

MCFE B.V.
Hefbrugweg 77 1332 AM
Almere, The Netherlands



99750-5B400

Autoelevadores FB16NT-FB20NT

Manual de Operación y Mantenimiento

E

Mitsubishi Forklift Trucks



Manual de Operación y Mantenimiento

FC/MC

FB16NT EFB11-20011-en adelante
FB18NT EFB13-20011-en adelante
FB20NT EFB13-70001-en adelante

PRÓLOGO

La Occupational Safety and Health Administration (OSHA) prohíbe que los empleados menores de 18 años manejen carretillas elevadoras, y ha declarado obligatoria la capacitación para todos los operadores de carretilla elevadora.

EL USO SEGURO Y EFICIENTE de una carretilla elevadora depende en gran medida de las aptitudes y la atención del operador. Para desarrollar tales aptitudes, el operador deberá:

1. Lea y comprenda las capacidades y las limitaciones de trabajo de la carretilla elevadora.
2. Lea y comprenda de qué consta una carretilla elevadora.
3. Lea y comprenda los procedimientos de seguridad para la conducción de la carretilla elevadora y la manipulación de cargas que se describen en este manual.

Y, lo más importante, una persona cualificada y con experiencia en el manejo de carretillas elevadoras deberá instruir a los nuevos operadores en las diferentes formas de utilización y en la manipulación de la carga antes de que éstos intenten utilizar la carretilla elevadora por sí mismos.

Es responsabilidad del empleador garantizar que el operador pueda ver, oír y que tenga una capacidad física y mental suficiente como para manejar la carretilla elevadora de forma segura.

Este manual contiene la información necesaria para la utilización y el mantenimiento “por uno mismo” de las carretillas elevadoras estándar. En ocasiones se puede encontrar instalado un equipamiento opcional; esto puede variar algunas de las características de manejo que se describen en este manual. Antes de comenzar a utilizar una de estas carretillas elevadoras, asegúrese que se encuentren disponibles las instrucciones necesarias y que éstas se han entendido.

La formación de operador de carretilla elevadora se proporciona a través de su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi. Tendrán sumo gusto en poder ayudarle y responder a cualquier pregunta que pueda tener sobre la utilización de su nueva carretilla elevadora. Las carretillas elevadoras NO están previstas para su empleo en vías públicas.



102487

99750-5B400

CÓMO USAR ESTE MANUAL

En este manual se emplean las siguientes indicaciones y advertencias para poner de relieve instrucciones importantes y críticas.



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para alertarle de los posibles peligros que pueden causar lesiones personales. Observe todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar lesiones graves e incluso un accidente mortal.



PELIGRO

Indica un estado inminentemente peligroso que, de no evitarse, podría producir accidentes mortales o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Indica un estado potencialmente peligroso que, de no evitarse, podría producir accidentes mortales o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Indica un estado potencialmente peligroso que, de no evitarse, podría producir lesiones secundarias o menos graves o daños a su máquina.

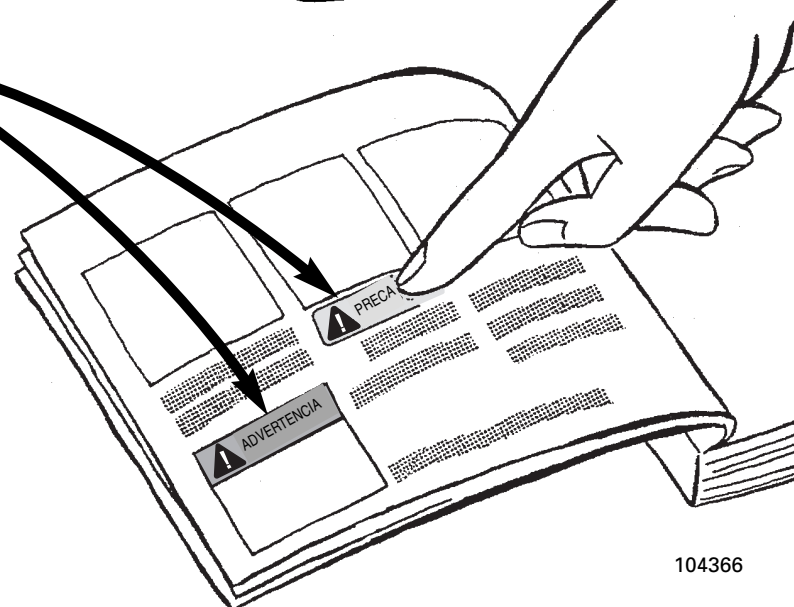
MCFE B.V. no puede prever todas las circunstancias que puedan implicar posibles riesgos. Las advertencias que figuran en este manual y acerca del producto no son exhaustivas. Si se utiliza una herramienta, un procedimiento, un método de trabajo o una técnica de conducción que MCF no recomienda específicamente, debe verificar que no constituye un peligro para usted y para los demás. También debe asegurarse que los procedimientos de conducción, engrase, mantenimiento o reparación que elija no dañen el producto ni comprometan la seguridad del mismo.

Toda la información, especificaciones e ilustraciones contenidas en este manual se basan en los datos más recientes a la fecha de su publicación. Las especificaciones, los pares de apriete, las presiones, las medidas, los ajustes, las ilustraciones y demás datos pueden cambiar en cualquier momento. Estos cambios pueden afectar al servicio al que se destina el producto. Antes de comenzar cualquier trabajo, obtenga la información más completa y más actualizada de su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi. Se pueden conseguir manuales adicionales a través de los distribuidores de carretillas elevadoras Mitsubishi.

Terminología para situarse:

Las palabras “izquierda”, “derecha”, “delante” y “atrás” se refieren a la dirección en que se ven las instrucciones desde el punto de vista del operador que mira hacia delante.

Antes de conducir la carretilla elevadora, recuerde leer estas instrucciones de precaución y todos los adhesivos relativos a seguridad pegados en la misma.



104366

ÍNDICE

FC	Control a dedo
MC.....	Control manual

REGLAS DE SEGURIDAD PARA OPERADORES DE CARRETILLAS ELEVADORAS

Generalidades	1	Trabajo en pendientes	14
Adhesivos de advertencia	2	Precauciones para girar (Virar)	15
Precauciones generales	4	Precauciones para el trabajo	16
Antes de utilizar la carretilla elevadora	8	Precauciones para frenar/estacionar	21
Precauciones para el uso	11		

CONOZCA LA CARRETILLA ELEVADORA

Vistas del modelo	22	Pasadores de bloqueo de las horquillas	44
Principales componentes eléctricos	23	Cambio de las horquillas.....	44
Mandos (Modelo MC)	24	Seguridad, Equipos de	44
Mandos (Modelo FC).....	26	Dispositivos de aviso suplementarios	44
Consola (Panel de instrumentos)	30	Pasador de la barra de remolque.....	45
Sistema de monitoreo central del vehículo.....	31	Agarradera y Descanso de pie	45
Asiento del operador	35	Tapa de la batería	46
Cinturón de seguridad.....	37	Boca de nivel de aceite/ llenado del depósito de hidráulico	47
Sistema de presencia incorporado.....	39		

CÓMO EVITAR UN VUELCO; CÓMO SOBREVIVIR A UN VUELCO

Estabilidad de la carretilla elevadora, Sepa qué es la.....	48	Capacidad nominal máxima (peso y centro de carga).....	49
Centro de gravedad (CG).....	48	Tabla de capacidades.....	50
Estabilidad y centro de gravedad	48	Qué hacer y qué no hacer para evitar un vuelco	51
Base de estabilidad de la carretilla elevadora.....	49	Cómo sobrevivir a un vuelco.....	54

UTILIZACIÓN

Rodaje de la carretilla elevadora nueva.....	55	Detención de la carretilla elevadora	61
Antes de comenzar	55	Estacionamiento de la carretilla elevadora (tras detenerla).....	62
Antes de utilizar la carretilla elevadora	58	Bajar de la carretilla elevadora (Modelo FC)	63
Utilización de la carretilla elevadora	58		

TÉCNICAS DE UTILIZACIÓN

Métodos de apilado	64	Marcha lenta y elevación de la carga.....	70
Manejo seguro de las cargas	65	Desplazamiento con carga	71
Pasos correctos para la utilización y parpadeo/centelleo	66	Descarga	72
Pasos incorrectos para la utilización.....	67	Trabajo en pendientes	74

ALMACENAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Almacenamiento al final de cada turno	76	Almacenamiento prolongado	76
---	----	---------------------------------	----

SITUACIONES ESPECIALES

Cuidados en ambientes fríos	77	Cuidados en ambientes cálidos	77
-----------------------------------	----	-------------------------------------	----

SUGERENCIAS PARA EL TRANSPORTE

Carretilla elevadora, Transporte de la.....	78	Información de elevación y anclaje	78
---	----	--	----

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si la carretilla elevadora se apaga súbitamente	79	Si parpadea o centellea una lámpara de código de error y la carretilla elevadora deja de moverse.....	81
Si el Sistema de monitoreo central del vehículo no entra en funcionamiento	80	El mástil y los implementos funcionan mal (Modelo FC)	82
Si se queman bombillas	80	Neumático, Cambio	83
		Códigos de error y explicaciones.....	86

MANTENIMIENTO

Generalidades	87	Un mes después de la entrega de la carretilla elevadora nueva	103
Precauciones al realizar una inspección	88	Tabla de lubricación y mantenimiento.....	104
Programa de mantenimiento	89	Piezas que deben cambiarse periódicamente.....	105
Revisión diaria (antes de la puesta en marcha)	91		
Cada 50 horas de servicio o semanalmente, el intervalo que se cumpla antes	102		

DATOS DE SERVICIO

Medidas y Capacidades de llenado	
– Aproximadas (modelos de serie)	106

Capacidades nominales máxima y pesos de vehículo (modelos de serie)	106
Lubricantes y líquido de frenos recomendados	107

AL PROPIETARIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA MITSUBISHI

La importancia de los repuestos originales.....	108
Instrucciones para ordenar piezas	109

Registro de servicio.....	110
---------------------------	-----

APÉNDICE

Apéndice	111
----------------	-----

ÍNDICE ALFABÉTICO

Índice alfabético.....	114
------------------------	-----

II REGLAS DE SEGURIDAD PARA OPERADORES DE CARRETILLAS ELEVADORAS II

◆ Generalidades

Las normas de seguridad descritas en este capítulo son representativas de algunas, no de todas, las normas que se aplican a las carretillas elevadoras. Se ha parafraseado el texto de las reglas, y no se pretende haberlas reproducido en forma verbal.

Su carretilla elevadora se ha fabricado según la norma EN1726-1(CEN), la norma Nº 505 de la National Fire Protection Association (NFPA), y American Society of Mechanical Engineers (ASME) B56.1, normas de seguridad para carretillas elevadoras. Utilice esta carretilla elevadora cumpliendo con los reglamentos locales.

La forma más eficaz de reducir el riesgo de lesiones graves o incluso un accidente mortal, a usted mismo y a otras personas, es saber manejar correctamente la carretilla elevadora. Conduzca con atención y evite maniobras o situaciones que puedan causar accidentes. Actúe con profesionalidad.

No conduzca una carretilla elevadora que requiera mantenimiento o reparaciones, o que parezca representar algún peligro. Avise inmediatamente al supervisor sobre cualquier situación que represente un peligro, y póngase en contacto con el distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi. No trate de efectuar ningún ajuste o reparación a no ser que esté capacitado y autorizado para ello.

Las mejoras y avances continuos en el diseño de productos pueden haber generado cambios en su carretilla elevadora que no hayan sido incluidos en esta publicación. Cada vez que tenga una pregunta relativa a la carretilla elevadora o a esta publicación, tenga la amabilidad de consultar a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi sobre la información disponible más reciente.

Todos los usuarios de carretillas elevadoras deben estar familiarizados con las normativas locales, autonómicas o estatales.

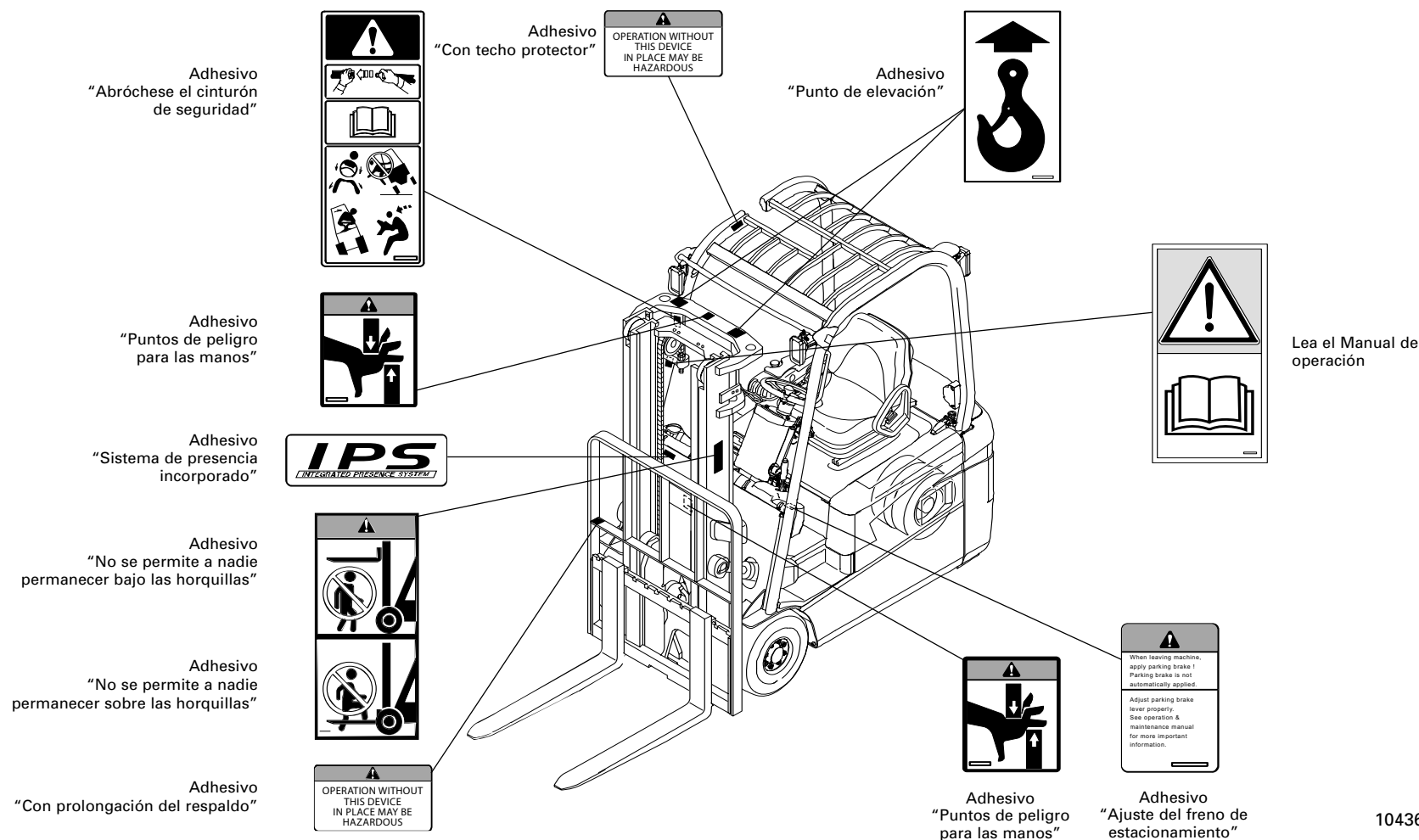
Vd. también debe familiarizarse con las zonas de trabajo de diferentes tipos de carretillas elevadoras, tal como lo especifica la National Fire Protection Association (NFPA) 505.

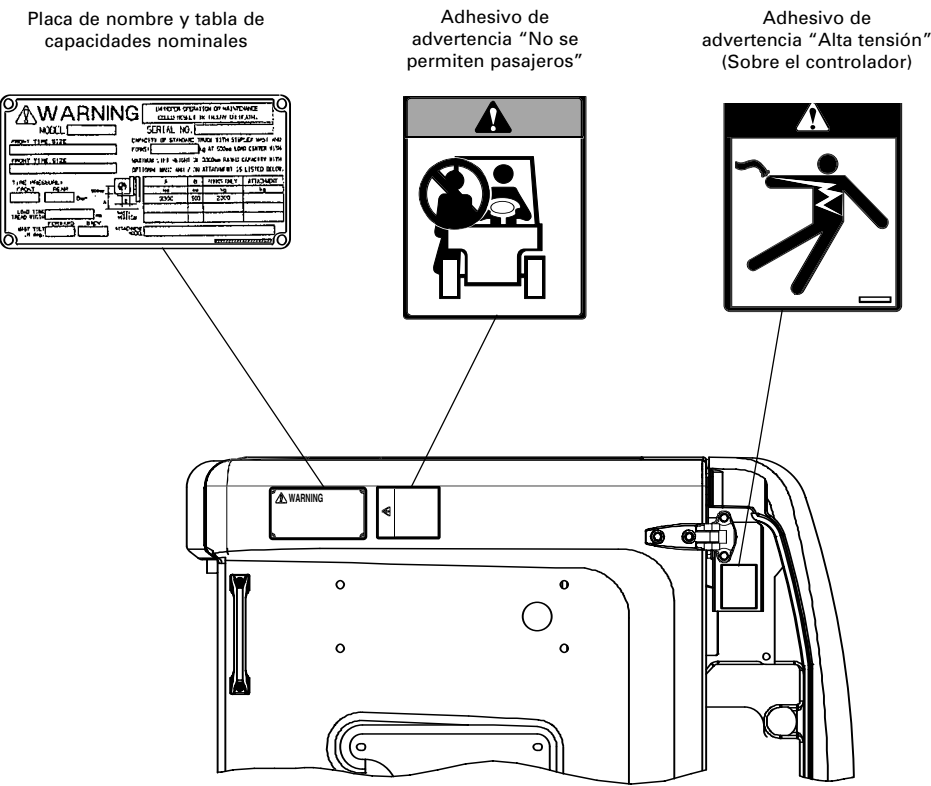
◆ Adhesivos de advertencia

En la carretilla elevadora hay varios adhesivos de advertencia específicos. Este capítulo trata de su ubicación exacta y la descripción de los posibles peligros. Le rogamos se tome el tiempo necesario para familiarizarse con estos adhesivos.

Compruebe que todos los adhesivos de advertencia y de instrucciones están legibles. Si no es así, límpielos o reemplácelos. Utilice un trapo y agua jabonosa para limpiarlos.

Debe cambiarse cualquier adhesivo que esté dañado, que falte o que no pueda leerse. Si hay un adhesivo en una pieza que se haya cambiado, asegúrese de que se coloque un nuevo adhesivo en la pieza nueva. Para obtener nuevos adhesivos, póngase en contacto con el distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.



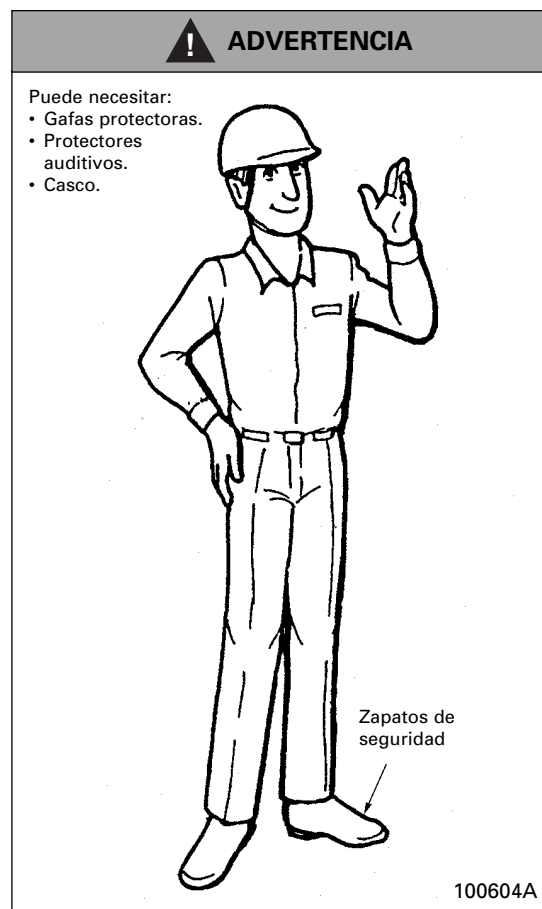


◆ Precauciones generales



¡Sólo conductores autorizados y formados!

NO conduzca esta carretilla elevadora si no ha sido debidamente instruido y autorizado para ello. Lea todas las advertencias e instrucciones contenidas en el manual de utilización y en los rótulos de la carretilla elevadora. Con esta carretilla elevadora se suministra un manual de utilización y mantenimiento que se puede obtener también en los distribuidores de carretillas elevadoras Mitsubishi.



¡Vístase de forma adecuada al trabajo!

NO use ropa holgada ni accesorios — puños desabrochados, cadenas, corbatas o bufandas sueltas o anillos — que puedan engancharse en las piezas móviles.



¡Manténgase alerta!

Sepa usar el equipo de primeros auxilios y el extintor de incendios — y dónde obtener ayuda inmediata.



¡Peligros de incendio!

Cargue siempre las baterías en una zona bien ventilada. NO fume cerca de la batería. NO permita la existencia de chispas o llamas desnudas cerca de la batería.



¡Conozca la carretilla elevadora!

Lea y comprenda las instrucciones de utilización, inspección y mantenimiento del MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.

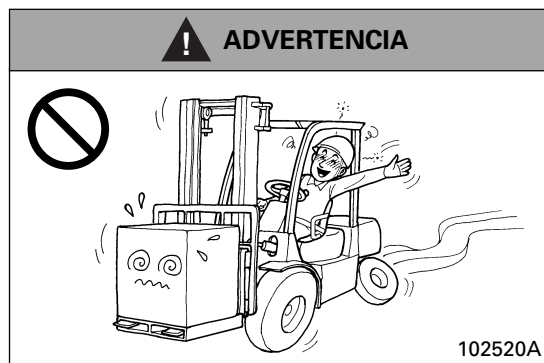
Aprenda qué pueden hacer la carretilla elevadora y el equipo. Familiarícese a fondo con todos los mandos, indicadores e instrumentos.

Aprenda dónde están, cómo se activan y cómo se usan los dispositivos protectores. Trabaje lentamente hasta que se acostumbre al equipo.



¡Conozca todas las señales y normas de circulación!

Debe saber quién es la persona responsable de las señales. Aprenda a reconocer de un vistazo el significado de las señales y sepa qué hacer.



¡Cuide su salud en el trabajo!

Cuide su salud — y NO esté bajo la influencia de drogas o alcohol — cuando maneje la carretilla elevadora.



¡Inspeccione la carretilla elevadora antes de trabajar con ella!

Al comienzo de cada turno de trabajo, rellene la hoja de inspección diaria. Verifique si existen problemas de mantenimiento y haga que se efectúen las reparaciones necesarias antes de trabajar con la carretilla elevadora.

Preste una atención especial a los neumáticos, las llantas, las bocinas, la batería, el controlador, las luces, y los sistemas de inclinación incluidas las horquillas o implementos, las cadenas, los cables y los interruptores de fin de carrera, los frenos, el mecanismo de dirección, las mangueras hidráulicas y las protecciones.



¡Verifique que la carretilla elevadora es segura!

NO maneje ninguna carretilla elevadora que no sea segura.



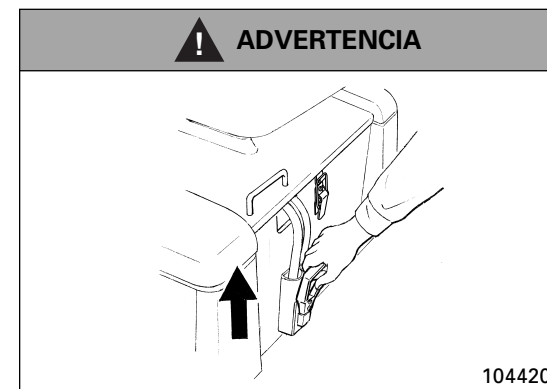
¡Manipule la batería con cuidado!

- El ácido de la batería puede quemar la piel, quemar agujeros en la ropa y causar la ceguera si salpica los ojos.
- Si se derrama ácido encima, enjuague la piel inmediatamente con agua en abundancia. Aplique polvo para hornear para ayudarle a neutralizar el ácido.
- Si le entra ácido en los ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante y acuda al médico.



¡Los gases de la batería son muy inflamables!

Mantenga cualquier llama alejada de la parte superior de las celdas abiertas de una batería. Siempre habrá GAS COMBUSTIBLE.



¡Cumpla los trabajos de servicio del sistema eléctrico en forma segura!

- Gire el interruptor de arranque a la posición ○ (OFF).
- Desconecte el enchufe de la batería.

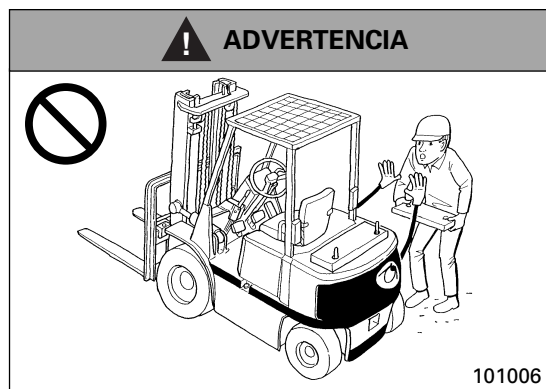


¡NO conduzca una carretilla elevadora que no ofrezca seguridad!

Inspeccione la carretilla elevadora antes de conducirla para asegurarse que no requiera mantenimiento y que esté en buen estado de utilización.

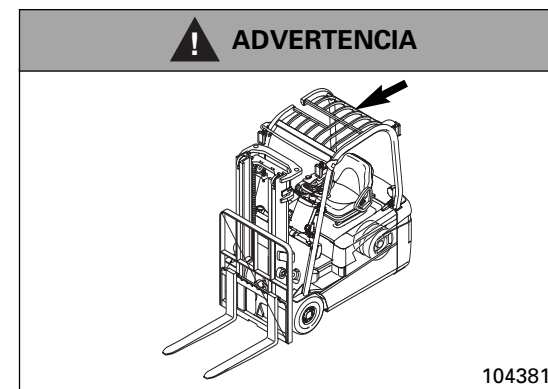


¡Mantenga limpio el compartimiento del operador!



¡Está prohibido hacer agregados o modificaciones no autorizados!

NO agregue nada a la carretilla elevadora ni la modifique, a menos que haya recibido una autorización por escrito del fabricante para hacerlo. Cualquier modificación de la carretilla elevadora podría causar graves lesiones o daños materiales.

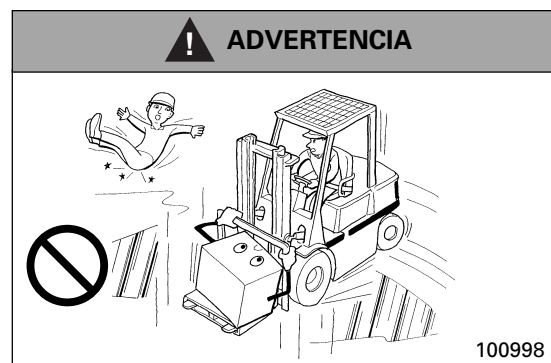


¡NO quite el techo protector!

El techo protector está diseñado para proteger al operador de la carretilla elevadora contra los obstáculos situados sobre su cabeza y contra la caída de objetos.

NO utilice la carretilla elevadora sin el techo protector salvo que las circunstancias impidan el uso de una protección. Tenga especial cuidado si debe utilizar la máquina sin el techo protector.

◆ Antes de mover la carretilla elevadora



¡Evite SIEMPRE las superficies resbaladizas!

La arena, los caminos de grava, el hielo o el barro pueden causar un vuelco. Si no puede evitarlo, desplace el vehículo lentamente.

¡Evite desplazarse bajo la lluvia!

No se desplace bajo la lluvia para evitar que se mojen los componentes eléctricos. Compruebe que el suelo esté seco. Para moverse, espere a que deje de llover.



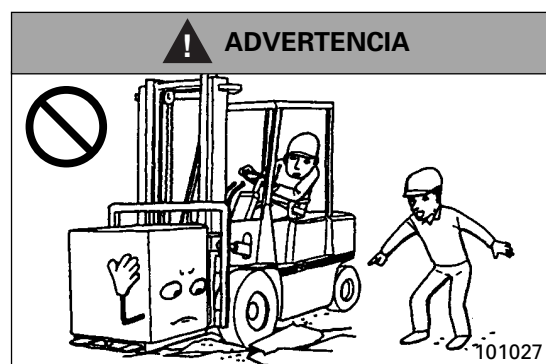
¡Conduzca la carretilla elevadora sólo en zonas autorizadas!

Deben evitarse ciertas zonas, como las que contienen gases, líquidos y otros productos inflamables peligrosos.



¡Compruebe siempre el espacio libre superior!

Pueden producirse accidentes graves si el mástil y el techo protector golpean contra tuberías, vigas u otros obstáculos superiores. Preste atención a las líneas eléctricas.



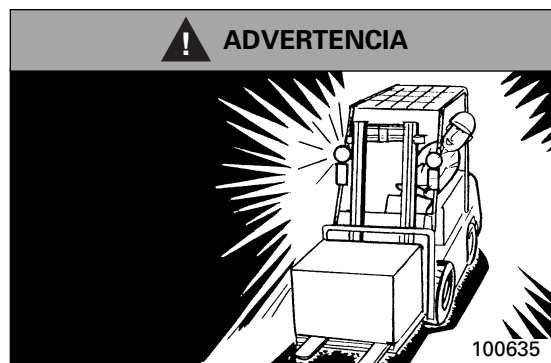
¡Tenga siempre en cuenta la resistencia del suelo!

Calcule si el suelo soportará el peso de la carretilla elevadora cargada.



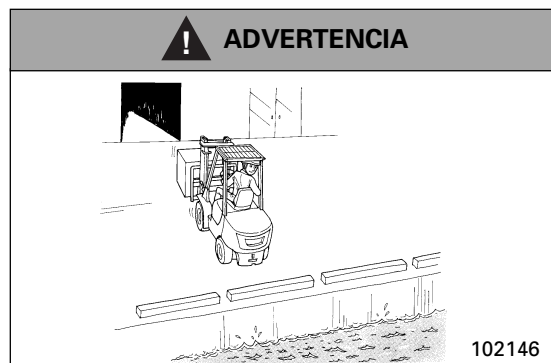
¡Manténgase dentro de la carretilla elevadora!

Mantenga los brazos y las piernas dentro del compartimiento del operador.



¡Utilice las luces en zonas oscuras!

Aunque tenga las luces encendidas, NO dé por sentado que las personas le verán y se apartarán del camino.



¡Compruebe si existe alto riesgo en las zonas de trabajo!

Cuando trabaje en muelles, rampas, andenes y otras zonas de alto riesgo, use bloques adecuados para disminuir el riesgo de que se caiga la carretilla elevadora.



¡Compruebe el enganche de los pasadores de bloqueo de las horquillas!

Si los pasadores de bloqueo de las horquillas no enganchan bien, las horquillas puede salirse y provocar que las cargas se deslicen o se desequilibren.



¡Abróchese correctamente el cinturón de seguridad!

De NO hacerlo, no le retendrá con la mayor seguridad posible en caso de accidente.



¡Asegúrese que la agarradera esté bien apretada!

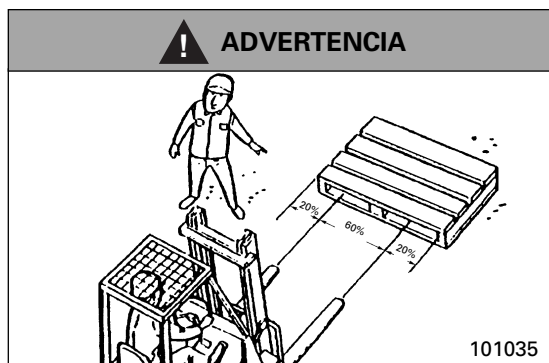
Sitúese de cara a la carretilla elevadora al subir y bajar.

Mantenga tres puntos de contacto (un pie y las dos manos) con el escalón y las agarraderas.

