,76 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,86 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,11 m                  |

(Para: S2032E)

**Tabla 17.**

| Descripción                    | Dimensión |
|--------------------------------|-----------|
| Altura máxima de la plataforma | 6,3 m     |
| Altura de trabajo máxima       | 8,3 m     |

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 0,81 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 0,81 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,83 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,22 m                  |

(Para: S2046E)

**Tabla 18.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 6,3 m                   |
| Altura de trabajo máxima                                | 8,3 m                   |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 1,15 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 1,15 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,83 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,22 m                  |

(Para: S2632E)

**Tabla 19.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 8,1 m                   |
| Altura de trabajo máxima                                | 10,1 m                  |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 0,81 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 0,81 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,96 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,35 m                  |

(Para: S2646E)

**Tabla 20.**

| Descripción                    | Dimensión |
|--------------------------------|-----------|
| Altura máxima de la plataforma | 8,1 m     |
| Altura de trabajo máxima       | 10,1 m    |

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 1,15 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 1,15 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,96 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,35 m                  |

(Para: S3246E)

**Tabla 21.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 10 m                    |
| Altura de trabajo máxima                                | 12 m                    |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 1,15 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 1,15 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,86 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,48 m                  |

(Para: S4046E)

**Tabla 22.**

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Altura máxima de la plataforma                          | 11,9 m                  |
| Altura de trabajo máxima                                | 13,9 m                  |
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,25 m x 1,15 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 1,85 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,39 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 1,15 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 1,98 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,6 m                   |

(Para: S4550E)

**Tabla 23.**

| Descripción                    | Dimensión |
|--------------------------------|-----------|
| Altura máxima de la plataforma | 13,8 m    |
| Altura de trabajo máxima       | 15,8 m    |

| Descripción                                             | Dimensión               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Tamaño de la plataforma (La. x An. x Al.)               | 2,64 m x 0,81 m x 1,1 m |
| Altura libre                                            | 0,1 m                   |
| Distancia entre ejes                                    | 2,22 m                  |
| Alcance de extensión                                    | 0,9 m                   |
| Longitud total (almacenado)                             | 2,76 m                  |
| Anchura general (almacenado)                            | 1,25 m                  |
| Altura total (posición guardada, barandilla plegada)    | 2,2 m                   |
| Altura total (posición guardada, barandilla desplegado) | 2,6 m                   |

## Pesos

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Para: S1530E ..... | Página 95 |
| Para: S1930E ..... | Página 95 |
| Para: S2032E ..... | Página 96 |
| Para: S2046E ..... | Página 96 |
| Para: S2632E ..... | Página 96 |
| Para: S2646E ..... | Página 96 |
| Para: S3246E ..... | Página 97 |
| Para: S4046E ..... | Página 97 |
| Para: S4550E ..... | Página 97 |

(Para: S1530E)

**Tabla 24.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 1.330 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 280 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 1 persona  |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 200 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 550 kg     |

(Para: S1930E)

**Tabla 25.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 1.526 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 230 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 1 persona  |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 200 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 550 kg     |

(Para: S2032E)

**Tabla 26.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 1.834 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 380 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 1 persona  |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 200 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 980 kg     |

(Para: S2046E)

**Tabla 27.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 2.134 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 550 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 2 personas |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 400 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.180 kg   |

(Para: S2632E)

**Tabla 28.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 2.062 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 250 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | N/D        |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | N/D        |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.080 kg   |

(Para: S2646E)

**Tabla 29.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 2.528 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 450 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 2 personas |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 400 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.390 kg   |

(Para: S3246E)

**Tabla 30.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 2.646 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 320 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 1 persona  |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 200 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.180 kg   |

(Para: S4046E)

**Tabla 31.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 2.996 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 320 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | 1 persona  |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | 200 N      |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.180 kg   |

(Para: S4550E)