No suba ni baje nunca de una carretilla elevadora en marcha.

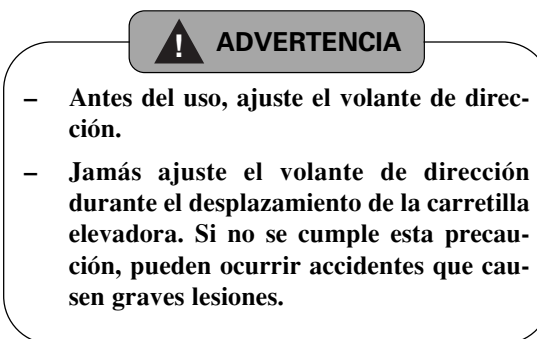
No suba ni baje nunca de la carretilla elevadora saltando.

NO utilice los mandos ni el volante como agarradera al entrar o salir del compartimiento del operador.



¡Evite recoger cargas descentradas!

Separe los brazos de las horquillas lo más posible para obtener el máximo apoyo del palet o la carga. Una separación demasiado pequeña entre los brazos de las horquillas puede causar inestabilidad de la carga.



¡Coloque los mandos en su posición correcta para arrancar!

Asegúrese de que la palanca de dirección esté en la posición de PUNTO MUERTO y que la palanca del freno de estacionamiento esté colocada correctamente.



¡Ajuste el asiento antes de manejar la carretilla elevadora!

NO ajuste el asiento durante el desplazamiento de la carretilla elevadora. Esto podría ser causa de lesiones.



¡Manténgase bajo el techo protector!

NO se sujete del techo protector.



¡Desplace la carretilla elevadora de forma segura!

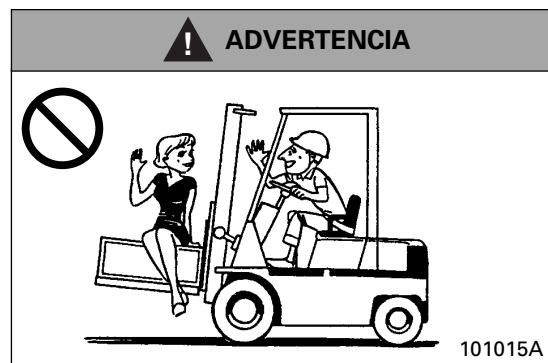
Antes de desplazar la carretilla elevadora, haga sonar la bocina y asegúrese de que no haya nadie ni nada en el camino.

◆ Precauciones para el uso



¡Asegúrese de que la carretilla elevadora esté en condiciones seguras de utilización!

Compruebe los frenos mientras se desplaza lentamente en una zona segura. Asegúrese de que el mástil suba y baje suavemente.



¡NO lleve pasajeros!

NO deje que nadie monte en ningún momento sobre las horquillas ni en ninguna otra — parte de la carretilla elevadora.

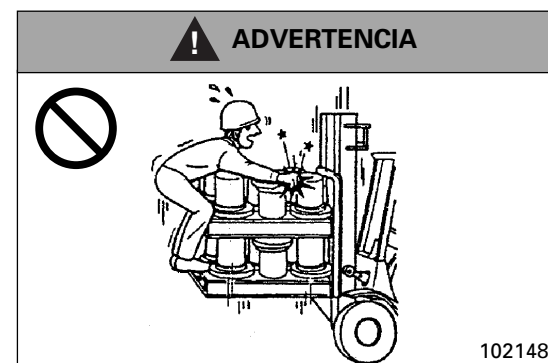
Maneje la carretilla elevadora únicamente desde la posición asignada para la conducción. No sitúe nunca parte alguna del cuerpo en el interior de la estructura del mástil, entre el mástil y la carretilla elevadora, o fuera de éste. NO lleve pasajeros.



¡Respete las normas de circulación y las señales de advertencia!

Conduzca con cuidado, observe las normas y señales de circulación y mantenga la carretilla elevadora bajo control en todo momento.

Preste especial atención al desplazarse sin carga ya que aumenta el riesgo de vuelco.



¡NO permita que nadie sujete la carga!



¡Si no puede ver bien hacia donde se dirige, NO SE MUEVA!

Vaya despacio al llegar a las esquinas. Haga sonar la bocina en los cruces y demás zonas donde no pueda ver bien o donde la visibilidad esté limitada.

Observe las normas de circulación vigentes. Otorgue la prioridad de paso a los peatones. Reduzca la velocidad y toque la bocina en los cruces de corredores y siempre que la visibilidad esté obstaculizada.



¡NO haga piruetas ni juegue con la carretilla elevadora!

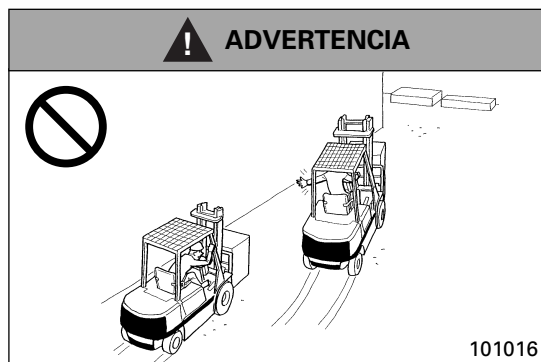
Las piruetas y los juegos con la carretilla elevadora son peligrosos para el propio operador y para sus compañeros de trabajo.



¡Mire siempre en el sentido de desplazamiento!

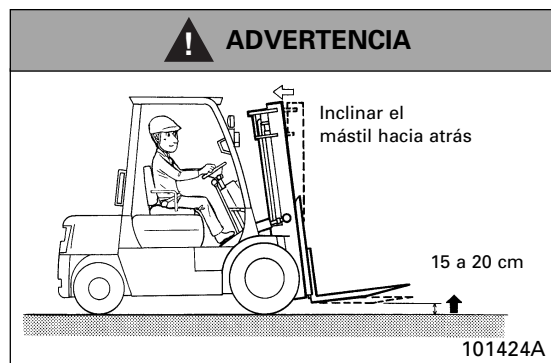
Permanezca siempre atento a las demás personas cercanas a la carretilla elevadora. NO se les acerque hasta que le vean.

Circule con la carga o el mecanismo de elevación lo más bajo posible e inclinado hacia atrás. ¡Mire siempre en el sentido de desplazamiento! Mantenga una visión despejada y cuando la carga obstaculice la visibilidad, circule con la carga o el mecanismo de elevación por detrás (salvo al subir cuestas).



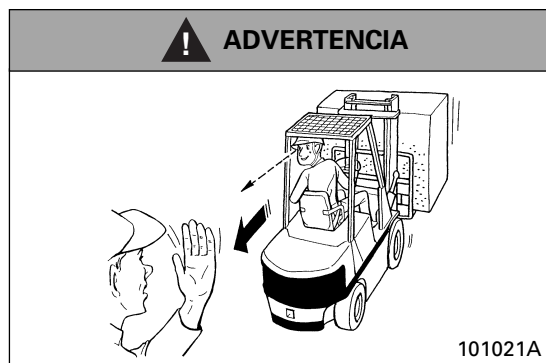
¡NO ADELANTE a otra carretilla elevadora !

NO adelante en los cruces a otra carretilla elevadora que vaya en la misma dirección, en los lugares donde no haya buena visibilidad ni en otras zonas peligrosas.



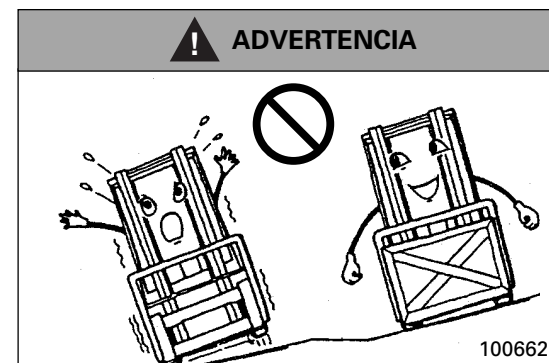
¡Prepárese para accionar la carretilla elevadora en forma correcta!

1. Tire de la palanca de control de elevación para levantar las horquillas hasta una altura de transporte segura, o sea, unos 15 a 20 cm del suelo.
2. Tire de la palanca de control de inclinación para inclinar el mástil.



¡Desplácese en marcha atrás si el campo visual hacia delante está obstruido!

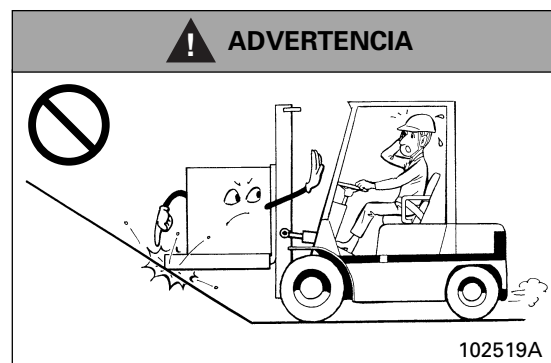
Para ver mejor al transportar cargas voluminosas, desplácese en marcha atrás pero mirando siempre en el sentido de desplazamiento.



¡Sea consciente que una carretilla elevadora vacía es menos estable!

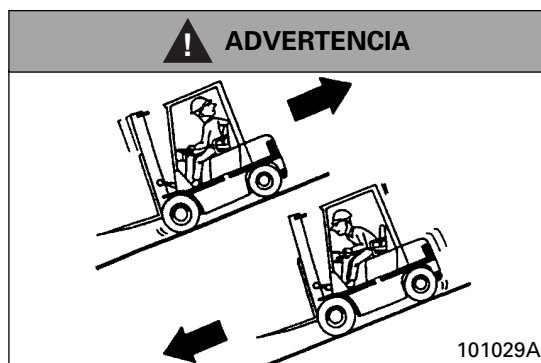
Una carretilla elevadora vacía volcará con mayor facilidad que una cargada que esté bajada.

◆ Trabajo en pendientes



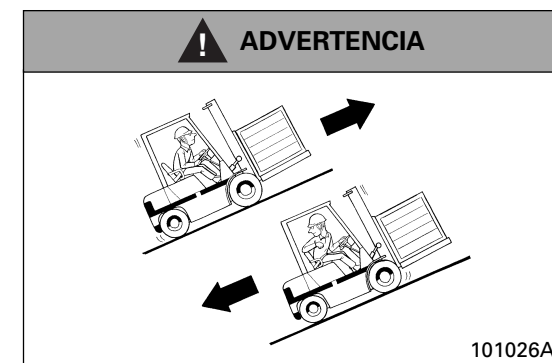
¡Tenga especial cuidado cuando conduzca en una pendiente pronunciada, cuesta arriba o cuesta abajo!

Tenga mucho cuidado para evitar que los extremos de las horquillas o la parte inferior de los palets toquen el suelo.



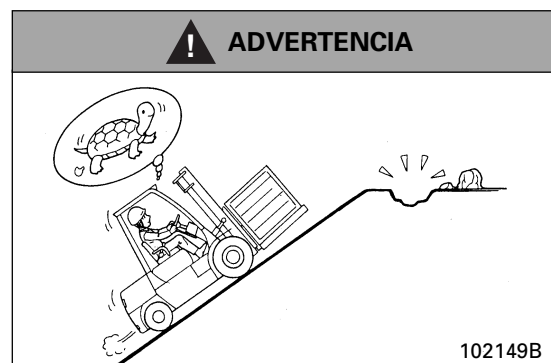
¡Al desplazarse en pendientes con la carretilla elevadora vacía, hágalo cumpliendo las normas de seguridad!

Al subir o bajar una pendiente con la carretilla elevadora vacía, mantenga el contrapeso en el lado de arriba.



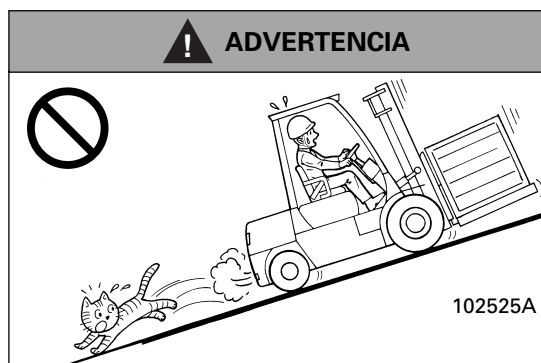
¡Al desplazarse en pendientes con la carretilla elevadora cargada, hágalo cumpliendo las normas de seguridad!

Al desplazarse por pendientes con la carretilla elevadora cargada, mantenga la carga en la parte de arriba de la pendiente para conservar el control.



¡Reduzca la velocidad cerca de la cima de la pendiente!

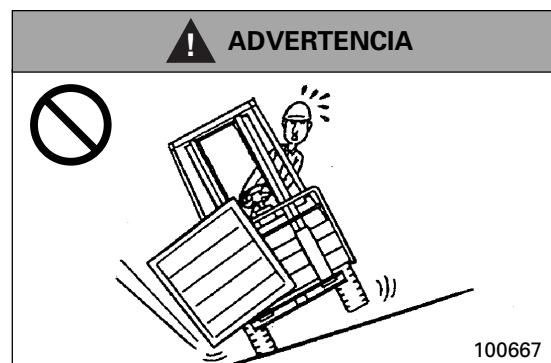
Al subir por una pendiente, reduzca la velocidad cerca de la cima de la pendiente donde ya su visión está obstruida.



¡Arranque la carretilla elevadora con cuidado en una pendiente!

Cuando arranque la carretilla elevadora en una pendiente, asegúrese que el freno de estacionamiento esté accionado.

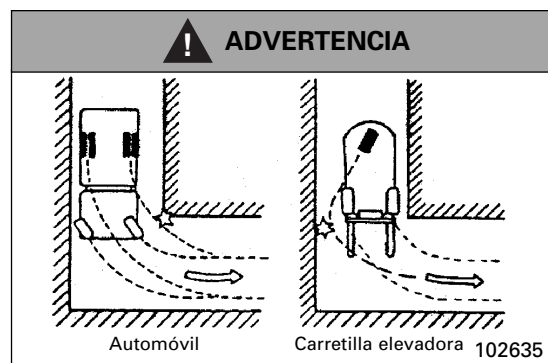
◆ Precauciones para girar (Virar)



¡NO gire en una rampa o una pendiente!

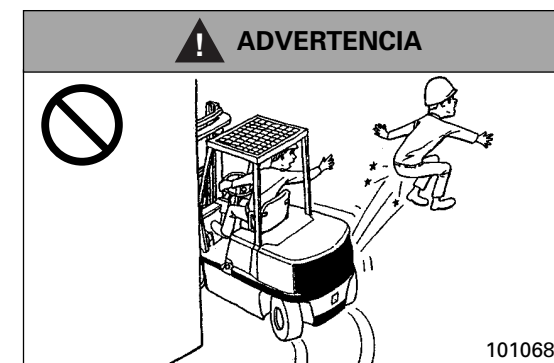
Un giro en una rampa o una pendiente puede hacer volcar una carretilla elevadora, cargada o vacía.

Tenga un cuidado especial cuando trabaje en rampas: circule lentamente y no describa ángulos ni curvas. Cuando la carretilla elevadora vacía esté cargada, circule con la carga dirigida hacia arriba. Cuando la carretilla elevadora esté descargada, circule con el mecanismo de elevación dirigido hacia abajo.



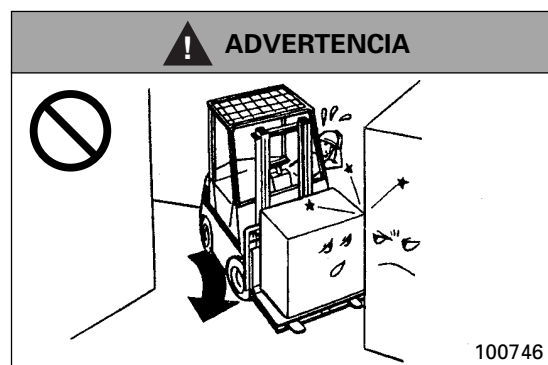
¡Una carretilla elevadora no es un automóvil!

Una carretilla elevadora se diferencia de la mayoría de los demás vehículos en que son las ruedas traseras las que la hacen virar. Esto provoca un desplazamiento exagerado de la parte trasera hacia los costados.



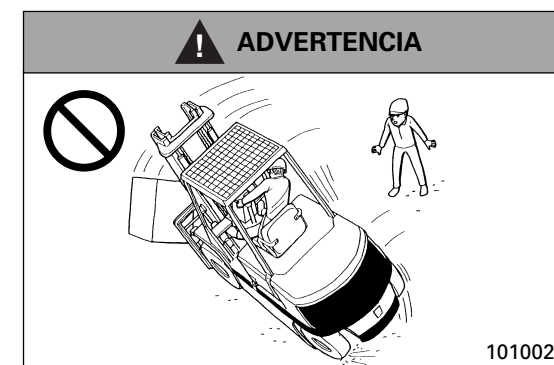
Tome siempre en cuenta el desplazamiento de la parte trasera.

Asegúrese siempre de que la zona circundante a la parte trasera esté despejada antes de girar para evitar causar lesiones a los transeúntes.



¡Vire con cuidado!

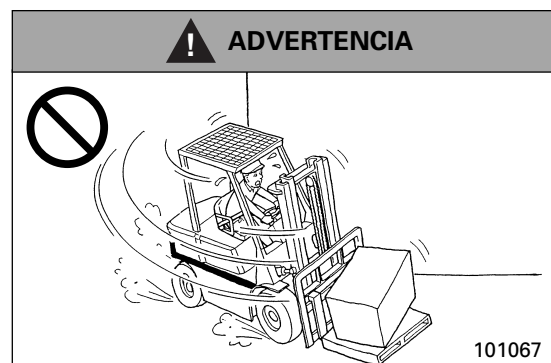
1. Cuando trabaje en sitios con poco espacio, conduzca muy lentamente cuando realice giros.
2. Comience el giro lo más cerca posible de la esquina interna, tanto como lo permita el desplazamiento de la parte trasera de la carretilla elevadora.



¡Manténgase siempre alerta para evitar vuelcos!

Un giro brusco con una carga elevada, incluso a baja velocidad, puede provocar un vuelco. Tenga en cuenta que el techo protector no está diseñado para proporcionarle una protección absoluta en caso de vuelco.

◆ Precauciones de trabajo



¡No vire a gran velocidad!

Girar a alta velocidad, con o sin carga, también puede provocar un vuelco.

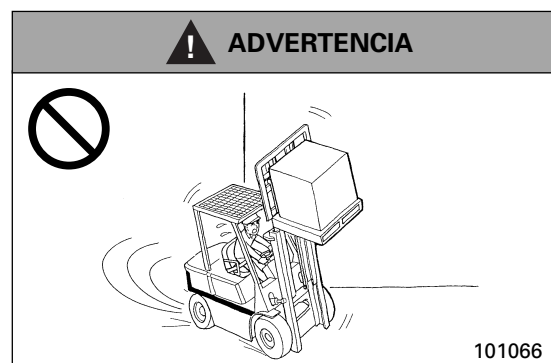


¡NO permita que nadie pase ni se pare debajo de una horquilla elevada!



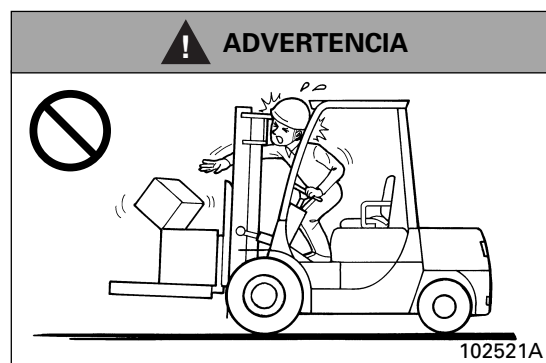
¡NO lleve pasajeros!

NO permita que nadie monte en las horquillas o en los palets.



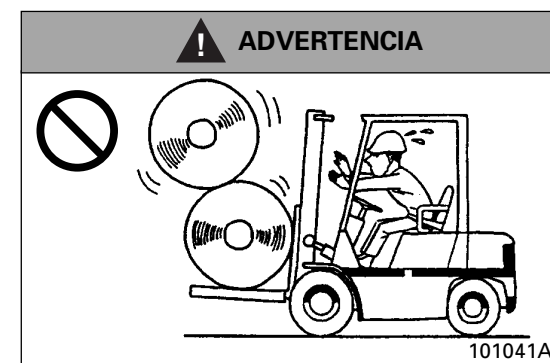
¡Manténgase siempre alerta para evitar vuelcos!

Girar con las horquillas elevadas, con o sin carga, puede provocar un vuelco.



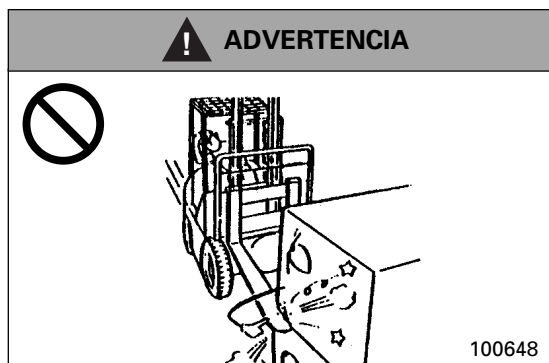
¡Manténgase alejado de los puntos de peligro para las manos!

Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de las piezas móviles como el mástil, el carro y los implementos. No coloque ninguna parte de su cuerpo entre el techo protector y el mástil. Si el mástil se mueve inesperadamente, podría quedar atrapado entre el mástil y el techo protector y sufrir un grave accidente.



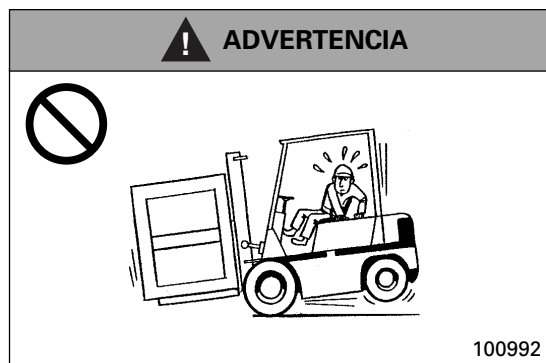
¡Manipule únicamente cargas estables!

Si una carga es inestable, puede desplazarse fácilmente y caer sobre alguien. Cuando manipule cargas largas o anchas tenga un cuidado especial para evitar que caigan y golpeen a alguien o provoquen el vuelco de la carretilla elevadora.



¡NO acelere al acercarse a una carga!

Detenga completamente la carretilla elevadora delante de la carga, luego aproxímese con cuidado.



¡Manténgase siempre dentro de los límites de la capacidad nominal!

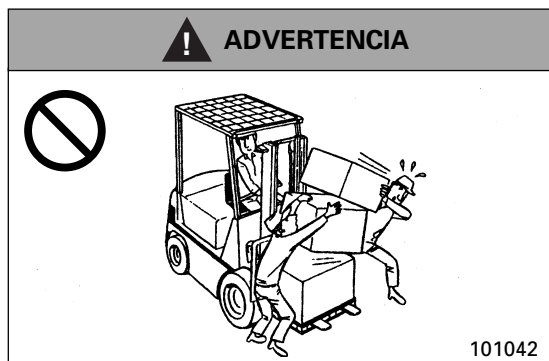
Antes de transportar una carga, lea la tabla de capacidades para asegurarse que la carga no sobrepase la capacidad de la carretilla elevadora.

Enganche las horquillas hasta que la carga toque el carro al levantar la carga.



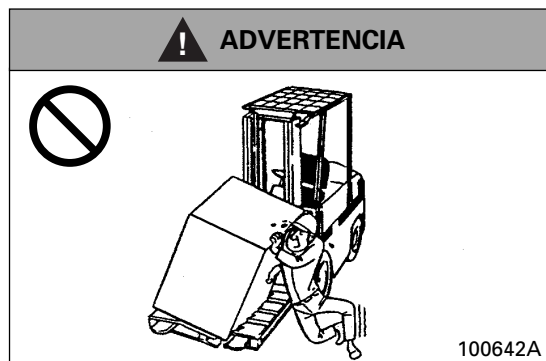
¡Tenga cuidado con los cambios de la capacidad nominal!

A veces se instalan implementos opcionales que cambian los valores de la capacidad nominal. Antes de manejar la carretilla elevadora, conozca su capacidad nominal.



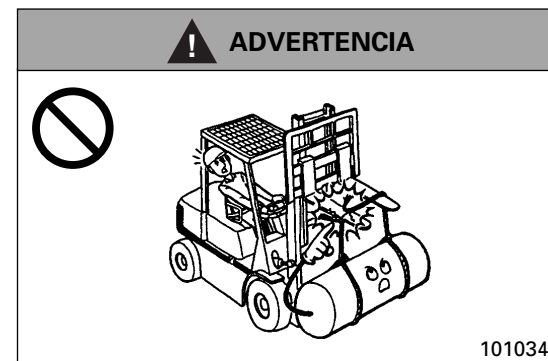
¡NO permita que se descargue desde una horquilla elevada!

El incumplimiento de esta norma puede causar lesiones graves.



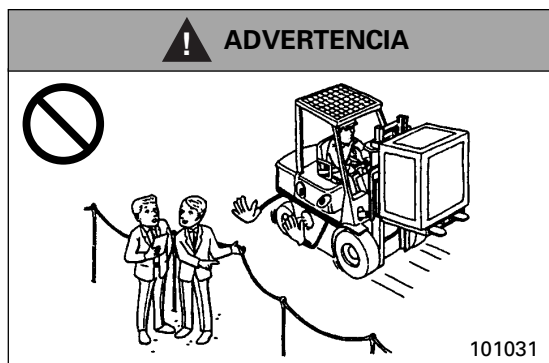
¡NO utilice palets dañados!

Asegúrese que los palets y los patines sean robustos y que estén en buen estado.



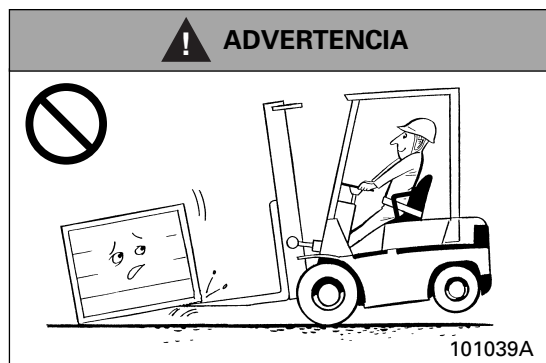
¡Utilice correctamente las horquillas!

El uso incorrecto de las horquillas podría causar accidentes, lesiones graves y dañar los equipos.



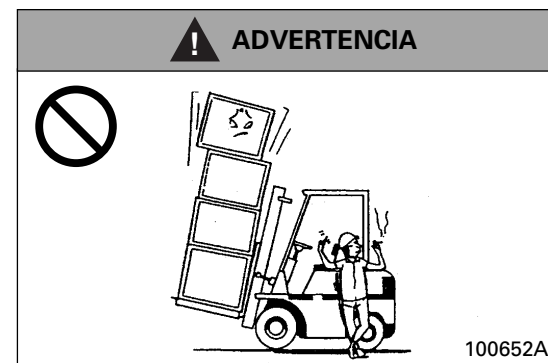
¡Peligro! ¡Manténgase alejado!

NO permita que entren en la zona de trabajo personas no autorizadas.

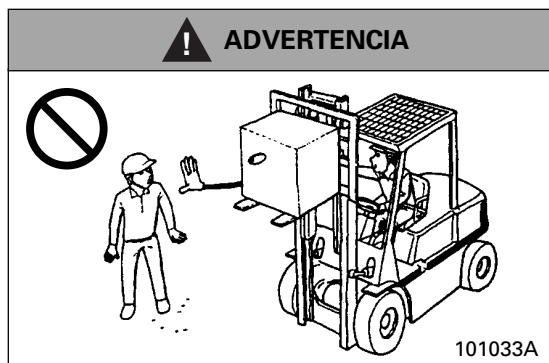


¡Utilice correctamente las horquillas!

El uso incorrecto de las horquillas podría causar accidentes, lesiones graves y dañar los equipos.

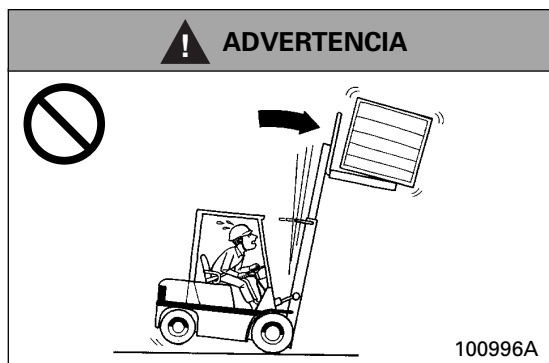


¡NO recoja cargas no sujetas que sobresalgan por encima de la altura de la prolongación del respaldo!



¡Los ayudantes NO deben acercarse a la carretilla elevadora!

Las personas deben mantenerse alejadas de la zona de trabajo de la carretilla elevadora.

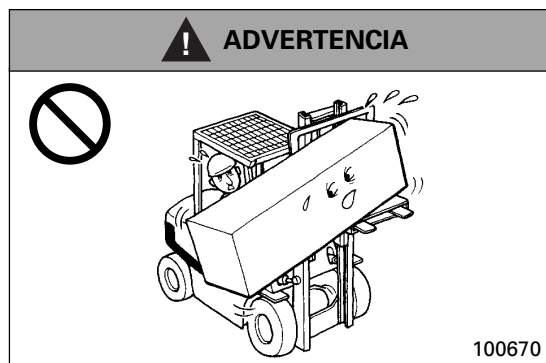


¡NO incline hacia adelante cargas elevadas!

En este caso el CG (centro de gravedad) se desplaza hacia delante.

Esto puede provocar un vuelco de la carretilla elevadora hacia adelante.

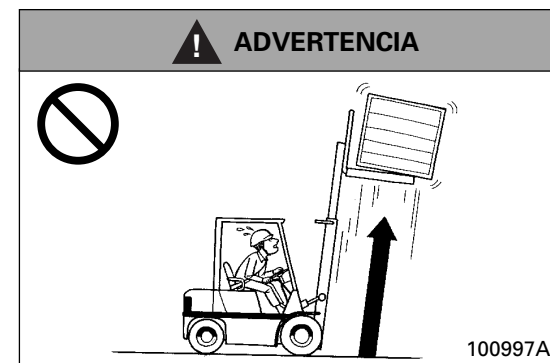
Accione el mecanismo de elevación lenta y suavemente. NO incline hacia adelante cuando la carga esté elevada, salvo para recoger o depositar una carga. Para apilar utilice sólo la inclinación hacia atrás que sea suficiente para estabilizar la carga.



¡NO recoja cargas descentradas!

Una carga así aumenta la posibilidad de que se produzca un vuelco hacia uno de los costados.

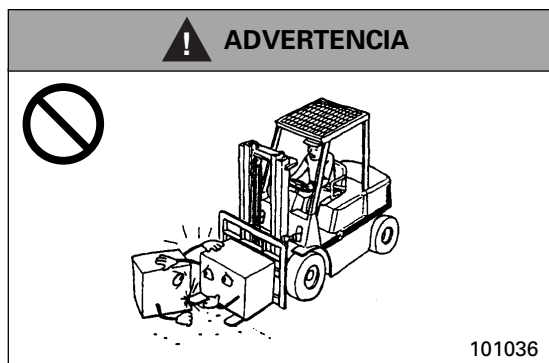
Cuando use las horquillas, desplácelas lo más separadas que la carga permita. Antes de elevar la carga, asegúrese que ésta esté centrada y las horquillas completamente debajo de la misma.



¡NO levante cargas inclinadas!

Esto también puede provocar un vuelco de la carretilla elevadora.

Eleve la horquilla u otro mecanismo de elevación únicamente para recoger o apilar una carga. Eleve y baje el mecanismo con el mástil vertical o ligeramente inclinado hacia atrás — NUNCA HACIA ADELANTE. Vigile los obstáculos, especialmente los superiores.



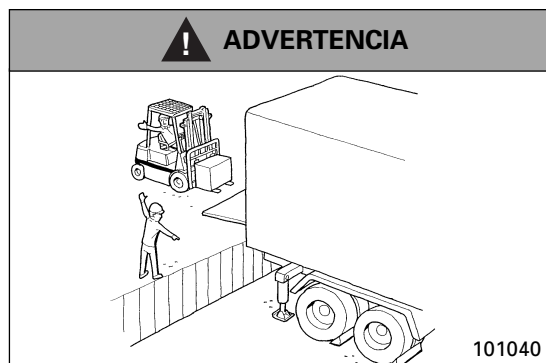
¡Tenga cuidado con las horquillas cuando sobresalgan de la carga!

Si las horquillas son más largas que la carga, tenga mayor cuidado. Asegúrese de que las puntas no entren en contacto con otros materiales.



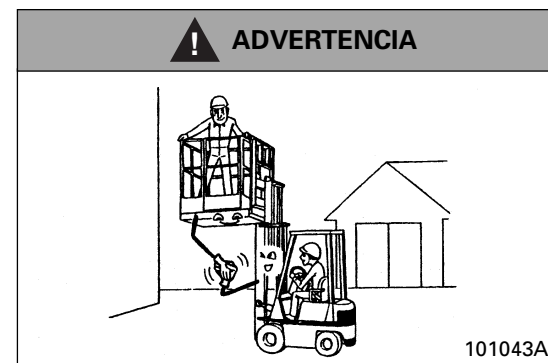
¡NO abuse del equipo!

NO utilice las horquillas para abrir o cerrar puertas de vagones, ni para mover vagones.



¡Entre en un remolque con cuidado!

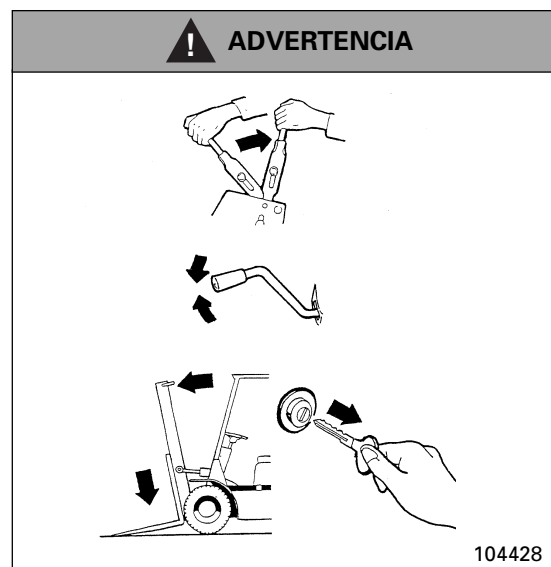
Asegúrese de que los frenos del remolque estén accionados y que las ruedas estén bloqueadas mientras se carga o se descarga.



¡Utilice sólo un equipo especial diseñado para subir al personal de trabajo a lugares elevados!

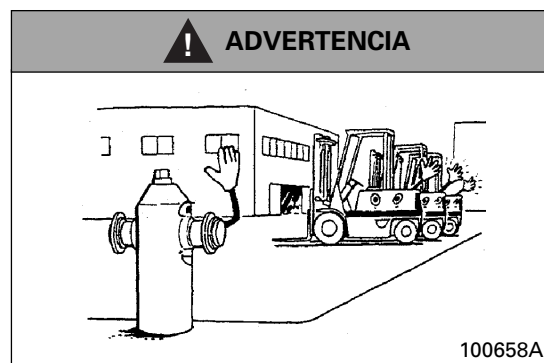
NO eleve operarios a menos que sea sobre una plataforma de trabajo perfectamente sujeta y especialmente diseñada. Extremar las precauciones cuando eleve a operarios. Sitúe el mástil en posición vertical, coloque los mandos de la carretilla elevadora en punto muerto y aplique los frenos. Efectúe lentamente los movimientos de elevación y descenso. Permanezca preparado para accionar los mandos siempre que haya operarios en la plataforma de trabajo. No transporte nunca personas en la horquilla ni en la plataforma de trabajo.

◆ Precauciones para frenar/estacionar



Al dejar la la carretilla elevadora vacía o cuando la estacione:

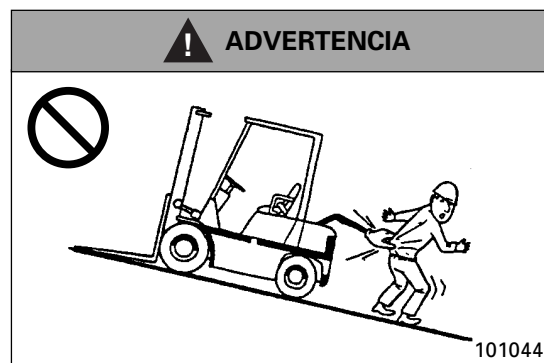
- Siempre que sea posible, que sea en una superficie horizontal.
- Tire de la palanca del freno de estacionamiento.
- Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
- Baje las horquillas completamente hasta el suelo, e incline el mástil hacia delante hasta que las horquillas estén horizontales.
- Gire la llave a la posición ○ (OFF) y retírela del interruptor.
- Desconecte el enchufe de la batería si la carretilla elevadora va a quedar sin atención por un período prolongado.



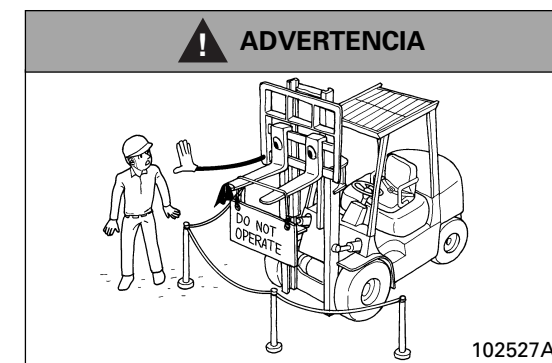
¡Estacione sólo en lugares autorizados!

Estacione a una distancia prudente de las entradas a pasillos, escaleras y equipos contra incendios.

NO estacione cerca de una zona de almacenamiento de materiales inflamables.



¡NO estacione en una pendiente!

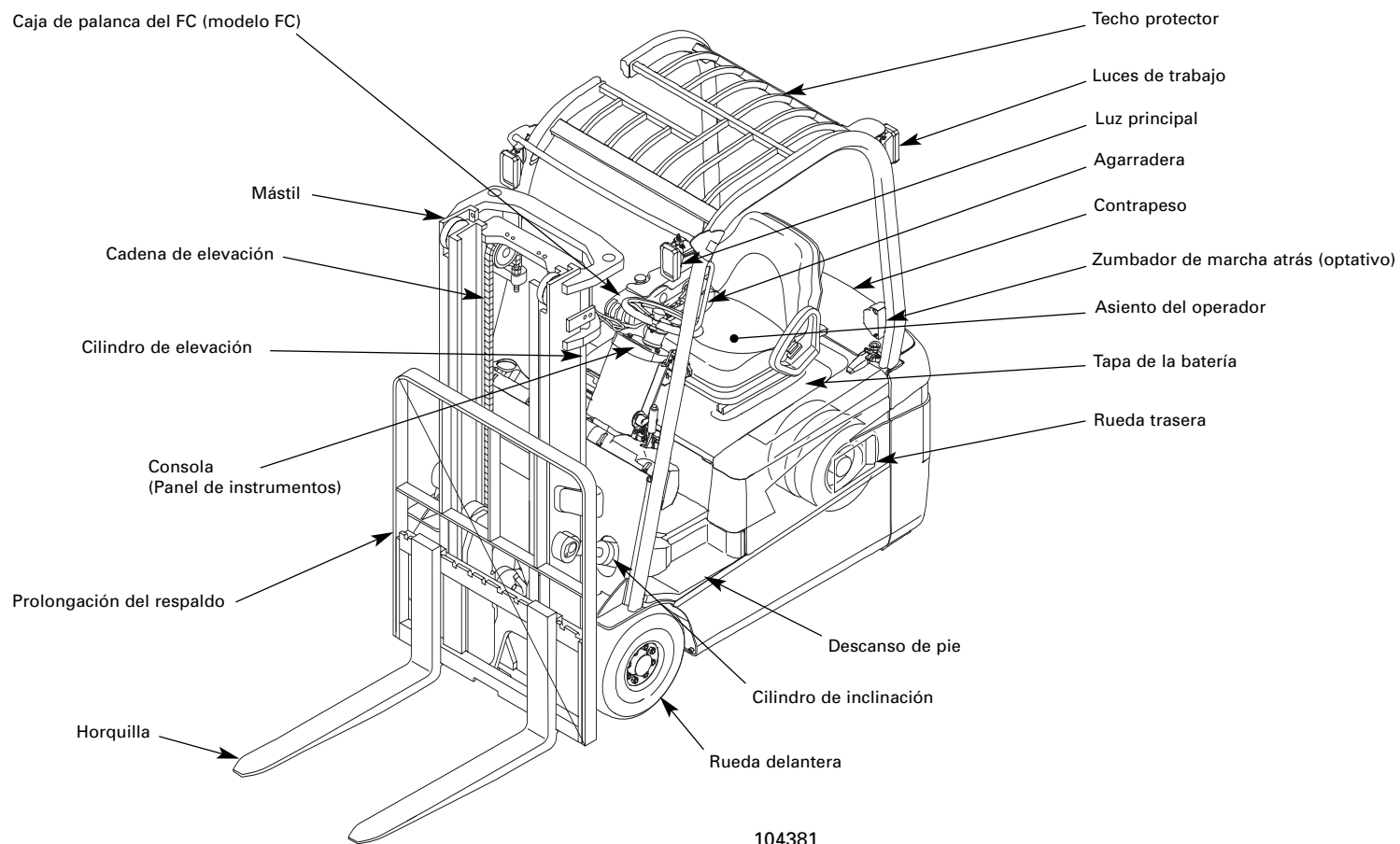


¡Estacione una máquina fuera de servicio en forma segura!

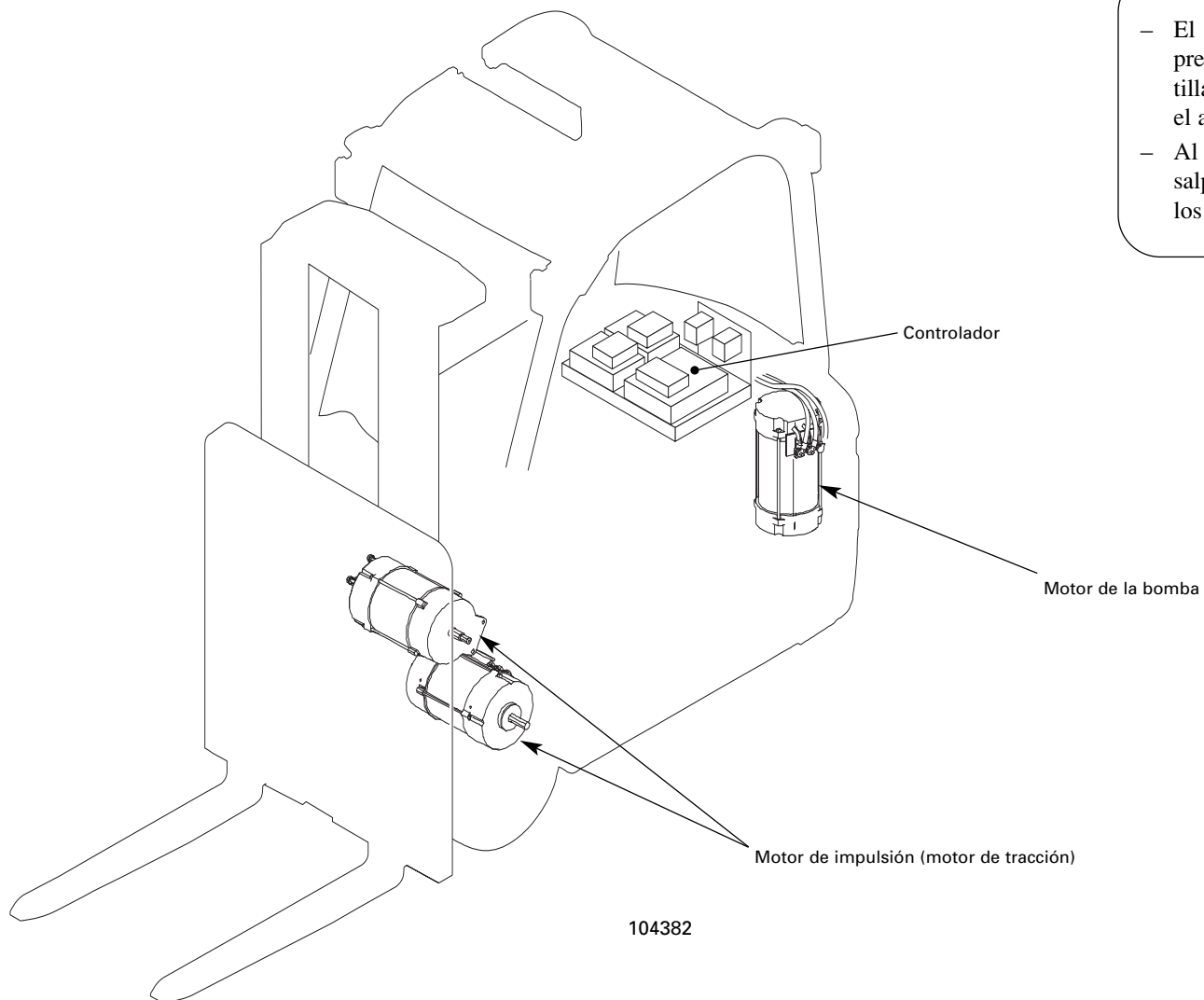
- Si el mecanismo de la carretilla elevadora está fuera de servicio y no puede bajar las horquillas, estacione la carretilla elevadora fuera de una zona de trabajo y cuelgue los carteles de aviso en las horquillas para avisar a peatones y otros vehículos.
- Utilice barreras para evitar que alguien pase por debajo de las horquillas.
- Quite la llave de contacto y cuelgue un cartel “NO UTILIZAR” (do not operate) o similar en la carretilla elevadora.

||||| CONOZCA LA CARRETILLA ELEVADORA |||||

◆ Vistas del modelo



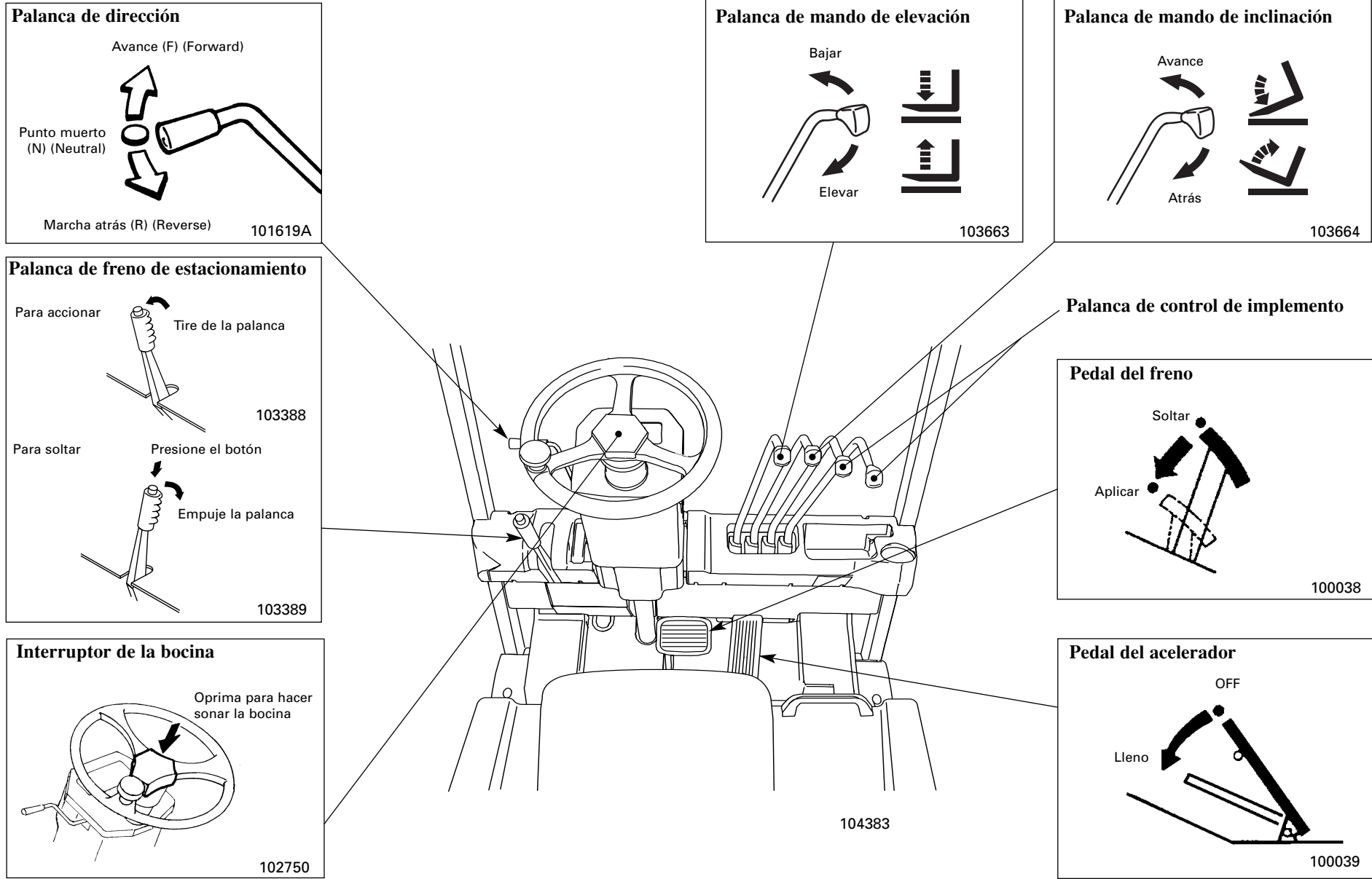
◆ Principales componentes eléctricos



PRECAUCIÓN

- El controlador es un elemento eléctrico de precisión. Confíe a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi la reparación o el ajuste del controlador.
- Al lavar la carretilla elevadora, cuide de no salpicar con agua o vapor el controlador y los motores.

◆ Mandos (Modelo MC)



Modelo MC

• Palanca de mando de elevación

La velocidad de elevación y la velocidad de bajada son mandadas por la posición de la palanca de mando.

La palanca volverá a la posición de PUNTO MUERTO cuando se la suelte.

Equipado con sistema de bloqueo de mástil

Si el operador deja el asiento del operador durante aproximadamente 3 segundos con la llave en la posición I (ON), el mástil no subirá ni bajará si se acciona la palanca. Esto no es un fallo — es que se ha activado el sistema de interbloqueo del mástil.

Si el operador ocupa su asiento con la llave en la posición I (ON), se puede bajar el mástil.

• Palanca de mando de inclinación

La velocidad de inclinación es controlada por la posición de la palanca de mando.

La palanca volverá a la posición de PUNTO MUERTO cuando se la suelte.

Equipado con sistema de bloqueo de mástil

Si el operador se levanta del asiento durante unos 3 segundos, el mástil no se inclinará hacia adelante/atrás aún si se inclina la palanca hacia adelante/atrás. Esto no es un fallo — es que se ha activado el sistema de interbloqueo del mástil.

Si el operador ocupa su asiento con la llave en la posición I (ON), se puede inclinar el mástil.

• Palanca de dirección

Cambio de dirección

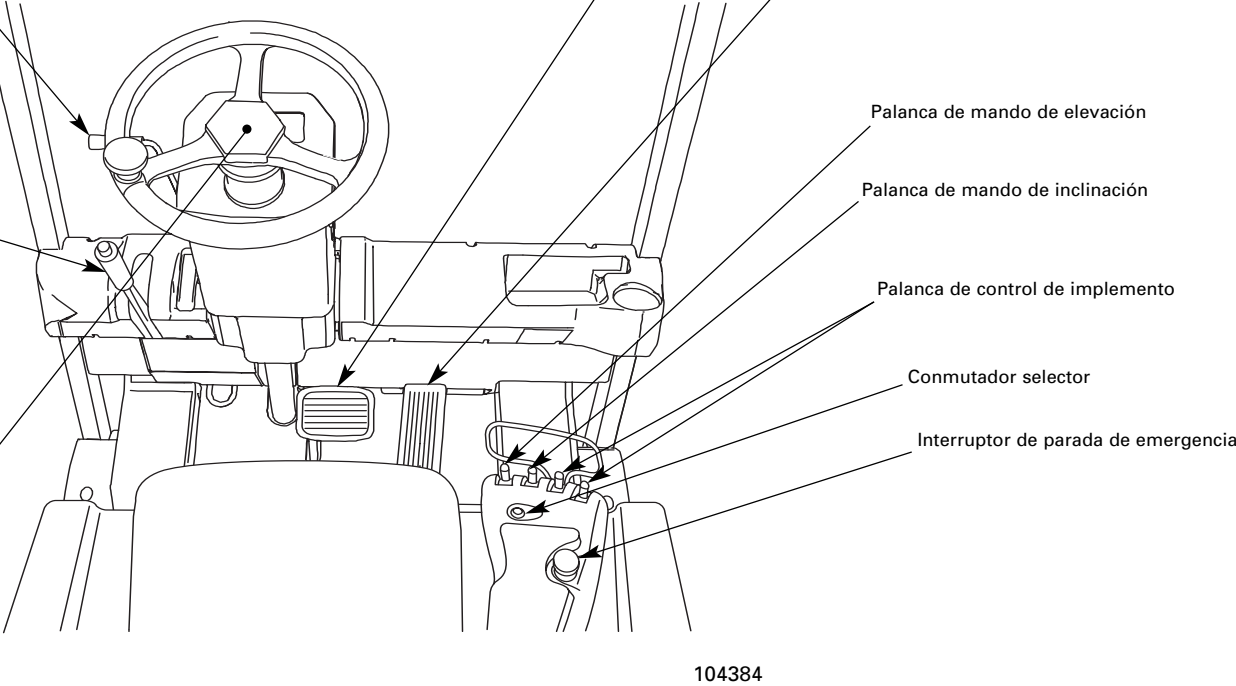
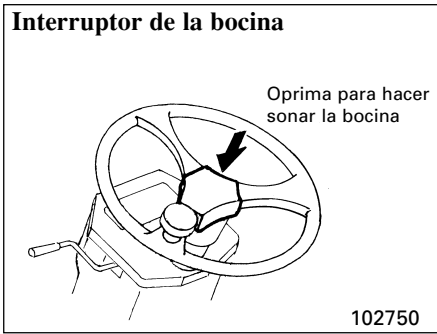
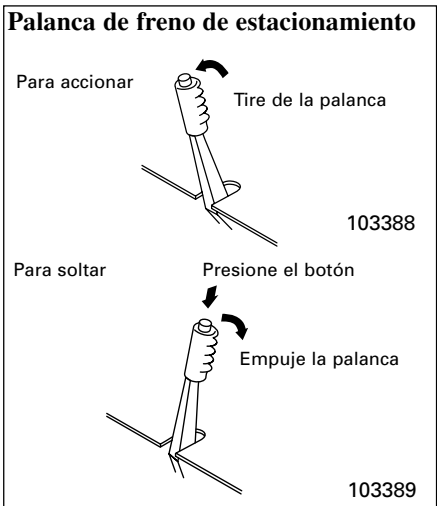
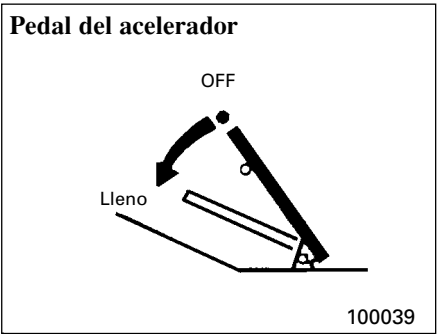
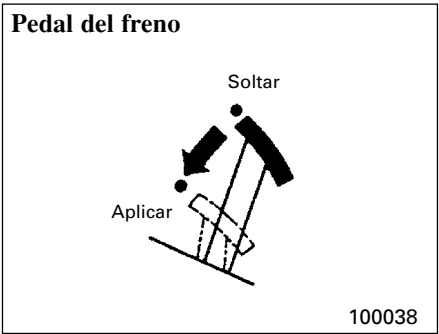
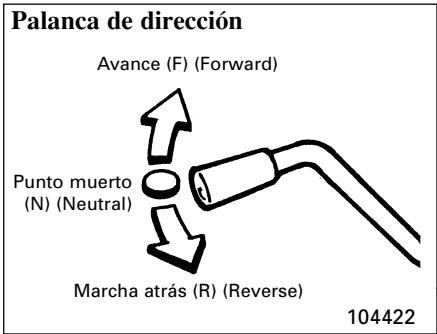
1. Mueva la palanca de dirección en sentido opuesto al de la marcha una vez que haya detenido la carretilla elevadora por completo.
2. En el modo de contracorriente, mueva la palanca de dirección sin soltar el pedal del acelerador (sin aplicar los frenos).

• Palanca de control de implemento

El bloqueo de mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación. Los implementos se pueden utilizar independientemente de si la función de bloqueo del mástil esté o no funcionando.

Por lo tanto, cuando se accione la palanca de implemento, algunos de los implementos se moverán aún cuando el interbloqueo esté activado o la llave y el interruptor de asiento estén en ○ (OFF) — sea por el peso de la carga o por su propio peso.

◆ Mandos (Modelo FC)



Modelo FC

Conmutador selector del tercer implemento (optativo)

Para accionar el tercer implemento, accione la palanca de mando de implemento B mientras oprime este interruptor.

Palanca de control de implemento B (optativo)

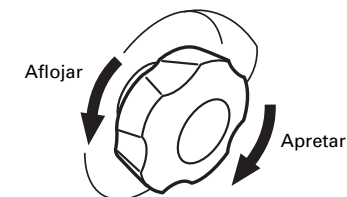
Esta palanca es para accionar el segundo implemento.

Palanca de control de implemento A (optativo)

Esta palanca es para accionar el primer implemento.

Interruptor de parada de emergencia

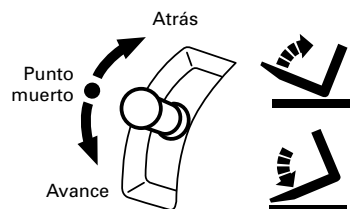
Perilla de detención del ajuste adelante y atrás



103657

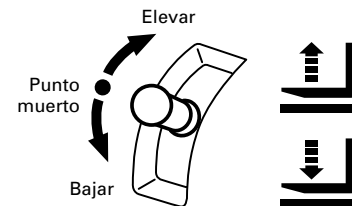
1. Afloje la perilla para destrabar.
2. Ajuste la caja de la palanca FC a una posición adelante/atrás adecuada.
3. Apriete la perilla para trabar.
4. Verifique que la caja esté firmemente fijada.

Palanca de mando de inclinación



103567

Palanca de control de elevación



103566

Palanca de detención del ajuste arriba y abajo

1. Levante la palanca para destrabar.
2. Ajuste la caja de la palanca FC a una altura adecuada. La caja tiene desplazamiento auxiliado por muelles de gas.
3. Baje la palanca para trabar.
4. Verifique que la caja esté firmemente fijada.

104385

Modelo FC

• Palanca de mando de inclinación

La velocidad de inclinación es controlada por la posición de la palanca de mando.

La palanca volverá a la posición de PUNTO MUERTO cuando se la suelte.

Si el operador se levanta del asiento durante unos 3 segundos, el mástil no se inclinará hacia adelante/atrás aún si se inclina la palanca hacia adelante/atrás. Esto no es un fallo — es que se ha activado el sistema de interbloqueo del mástil.

(Equipado con sistema de bloqueo de mástil)

• Palanca de mando de elevación

La velocidad de elevación y la velocidad de bajada son mandadas por la posición de la palanca de mando.

Recuerde que esta velocidad puede aumentar súbitamente si la carga se está sacudiendo. Espere hasta que la carga deje de sacudirse.

La palanca volverá a la posición de PUNTO MUERTO cuando se la suelte.

Equipado con sistema de bloqueo de mástil

Si el operador deja el asiento del operador durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor en la posición I (ON), el mástil no subirá aún si se inclina la palanca hacia delante. Esto no es un fallo — es que se ha activado el sistema de interbloqueo del mástil.

Si el operador ocupa su asiento con la llave en la posición I (ON), se puede bajar el mástil.

• Palanca de dirección

– Cambio de dirección

1. Mueva la palanca de dirección en sentido opuesto al de la marcha una vez que haya detenido la carretilla elevadora por completo.
2. En el modo de contracorriente, mueva la palanca de dirección sin soltar el pedal del acelerador (sin aplicar los frenos).

Modelo FC/Modelo MC

Sistema de bloqueo de mástil

El sistema de bloqueo de mástil desconecta la alimentación de las válvulas de mando hidráulicas, el mástil y el implemento (modelo FC/modelo MC), y no funcionará aún si se accionan los mandos. Ver los casos siguientes:

1. El operador deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos con la llave en la posición I (ON).
2. Con el botón de parada de emergencia en posición STOP (bloqueo) (presionado hacia abajo).

NOTA:

Modelo FC

El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación, inclinación e implemento. Si la llave está en ○ (OFF), las palancas de elevación, inclinación e implemento no trabajarán independientemente de si el interruptor del asiento está en ON u OFF.

Modelo MC

El bloqueo de mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación. Los implementos se pueden utilizar independientemente de si la función de bloqueo del mástil esté o no funcionando.

Por lo tanto, cuando se accione la palanca de implemento, algunos de los implementos se moverán aún cuando el interbloqueo esté activado o la llave y el interruptor de asiento estén en ○ (OFF) — sea por el peso de la carga o por su propio peso.

Modelo FC

Interruptor de parada de emergencia

Use este botón:

1. Cuando deba detener el funcionamiento del mástil y de los implementos en caso de emergencia.
2. Cuando se baje de la carretilla elevadora.

Cómo usar

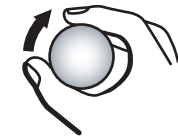
- Para detener (bloquear) las acciones de elevación, inclinación e implemento, presione el botón hacia abajo. El mástil y los implementos no se moverán aún si se mueven los controles.



Posición STOP (PARAR)
(bloquear)
(Cuando se suelte
el botón, se mantendrá
en esta posición.)



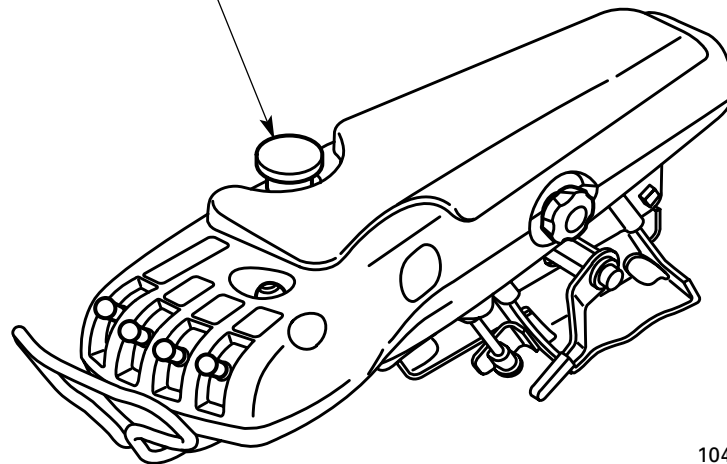
- Para trabajar (desbloquear estas acciones), gire el botón en sentido horario.



Posición OPERATE
(OPERAR) (desbloquear)



103667



104385

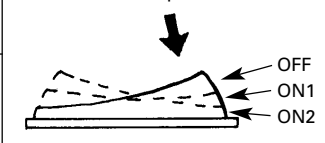
◆ Consola (Panel de instrumentos)

Sistema de monitoreo central del vehículo

AVISO: Si se enciende algún indicador durante el funcionamiento, detenga la carretilla elevadora y adopte medidas de corrección.

Interruptor de iluminación

Oprima



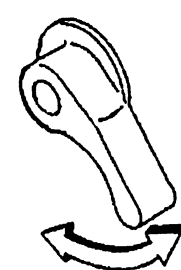
103042

Luz \ Posición	OFF	ON 1	ON 2
Luces principales			
Luces de trabajo			

AVISO: Se pueden encender las luces en cualquier posición de la llave. Asegúrese de apagar las luces cuando no las esté usando, a fin de que no se descarguen las baterías.