**Tabla 32.**

| Descripción                                            | Dimensión  |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Peso total                                             | 3.366 kg   |
| Capacidad de carga                                     | 227 kg     |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (interior) | 2 personas |
| Máximo número de ocupantes de la plataforma (exterior) | N/D        |
| Fuerza lateral máxima permitida (interior)             | 400 N      |
| Fuerza lateral máxima permitida (exterior)             | N/D        |
| Cargas de rueda máximas                                | 1.140 kg   |

## Dimensiones de trabajo

### Rendimiento de conducción

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Para: S1530E ..... | Página 98  |
| Para: S1930E ..... | Página 98  |
| Para: S2032E ..... | Página 99  |
| Para: S2046E ..... | Página 99  |
| Para: S2632E ..... | Página 99  |
| Para: S2646E ..... | Página 100 |
| Para: S3246E ..... | Página 100 |
| Para: S4046E ..... | Página 101 |
| Para: S4550E ..... | Página 101 |

(Para: S1530E)

**Tabla 33.**

| Descripción                                                            | Dimensión                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s (1 persona solamente) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                            |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                          |
| Radio de giro (exterior)                                               | 1,49 m                         |
| Radio de giro (interior)                                               | 0,04 m                         |
| Pendiente superable                                                    | 30 %                           |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s                |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3 km/h / 12 s                  |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s                |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 15 –20 s                       |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 28 –33 s                       |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera             |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera               |

(Para: S1930E)

**Tabla 34.**

| Descripción                                                            | Dimensión                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s (1 persona solamente) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                            |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                          |
| Radio de giro (exterior)                                               | 1,49 m                         |
| Radio de giro (interior)                                               | 0,04 m                         |
| Pendiente superable                                                    | 25 %                           |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s                |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3 km/h / 12 s                  |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s                |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 15 –20 s                       |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 25 –30 s                       |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera             |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera               |

(Para: S2032E)

**Tabla 35.**

| Descripción                                                            | Dimensión                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s (1 persona solamente) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                            |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                          |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,1 m                          |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                            |
| Pendiente superable                                                    | 30 %                           |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s                |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3,2 km/h / 11 s                |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s                |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 25 –30 s                       |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 30 –35 s                       |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera             |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera               |

(Para: S2046E)

**Tabla 36.**

| Descripción                                                            | Dimensión          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s           |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °              |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,35 m             |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                |
| Pendiente superable                                                    | 25 %               |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s    |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3,2 km/h / 11 s    |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s    |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 25 –30 s           |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 30 –35 s           |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera   |

(Para: S2632E)

**Tabla 37.**

| Descripción                                      | Dimensión                |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior) | 0 m/s (solo en interior) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera) | 3 °                      |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)      | 1,5 °                    |
| Radio de giro (exterior)                         | 2,1 m                    |
| Radio de giro (interior)                         | 0 m                      |

| Descripción                                                            | Dimensión          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pendiente superable                                                    | 25 %               |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s    |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3,2 km/h / 11 s    |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s    |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 30 –35 s           |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 35 –40 s           |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera   |

(Para: S2646E)

**Tabla 38.**

| Descripción                                                            | Dimensión          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s           |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °              |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,35 m             |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                |
| Pendiente superable                                                    | 25 %               |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s    |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3,2 km/h / 11 s    |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s    |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 30 –35 s           |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 35 –40 s           |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera   |

(Para: S3246E)

**Tabla 39.**

| Descripción                                                            | Dimensión                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s (1 persona solamente) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                            |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                          |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,35 m                         |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                            |
| Pendiente superable                                                    | 25 %                           |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s                |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3,2 km/h / 11 s                |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,8 km/h / 20 s                |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 53 –58 s                       |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 40 –45 s                       |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera             |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera               |

(Para: S4046E)