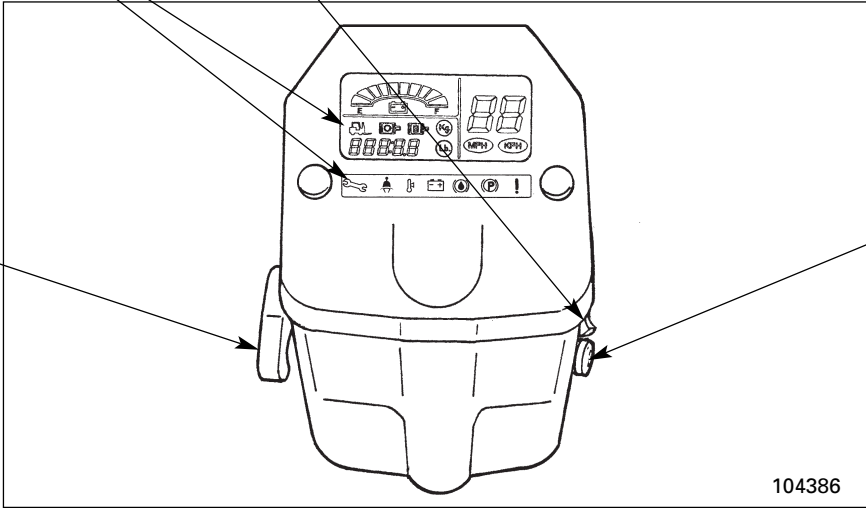
Palanca para trabar/destrabar la inclinación de la columna de dirección

Empuje la palanca hacia abajo para destrabar la columna de dirección. Ajústela para adaptarse al operador, o para facilitar la entrada y la salida de la carretilla elevadora.



102621

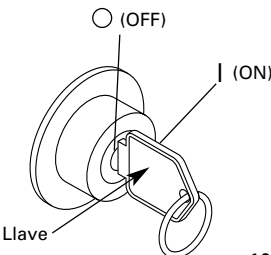
Tire de la palanca hacia arriba para trabar la columna de dirección.



ADVERTENCIA

- Antes del uso, ajuste el volante de dirección.
- No ajuste el volante de dirección durante el desplazamiento de la carretilla elevadora. Esto podría causar graves lesiones.

Llave



104395

 (OFF)	Desconecta la alimentación de todos los circuitos eléctricos excepto la bocina. Quite la llave desde esta posición.
 (ON)	Conecta la alimentación de electricidad a todos los circuitos. Esta es la posición que ocupará la llave durante el funcionamiento normal.

◆ Sistema de monitoreo central del vehículo

Indicador de descarga de la batería (BDI)

El estado de descarga de la batería se visualiza por medio de un indicador de diez elementos.

Cuando está plenamente cargada, todos los elementos están encendidos. A medida que la batería se descarga, disminuye el número de indicadores hacia la izquierda.

Cuando hay un solo elemento encendido, parpadeará la luz de advertencia de carga remanente en la batería en la sección de los LED.

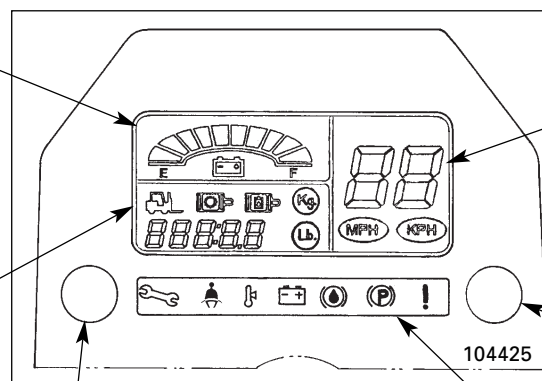
Cuando el indicador se apaga completamente, se enciende en forma continua la luz de advertencia de carga remanente en la batería y el vehículo pasa el modo de reducción de potencia.

Contador de horas/Visualización de la hora

Normalmente muestra la hora.

Cuando se lleva la llave a la posición I (ON), se indican en forma secuencial el motor de tracción, el motor de la bomba y las horas de servicio del vehículo.

Este medidor sirve para determinar cuándo se realizará la siguiente inspección periódica.



Velocidad del vehículo y visualizador de código de error

Presenta la velocidad del vehículo durante la conducción normal, y muestra un código de error cuando se produce un fallo de funcionamiento.

El visualizador de velocidad se puede conmutar entre KPH y MPH.

Botón 2

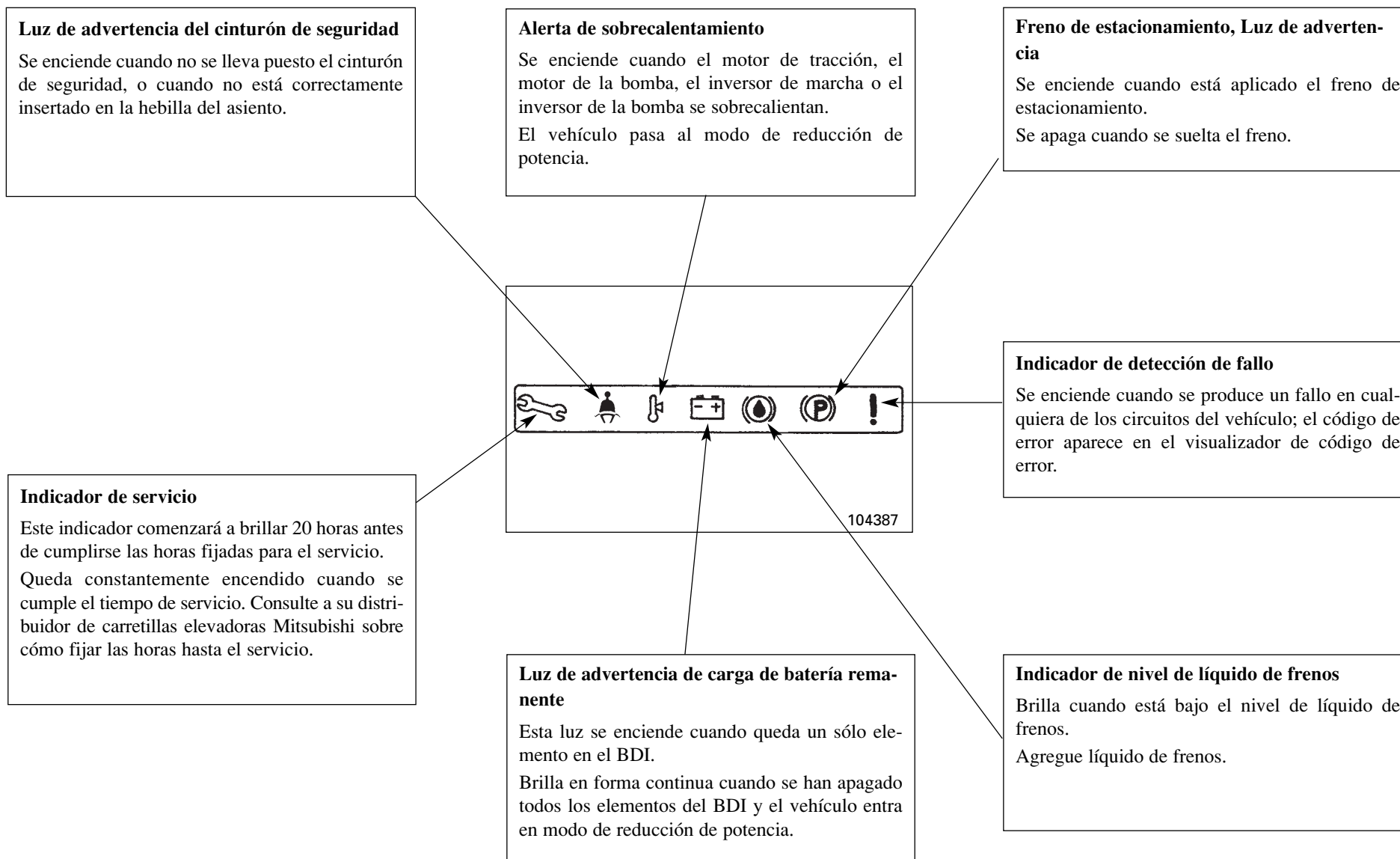
Se utiliza para poner la hora.

Botón 1

Se usa para conmutar la unidad en que se indica la velocidad (KPH o MPH) y para poner la hora.

Sección de LEDs

En caso de fallo de funcionamiento, se enciende la luz de aviso correspondiente.



- **Visualizador de código de error**
(* significa parpadeo.)

E

La palanca de dirección no está en PUNTO MUERTO

- Este código de error aparece si se lleva la llave a I (ON), con el operador sentado en su asiento y la palanca de dirección en la posición de marcha atrás o adelante, y/o el pedal del acelerador pisado.
- También aparece el código de error si el asiento del operador no está ocupado durante la operación.
Este código de error no se borra aún si el operador vuelve a ocupar el asiento.
- Este código de error se borra colocando la palanca en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, sentado en el asiento del operador.

* **E**

El operador no está sentado en el asiento del operador

- Este código de error parpadea si se lleva la llave a I (ON) y el operador no está correctamente sentado.
- También este código de error parpadea si el asiento del operador está vacío, o si el operador no está sentado en la posición correcta durante el funcionamiento.
- Este código de error se borra colocando la palanca de dirección en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, correctamente sentado en el asiento del operador.

E 0 – E 7

- Este código de error aparece - y se enciende el indicador de alerta de sobrecalentamiento - cuando el motor o el inversor están sobrecalentados. El vehículo pasa al modo de reducción de potencia.
- Este código de error se borra al enfriarse el vehículo por un rato, luego de detenerlo.

* **L**

El operador no está sentado en el asiento del operador

- Este código de error parpadea si se lleva la llave a I (ON) y el operador no está correctamente sentado.
- También este código de error parpadea si el asiento del operador no está ocupado durante la operación.
- Este código de error se borra llevando la palanca de mando hidráulico a la posición de punto muerto, sin sentarse correctamente en el asiento del operador.

H 1, H 2, H 3, H 4, H 5

Accionamiento de la palanca de mando de elevación, la palanca de mando de inclinación o la palanca de mando de implemento

- Aparecen H1 (palanca de mando de elevación), H2 (palanca de mando de inclinación), o H3, H4, H5 (palancas de mando de implementos) si la llave se lleva a la posición I (ON) cuando la respectiva palanca no está en la posición de punto muerto, o si se activa el interruptor de asiento después de tirar de la palanca.
- Este código de error se borra llevando la palanca a punto muerto.

* **L 0**

Excesivo consumo de batería

- Este código parpadea cuando el consumo de batería es excesivo, con una capacidad pequeña. La carretilla elevadora no funcionará.
- Gire la llave temporalmente a la posición O (OFF) y luego gírela a la posición I (ON) para borrar el código.

6 8

Botón de parada de emergencia (modelo FC)

- Este código aparece si se acciona la palanca de elevación, de inclinación o de implemento con el botón de parada de emergencia en la posición STOP (trabado).
- Gire el botón de parada de emergencia a la posición OPERATE (destrabar), y luego gire la llave a la posición O (OFF) temporalmente, y gírela a la posición I (ON) para borrar el código.

AVISO: Si aparecen errores distintos de los enumerados (H1, H2, H3, H4, H5, Lo y 68), gire temporalmente la llave a la posición O (OFF) y luego a la posición I (ON).

Si el error presentado no desaparece, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

CONOZCA LA CARRETILLA ELEVADORA

34

- **Modo de reducción de potencia**
 - Desplazamiento
Se reduce la velocidad máxima del vehículo
 - Elevación
Se reducen las velocidades de elevación y de los implementos.
No se afecta la velocidad de inclinación.



ADVERTENCIA

Se prohíbe accionar simultáneamente la marcha, la inclinación y la elevación.

- **Visualizador de velocidad**

Para conmutar entre KPH y MPH

1. Aplique el freno de estacionamiento.
2. Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
3. Gire la llave a la posición I (ON).
4. Oprima y mantenga oprimido el botón 1 durante uno a dos segundos.

AVISO: En el visualizador aparecerán KPH y un reloj de 24 horas hasta que se modifique. Cuando se selecciona MPH, el reloj pasa a una presentación de 12 horas.

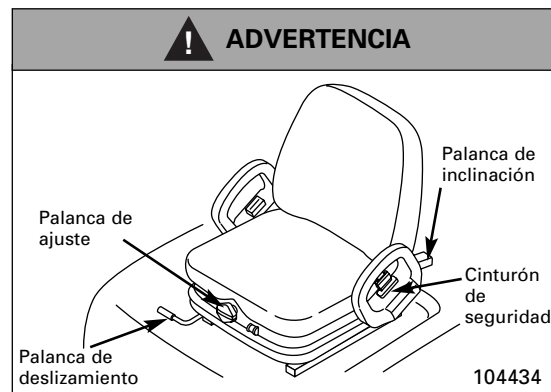
- **Visualización de la hora**

Para poner el reloj en hora

1. Aplique el freno de estacionamiento
2. Ponga la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
3. Gire la llave a la posición I (ON).
4. Oprima y mantenga oprimido el botón 1 hasta que parpadea la visualización de los minutos.
5. Suelte el botón 1.
6. Ponga los minutos con el botón 2.
7. Oprima el botón 1 y suéltelo cuando parpadee la visualización de las horas.
8. Ponga la hora con el botón 2.
9. Oprima el botón 1 para dejar la hora puesta.

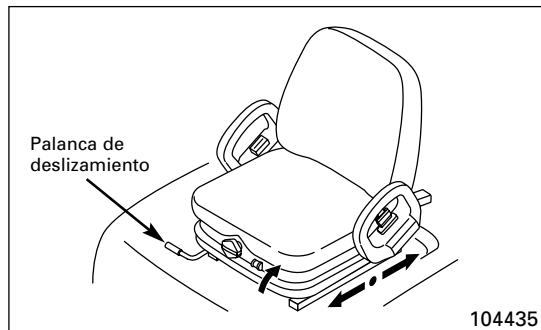
◆ Asiento del operador

• Ajuste



Ajuste el asiento antes de poner en marcha la carretilla elevadora. Después de ajustar el asiento, sacúdalo suavemente para asegurarse que esté bloqueado. NO ajuste el asiento durante el desplazamiento de la carretilla elevadora.

• Ajuste adelante y atrás

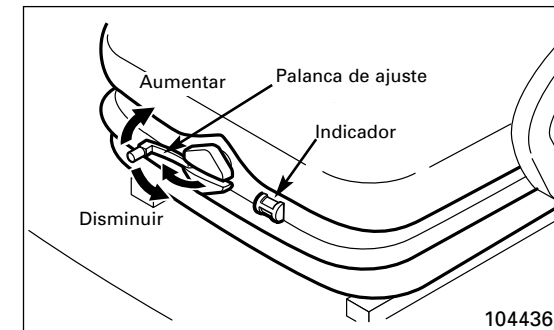


Levante la palanca, deslice el asiento a una de las once posiciones y suelte la palanca.

! ADVERTENCIA

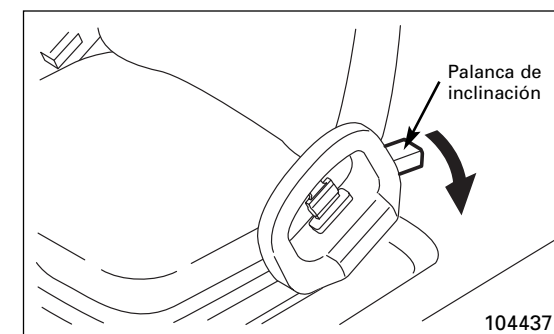
Su carretilla elevadora viene con un sistema MCF de sujeción del operador. Si por algún motivo se hace necesario reemplazar el asiento, sólo se lo debe reemplazar con otro sistema MCF de sujeción del operador.

• Ajuste de la suspensión



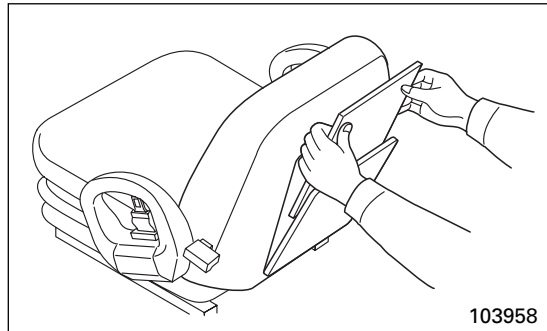
Ajuste la suspensión antes de sentarse en el asiento. Tire de la palanca hacia afuera. Luego, gire la palanca hasta que el indicador muestre el peso del operador. Girando la palanca en sentido horario aumenta el valor indicado, y girándola en sentido antihorario disminuye el valor indicado.

• Ajuste del ángulo del respaldo



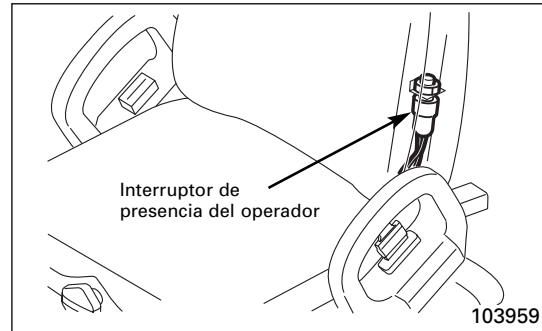
Empuje la palanca y coloque el respaldo en una de las cuatro posiciones.

- **Bolsillo para el Manual**



Coloque el manual de operación en este bolsillo. Abra y cierre el bolsillo usando ambas manos.

- **Interruptor de presencia del operador**



Este interruptor está incorporado en el asiento. El mástil y los implementos no se pueden mover a menos que el operador esté sentado en su asiento. Cuando el implemento está instalado en una carretilla elevadora MC, consulte el sistema de bloqueo de mástil en la página 28.

Independientemente de si la carretilla elevadora está en marcha o detenida, suena el zumbador del freno de estacionamiento y parpadea la luz de advertencia del freno de estacionamiento si el operador abandona su asiento sin accionar el freno de estacionamiento.

Cuando deje la carretilla elevadora por un período prolongado de tiempo, aplique el freno de estacionamiento y luego gire la llave de encendido a ○ (OFF).



PRECAUCIÓN

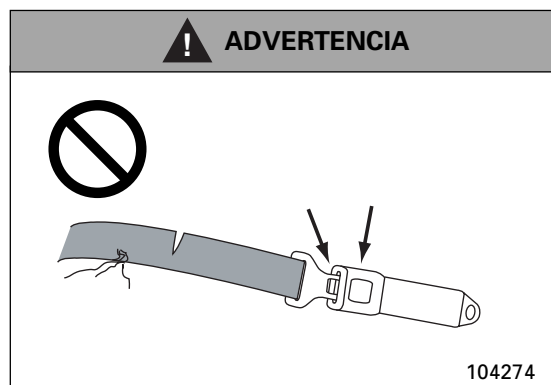
Cuando reemplace el asiento del operador deberá seleccionar un asiento Mitsubishi genuino, con un interruptor de presencia de operador.

◆ Cinturón de seguridad



El cinturón de seguridad ayudará a retenerle en caso de un accidente tal como un vuelco o un choque frontal. Si no tiene el cinturón abrochado y se produce un vuelco, puede caerse fuera del compartimiento del operador y verse aplastado por la carretilla elevadora. Si no tiene el cinturón abrochado y la carretilla elevadora se detiene bruscamente, Vd. será impulsado hacia delante por inercia hasta golpearse contra un objeto sólido.

Use siempre el cinturón de seguridad al manejar la carretilla elevadora.



Si el cinturón de seguridad está desgarrado, no se puede desenrollar el cinturón en forma continua, o no

se puede insertar el cinturón correctamente en la hebilla. Reemplace el conjunto de cinturón de seguridad.

Se revisará el cinturón de seguridad con los intervalos de servicio normales. Se recomienda reemplazarlo si se advierte alguna de las siguientes cosas:

- Correa con cortes o ajada
- Herrajes desgastados o averiados, incluidos los puntos de anclaje
- Mal funcionamiento de la hebilla o del retractor
- Costura suelta



Además, reemplace el conjunto de cinturón de seguridad si se estaba usando durante un accidente.

! ADVERTENCIA

Los cinturones de seguridad pueden “doblar” a los operadores — provocando que la parte superior del cuerpo se doble bruscamente a la altura de la cintura. Si es usted mujer y está embarazada o si ha sufrido una enfermedad o una lesión abdominal, consulte con un médico antes de usar el cinturón de seguridad.

! ADVERTENCIA

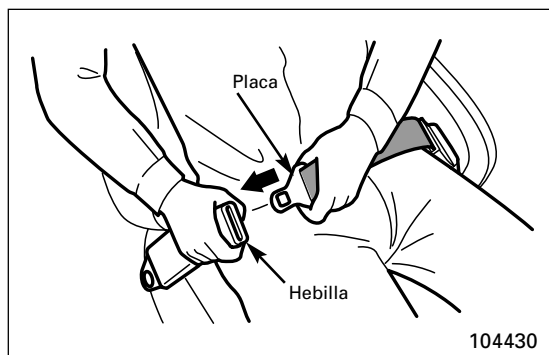
Si ajusta el cinturón sobre el abdomen, éste oprimirá su abdomen durante un accidente pudiendo causarle serias heridas internas.

AVISO: No es necesario ajustar la longitud del cinturón de seguridad.

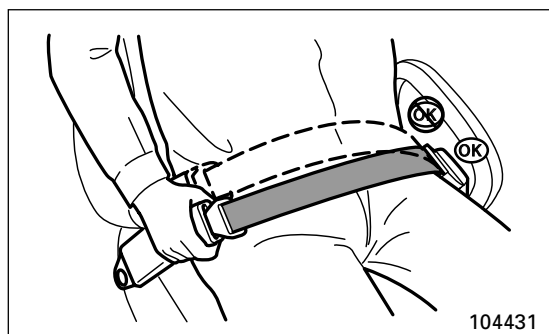
El cinturón está diseñado para ajustarse a cuerpos de todas las tallas.

Para asegurarse que está bien ajustado, tire del cinturón.

Para abrochar

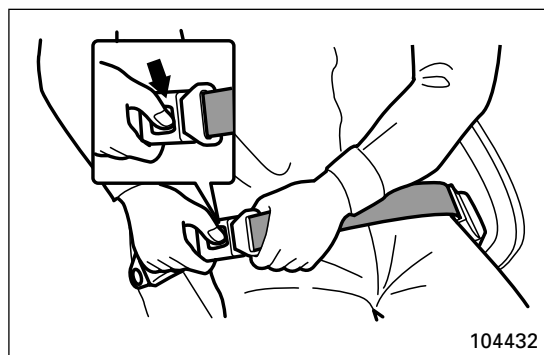


1. Tome la placa (broche) del cinturón y tire hacia Vd. desenrollándolo. Luego introdúzcala en la ranura de la hebilla y empuje hasta oír un clic.
2. Asegúrese que el cinturón no esté retorcido.



3. Ajuste el cinturón lo más bajo posible sobre la cadera y no sobre el vientre.

Para desabrochar



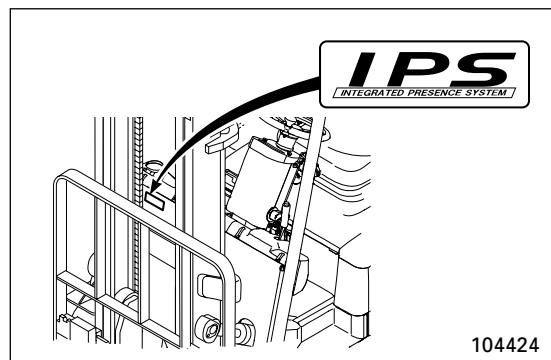
Para desabrochar el cinturón de seguridad, presione el botón de la hebilla. El cinturón se retraerá automáticamente al desabrocharse. Sujete la placa de la hebilla del cinturón y deje que se retraiga lentamente.

IMPORTANTE

Las siguientes directrices de mantenimiento detallan cómo se debe inspeccionar el cinturón de seguridad para determinar si hay “cortes, deshilachados, un desgaste excesivo o anormal de la correa, etc. y daños en la hebilla, el retractor, los accesorios o si existen otros factores” que indiquen la necesidad de sustituir el cinturón de seguridad.

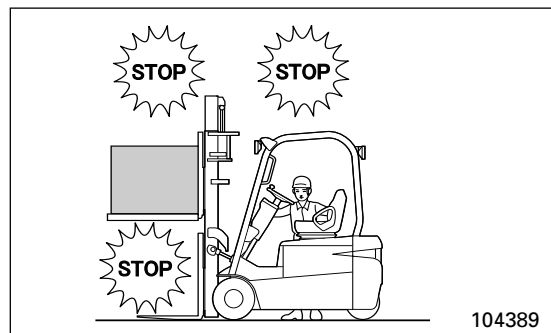
1. Compruebe el desgaste de la cincha en la zona de la hebilla/ broche. Ésta se deberá examinar cuidadosamente para determinar si existe algún corte, si está deshilachada o si tiene un desgaste excesivo. Si así es, quizás se deba sustituir el sistema del cinturón de seguridad.
2. Compruebe la hebilla y el broche para verificar que funcionan correctamente y para determinar si la placa del broche está gastada o deformada, o si la hebilla está dañada o la carcasa rota.
3. El dispositivo retractor y de alojamiento de la cincha está instalado en el asiento. El retractor es la pieza principal del sistema de sujeción del ocupante y se puede llegar a dañar si se somete a un mal uso, aunque sea de forma no intencionada. Compruebe el dispositivo retractor de alojamiento de la cincha para garantizar que se bloquea correctamente y que la cincha se desenrolla y se recoge correctamente.
4. Se debe verificar si hay corrosión en los accesorios de los puntos de fijación del cinturón de seguridad y también comprobar el apriete de los tornillos y las tuercas de todos los puntos de fijación del sistema.
5. Compruebe las zonas de la cincha que estén expuestas a los rayos ultravioletas del sol o que tengan demasiada polvo o suciedad. Si éstas están muy desteñidas, la resistencia física de la cincha se puede haber degradado. En tal caso, sustituya el sistema.
6. Compruebe el funcionamiento del interruptor del cinturón de seguridad.

◆ Sistema de presencia incorporado



Las carretillas elevadoras con este rótulo cuentan con un “Sistema de presencia incorporado” (IPS por su sigla en inglés). Cuenta con un sistema mejorado de feedback informatizado, que provee al operador “una cierta inteligencia del producto”.

Asegúrese de operar el vehículo en forma correcta; mantenga y opere correctamente el sistema.



• Sistema de bloqueo de mástil

Cuando el operador deja su asiento durante unos 3 segundos con la llave en la posición I (ON), se activa el interruptor de presencia del operador del asiento para que el mástil no responda, aún si se activa la palanca de elevación o de inclinación.

Posición de la llave	Asiento del operador	Código de error	Palanca de mando		
			Elevación	Inclinación	Implementos
○ (OFF)	Sentado	—	Inactivo	Inactivo	Inactivo
	No sentado	—	Inactivo	Inactivo	Inactivo
I (ON)	Sentado	—	Activo	Activo	Activo
	No sentado	Parpadea “L”	Inactivo	Inactivo	Inactivo
	No sentado a sentado	H1, H2, H3, o H4	Inactivo si se acciona cualquier palanca.*		
	No sentado a sentado	—	Activo después de no ser accionadas todas las palancas.		

*En los modelos MC, recuerde que llevar la palanca de control de elevación a BAJAR hace que bajen las horquillas.

⚠ PRECAUCIÓN

1. Antes de manejar el autelevador, asegúrese de comprobar que funciona la función de interbloqueo del mástil.
2. Este sistema de interbloqueo le proporciona al operador un feedback “integrado” durante la utilización. Maneje siempre la carretilla elevadora en forma correcta y pensando en la seguridad.
3. Mientras el operador esté correctamente sentado en su asiento y con la llave en la posición I (ON), el mástil puede bajar. Tenga mucho cuidado. (Vea la tabla anterior).
4. Cuando reemplace el conjunto de asiento del operador deberá seleccionar un genuino asiento Mitsubishi para carretilla elevadora, con interruptor de presencia de operador.

AVISO:

Modelo FC

El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación, inclinación e implemento. Si la llave está en ○ (OFF), las palancas de elevación, inclinación e implemento no trabajarán independientemente de si el interruptor del asiento está en ON u OFF.

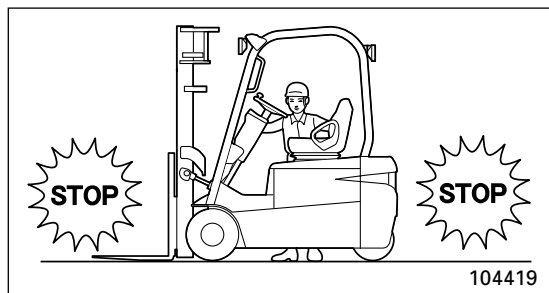
Modelo MC

El bloqueo de mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación. Los implementos se pueden utilizar independientemente de si la función de bloqueo del mástil esté o no funcionando. Por lo tanto, cuando se accione la palanca de implemento, algunos de los implementos se moverán aún cuando el interbloqueo esté activado o la llave y el interruptor de asiento estén en ○ (OFF) — sea por el peso de la carga o por su propio peso.

• Sistema de bloqueo de conducción

Si el operador deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos, un interruptor en el asiento activará el sistema de interbloqueo de conducción y el frenado regenerativo actuará de modo de detener la carretilla elevadora. En este caso el freno de estacionamiento no se sincroniza con el bloqueo de conducción y no es aplicado automáticamente en el momento en que se aplica el bloqueo.

Dependiendo del estado del camino (por ejemplo, su pendiente), la carretilla elevadora puede acelerar en lugar de detenerse.



PRECAUCIÓN

1. Antes de manejar una carretilla autelevadora, asegúrese de comprobar que funciona la función de bloqueo de conducción.
2. Este sistema de bloqueo sirve para reducir el riesgo en caso de accidente. Mientras conduce la carretilla elevadora, si el operador deja el asiento del operador durante aproximadamente 3 segundos, se activará el mecanismo de interbloqueo de conducción. Maneje siempre la carretilla elevadora en forma correcta y pensando en la seguridad.
3. Para que la carretilla elevadora vuelva a su estado de conducción normal, siéntese correctamente en el asiento y pise el pedal de freno para retener el vehículo. Luego, devuelva la palanca de dirección a la posición de punto muerto una vez, y luego desplácela nuevamente a la posición de marcha adelante o atrás.
4. Cuando reemplace el asiento del operador deberá seleccionar un asiento Mitsubishi genuino, con un interruptor de presencia de operador.

NOTA: Cuando se activa el interbloqueo de conducción y la velocidad de la carretilla elevadora es de 0,5 km/h o superior, entrará en funcionamiento el frenado regenerativo. Cuando la velocidad de la carretilla elevadora es inferior a 0,5 km/h, el motor pasa a punto muerto y — dependiendo del estado del camino (por ejemplo, una pendiente) — la máquina podría acelerar, en lugar de detenerse.

Para que la carretilla elevadora vuelva a su estado de conducción normal, siéntese correctamente en el asiento, coloque la palanca de dirección en punto muerto y suelte el pedal de acelerador.

• Sistema de bloqueo de conducción Funciones

Llave	Condiciones			Función	Advertencia de seguridad
	Asiento del operador	Palanca de dirección	Pedal del acelerador		
ON	No sentado	F/R	ON/OFF	Conducción desactivada	Parpadea un código de error "E"
	Sentado	F/R	ON/OFF	Conducción activada	Funcionamiento normal
	Sentado a no sentado	F/R	ON/OFF	Conducción activada durante 3 segundos	Parpadea un código de error "E"
	Sentado a no sentado a sentado	F/R	ON/OFF	Conducción activada en 3 segundos	Funcionamiento normal
	No sentado a sentado	F/R	ON/OFF	Conducción desactivada	Encendido el código de error "E"
	No sentado a sentado	F/R a N a F/R	OFF	Conducción desactivada, luego activada después de punto muerto	El código de error "E" parpadea hasta el funcionamiento normal después de punto muerto

- **Función de rodado controlado**

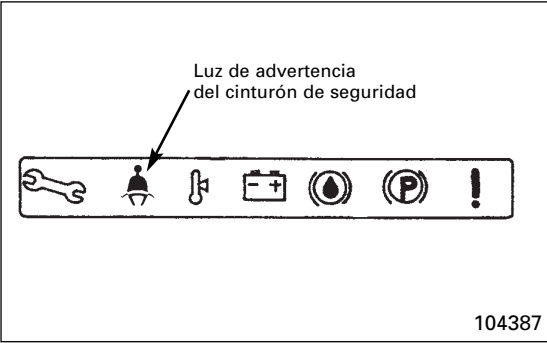
Cuando se suelta el pedal del acelerador en una pendiente, se aplica frenado regenerativo y el vehículo baja lentamente.

Si el operador deja el asiento del operador durante aproximadamente 3 segundos y la velocidad de la carretilla elevadora es inferior a 0,5 km/h, el motor pasa a punto muerto y el frenado regenerativo no funciona.

Cuando el motor se ha sobrecalentado, se restringe el frenado regenerativo y aumenta la velocidad de bajada.

• Luz de advertencia del cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad tiene un interruptor que activa una luz de advertencia, que permanece encendida hasta que se abrocha el cinturón de seguridad. Cuando se abroche el cinturón de seguridad, se apagará la luz.



! PRECAUCIÓN

- Antes de girar la llave a la posición I (ON), siéntese correctamente en el asiento del operador y verifique que:
- No hay nadie cerca de la carretilla elevadora.
 - Está aplicado el freno de estacionamiento.
 - La palanca de dirección está en posición de neutro.

! PRECAUCIÓN

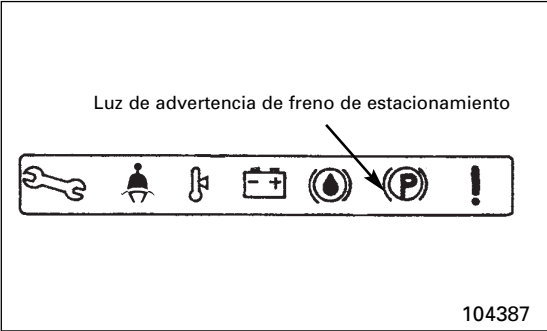
1. Antes de manejar una carretilla elevadora, asegúrese de comprobar que funciona la luz de advertencia del cinturón de seguridad.
2. Esta luz de advertencia recuerda al operador que debe abrocharse el cinturón de seguridad. Manténgala siempre en buen estado.

• Funciones de advertencia del cinturón de seguridad

Condiciones			Advertencia de seguridad
Llave	Asiento del operador	Cinturón de seguridad	
ON	No sentado	No abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [ON]
		Abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [OFF]
	Sentado	No abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [ON]
		Abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [OFF]

• Zumbador y luz de advertencia del freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento está diseñado para ser soltado oprimiendo el botón superior y empujando la palanca hacia delante. Al abandonar la carretilla elevadora, ¡accione el freno de estacionamiento! El freno de estacionamiento no se aplica automáticamente. Al levantarse del asiento del operador con el freno de estacionamiento suelto, se activa el interruptor de presencia del operador para hacer sonar el zumbador y encender la luz de advertencia.



PRECAUCIÓN

1. Antes de manejar una carretilla elevadora, asegúrese de comprobar que funcionan el zumbador y la luz de advertencia del freno de estacionamiento.
2. El zumbador y la luz de advertencia sirven para recordar al operador que aplique el freno de estacionamiento cuando sale de la carretilla elevadora. Asegúrese de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.
3. Al estacionar la carretilla elevadora
 - Seleccione un lugar de superficie dura y nivelada.
 - Coloque la palanca de dirección en posición NEUTRAL.
 - Baje las horquillas hasta que sus puntas toquen el piso.
 - Aplique el freno de estacionamiento
 - Gire la llave a la posición ○ (OFF) y retírela.
4. Cuando reemplace el asiento del operador deberá seleccionar un asiento Mitsubishi genuino, con un interruptor de presencia de operador.

• Funciones de advertencia del freno de estacionamiento

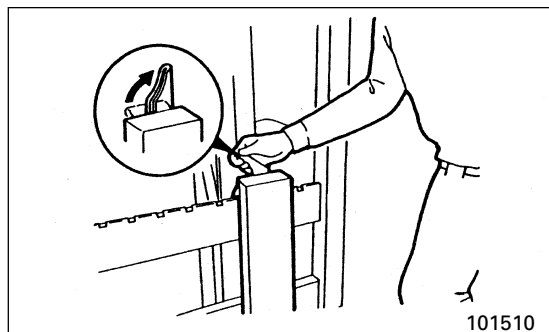
Condiciones			Advertencia de seguridad	
Llave	Asiento del operador	Freno de estacionamiento		
OFF	Sentado o no sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Zumbador [ON]
		Aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Zumbador [OFF]
ON	No sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Zumbador [ON]
		Aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [ON]	Zumbador [OFF]
	Sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Zumbador [OFF]
		Aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [ON]	Zumbador [OFF]
	Sentado a no sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Después de 3 segundos de zumbador [ON]

◆ Pasadores de bloqueo de las horquillas



ADVERTENCIA

Al ajustar la separación de los brazos de las horquillas, tenga cuidado de no pellizcarse accidentalmente la mano entre los brazos de las horquillas y el soporte de elevación.



Para estabilizar la carga ajuste la horquilla con la máxima altura posible.

Para ajustar la separación de los brazos de las horquillas, mueva la palanca y lleve las horquillas a su posición. Separe los brazos de las horquillas adaptándolas a la carga.



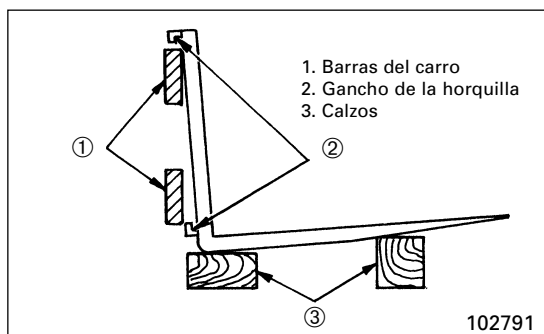
PRECAUCIÓN

- Después de ajustar la separación de las horquillas, vuelva a dejar los topes en la posición original para bloquear las horquillas.
- Sitúe cada horquilla a la misma distancia desde el centro de la prolongación del respaldo.

◆ Cambio de las horquillas

• Para desmontar

Desmunte una horquilla del carro para cambiarla o para acceder a otras piezas de la máquina para su mantenimiento. Deslice las horquillas, una a una, hasta la muesca de montaje/desmontaje situada en la barra inferior del carro. Incline el carro hacia delante y luego bájelo hasta que el gancho de la horquilla se separe del carro. Utilice una grúa para separar las horquillas de la carretilla elevadora.



• Para montar

Sitúe las horquillas a cada lado en el suelo, en un lugar en el que se pueda acceder a ellas por detrás con la carretilla elevadora. Desplace lentamente la carretilla elevadora, con el carro completamente abajo y completamente inclinado hacia delante, hasta situarlo justo detrás de las horquillas. Deslice con cuidado las horquillas, una a una, hasta el carro, de forma que el gancho superior de la horquilla quede sobre la barra superior del carro. Levante el carro para enganchar los ganchos superiores, dejando que los ganchos inferiores pasen por la muesca de montaje/desmontaje. Seguidamente deslice lentamente cada horquilla sobre el carro de forma que los ganchos superior e inferior se enganchen al carro. Fije las horquillas introduciendo los pasadores del seguro.



ADVERTENCIA

NO trate de mover una horquilla sin la ayuda de una grúa. Cada horquilla puede pesar más de 45 kg.

◆ Equipos de seguridad

- Sistema de sujeción del operador
- Interruptor de presencia del operador
- Techo protector
- Extensión del respaldo de carga
- Bocina
- Adhesivos de advertencia
- Luces principales
- Consola (Panel de instrumentos)

NO use una carretilla elevadora sin los equipos para reducción del riesgo en buen estado de funcionamiento.

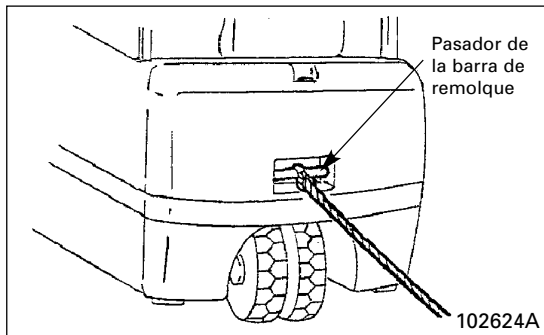
◆ Dispositivos de aviso suplementarios

- Alarma de marcha atrás
- Luz de aviso (opc)
- Luz de trabajo (opc)

CONOZCA LA CARRETILLA ELEVADORA

45

◆ Pasador de la barra de remolque



Utilice el pasador de la barra de remolque para:

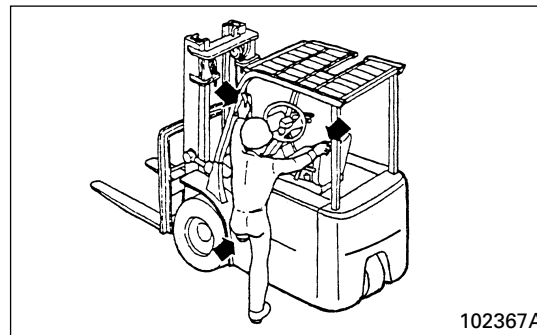
- Salir marcha atrás de una pendiente escarpada o una zanja.
- Cargar la carretilla elevadora en un remolque.



ADVERTENCIA

NO utilice el pasador de la barra de remolque para trabajos de remolque.

◆ Agarradera y Descanso de pie



Tome la agarradera con la mano izquierda y el respaldo del asiento con la derecha, y ayúdese con el pie izquierdo para subir a la carretilla elevadora de manera segura.

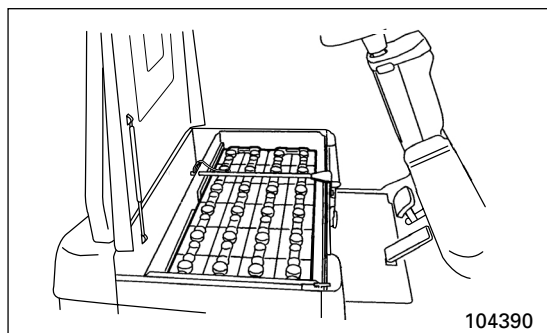


ADVERTENCIA

NO agarre el volante ni la palanca.

NO suba ni baje de la carretilla elevadora saltando.

◆ Tapa de la batería

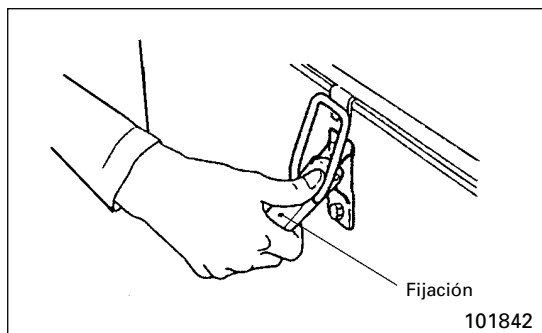


La tapa se abre ampliamente, mostrando un compartimiento de baterías de gran anchura que permite el acceso inmediato a las baterías para la inspección diaria y los trabajos de servicio.

Elementos a inspeccionar

- Verificación del nivel y el peso específico del electrolito de la batería, y agregado de electrolito
- Carga

AVISO: Mantenga siempre abierta la tapa de baterías mientras las está cargando.

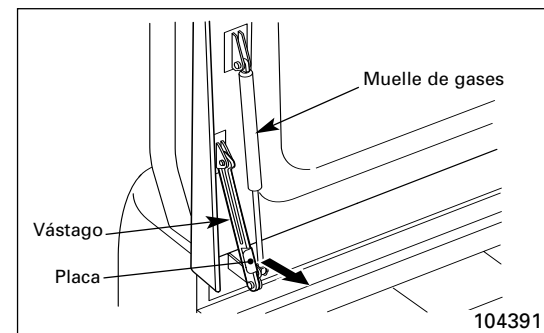


Para abrir

1. Incline la columna de dirección a fondo hacia delante.
2. Libere la fijación.
3. Levante el extremo delantero de la tapa.
Verifique que la tapa de batería está trabada por la varilla y el muelle de gas.

Para cerrar

1. Tirando de la placa hacia delante, destrabe la tapa.
2. Empuje la tapa hacia abajo y asegúrela con la fijación.
3. Devuelva la columna de la dirección a su posición normal.

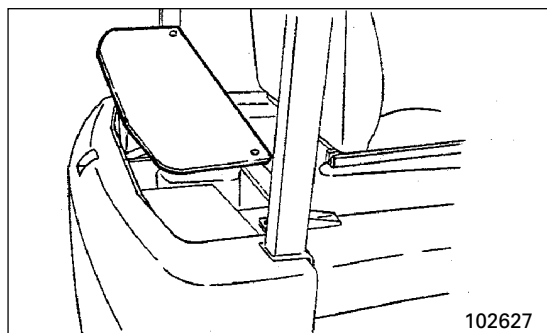


Al cerrar la tapa de las baterías, tenga cuidado de no pillarse accidentalmente la mano.

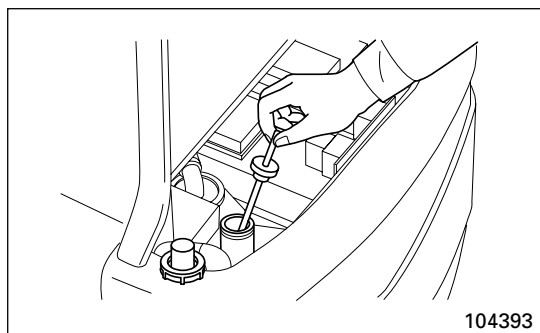
CONOZCA LA CARRETILLA ELEVADORA

47

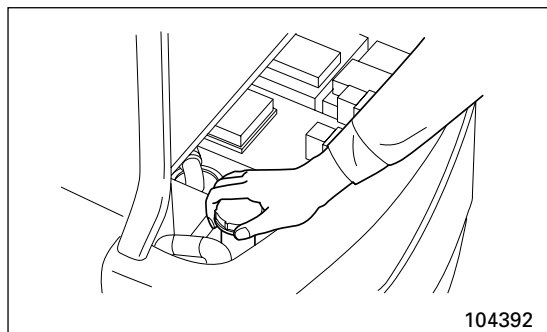
◆ Boca de nivel/llenado del depósito de aceite hidráulico



Quite la tapa del controlador.



Mida el nivel de aceite por la boca de llenado con la varilla de medición.



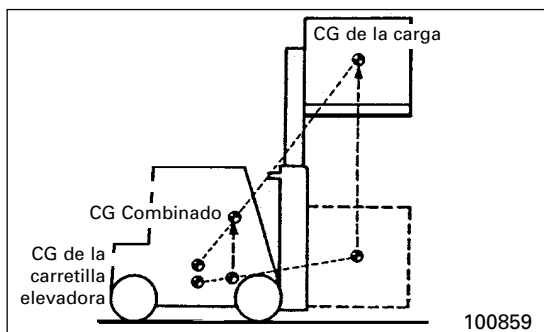
La boca de llenado de combustible se encuentra del lado izquierdo del controlador. Para quitar la tapa de la boca de llenado, gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj.



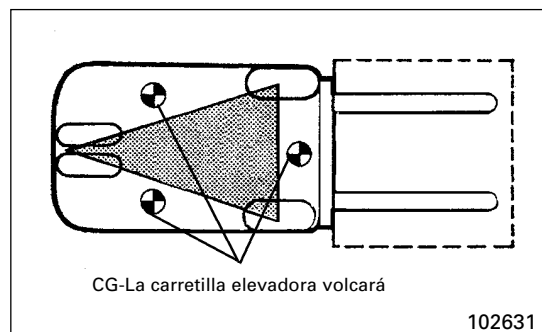
PRECAUCIÓN

Asegúrese de usar el aceite hidráulico recomendado cuando agregue o cambie el aceite.

◆ Base de estabilidad de la carretilla elevadora

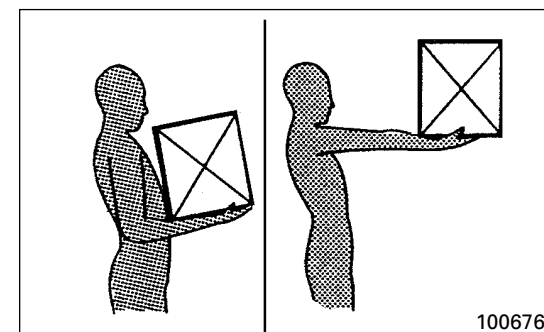


Estos factores hay que considerarlos también la carretilla elevadora está descargada, ya que vuelcan hacia los costados más fácilmente que una que transporte una carga en posición baja.



Para que la carretilla elevadora sea estable (no vuelque hacia delante o hacia los costados), el CG debe permanecer en el área de la base de estabilidad de la carretilla elevadora — un triángulo trazado entre las ruedas delanteras y el pivote del eje trasero. Si el CG se desplaza hacia delante del eje delantero, la carretilla elevadora volcará hacia delante. Si el CG se desplaza hacia afuera de la línea en cualquiera de los lados de la base de estabilidad, la carretilla elevadora volcará hacia un costado.

◆ Capacidad nominal máxima (peso y centro de carga)



La capacidad nominal máxima de la carretilla elevadora se indica en la placa de instrucciones. Está determinada por el peso y el centro de carga. El centro de carga está determinado por la situación del CG de la carga. El centro de carga indicado en la placa de instrucciones es la distancia horizontal desde la cara frontal de las horquillas, o desde la cara delantera de un implemento, al CG de la carga. La situación del CG en la dirección vertical es la misma que en la dimensión horizontal.

Recuerde que, a menos que se indique lo contrario, la capacidad que figura en la placa es para una carretilla elevadora de serie con respaldo para cargas, horquillas y mástil de serie, y que no incorpora ningún implemento con un fin especial. Además, la capacidad nominal supone que el centro de carga no está más alejado de la parte superior de las horquillas que de la cara del respaldo para cargas. Si no se dan estas condiciones, el operador puede tener que disminuir la carga de utilización segura, porque la estabilidad de la carretilla elevadora puede quedar reducida. No se debe manejar la carretilla elevadora si en la placa no se indica la capacidad nominal máxima.

◆ Tabla de capacidades

 WARNING	IMPROPER OPERATION OR MAINTENANCE COULD RESULT IN INJURY OR DEATH.																								
MODEL FB20NT	SERIAL NO. 																								
FRONT TIRE SIZE FRONT TIRE SIZE 	CAPACITY OF STANDARD TRUCK WITH SIMPLEX MAINT AND FORKS: kg at 500mm LOAD CENTER WITH MAXIMUM LIFT HEIGHT OF 3000mm RATED CAPACITY WITH OPTIONAL MAINT AND / OR ATTACHMENT IS LISTED BELOW.																								
TIRE PRESSURE: FRONT REAR Bar LOAD TIRE TREAD WIDTH mm MAINT TILT FRONT BACK 	 MAINT: VERTICAL ATTACHMENT MODEL 																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">A</th> <th style="width: 33%;">B</th> <th style="width: 34%;">FORKS ONLY</th> <th>ATTACHMENT</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>mm</th> <th>kg</th> <th>kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3300</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	B	FORKS ONLY	ATTACHMENT	mm	mm	kg	kg	3300	500	2000													
A	B	FORKS ONLY	ATTACHMENT																						
mm	mm	kg	kg																						
3300	500	2000																							

La tabla de capacidades que aparece anteriormente es para una carretilla elevadora de serie de 2,0 toneladas, con una capacidad nominal de 2000 kg con el centro de carga a 500 mm. La tabla indica que esta carretilla elevadora puede levantar hasta 2000 kg si el centro de carga no está más de 500 mm hacia delante de la cara del respaldo para cargas. Antes de intentar tomar o levantar una carga, asegúrese de que su peso se encuentra dentro de la capacidad nominal máxima para la carretilla elevadora con el centro de carga considerado.

AVISO: Si la carga no es uniforme, la porción más pesada debe colocarse bien cerca del respaldo para cargas y centrada en las horquillas.

ADVERTENCIA

- La capacidad especificada para la carretilla elevadora exige los neumáticos autorizados por el fabricante.
- Cuando la carretilla elevadora está equipada con un mástil elevado, la capacidad se ve reducida. Antes de intentar levantar una carga cualquiera, verifique que la combinación de carga y de centro de gravedad del mástil elevado, tal como se indica en su tabla de capacidades.
- Cuando la carretilla elevadora cuenta con cualquier implemento para aplicaciones especiales, la capacidad es modificada por el peso del implemento y el voladizo frontal (distancia horizontal desde el centro del eje delantero a las caras verticales de las horquillas). Antes de intentar levantar una carga cualquiera, verifique que la combinación de carga y de centro de gravedad del implemento, tal como se indica en su tabla de capacidades.

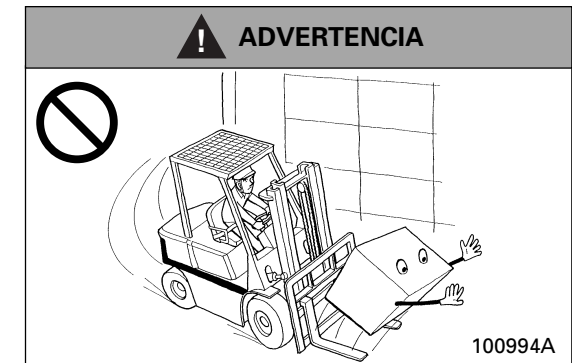
◆ Qué hacer y qué no hacer para evitar un vuelco



¡MANEJE solamente cargas que se ajusten a la capacidad nominal máxima que figura en la placa!

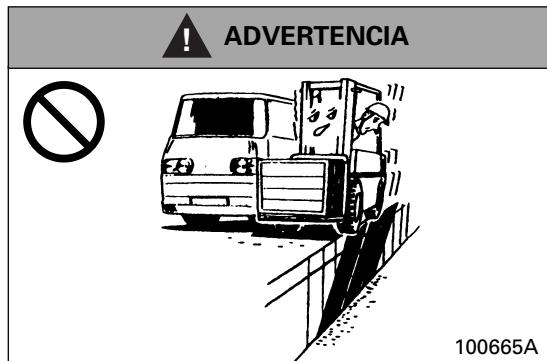


¡No trabaje NUNCA sobre un terreno irregular!
Si no puede evitarlo, desplace el vehículo lentamente.



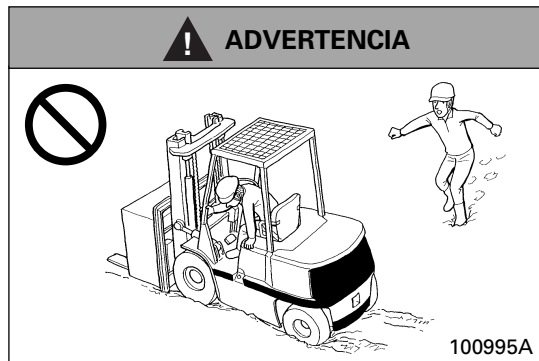
¡Evite SIEMPRE arranques, giros y paradas bruscos!

Los desplazamientos repentinos podrían provocar que la carretilla elevadora vuelque.



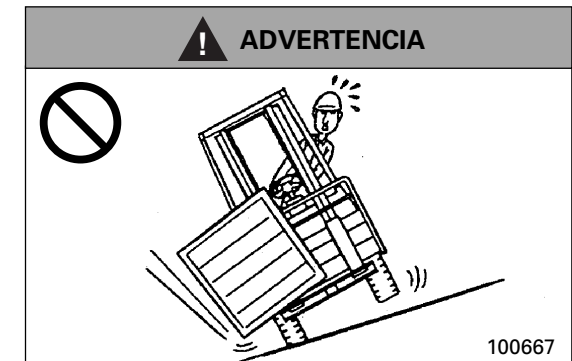
Recuerde cómo se mueve la parte trasera de la carretilla elevadora.

Mantenga SIEMPRE una distancia prudencial al borde de muelles, rampas y plataformas.

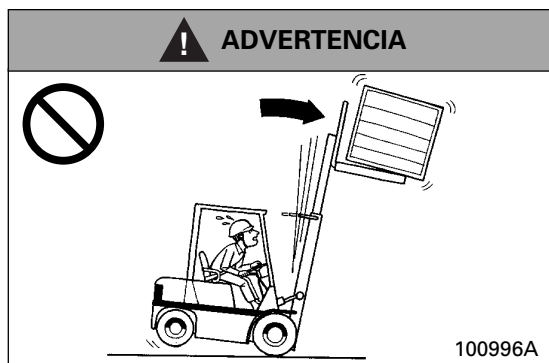


¡COMPRUEBE la resistencia del terreno!

Manténgase alejado de terrenos blandos para evitar volcar.

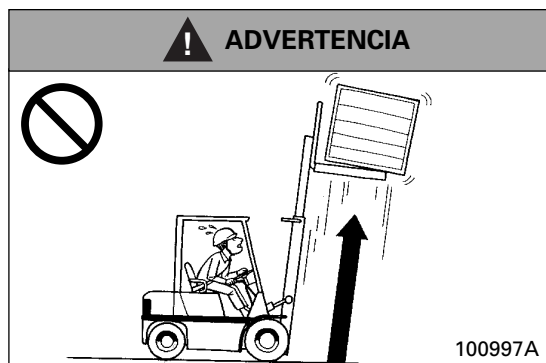


¡No gire ni cruce NUNCA en ángulo sobre rampas o superficies inclinadas, ya sea con o sin carga!



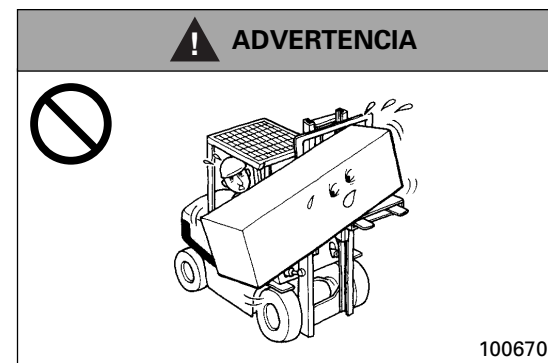
¡NO incline hacia adelante cargas elevadas!

Esto podría provocar un vuelco de la carretilla elevadora hacia adelante.



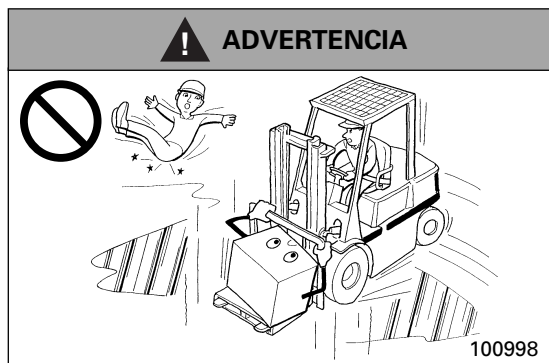
¡NO levante cargas inclinadas!

Esto también podría provocar un vuelco de la carretilla elevadora.



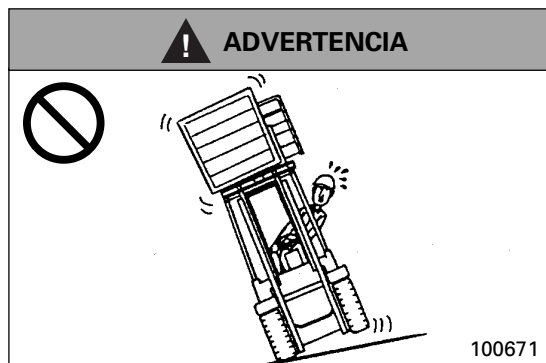
¡NO recoja una carga sin centrar!

Una carga así aumenta la posibilidad de que se produzca un vuelco hacia uno de los costados.

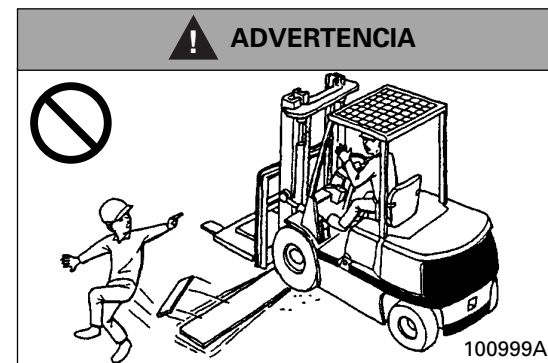


¡Evite SIEMPRE las superficies resbaladizas!

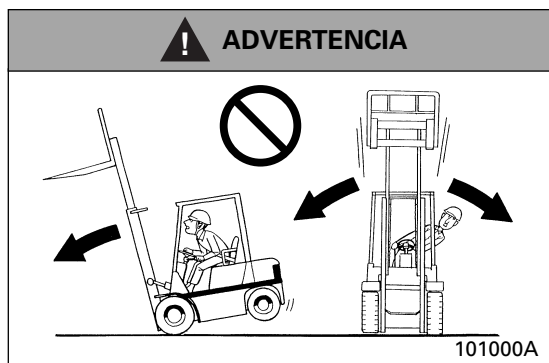
La arena, los caminos de grava, el hielo o el barro podrían causar un vuelco. Si no puede evitarlo, desplace el vehículo lentamente.



¡No intente NUNCA recoger o depositar una carga a menos que la carretilla elevadora esté horizontal!

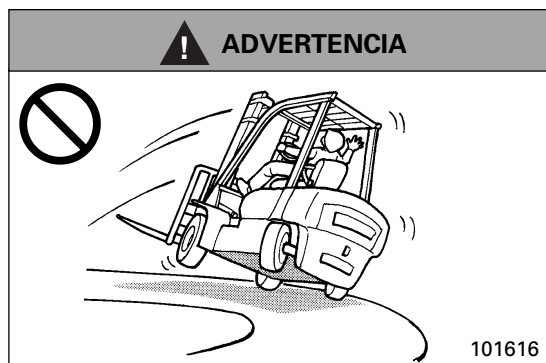


¡No circule NUNCA sobre obstáculos — bordes de vereda, zanjas, lomos del terreno y vías de ferrocarril!

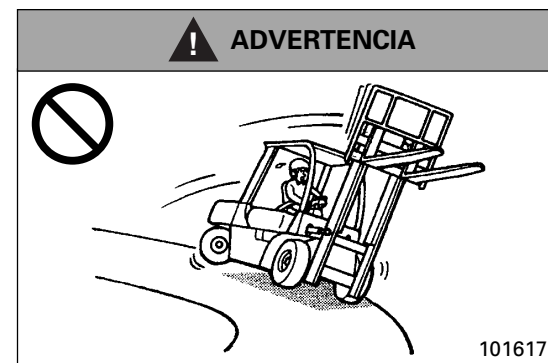


¡No circule NUNCA con las horquillas a más de 15 a 20 cm del suelo!

El CG se desplaza hacia arriba y aumenta la posibilidad de que se produzca un vuelco.



¡No gire NUNCA rápida o bruscamente con una carteril elevadora , cargada o descargada!

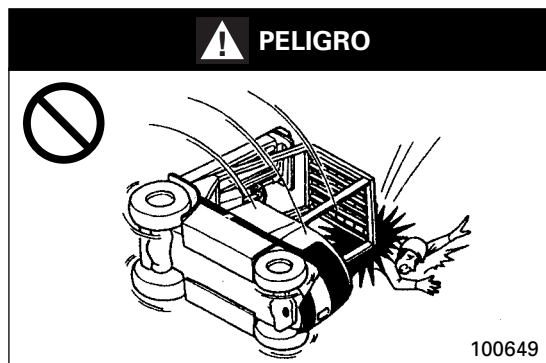


¡Para evitar el vuelco, NO tome curvas demasiado cerradas incluso cuando el mástil, en posición elevada, está descargado!



¡AJUSTE el cinturón de seguridad!

El cinturón evitará que resulte despedido de la carteril elevadora en un vuelco.



¡No salte NUNCA de la carteril elevadora si ésta comienza a volcar!

Permanezca en su asiento para evitar lesiones graves o mortales.



¡Use SIEMPRE el casco!

Éste le protegerá la cabeza contra lesiones graves.