**Tabla 40.**

| Descripción                                                            | Dimensión                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 12,5 m/s (1 persona solamente) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                            |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                          |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,35 m                         |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                            |
| Pendiente superable                                                    | 25 %                           |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s                |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3 km/h / 12 s                  |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,6 km/h / 22,5 s              |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 63 –68 s                       |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 45 –50 s                       |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera             |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera               |

(Para: S4550E)

**Tabla 41.**

| Descripción                                                            | Dimensión                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Velocidad máxima del viento permitida (exterior)                       | 0 m/s (solo en interior) |
| Inclinación máxima permitida (delantera/trasera)                       | 3 °                      |
| Pendiente máxima permitida (de lado a lado)                            | 1,5 °                    |
| Radio de giro (exterior)                                               | 2,56 m                   |
| Radio de giro (interior)                                               | 0 m                      |
| Pendiente superable                                                    | 25 %                     |
| Velocidad máxima de conducción - Plataforma elevada/temporización 10 m | 0,8 km/h / 45 s          |
| Velocidad de liebre/temporización 10 m                                 | 3 km/h / 12 s            |
| Velocidad de tortuga/temporización 10 m                                | 1,6 km/h / 22,5 s        |
| Velocidad de elevación (cargada)                                       | 75 –85 s                 |
| Velocidad de bajada (cargada)                                          | 55 –63 s                 |
| Modo de conducción y dirección                                         | 2, rueda delantera       |
| Freno                                                                  | 2, rueda trasera         |

## **Emisiones de ruidos**

### **Datos sobre ruidos**

#### **Todas las máquinas**

El valor de ruido no supera los 70 dB.

## **Emisiones de vibración**

### **Datos de vibración**

Las emisiones de vibraciones en todo el cuerpo determinadas de acuerdo con ISO 2631-1:1997 no superan 0,5 m/s.

La vibración de los brazos-manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s.

## Líquidos, lubricantes y capacidades

### General

JCB le recomienda que utilice los lubricantes JCB mostrados ya que han sido comprobados por JCB para el uso en las máquinas JCB. Sin embargo, podría utilizar otros lubricantes que sean equivalentes a los estándares y la calidad de JCB o que ofrezcan la misma protección para los componentes de la máquina.

**Tabla 42.**

| Elemento              | Capacidad | Líquido/lubricante                                                                                                       | Número de referencia de JCB | Tamaño del recipiente <sup>(1)</sup> | Especificación |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Sistema hidráulico    | 18 –25 L  | JCB high performance hydraulic fluid 32                                                                                  | 4002/1025                   | 20 L                                 |                |
|                       |           | JCB biodegradable hydraulic fluid 46                                                                                     | 4002/2605                   | 20 L                                 |                |
| Puntos de engrase     | -         | JCB special HP grease                                                                                                    | 4003/2017                   | 0,4 kg                               |                |
| Conexiones eléctricas | -         | Como inhibidor de la corrosión y la humedad, todas las conexiones expuestas deben recubrirse abundantemente con vaselina | -                           | -                                    |                |

(1) Si desea obtener información sobre los diferentes tamaños de los envases que están disponibles (y sus números de referencia), póngase en contacto con su concesionario JCB.

## Sistema eléctrico

### General

Para: Batería de plomo - ácido ..... Página 105

Para: Batería de fosfato de litio - hierro ..... Página 105

(Para: Batería de plomo - ácido)

Tabla 43.

|                            | <b>S1530E</b>    | <b>S1930E</b>    | <b>S2032E</b>    | <b>S2046E</b>    | <b>S2632E</b>    |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Baterías de ácido de plomo | T105, 225AH      | T105, 225AH      | T105, 225AH      | T105, 225AH      | T105, 225AH      |
| Especificación             | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 6 V |

Tabla 44.

|                            | <b>S2646E</b>    | <b>S3246E</b>    | <b>S4046E</b>     | <b>S4550E</b>     |
|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Baterías de ácido de plomo | T105,225AH       | T125,240AH       | T1275             | T1275             |
| Especificación             | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 6 V | 24 V CC - 4x 12 V | 24 V CC - 4x 12 V |

(Para: Batería de fosfato de litio - hierro)

Tabla 45.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Baterías de litio hierro | LFP Smart 12,8/90      |
| Especificación           | 24 V DC - 2x 12 V 90Ah |

### Fusibles

#### Fusibles primarios

Tabla 46.

| Fusible                                            | Amperaje |
|----------------------------------------------------|----------|
| Fusible principal (alta potencia)                  | 275 A    |
| Fusible principal - único en línea (baja potencia) | 20 A     |

#### Fusibles secundarios

Figura 53.

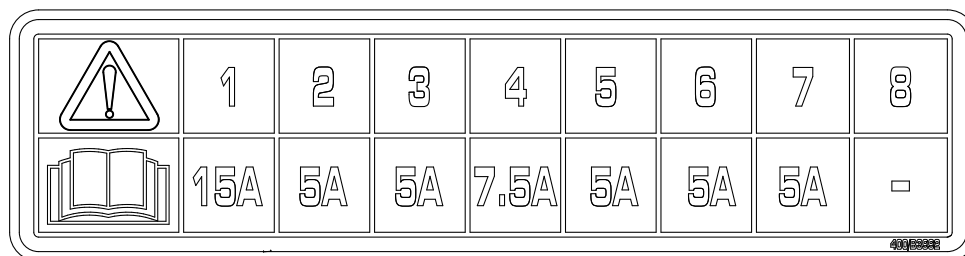


Tabla 47.

| Fusible | Círculo                                                                                                                                              | Amperaje |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1       | Alimentación permanente - contacto de relé de encendido                                                                                              | 15 A     |
| 2       | Alimentación permanente - livelink permanente (opcional)                                                                                             | 5 A      |
| 3       | Alimentación permanente - parada de emergencia, interruptor del cargador, llave de encendido, interruptor arriba/abajo, controlador de la plataforma | 5 A      |

| <b>Fusible</b> | <b>Circuito</b>                                                                                                                                                                 | <b>Amperaje</b> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 4              | Alimentación de encendido - controlador de la UCE principal, alimentación de contador de horas, controlador del motor                                                           | 7,5 A           |
| 5              | Alimentación de encendido - límite inferior, interruptor de inclinación, sensor de ángulo, sensor de presión 1, entrada independiente de interruptor de baches 2 (lado derecho) | 5 A             |
| 6              | Entrada de interruptor de límite inferior 2, interruptor de límite superior, sensor de presión 2, conexión en serie para baches del lado izquierdo/derecho                      | 5 A             |
| 7              | Alimentación de encendido de Livelink (opcional), alarma de suelo                                                                                                               | 5 A             |
| 8              | Repuesto                                                                                                                                                                        | -               |

## Sistema hidráulico

### General

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Para: S1530E, S1930E, S2032E, S2046E, S2632E, S2646E ..... | Página 107 |
| Para: S3246E, S4046E .....                                 | Página 107 |
| Para: S4550E .....                                         | Página 107 |

(Para: S1530E, S1930E, S2032E, S2046E, S2632E, S2646E)

**Tabla 48.**

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Capacidad del depósito del aceite hidráulico  | 14 L    |
| Capacidad del depósito del sistema hidráulico | 18 L    |
| Presión del sistema hidráulico                | 240 bar |

(Para: S3246E, S4046E)

**Tabla 49.**

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Capacidad del depósito del aceite hidráulico  | 14 L    |
| Capacidad del depósito del sistema hidráulico | 22 L    |
| Presión del sistema hidráulico                | 240 bar |

(Para: S4550E)

**Tabla 50.**

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Capacidad del depósito del aceite hidráulico  | 14 L    |
| Capacidad del depósito del sistema hidráulico | 25 L    |
| Presión del sistema hidráulico                | 240 bar |

## Ruedas y neumáticos

### General

Tabla 51.