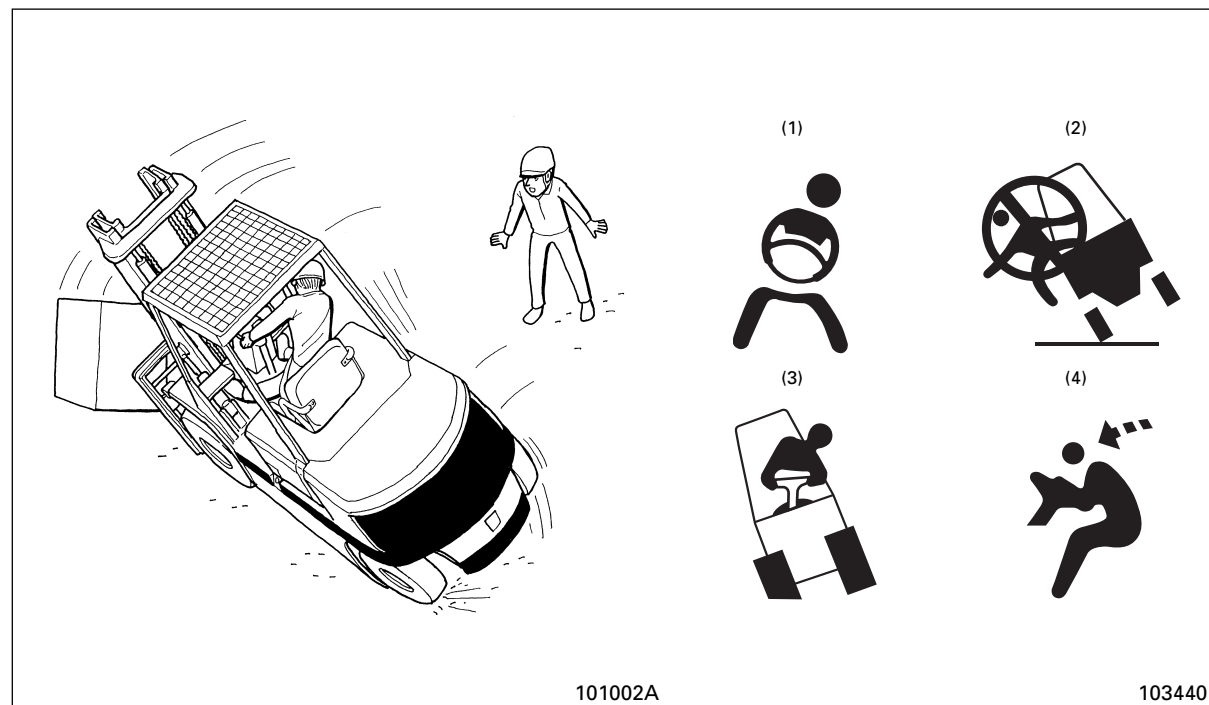
◆ Cómo sobrevivir a un vuelco



PELIGRO

Recuerde, sus posibilidades de supervivencia en un vuelco llevando el cinturón de seguridad abrochado son mayores si permanece dentro de la carretilla elevadora. Si la carretilla elevadora comienza a volcar:

1. Sujétese firmemente al volante de dirección y apoye bien los pies contra el piso.
2. ¡NO salte hacia fuera!
3. Inclínese en sentido contrario a donde se produzca el impacto.
4. Inclínese hacia delante.



||||| UTILIZACIÓN |||||

◆ Rodaje de la carretilla elevadora nueva

Un rodaje correcto es importante para un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil de la carretilla elevadora. Las primeras 100 horas de funcionamiento constituyen el período de rodaje de la carretilla elevadora. Lea con atención estas instrucciones de advertencia.

! PRECAUCIÓN

1. Si la carretilla elevadora no puede comenzar a trabajar inmediatamente, o si el trabajo es ligero y lento, haga el rodaje en condiciones de trabajo simuladas.
2. Asimismo, procure NO frenar bruscamente para permitir que el revestimiento de los frenos se asiente en los discos de los mismos.
3. Haga funcionar la carretilla elevadora con cargas y velocidades inferiores a las normales.
4. Cambie los aceites y vuelva a lubricar a intervalos más breves de lo normal.
5. Compruebe cuidadosamente la carretilla elevadora y sus alrededores para ver si hay tornillos o tuercas flojos, y apriételos según sea necesario.

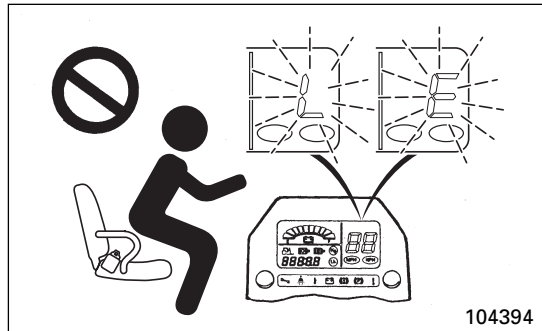
◆ Antes de arrancar

! ADVERTENCIA

RECUERDE LEER LAS NORMAS DE SEGURIDAD PARA OPERADORES DE CARRETILLAS ELEVADORAS, por su seguridad y por la seguridad de quienes le rodean. RECUERDE realizar DIARIAMENTE LA INSPECCIÓN PREVIA AL COMIENZO.

! ADVERTENCIA

No se desplace bajo la lluvia para evitar que se averíen los componentes eléctricos. Verifique que el suelo esté seco, y desplácese una vez que haya dejado de llover.



104394

Modelo FC

Su carretilla elevadora dispone de un interruptor de presencia del operador (incorporado en el asiento). Usted no puede mover el mástil ni los implementos a menos que esté sentado.

Modelo MC

El bloqueo de mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación. Los implementos se pueden utilizar independientemente de si la función de bloqueo del mástil esté o no funcionando.

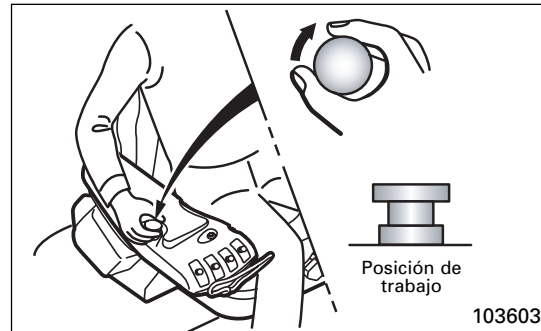
Por lo tanto, cuando se accione la palanca de implemento, algunos de los implementos se moverán aún cuando el interbloqueo esté activado o la llave y el interruptor de asiento estén en ○ (OFF) — sea por el peso de la carga o por su propio peso.

Modelo FC/Modelo MC

Cuando la llave está en la posición I (ON), parpadea el código de error L o E en el visualizador de errores, a menos que haya un operador correctamente sentado en el asiento.

Además, la luz indicadora del cinturón de seguridad se enciende cuando no tiene ajustado el cinturón de seguridad o cuando no está correctamente insertado en su hebilla.

Modelo FC



103603

Verifique que el botón de parada de emergencia está en la posición OPERATE (OPERAR) (desbloqueado) (suelto).

AVISO: No podrá mover el mástil ni los implementos si el botón de parada de emergencia está en la posición STOP (PARAR) (bloqueado - presionado hacia abajo).

- Ajustar el asiento antes de la utilización

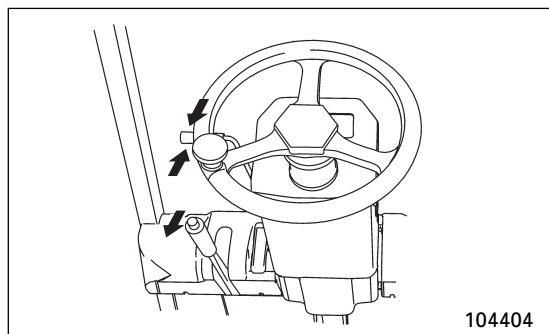


NO ajuste el asiento durante el desplazamiento de la carretilla elevadora. Esto podría ser causa de lesiones.

Antes de utilizar la carretilla elevadora, no deje de ajustar el cinturón de seguridad.

Recuerde que el cinturón no lo sujetará en caso de accidente si no está correctamente ajustado.

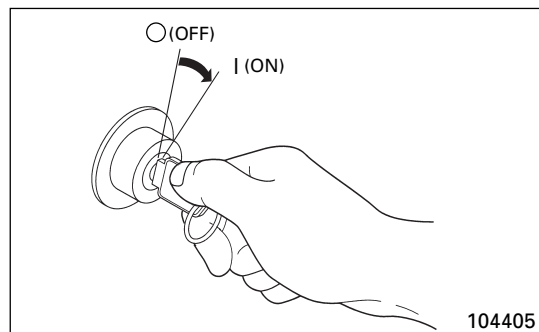
- Colocar correctamente los mandos



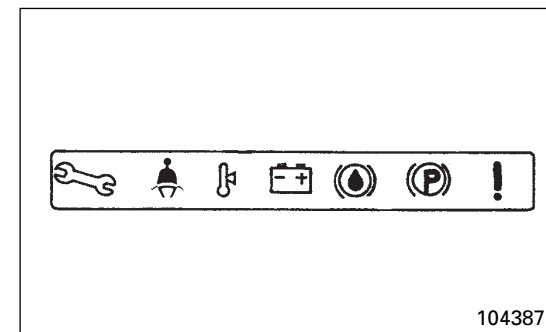
Tire de la palanca del freno de estacionamiento.

La palanca de dirección está en posición de PUNTO MUERTO.

- Gire la llave a la posición I (ON).



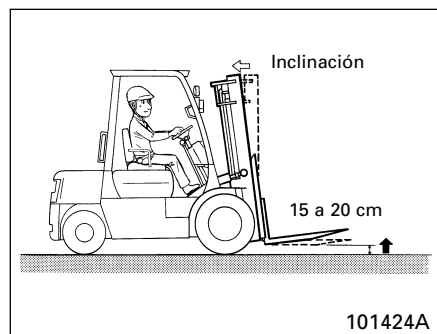
- Compruebe el sistema de monitoreo central del vehículo



Compruebe si todos los indicadores se encienden cuando se coloca la llave en la posición I (ON).

Los indicadores — a excepción de las luces de advertencia del freno de estacionamiento y del cinturón de seguridad — se apagarán prontamente. Si permanecen encendidas, gire la llave a la posición O (OFF) y luego gírela a la posición I (ON) una vez más para ver si se apagan. Si siguen encendidas, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ Antes de utilizar la carretilla elevadora

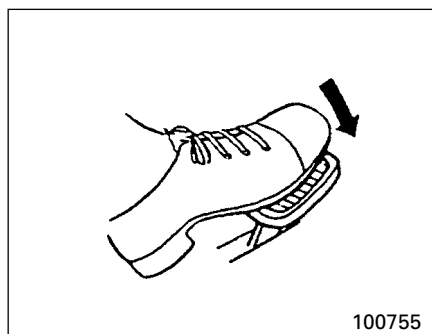


1. Accione la palanca de control de elevación para levantar las horquillas hasta una altura de desplazamiento segura, o sea, unos 15 a 20 cm del suelo.
2. Acciones la palanca de control de inclinación para inclinar el mástil a fondo hacia atrás.

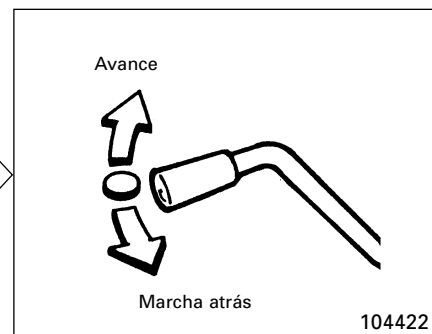


Mire alrededor y detrás de la carretilla elevadora — y haga sonar la bocina antes de comenzar a moverse.

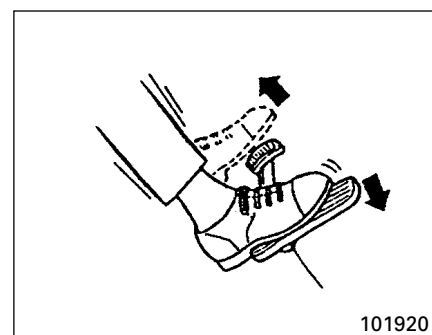
◆ Utilización de la carretilla elevadora



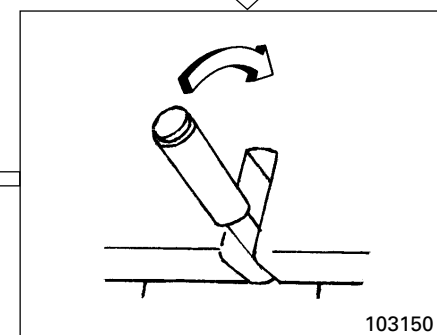
1. Pise el pedal de freno.



2. Lleve la palanca de dirección a la posición ADELANTE (FORWARD) o ATRÁS (REVERSE).

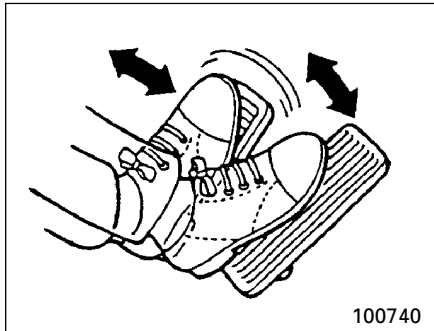


4. Suelte gradualmente el pedal de freno, mientras oprime el pedal de acelerador.

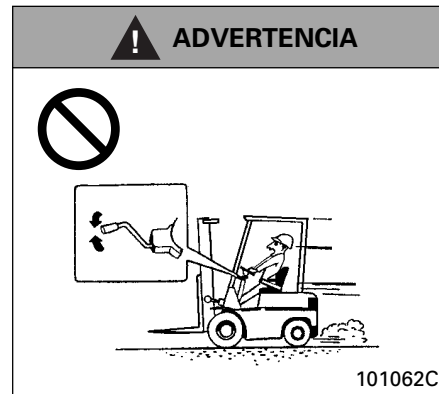


3. Oprima el botón superior. Tire de la palanca del freno de estacionamiento. (Se apagará la luz de advertencia del freno de estacionamiento.)

- Cambio de velocidad

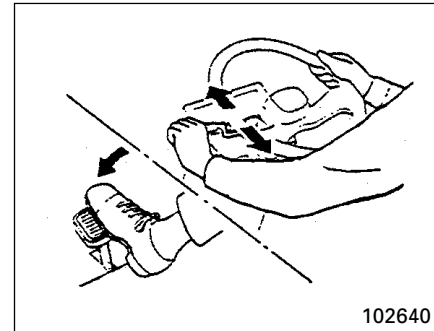


Use el pedal del acelerador para aumentar la velocidad de desplazamiento. Use el pedal de freno para disminuir la velocidad.

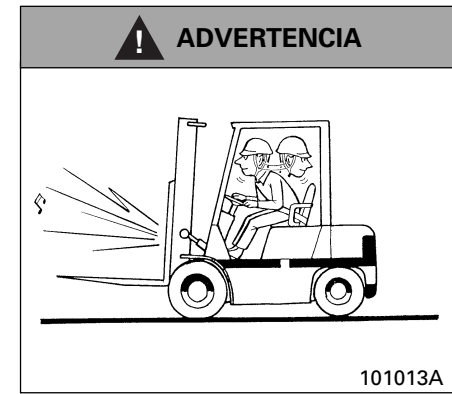


No mueva NUNCA la palanca de dirección de marcha a la posición de PUNTO MUERTO mientras se desplaza. Esto puede reducir la fuerza de frenado.

- Cambio de dirección



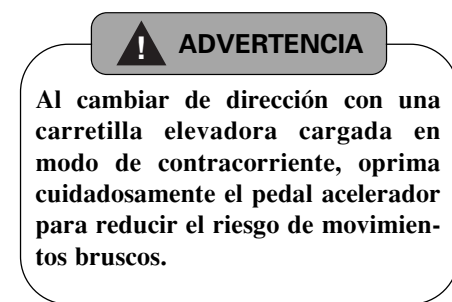
Oprima el pedal de freno para detener la carretilla elevadora, y luego mueva la palanca de dirección. ASEGÚRESE de parar completamente al cambiar de dirección.



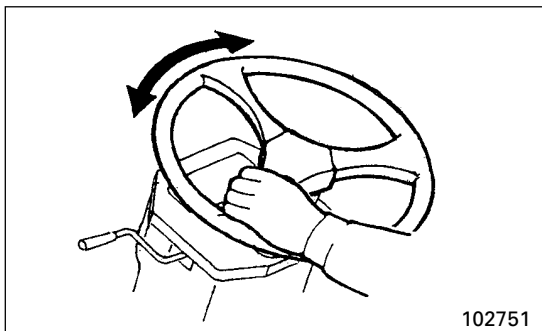
ASEGÚRESE de mirar que no haya personas ni peligro alguno en el sentido en que se desplaza.

- Modo de contracorriente

Este modo le permite cambiar de dirección sobre la marcha. Si mueve la palanca de dirección en la dirección deseada con el pedal de acelerador oprimido, la carretilla elevadora se detendrá y luego comenzará a moverse en la dirección deseada.



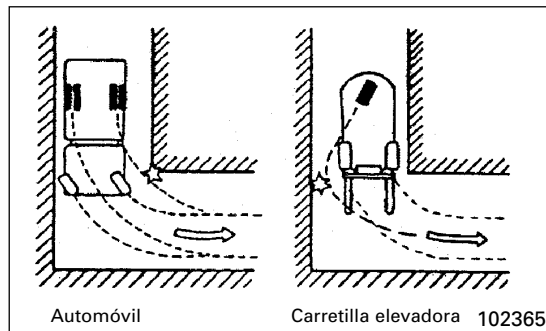
• Técnica de utilización



102751

Gire el volante con la mano izquierda. Cuando manipule cargas, detenga la carretilla elevadora y accione las palancas de mando de inclinación y de elevación con la mano derecha.

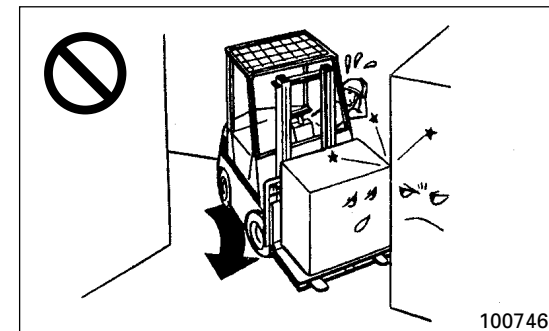
• Giros (Virar)



Automóvil

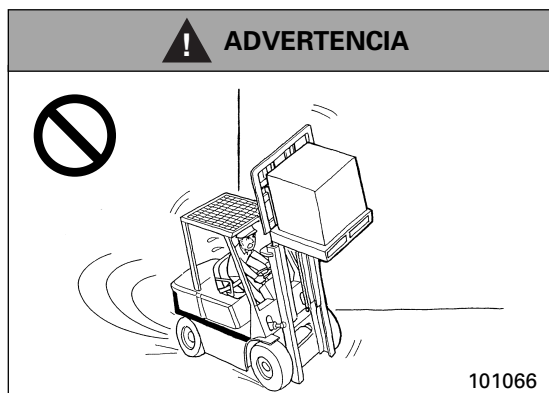
Carretilla elevadora 102365

Una carretilla elevadora se diferencia de la mayoría de los demás vehículos en que son las ruedas traseras las que la hacen virar. Esto provoca un desplazamiento exagerado de la parte trasera hacia los costados.



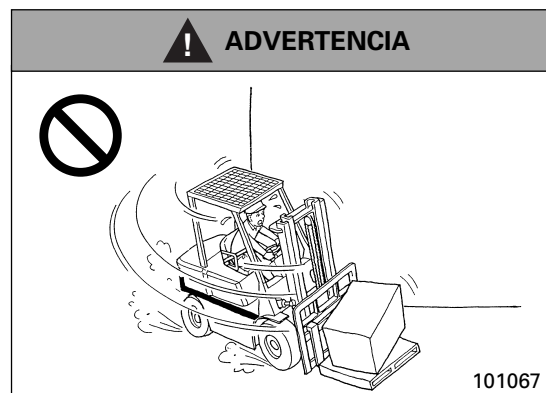
100746

1. Cuando trabaje en sitios con poco espacio, conduzca muy lentamente cuando realice giros.
2. Comience el giro lo más cerca posible de la esquina interna, tanto como lo permita el desplazamiento de la parte trasera de la carretilla elevadora.



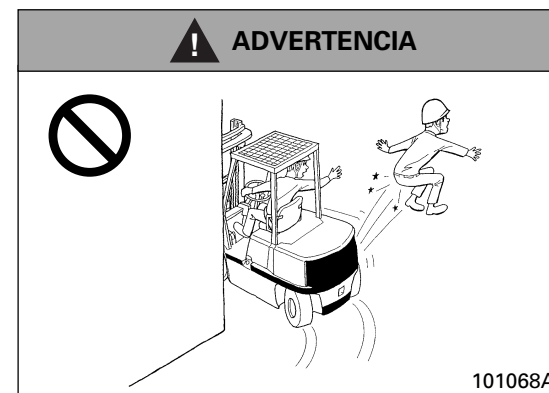
101066

Girar con las horquillas elevadas, con o sin carga, puede provocar un vuelco.



101067

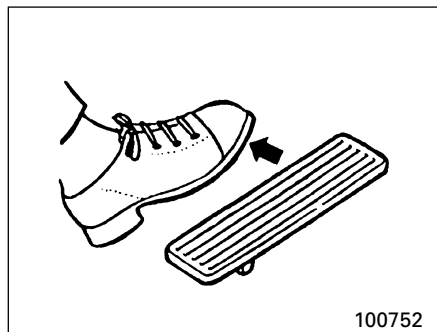
Girar a alta velocidad, con o sin carga, también puede provocar un vuelco.



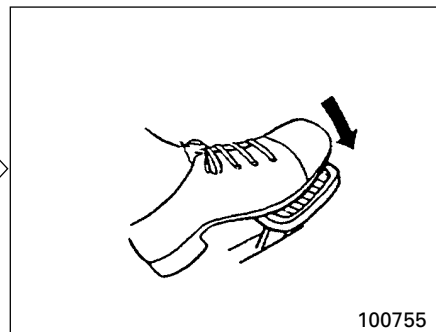
101068A

Tome siempre en cuenta la distancia de desplazamiento de la parte trasera. Asegúrese de que la zona circundante a la parte trasera esté despejada antes de girar para evitar causar lesiones a los transeúntes.

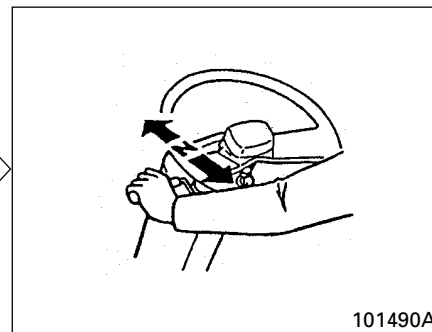
◆ Detención de la carretilla elevadora



1. Suelte el pedal del acelerador.



2. Oprima el pedal de freno y detenga la máquina completamente. Accione la palanca de estacionamiento a fondo.

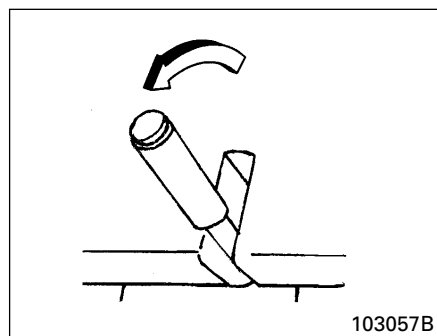


3. Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.

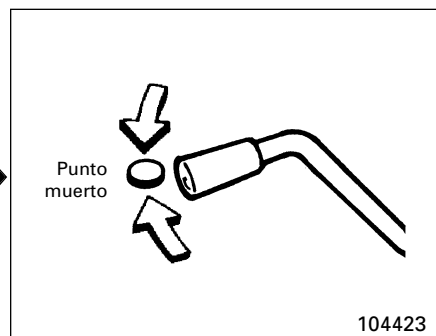


Evite las paradas repentinas. Esto podría provocar que la carga caiga de las horquillas o que la carretilla elevadora vuelque.

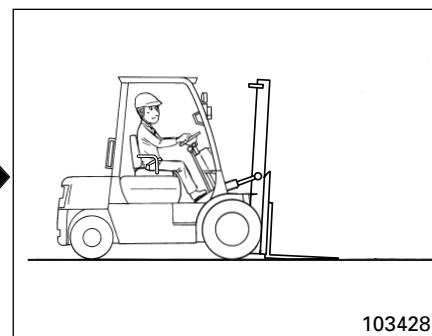
◆ Estacionamiento de la carretilla elevadora (tras detenerla)



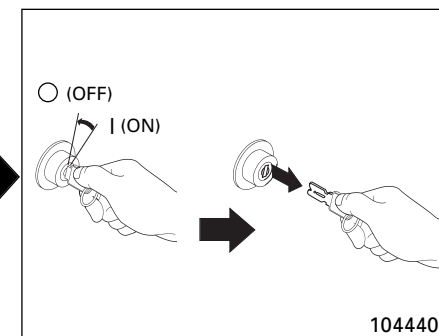
1. Tire de la palanca del freno de estacionamiento a fondo.



2. Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.



3. Incline el mástil un poco hacia delante y baje las horquillas hasta el suelo, de forma que los extremos de las mismas lo toquen.



4. Gire la llave de vuelta a la posición ○ (OFF) Cuando salga de la carretilla elevadora, ASEGÚRESE de quitar la llave.
5. Bloquee las ruedas.
6. Devuelva la llave a un armario de llaves si así se especifica.



ADVERTENCIA

Estacione en un sitio seguro

- Elija una superficie dura y horizontal.
- ASEGÚRESE de estacionar en un aparcamiento si fuera posible.
- Si el mecanismo de elevación no funciona y las horquillas no se pueden bajar hasta el suelo, coloque un cartel de aviso en el extremo de las horquillas y deje estacionada la carretilla elevadora de modo que no constituya un peligro para los peatones.

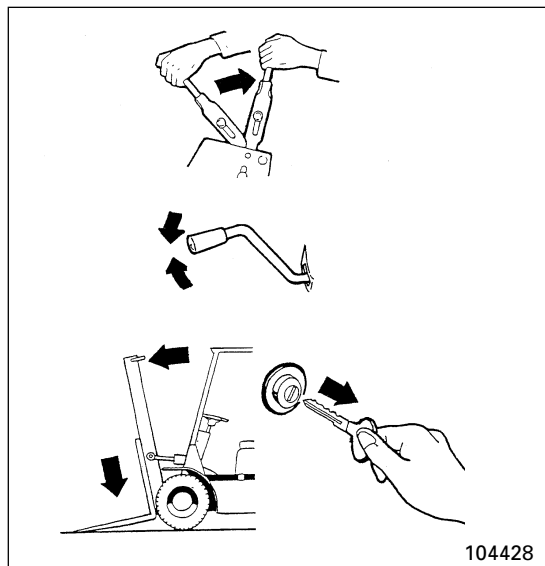
Baje de la carretilla elevadora con las precauciones debidas.

- Baje de la carretilla elevadora cuando ésta se encuentre completamente detenida y se hayan seguido los procedimientos arriba indicados.
- NUNCA salga de un salto.

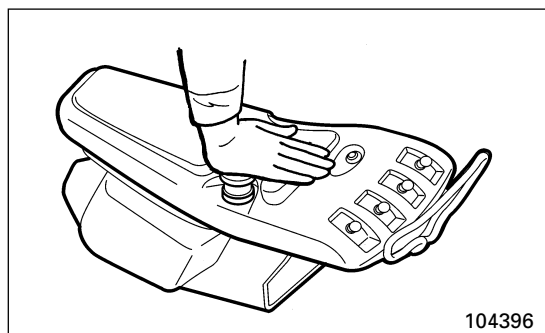
UTILIZACIÓN

63

◆ Al bajar de la carretilla elevadora (Modelo FC)



- Tire de la palanca del freno de estacionamiento.
- Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
- Incline el mástil hacia delante y baje las horquillas hasta el suelo.
- Quite la llave del interruptor de arranque.
- Pulse el interruptor de parada de emergencia para que no se muevan el mástil y los implementos.

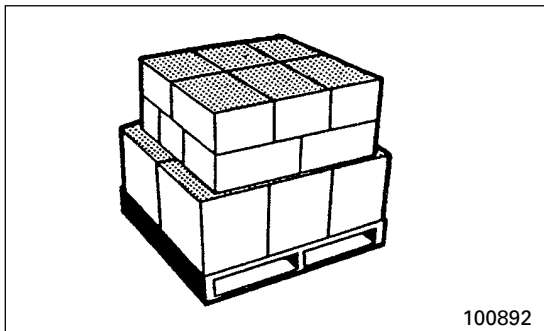


TECNICAS DE UTILIZACIÓN

◆ Métodos de apilado

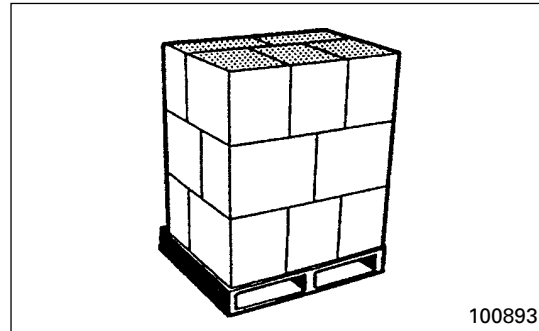
La estabilidad de las cargas depende de lo bien hecha que esté la pila.

- Apilado de cargas que difieren en tamaño



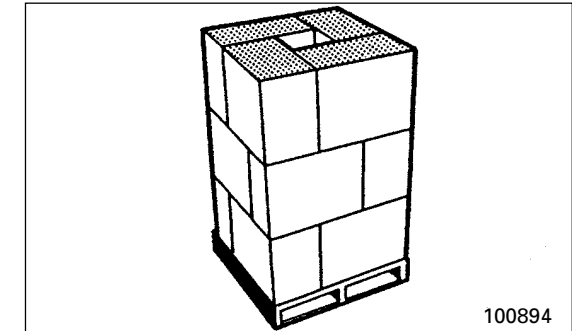
Coloque las cargas más voluminosas abajo y las más pequeñas arriba, o bien las más pesadas abajo y las más ligeras arriba.

- Apilado de cargas pequeñas idénticas



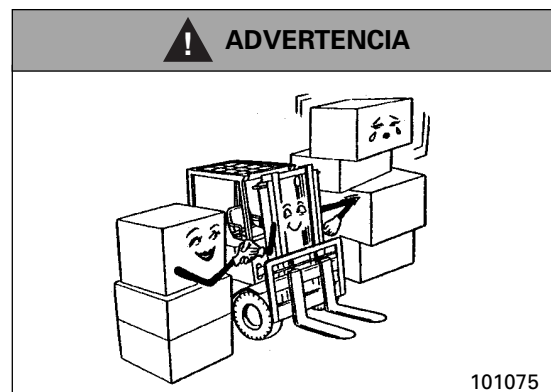
Al igual que cuando se colocan ladrillos, las “capas” de carga se colocan alternando la posición de modo que cada elemento se apoye sobre dos o más elementos de la “capa” inferior. Una pila formada de esa manera es más estable y tiene menos posibilidades de caerse.

- Apilado de cargas grandes idénticas

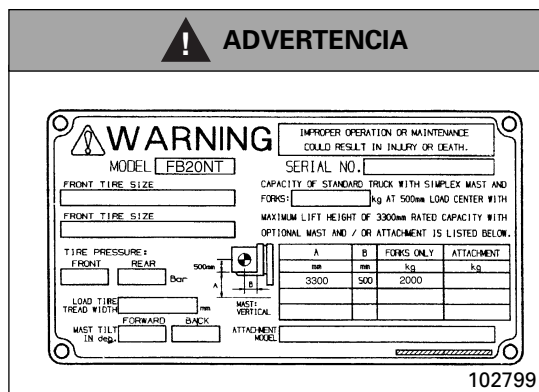


Ésta es una de las formas más comunes de apilar cargas idénticas grandes. Para lograr mayor estabilidad, invierta el sentido de extremo a costado de una capa a la otra.