| Modelo | Dimensiones de los neumáticos sólidos |
|--------|---------------------------------------|
| S1530E | 305 mm x 115 mm                       |
| S1930E | 305 mm x 115 mm                       |
| S2032E | 380 mm x 125 mm                       |
| S2046E | 380 mm x 125 mm                       |
| S2632E | 380 mm x 125 mm                       |
| S2646E | 380 mm x 125 mm                       |
| S3246E | 380 mm x 125 mm                       |
| S4046E | 380 mm x 125 mm                       |
| S4550E | 380 mm x 125 mm                       |

## Localización de averías

### General

#### Códigos de problema de diagnóstico (DTC)

Los códigos de error pueden visualizarse en la pantalla de control de la plataforma, así como en la pantalla de control del suelo.

Cuando suena una alarma, aparece el código de error pertinente en la pantalla.

**Tabla 52.**

| Pantalla | Descripción                                                                                  | Reacción de elevación                    | Instrucciones para el operador                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 01       | Fallo de inicialización del sistema                                                          | Deshabilita todo movimiento              | Reinicie la máquina                                                                 |
| 02       | Fallo de comunicación del sistema                                                            | Deshabilita todo movimiento              | Reinicie la máquina                                                                 |
| 03       | Fallo de ajuste de opción no válida                                                          | Deshabilita todo movimiento              | Reinicie la máquina                                                                 |
| 04       | Fallo de datos de detección de carga                                                         | Solo de advertencia                      | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 12       | Fallo de "Interruptor de chasis arriba o abajo activado (ON) en el encendido"                | Deshabilita el control del chasis        | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 18       | Fallo de protección de baches                                                                | Deshabilite Elevación y Conducción       | Compruebe que las placas de protección contra baches se han desplegado por completo |
| 31       | Fallo del sensor de presión 1                                                                | Deshabilita todo movimiento              | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 32       | Fallo del sensor del ángulo                                                                  | Deshabilita todo movimiento              | Reinicie la máquina                                                                 |
| 36       | Modo de funcionamiento de emergencia                                                         | Levante lentamente a velocidad elevada   | Compruebe que las baterías estén completamente cargadas                             |
| 42       | Mensaje de "Interruptor de la plataforma de giro a la izquierda activado en el encendido"    | Solo mensaje de diagnóstico              | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 43       | Mensaje de "Interruptor de la plataforma de giro a la derecha activado en el encendido"      | Solo mensaje de diagnóstico              | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 46       | Fallo de "Interruptor de activación de joystick de plataforma activado (ON) en el encendido" | Deshabilita el control de la plataforma  | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 47       | Mensaje "El joystick de la plataforma no está en punto muerto en el encendido"               | Solo mensaje de diagnóstico              | Reinicie la máquina                                                                 |
| 52       | Fallo en bobina de conducción hacia adelante                                                 | Deshabilita la elevación y la conducción | Compruebe que ningún mando esté accionado al arrancar                               |
| 53       | Fallo de bobina de conducción hacia atrás                                                    | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 54       | Fallo de bobina de elevación                                                                 | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 55       | Fallo de bobina de elevación y bajada                                                        | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |
| 56       | Fallo en bobina de giro a la derecha                                                         | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                        |

| Pantalla | Descripción                                                   | Reacción de elevación                    | Instrucciones para el operador                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57       | Fallo en bobina de giro a la izquierda                        | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 58       | Fallo de bobina de freno general                              | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 59       | Fallo de bobina paralela                                      | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 60       | Cableado del controlador del motor roto                       | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 61       | Fallo de MC Eeprom                                            | Deshabilita la elevación y la conducción | Reinicie la máquina                                                                      |
| 62       | Fallo de cortocircuito en MC Mosfet                           | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 64       | Fallo del cableado MC                                         | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 68       | Fallo de voltaje bajo de batería                              | Deshabilita todo movimiento              | Compruebe que las baterías estén completamente cargadas                                  |
| 69       | Fallo del acelerador MC                                       | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 70       | Cortocircuito de bobina de contactor principal MC             | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 71       | Fallo de soldadura de contactor principal MC                  | Deshabilita la elevación y la conducción | Reinicie la máquina                                                                      |
| 72       | Fallo de accionamiento de contactor principal MC              | Deshabilite Elevación y Conducción       | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 77       | Corte de temperatura excesiva MC                              | Deshabilita la elevación y la conducción | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 80       | Advertencia de carga sobre 80 %                               | Solo de advertencia                      | Compruebe la carga de la plataforma                                                      |
| 85       | Fallo del sensor de presión 2                                 | Deshabilita todo movimiento              | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 86       | Fallo de interruptor de límite abajo                          | Deshabilita todo movimiento              | Reinicie la máquina                                                                      |
| 87       | Fallo de interruptor de límite arriba                         | Solo de advertencia                      | Póngase en contacto con el concesionario JCB                                             |
| 90       | Advertencia de carga sobre 90 %                               | Solo de advertencia                      | Reduzca el peso desde la plataforma                                                      |
| 99       | Advertencia de carga sobre 99 %                               | Solo de advertencia                      | Reduzca el peso desde la plataforma                                                      |
| OL       | Fallo de plataforma sobrecargada                              | Deshabilita todo movimiento              | Reduzca el peso de la plataforma, la máquina no se moverá hasta que se reduzca la carga. |
| LL       | Fallo de máquina inclinada más allá de los límites admisibles | Deshabilita la elevación y la conducción | Compruebe el nivel de tierra                                                             |
| LF       | Fallo de control de subida/bajada                             | Solo de advertencia                      | Reinicie la máquina                                                                      |

(1) Si cualquiera de los códigos persiste, conecte con JCB ServiceMaster para localizar los fallos. Póngase en contacto con su concesionario JCB si es preciso.

Si aparecen errores e informes de la máquina mientras está conduciéndose con la plataforma elevada, baje la plataforma y desplace la máquina a un terreno firme, nivelado y homogéneo. Para obtener más información, póngase en contacto con su concesionario JCB local.

En el caso de una alarma de sobrecarga 'OL', retire el exceso de carga de la plataforma. La máquina no se levantará o bajará hasta que se reduzca la carga.

## Declaración de conformidad

### General

Se suministra una copia rellena de la Declaración de Conformidad de la CE con todas las máquinas fabricadas de acuerdo con los requisitos de auto-homologación y / o inspección de tipo de la CE.

Se suministra una copia de muestra de la declaración de conformidad de la CE y un resumen de la información que puede aparecer. [Consulte: Datos \(Página 112\)](#).

### Datos

**Tabla 53.**

|   |                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | <a href="#">Consulte: Nombre y dirección del fabricante (Página 5).</a>                       |
| B | Plataforma de trabajo de elevación móvil                                                      |
| C | <a href="#">Consulte: Modelo y Número de Serie (Página 1).</a>                                |
| D | <a href="#">Consulte: Máquina (Página 9).</a>                                                 |
| E | Norma aplicable                                                                               |
| F | El Ingeniero Jefe J.C. Bamford Access Limited, Rocester, Staffordshire, Reino Unido, ST14 5JP |
| G | Documentación del organismo notificado                                                        |
| H | Lugar de declaración                                                                          |
| J | Fecha de declaración                                                                          |
| K | Puesto del firmante                                                                           |