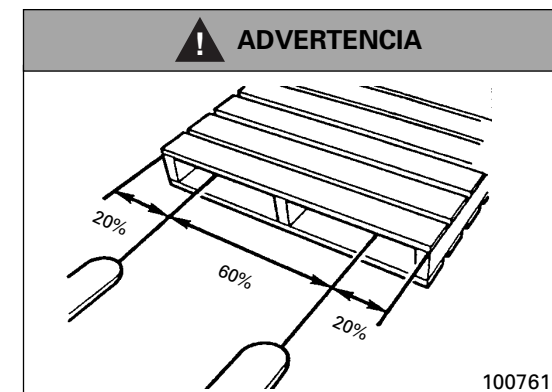
◆ Manejo seguro de las cargas



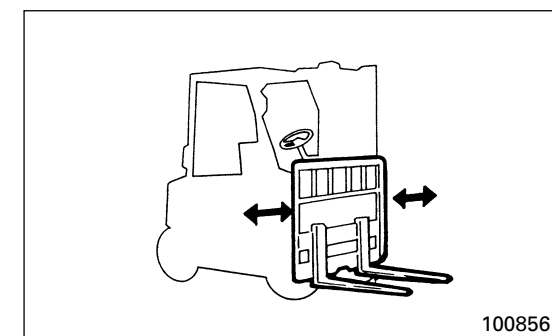
Maneje ÚNICAMENTE cargas que sean estables. Una carga que tenga objetos inestables se puede deslizar fácilmente y caer sobre alguien. NO transporte una carga si existe el riesgo de que parte de ella se caiga, o si el palet o el soporte están dañados. Apile y ate bien las cargas sueltas o inestables.



Transporte ÚNICAMENTE cargas que se ajusten a la capacidad nominal establecida de la carretilla elevadora, según las indicaciones de la placa correspondiente. Si el centro de gravedad combinado de la carretilla elevadora y la carga está situado más allá del eje delantero, o si la carga excede la capacidad nominal establecida, la carretilla elevadora puede volcar hacia adelante.

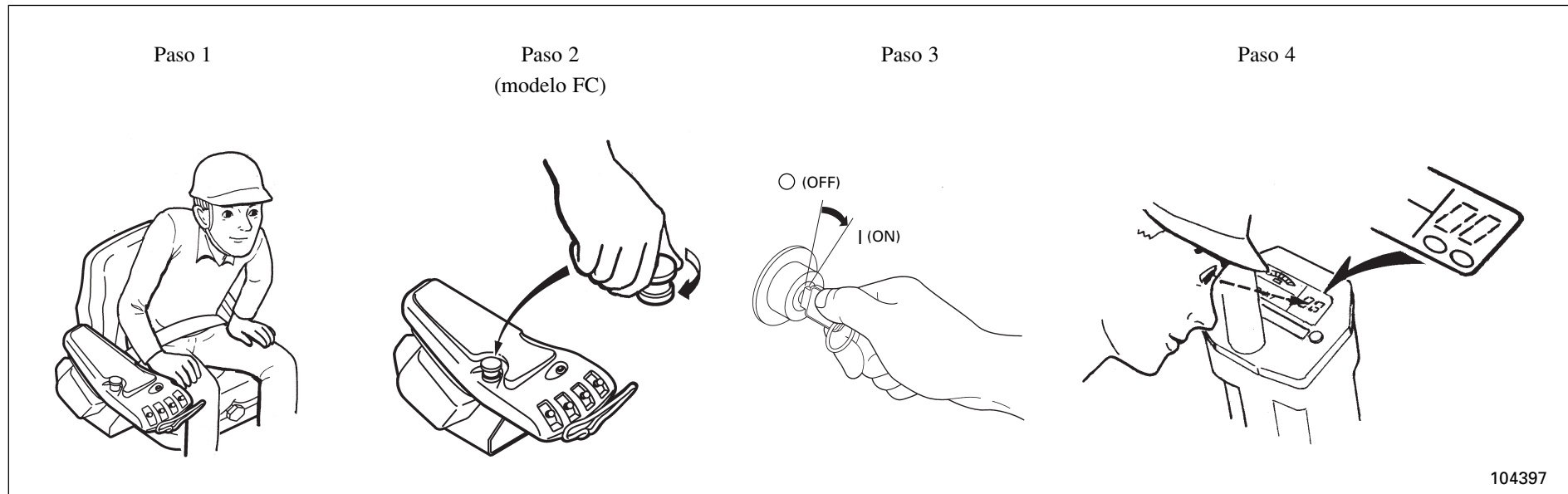


Coloque las horquillas lo más separadas posible para lograr el máximo apoyo para la carga.



No todas las cargas se pueden manejar únicamente con las horquillas. Para algunas cargas se necesitará un implemento especial.

◆ Pasos correctos para la utilización y parpadeo/centelleo



Aprenda los pasos correctos el 1 al 4 antes de utilizar la carretilla elevadora .
Compruebe que la luz de código de error esté apagada.

AVISO: Vea los temas **Levantar la carga, Desplazamiento con la carga y descarga.**

IMPORTANTE: Asegúrese de manejar con la **MANO DERECHA** los mandos de elevación, inclinación e implemento, y el botón de parada de emergencia.

Pasos

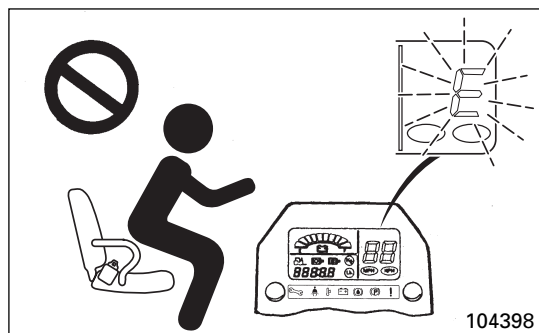
1. Siéntese y ajuste el cinturón de forma segura.
2. Gire el interruptor de seguridad hacia la derecha a la posición OPERATE (OPERAR) (desbloqueo).
3. Gire la llave a la posición I (ON).
4. Compruebe que se visualiza “00”.

NOTA: Si la luz de código de error parpadea o centellea, consulte **Pasos incorrectos para la utilización** en esta sección.

◆ Pasos incorrectos para la utilización

En los tres ejemplos que siguen, aparece o parpadea el código de error, y el mástil y el implemento no se moverían (modelo FC), o bien el mástil no se movería (modelo MC) aún si las palancas de mando están en posición de trabajo. Esto no es un fallo: es el funcionamiento correcto del sistema de bloqueo. En tal caso, siga las instrucciones en “Haga ESTO”.

• Ejemplo 1



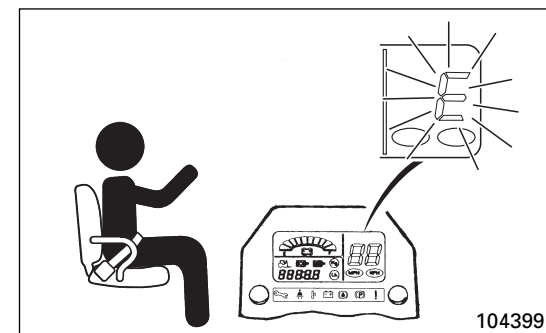
NO –

- Este código de error parpadea si se lleva la llave a I (ON) y el operador no está correctamente sentado.
- También este código de error parpadea si el asiento del operador está vacío, o si el operador no está sentado en la posición correcta durante el funcionamiento.

Haga ESTO –

- Este código de error se borra colocando la palanca de dirección en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, correctamente sentado en el asiento del operador.

• Ejemplo 2



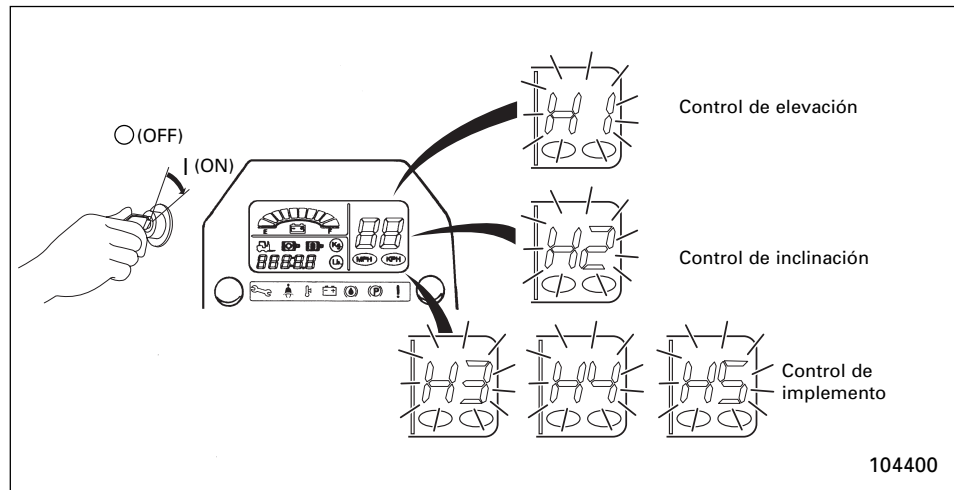
NO –

- Este código de error aparece si se lleva la llave a I (ON), con el operador sentado en su asiento y la palanca de dirección en la posición de marcha atrás o adelante, y/o el pedal del acelerador pisado.
- Este código de error también aparece si el asiento del operador no está ocupado durante la operación. Este código de error no se borra aún si el operador vuelve a ocupar el asiento.

Haga ESTO –

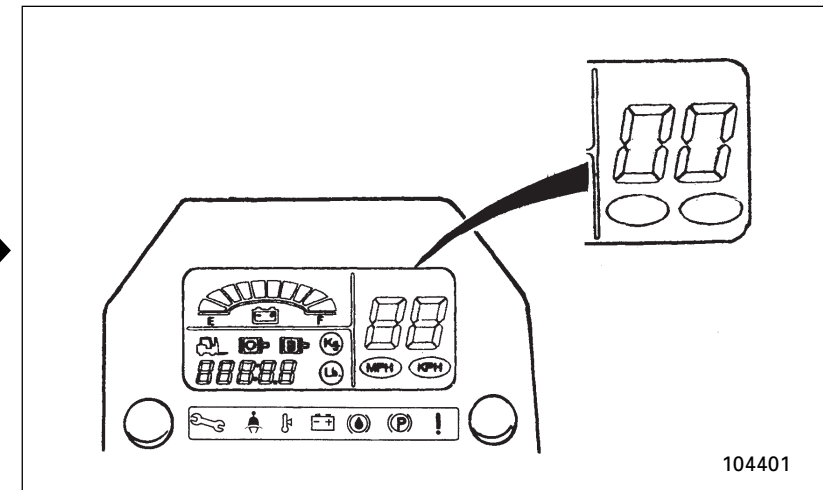
- Este código de error se borra colocando la palanca en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, sentado en el asiento del operador.

• Ejemplo 3



NO –

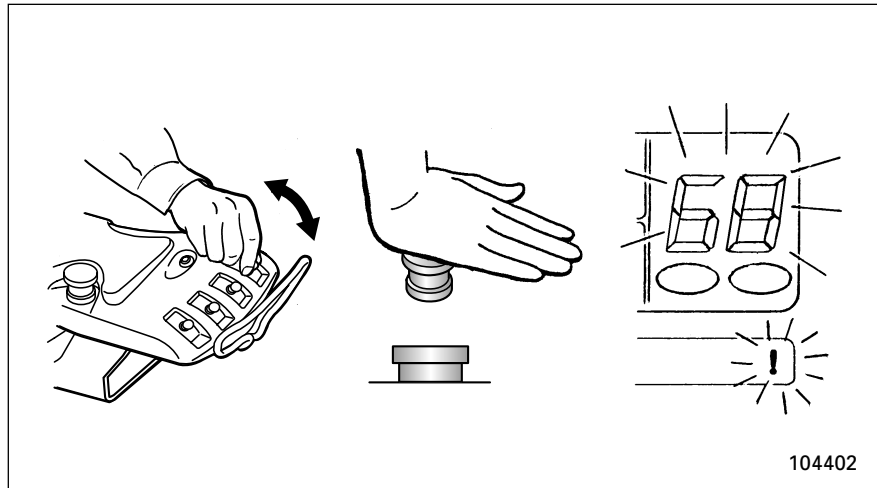
- Aparecen H1 (palanca de mando de elevación), H2 (palanca de mando de inclinación), o H3, H4, H5 (palancas de mando de implementos) si la llave se lleva a la posición I (ON) cuando la respectiva palanca no está en la posición de punto muerto, o si se activa el interruptor de asiento después de tirar de la palanca.



Haga ESTO –

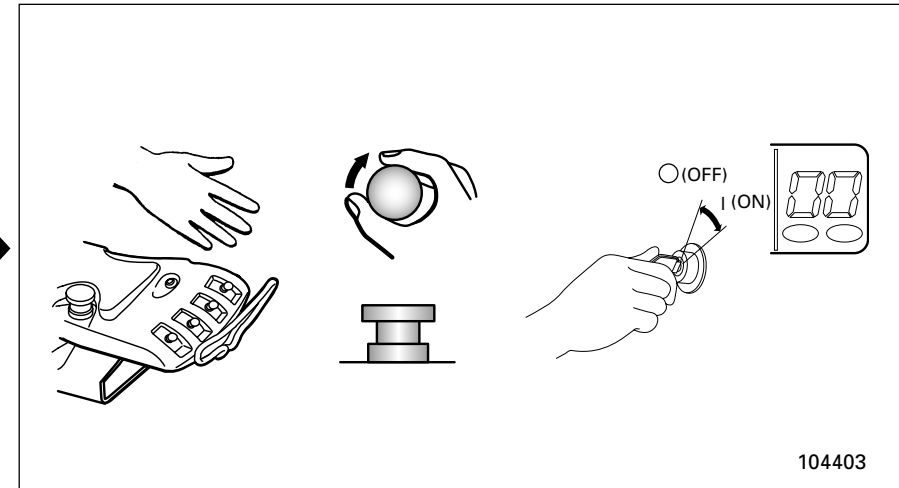
- Este código de error se borra llevando la palanca a punto muerto.
- Compruebe que se visualiza “00”.

• Ejemplo 4 (Modelo FC)



NO –

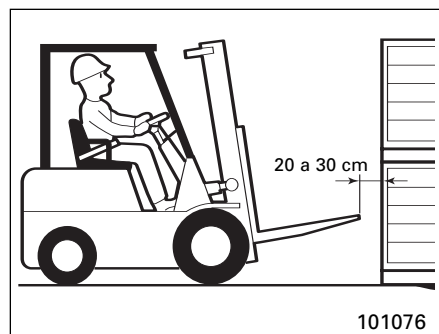
- Este código aparece - y el indicador de detección de fallo parpadeará - si se acciona la palanca de elevación, de inclinación o de implemento con el botón de parada de emergencia en la posición STOP (trabado).



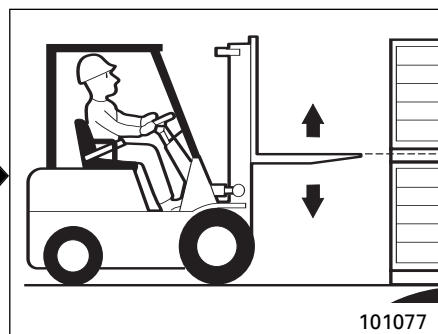
Haga ESTO –

1. Gire el interruptor de seguridad a la posición OPERATE (OPERAR) (desbloqueo).
2. Gire la llave temporalmente a la posición ○ (OFF) y luego gírela a la posición I (ON).
3. Compruebe que se visualiza “00” y que el indicador se apaga.

◆ **Marcha lenta y elevación de la carga**

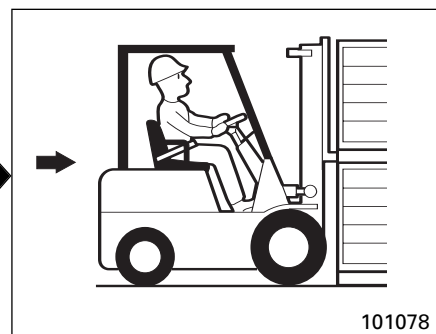


1. Acérquese lentamente a la carga y detenga la carretilla elevadora de 20 a 30 cm antes de la carga. Asegúrese de que la carretilla elevadora quede perpendicular a la carga y que las horquillas estén a la altura correcta.



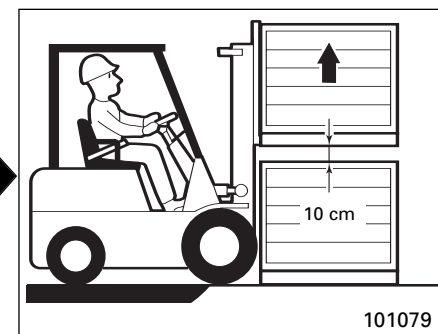
Palanca de dirección –
PUNTO MUERTO (NEUTRAL)

2. Incline el mástil hacia delante a la posición vertical, y verifique nuevamente que la altura de las horquillas sea la correcta.



Palanca de dirección –
ADELANTE (FORWARD)

3. Desplace la carretilla elevadora lentamente hacia adelante y deslice las horquillas dentro de los palets hasta que las horquillas se encuentren completamente debajo de la carga.

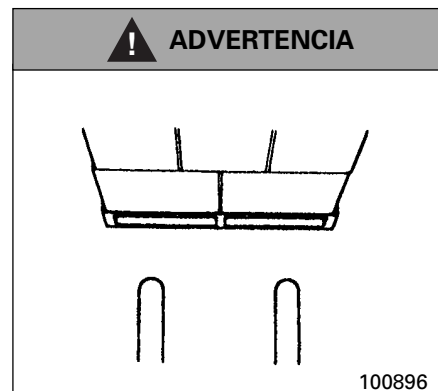


Palanca de dirección –
PUNTO MUERTO (NEUTRAL)

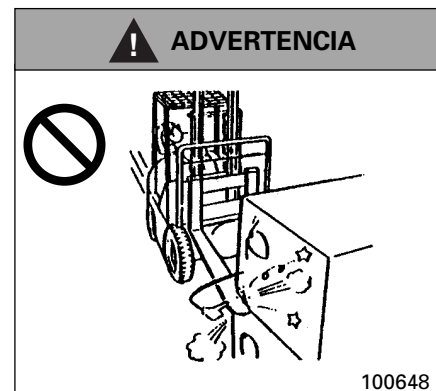
4. Eleve cuidadosamente la carga a unos 10 cm del resto de la pila. Lentamente, devuelva la palanca de mando a la posición de PUNTO MUERTO.



Cuando se manejan cargas que superan la altura del respaldo de carga, átelas para reducir el riesgo de que se caigan.

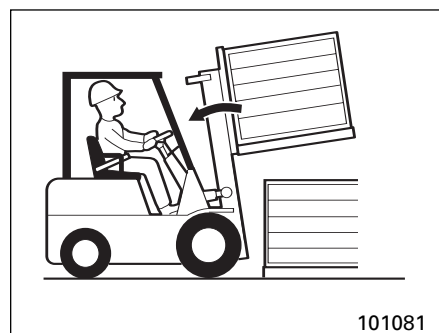


Centre el peso de la carga entre las dos horquillas.



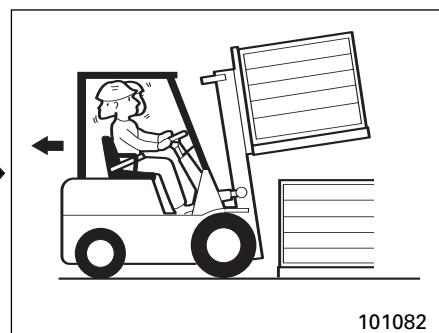
Evite acercarse a la carga a gran velocidad.

◆ Desplazamiento con carga



101081

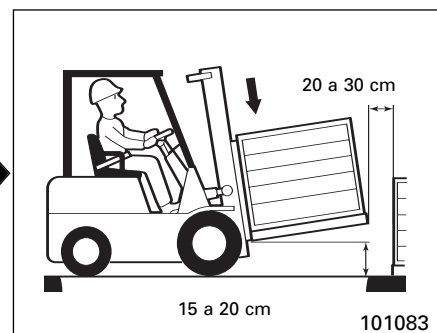
1. Verifique que la carga esté centrada en las horquillas. Luego incline el mástil completamente hacia atrás para asegurar la carga.



101082

Palanca de dirección –
MARCHA ATRÁS (REVERSE)

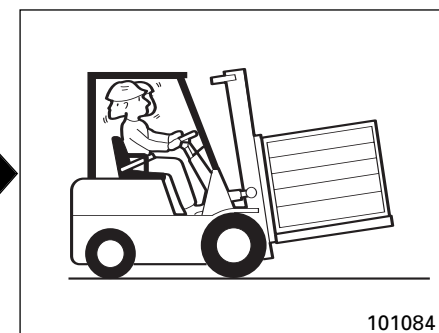
2. Mire hacia atrás.



101083

Palanca de dirección –
ADELANTE (FORWARD)

3. Lentamente, aleje la carretilla elevadora 20 a 30 cm de la pila y luego deténgalo.
Baje la carga a una posición distante 15 a 20 cm del suelo.



101084

Palanca de dirección –
ADELANTE (FORWARD)

4. Mire a su alrededor para comprobar que la zona esté despejada y seguidamente lleve la carretilla elevadora a la zona de trabajo.

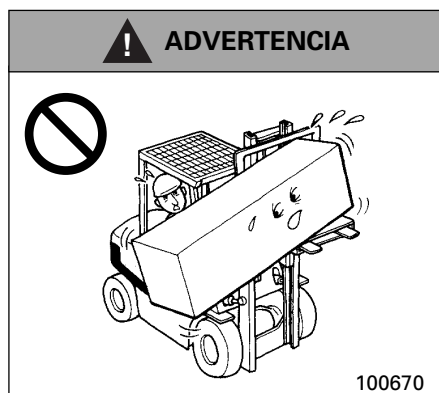


101525

Si las cadenas de elevación están flojas, eso significa que se han bloqueado las guías o el portahorquillas. Eleve el mástil antes de iniciar la marcha.

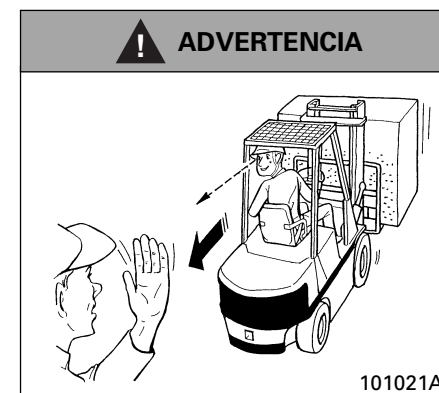
Al apilar cargas:

1. Observe las cadenas de elevación.
2. Si se ponen flojas, pare, eleve la carga y vuelva a bajarla.



100670

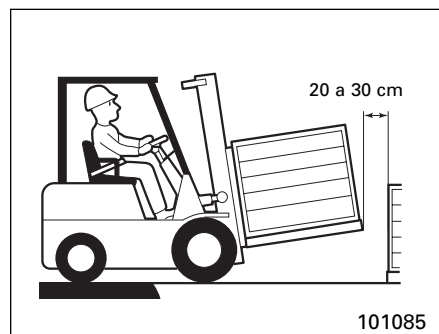
¡NO recoja una carga descentrada! Compruebe que el peso de la carga esté centrado entre las horquillas.



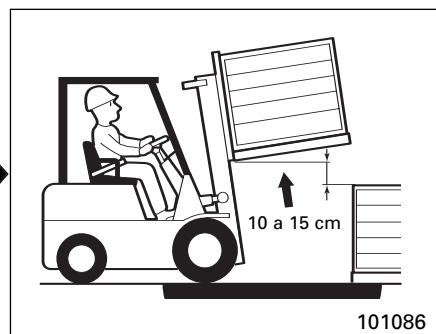
101021A

Si la carga obstruye su campo visual, o si está desplazándose cuesta abajo con la carretilla elevadora cargada, conduzca usando la marcha atrás. ¡Mire siempre en el sentido de desplazamiento!

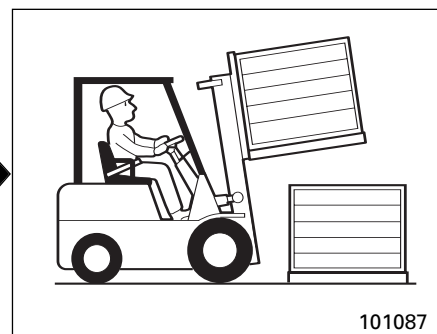
◆ Descarga



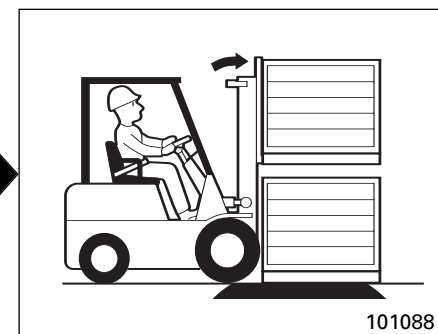
1. Detenga la carretilla elevadora 20 a 30 cm del área en que va a depositar la carga.



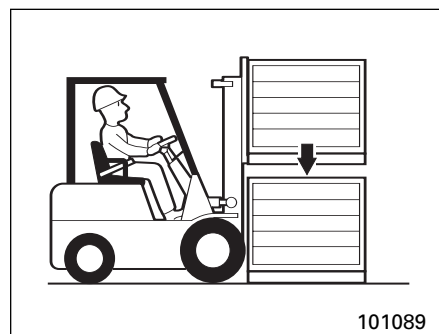
- Palanca de dirección –
PUNTO MUERTO (NEUTRAL)
2. Eleve la carga 10 a 15 cm más arriba del punto donde va a depositar la misma.



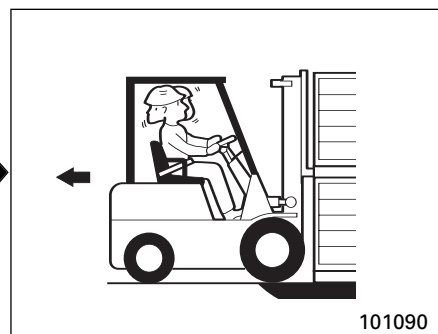
- Palanca de dirección –
ADELANTE (FORWARD)
3. Desplace lentamente la carretilla elevadora hacia adelante para colocar la carga justo encima del punto donde debe depositarla.



- Palanca de dirección –
PUNTO MUERTO (NEUTRAL)
4. Incline el mástil hacia delante hasta la posición vertical.

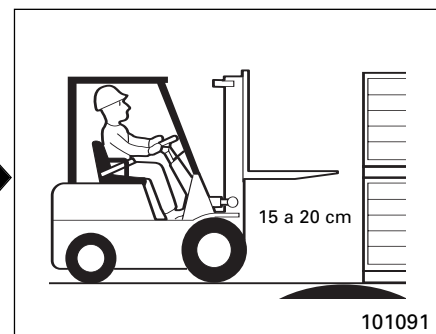


5. Baje la carga con cuidado hasta depositarla en la pila correspondiente.
6. Baje las horquillas lo suficiente para liberarlas de la carga que llevan.



Palanca de dirección –
MARCHA ATRÁS (REVERSE)

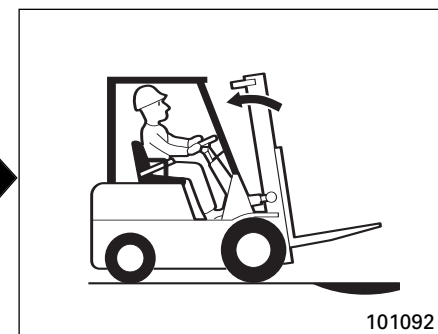
7. Mire hacia atrás y, con cuidado, aleje la carretilla elevadora de la pila.



8. Cuando las horquillas ya no estén en contacto con la carga, detenga la marcha de la carretilla elevadora.

Palanca de dirección –
PUNTO MUERTO (NEUTRAL)

9. Baje las horquillas a una posición distante 15 a 20 cm del suelo.



10. Incline el mástil hacia atrás (7° o menos).

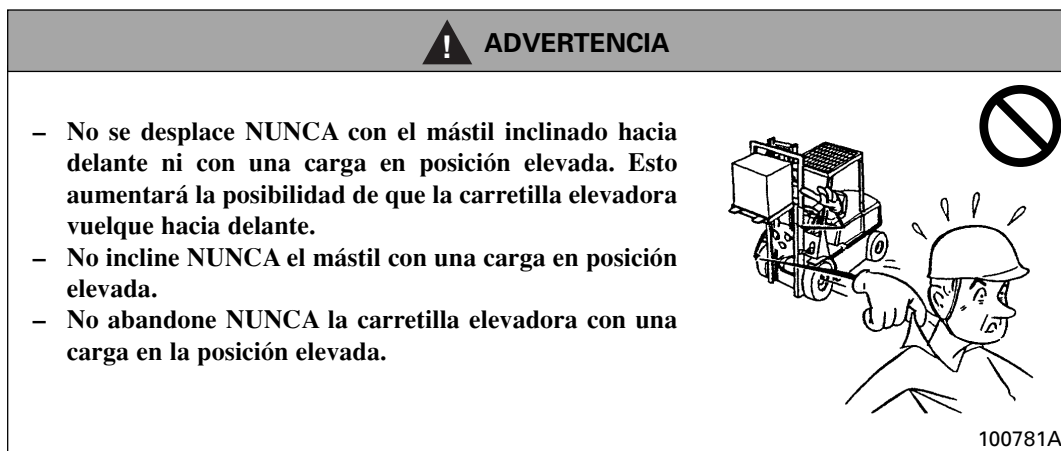
Palanca de dirección –
MARCHA ATRÁS (REVERSE)

se de que no hay peligros para conducir en la zona de trabajo.

12. Conduzca hasta su próxima posición.



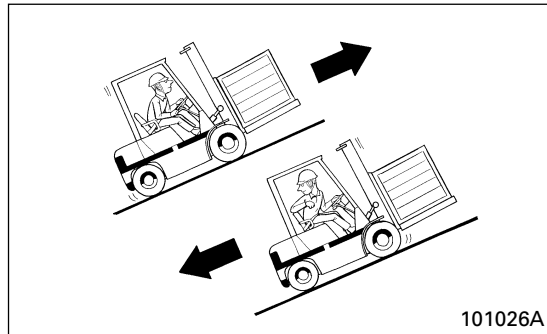
Tenga cuidado de no arrastrar las horquillas.



- No se desplace NUNCA con el mástil inclinado hacia delante ni con una carga en posición elevada. Esto aumentará la posibilidad de que la carretilla elevadora vuelque hacia delante.
- No incline NUNCA el mástil con una carga en posición elevada.
- No abandone NUNCA la carretilla elevadora con una carga en la posición elevada.

◆ Trabajo en pendientes

• Desplazamiento en una pendiente

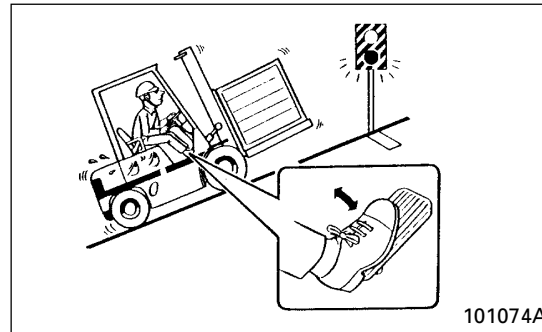


Cuando se desplace hacia arriba o hacia abajo por una pendiente con una carretilla cargada, mantenga la carga pendiente arriba para conservar el control.

! ADVERTENCIA

- NO utilice únicamente el pedal del freno de modo continuo. Esto puede provocar que los frenos fallen y causar un accidente.
- NO pase la palanca de dirección a la posición de PUNTO MUERTO cuando baje una pendiente.

• Parada en una pendiente



! PRECAUCIÓN

Cuando deba tener la carretilla elevadora en una pendiente, NO la retenga pisando el pedal del acelerador.