**Figura 54.**

| <b>DECLARATION OF CONFORMITY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>NAME AND ADDRESS :</b><br><br><b>HEREBY DECLARES THAT THE MACHINERY / EQUIPMENT DESCRIBED BELOW: DESCRIPTION OF MACHINERY / EQUIPMENT:</b><br><br><b>TRADE NAME:</b><br><br><b>MODEL NAME:</b><br><br><b>SERIAL NUMBER OF MACHINERY / EQUIPMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">JCB ACCESS LIMITED<br/>ROCESTER<br/>STAFFORDSHIRE<br/>UNITED KINGDOM<br/>ST14 5JP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">JCB</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> | <b>A</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>B</b><br><br><br><br><br><br><br><b>C</b><br><br><br><br><b>D</b> |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| <p>COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "MACHINERY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2006/42/EC AS AMENDED).</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">THE FOLLOWING STANDARDS HAVE BEEN USED:</td> <td style="width: 50%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EN280</div> </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: top;"><b>E</b></td> </tr> <tr> <td>NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO COMPILES THE TECHNICAL DOCUMENTATION:</td> <td> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">THE CHIEF ENGINEER<br/>JCB ACCESS LTD<br/>ROCESTER, STAFFORDSHIRE<br/>ST14 5JP</div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>F</b></td> </tr> <tr> <td>NOTIFIED BODY DOCUMENTATION:</td> <td> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TÜV NORD CERT GMBH<br/>LANGEMARCKSTRASSE 20<br/>45141 ESSEN<br/>GERMANY</div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>G</b></td> </tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      | THE FOLLOWING STANDARDS HAVE BEEN USED: | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EN280</div> | <b>E</b> | NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO COMPILES THE TECHNICAL DOCUMENTATION: | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">THE CHIEF ENGINEER<br/>JCB ACCESS LTD<br/>ROCESTER, STAFFORDSHIRE<br/>ST14 5JP</div> | <b>F</b> | NOTIFIED BODY DOCUMENTATION: | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TÜV NORD CERT GMBH<br/>LANGEMARCKSTRASSE 20<br/>45141 ESSEN<br/>GERMANY</div> | <b>G</b> |
| THE FOLLOWING STANDARDS HAVE BEEN USED:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">EN280</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>E</b>                                                                                                             |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO COMPILES THE TECHNICAL DOCUMENTATION:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">THE CHIEF ENGINEER<br/>JCB ACCESS LTD<br/>ROCESTER, STAFFORDSHIRE<br/>ST14 5JP</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>F</b>                                                                                                             |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| NOTIFIED BODY DOCUMENTATION:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TÜV NORD CERT GMBH<br/>LANGEMARCKSTRASSE 20<br/>45141 ESSEN<br/>GERMANY</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>G</b>                                                                                                             |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "ELECTRO-MAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2004/108/EEC AS AMENDED).</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "LOW VOLTAGE DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2006/95/EC AS AMENDED).</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| <p>TEST PRIOR TO PLACEMENT IN OPERATION T O EN 280 CLAUSE 6.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRAKE S CORRECT OPERATION IN FORWARD AND REVERSE DIRECTION</li> <li>2. OVERLOAD LOADED TO 125% OF MAXIMUM RATED CAPACITY</li> <li>3. FUNCTION SMOOTH OPERATION TO 110% LOAD</li> </ol> <p>GUARANTEED SOUND POWER LEVEL LESS THAN 70DBA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |
| <b>PLACE OF DECLARATION:</b><br><br><b>DATE OF DECLARATION:</b><br><br><b>NAME OF AUTHORISED SIGNATORY:</b><br><br><b>POSITION:</b><br><br><b>SIGNATURE:</b><br><br>English                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ROCESTER</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MANAGING DIRECTOR</div>                                                                                                                                                     | <b>H</b><br><br><br><br><br><br><br><b>J</b><br><br><br><br><b>K</b>                                                 |                                         |                                                                 |          |                                                                          |                                                                                                                                          |          |                              |                                                                                                                                   |          |

## Información sobre la garantía

### Hoja de registro de servicios

Tabla 54.

|  |                   |  |       |
|--|-------------------|--|-------|
|  | Firma y sello     |  | Fecha |
|  | Seguro anual (sí) |  | Horas |

Figura 55. Lista de comprobaciones de la instalación

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  | / | / |  | h |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |

Figura 56. 1as 100 h / 1 mes

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  | / | / |  | h |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |

Figura 57. 500 Horas/6 Meses

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  | / | / |  | h |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |
|  |  |   |   |  |   |

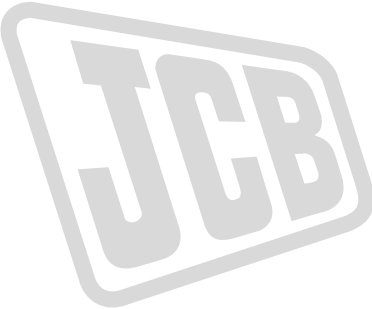
**Figura 58. 1000 Horas/12 Meses**

|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |

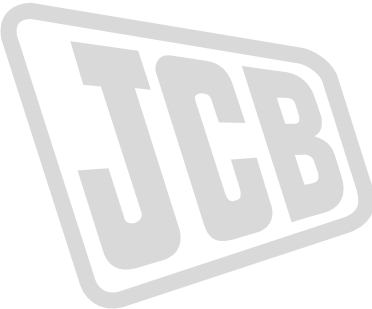
**Figura 59. 1500 Horas/18 Meses**

|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |

**Figura 60. 2000 Horas/24 Meses**

|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |

**Figura 61. 2500 Horas/30 Meses**

|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |

**Figura 62. 3000 Horas/36 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 63. 3500 Horas/42 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 64. 4000 Horas/48 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 65. 4500 Horas/54 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 66. 5000 Horas/60 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 67. 5500 Horas/66 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 68. 6000 Horas/72 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

**Figura 69. 6500 Horas/78 Meses**

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

Figura 70. 7000 Horas/84 Meses

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

Figura 71. 7500 Horas/90 Meses

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

Figura 72. 8000 Horas/96 Meses

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

Figura 73. 8500 Horas/102 Meses

|  |          |   |   |  |   |
|--|----------|---|---|--|---|
|  | <b>1</b> | / | / |  | h |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |
|  |          |   |   |  |   |

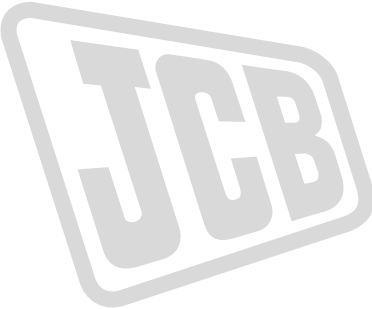
**Figura 74. 9000 Horas/108 Meses**

|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                   |                                                                                                |                                                                                     |   |

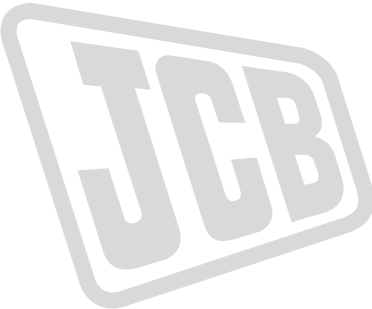
**Figura 75. 9500 Horas/114 Meses**

|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |
|                                                                                    |                                                                                                |                                                                                     |   |

**Figura 76. 10000 Horas/120 Meses**

|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |

**Figura 77. 10500 Horas/126 Meses**

|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  <b>1</b> / / |  | h |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |
|                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                       |   |

**Figura 78. 11000 Horas/132 Meses**

|                                                                                     |                                                                                   |                                                                                               |     |                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |  | <br><b>1</b> | / / |  | h |
|                                                                                     |                                                                                   |                                                                                               |     |                                                                                     |   |
|                                                                                     |                                                                                   |                                                                                               |     |                                                                                     |   |
|                                                                                     |                                                                                   |                                                                                               |     |                                                                                     |   |
|  |                                                                                   |                                                                                               |     |                                                                                     |   |