Cuando se traslade cuesta arriba o cuesta abajo en una pendiente pronunciada:

1. NO haga giros.
2. NO se desplace cruzando la pendiente.

! PRECAUCIÓN

Antes de comenzar a desplazarse por una pendiente empujada, aplique el freno o el freno de estacionamiento. Oprima el pedal de acelerador, y luego suelte el freno o el freno de estacionamiento.

- **Alarmas de desplazamiento**

Las carretillas elevadoras se usan bajo una amplia gama de condiciones. Los niveles de ruido, el número de carretillas elevadoras en un sitio, el área de trabajo, las cargas a manejar, la presencia de peatones, las condiciones de iluminación y muchas otras varían fuertemente de una aplicación a otra. El fabricante de la carretilla elevadora no tiene control alguno sobre el entorno en el cual se ha de utilizar, o al cual se pueda revender más adelante.

Sólo el usuario conoce de cerca las condiciones del sitio de utilización. Cabe al usuario tomar las decisiones acerca del uso y la configuración de su carretilla elevadora basándose en la aplicación específica de que se trate.

Tome en cuenta factores tales como la posibilidad de que la gente se acostumbra a escuchar la alarma, la confusión que pueden producir varias alarmas juntas, mayores niveles de ruido, o el hecho de que el conductor se confíe demasiado en la alarma — cosa que podría originar condiciones de riesgo en el lugar de trabajo. Los peatones y demás operadores de carretilla elevadora en el lugar de trabajo se pueden acostumbrar a oír la alarma, prestándole poca atención. Esto puede llevar a una situación en la cual los peatones u otros operadores de carretillas elevadoras no reaccionen ante un peligro potencial.

Los peatones y demás operadores de la carretillas elevadoras en el lugar de trabajo deben prestar atención a su entorno y participar activamente en la protección de su propia seguridad y la de los demás. Esto incluye no meterse en el camino de una carretilla elevadora en marcha. El operador de la carretilla elevadora es el responsable por la seguridad en su utilización, y debe ver claramente el camino cuando se desplaza en marcha atrás.

Se deben mantener las alarmas de manera de asegurar que estén en buenas condiciones de funcionamiento. Se debe reparar cualquier daño derivado de la utilización o de intentos de desconectar o desactivar las alarmas.

El usuario es el responsable por el mantenimiento de dichos elementos.

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ALMACENAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

◆ **Almacenamiento al final de cada turno**

ADVERTENCIA

Haga una inspección minuciosa alrededor de la carretilla elevadora para ver si hay algún daño. Comuníquese inmediatamente si detecta alguna avería o algún funcionamiento anómalo.

NO maneje una carretilla elevadora que presente anomalías de mantenimiento.

1. Estacione la carretilla elevadora en un lugar autorizado.
2. Bloquee las ruedas.
3. Revise bajo la carretilla elevadora si hay fugas de aceite.
4. Desconecte el enchufe de la batería.
5. Limpie la carretilla elevadora para mantenerla limpio de polvo y aceite. Estos cuidados facilitarán la detección de piezas sueltas o defectuosas.

! PRECAUCIÓN

No exponga las unidades de control a la lluvia. Tenga cuidado de no salpicar las unidades de control con agua al lavar la máquina.

ADVERTENCIA

- **JAMÁS salpique agua sobre la carretilla elevadora.**
- **Limpie el vehículo con aire comprimido o una aspiradora.**

◆ Almacenamiento prolongado

Si la carretilla elevadora debe ser almacenada durante cierto tiempo, tome las siguientes precauciones por razones de seguridad y para disminuir el riesgo de deterioro de sus componentes.

- **Sistema hidráulico**

Después de haber colocado la carretilla elevadora en el lugar donde se almacenará, retraiga los cilindros hidráulicos para minimizar la superficie expuesta de los vástagos. Esto disminuirá el riesgo de que se oxiden las superficies de contacto deslizantes de los vástagos.

Para impedir la oxidación del interior del cilindro y los vástagos, y la degradación de las juntas, haga trabajar periódicamente cada cilindro para subir, inclinar y mover el implemento a fin de carrera.

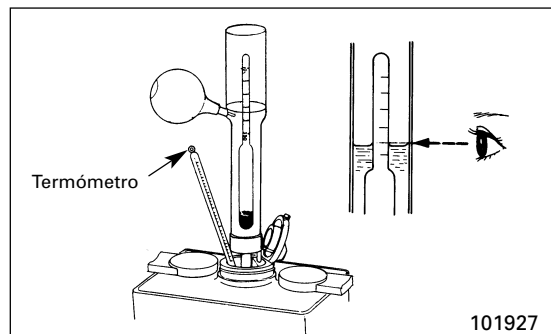
- **Batería**

- Cargue plenamente las baterías; luego, recárguelas en modo de ecualización si se deja la carretilla elevadora estacionada durante más de 3 días.
- Cargue las baterías en modo de ecualización al menos una vez al mes si el vehículo va a quedar estacionado durante más de un mes.
- Desconecte el enchufe de la batería.

|||||SITUACIONES ESPECIALES|||||

◆ Cuidados en ambientes fríos

• Batería



- Mantenga el peso específico corregido a 20°C del electrolito entre 1,26 y 1,28.
- Cuando estacione la carretilla elevadora de noche, dejándola fuera del garaje, quite la batería y guárdela en un sitio cálido.
- El electrolito de una batería completamente cargada no se congelará a -35°C.

◆ Cuidados cuando hace calor

• Batería

Con clima cálido y seco, compruebe las celdas de la batería para determinar si el nivel de electrolito es el correcto con más frecuencia que en ambientes fríos. Añada agua destilada siempre que el nivel esté bajo.



PRECAUCIÓN

- Después de agregar agua destilada a la batería, haga desplazarse a la carretilla elevadora. Esto mezcla el agua añadida con el electrolito y disminuirá el riesgo de que se congele y dañe la batería.
- NO intente recuperar la carga de la batería echándole agua hirviendo encima. Esto puede romper la carcasa de la batería y provocar que el ácido entre en contacto con la piel o los ojos.

===== SUGERENCIAS PARA EL TRANSPORTE =====

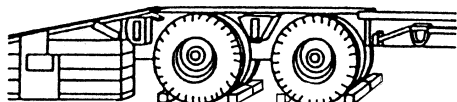
◆ Transporte de la carretilla elevadora



ADVERTENCIA

Verifique el trayecto a recorrer para conocer el espacio disponible por encima de la carretilla elevadora. Asegúrese de disponer de la luz necesaria si el vehículo en que se transporta tiene un mástil o una cabina elevada.

Elimine el hielo, la nieve o cualquier material resbaladizo que hubiese en el vehículo de transporte y en la rampa de carga.



101624

Bloquee siempre las ruedas del remolque o del vagón ferroviario antes de cargar la carretilla elevadora.

Coloque la carretilla elevadora en el camión o en el vagón de transporte.

Ponga la palanca de dirección en PUNTO MUERTO y accione el freno de estacionamiento.

Gire la llave a la posición ○ (OFF) y retírela.

Bloquee las ruedas y afiance la carretilla elevadora con cadenas de anclaje.

No gire el volante de dirección después de haber fijado la carretilla elevadora en el camión o en el vagón de transporte.

◆ Información de elevación y anclaje

AVISO: Una elevación o un anclaje incorrectos pueden provocar un deslizamiento de la carga y causar lesiones y/o daños.

1. El peso y las instrucciones proporcionadas aquí se aplican a las carretillas elevadoras fabricados por MCF.
2. Use cables y eslingas de capacidad adecuada para la elevación. Coloque la grúa de modo que la carretilla elevadora quede bien nivelada al elevarla.
3. El ancho de las barras separadoras debe ser suficiente para reducir el riesgo de contacto con la carretilla elevadora.
4. Use los puntos de anclaje indicados en la carretilla elevadora.

Infórmese respecto a la normativa local o nacional que regula el peso, la anchura y la longitud de una carga.

Tome contacto con el distribuidor de la carretillas elevadoras Mitsubishi respecto a las instrucciones para el transporte de la carretilla elevadora.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

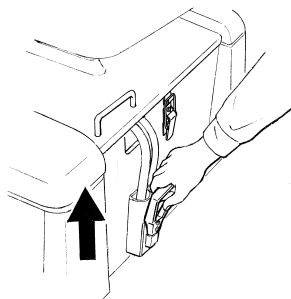
◆ Si la carretilla elevadora se apaga súbitamente

Estacione la carretilla elevadora en un lugar seguro. Compruebe el estado del enchufe de la batería. Si este enchufe está correctamente conectado, compruebe los fusibles del circuito principal. Si están quemados, reemplácelos.

! PRECAUCIÓN

Si los fusibles no están quemados y no puede localizar la causa, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

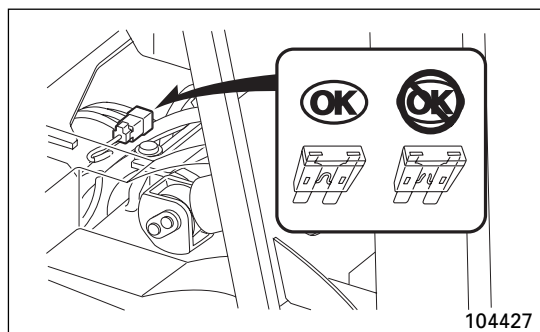
! ADVERTENCIA



104420

1. Gire la llave a la posición ○ (OFF) y desconecte el enchufe de la batería antes de reemplazar los fusibles.

2. Quite la placa del piso.



104427

Amperios	Circuito
15A	Componentes eléctricos
10A	Controlador

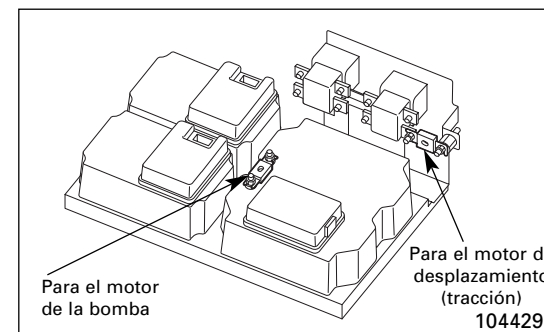
3. Reemplace los fusibles.

AVISO: Utilice un extractor de fusibles para reemplazarlos.

! PRECAUCIÓN

Reemplácelos por fusibles del amperaje correcto.

Fusibles del controlador



Para el motor de la bomba

Para el motor de desplazamiento (tracción)

104429

Amperios	Circuito
500A	Motor de desplazamiento (tracción)
	Motor de la bomba

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

◆ Si el Sistema de monitoreo central del vehículo no entra en funcionamiento

Si no se encienden los indicadores CVMS cuando se coloca la llave en la posición I (ON), compruebe:

- Enchufe de batería.
- Estado de las baterías.
- Estado de los fusibles.

Si estos elementos están en buen estado, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ Si se queman bombillas

Compruebe el estado de los fusibles. Si la comprobación no indica la causa del problema, es que se han quemado las bombillas.

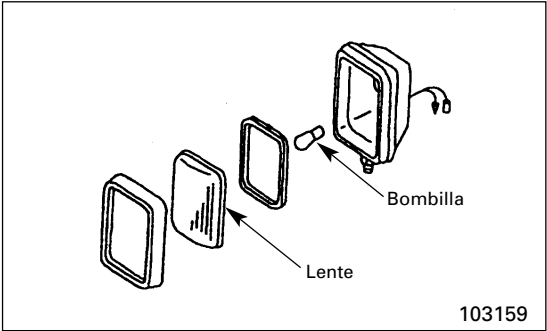


PRECAUCIÓN

Su vehículo trabaja con 48 voltios.
Asegúrese de reemplazar por las bombillas correctas.

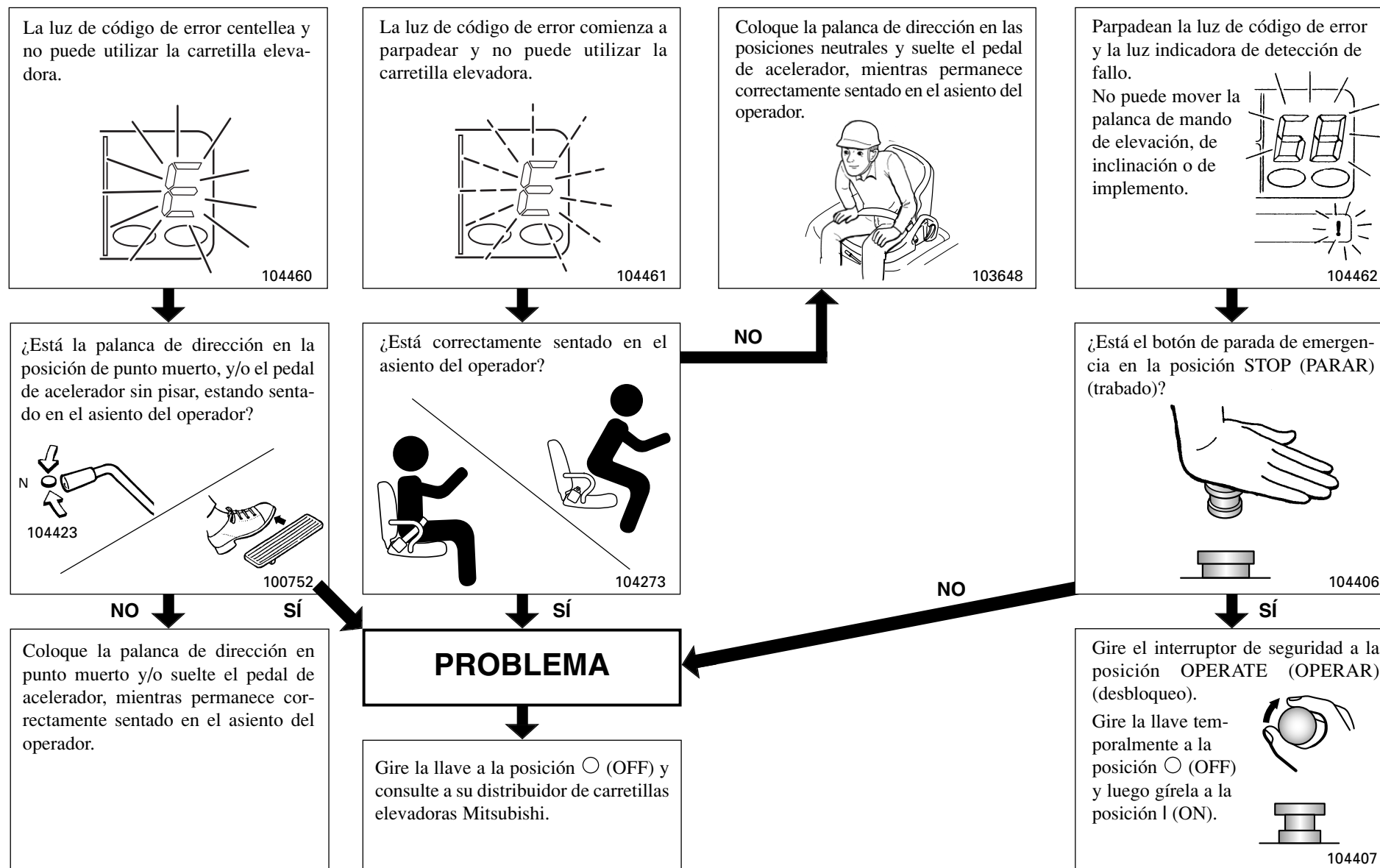
Descripción	Especificación
Faro	48V-45W
Luces de trabajo	48V-45W

• Reemplazo de bombillas

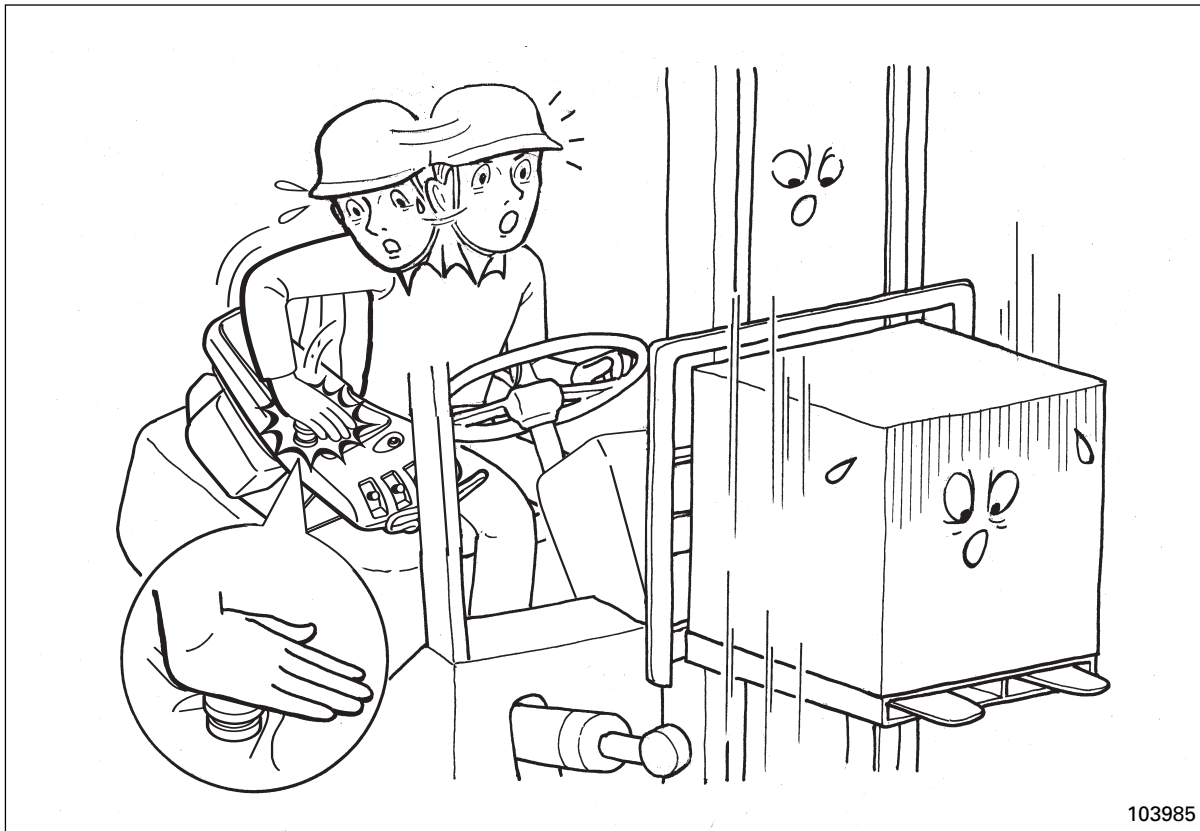


1. Gire la llave a la posición ○ (OFF).
2. Quite la lente del foco aflojando los tornillos.
3. Quite y reemplace la bombilla.

◆ Si parpadea o centellea una lámpara de código de error y la carretilla elevadora deja de moverse



◆ El mástil y los implementos funcionan mal (Modelo FC)



! ADVERTENCIA

No intente NUNCA hacer que el interruptor de seguridad vuelva a la posición OPERATE (OPERAR) (desbloqueo) para poner en funcionamiento la carretilla elevadora antes de que llegue un mecánico autorizado.

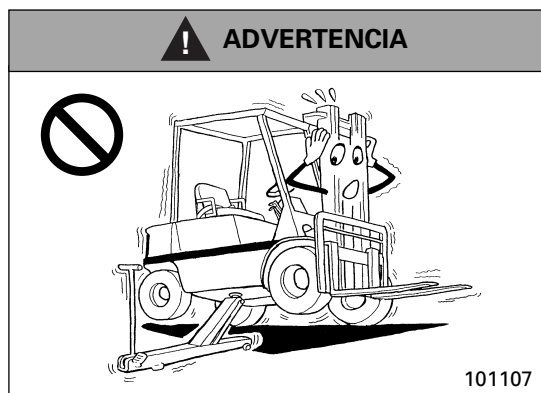
Si el mástil y los implementos de la máquina no dejan de moverse aunque usted suelte el mando:

1. Oprima el botón de parada de emergencia lo más pronto posible
2. Lleve la carretilla elevadora a un lugar seguro, gire la llave a la posición ○ (OFF) position, y consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ Cambio de un neumático



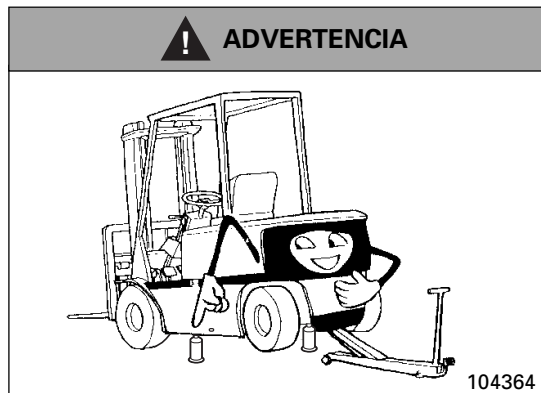
NO intente cambiar el neumático con la carretilla elevadora cargada. Se podrían producir lesiones y/o daños.



Deje de levantar la carretilla elevadora cuando el neumático se separe del suelo. NO levante la carretilla elevadora más de lo necesario.



ASEGÚRESE de que no hay nadie subido en la carretilla elevadora al levantar los neumáticos delanteros o traseros.



NO coloque ninguna parte de su cuerpo debajo de la carretilla elevadora. Después de levantarlo con el gato, APOYE EN FORMA SEGURA el bastidor izquierdo de la carretilla elevadora usando soportes.

! ADVERTENCIA

- Compruebe que el neumático de repuesto es de igual tamaño, tipo y carga permitida.
- Use el neumático recomendado por MCFE.

! ADVERTENCIA

- Consulte a su distribuidor de elevadores Mitsubishi el procedimiento adecuado para cambiar un neumático.
- El cambio del neumático y el procedimiento de ajuste lo debe realizar un mecánico con formación o personal del distribuidor.
- Realice todo el mantenimiento en la fábrica con el equipo apropiado.

Reemplace el neumático si la profundidad de rodadura es inferior a 5 mm, o si la marca indica el límite.

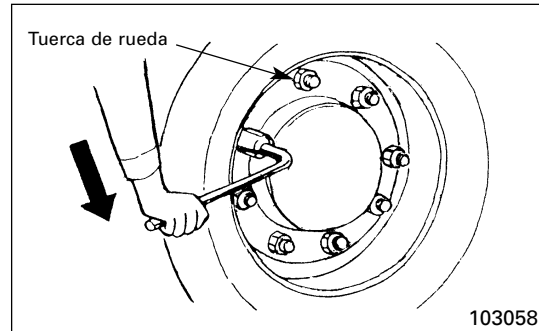
AVISO: Se deben sustituir los neumáticos como juegos, aún si uno solo de los neumáticos está averiado. Si se usan neumáticos nuevos y usados en un mismo eje, se inclinará el mástil y los neumáticos se desgastarán rápidamente.

1. Estacione la carretilla elevadora en suelo llano, con el freno de estacionamiento puesto y las horquillas bajadas.
2. Prepare las herramientas, el gato, los soportes y las cuñas.

Potencia del gato

3 toneladas, mínimo

3. Bloquee las ruedas traseras.



Desmontaje de la rueda

1. Afloje las tuercas de la rueda aproximadamente dos vueltas.

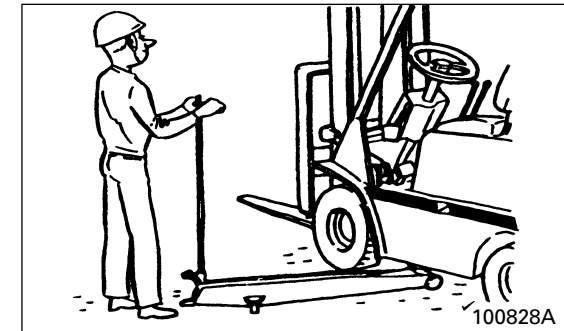
AVISO: Sólo debe aflojar las tuercas de rueda, NO las saque.

2. Coloque el gato debajo de la carretilla elevadora en el sitio especificado para ello.
3. Usando el gato, levante la carretilla elevadora hasta que la rueda se separe apenas del suelo.

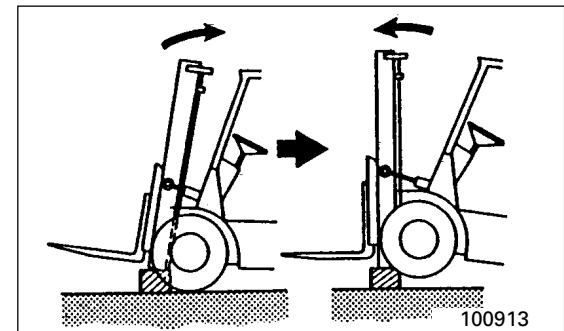
Para levantar la rueda delantera

Coloque el gato bajo la carrocería y levante la rueda delantera.

Luego, coloque el soporte bajo el bastidor lateral para sostenerlo.



Otro método

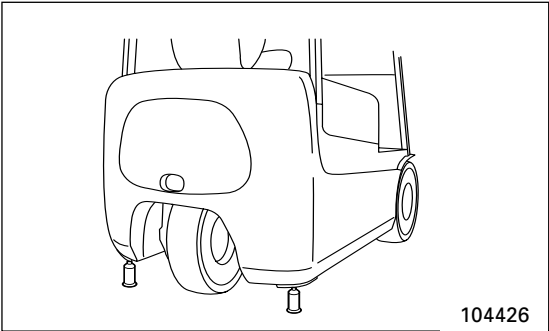


Incline el mástil completamente hacia atrás, coloque calzos bajo el mástil e inclínelo hacia adelante.

Luego, coloque los soportes bajo ambos bastidores laterales para sostenerlo.

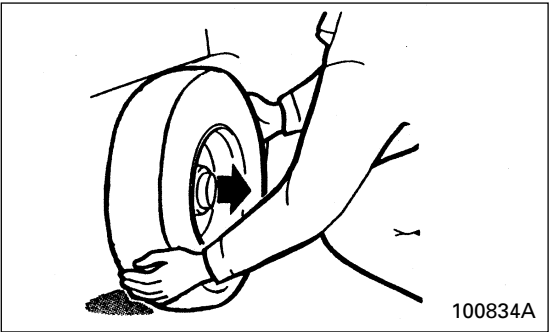
Para levantar la rueda trasera

Bloquee las ruedas delanteras.



Coloque el gato bajo el bastidor y levante la rueda trasera.

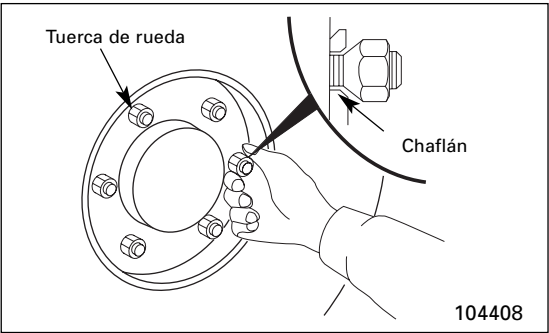
Coloque los soportes bajo el contrapeso para sostenerlo.



! PRECAUCIÓN

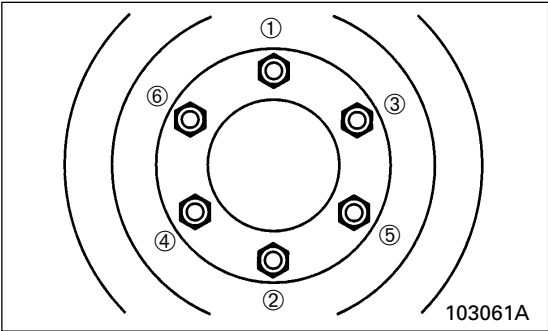
Tenga cuidado de NO DAÑAR la rosca de los tornillos cuando saque la rueda.

- 4. Quite las tuercas de rueda (que aflojó en el paso 1).
- 5. Tome firmemente la rueda con las dos manos y sáquela de la carretilla elevadora.



Para instalar la rueda

- 1. Instale la rueda y apriete las tuercas hasta que las superficies ahusadas entren en contacto total con los avellanados de la llanta.
AVISO: Asegúrese de que las superficies de unión de las tuercas y el avellanado de la llanta no tienen suciedad.



- 2. Usando el gato, baje la carretilla elevadora hasta que la rueda apenas toque al suelo. Apriete entonces las tuercas de la rueda en la secuencia indicada, en dos o tres pasos, con el par especificado.

Pares de apriete

Unidad: N·m (kgf·m)

Delantero	156,9 ± 15,7 (16 ± 1,6)
Trasera	

- 3. Levante la carretilla elevadora y quite los soportes de los bastidores laterales/el contrapeso.
- 4. Baje la carretilla elevadora al suelo, y quite las cuñas de las ruedas delanteras.
- 5. Tras sustituir el neumático, conduzca la carretilla elevadora durante unos momentos y compruebe el apriete de las tuercas de la rueda.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

86

◆ Códigos de error y explicaciones

Un código de error con () significa que parpadea.

Consulte a su distribuidor de autoelevadores Mitsubishi cuando aparezca el código de error.

Error código	Explicación	Error código	Explicación
E0	Motor de tracción derecho sobrecalienta	61	Inicialización de la tarjeta lógica falla
E1	Motor de tracción izquierdo sobrecalienta	62	Fallo de la lógica
E2	Motor de la bomba sobrecalienta	63	Inversor de tracción derecho falla
E5	Inversor de tracción derecho sobrecalienta	64	Inversor de tracción izquierdo falla
E6	Inversor de tracción izquierdo sobrecalienta	65	Inversor de bomba falla
E7	Inversor de la bomba sobrecalienta	67	Unidad de entrada falla
14	Sensor de corriente de motor de tracción derecho falla	68	Unidad de salida falla
15	Motor de tracción derecho — sobrecorriente	72	Bobina de contactor falla
16	Motor de tracción derecho — temporizador de calado	74	Solenoides de bloqueo hidráulico falla
24	Sensor de corriente de motor de tracción izquierdo falla	78	Tensión de batería demasiado baja
25	Motor de tracción izquierdo — sobrecorriente	79	Tensión de batería demasiado elevada
26	Motor de tracción izquierdo — temporizador de calado	E	Palanca o acelerador F-N-R — ajuste incorrecto
34	Sensor de corriente de motor de bomba falla	(E)	Interruptor de asiento — ajuste incorrecto para tracción
35	Motor de bomba - sobrecorriente	(L)	Interruptor de asiento — ajuste incorrecto para hidráulica
40	Contactor de línea falla	H1	Palanca de elevación — ajuste incorrecto
42	Contactor de bomba falla	H2	Palanca de inclinación — ajuste incorrecto
45	Motor de tracción derecho abierto	H3	Palanca de implemento 1 — ajuste incorrecto
46	Motor de tracción izquierdo abierto	H4	Palanca de implemento 2 — ajuste incorrecto
47	Motor de bomba abierto	H5	Palanca de implemento 3 — ajuste incorrecto
50	Sensor de dirección falla	(Lo)	Consumo de batería excesivo
51	Sensor de aceleración falla		
52	Entrada de pulsos a motor de tracción derecho falla		
53	Entrada de pulsos a motor de tracción izquierdo falla		
54	Palanca FC falla		
55	Solenoides FC falla		
56	Solenoides FC — fuga de corriente		
57	Entrada de pulsos de motor de bomba falla		
60	Visualizador de comunicaciones falla		

Motor de tracción (motor de impulsión)

||||| MANTENIMIENTO |||||

◆ Generalidades

El cuidado debido de la carretilla elevadora es parte vital del programa de mantenimiento preventivo.

Su participación en este programa proporcionará un aviso a tiempo que servirá para indicar los posibles problemas de mantenimiento.

El mantenimiento de rutina que realiza el operador no incluye reparaciones. Si el la carretilla elevadora necesita reparaciones, consulte al distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi. Los mecánicos de; distribuidor están muy bien preparados y saben cómo hacer las reparaciones de forma segura. Puede asimismo obtener manuales de servicio en el distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.



ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la zona de servicio sea un sitio seguro.
- Estacione la carretilla elevadora en una superficie horizontal con las horquillas bajadas, el freno de estacionamiento aplicado, la palanca de dirección en PUNTO MUERTO, la batería desconectada y las ruedas bloqueadas.
- Siga los procedimientos de seguridad recomendados.
- Use solamente las herramientas adecuadas para la tarea.

Siga estas reglas para no sufrir lesiones y realizar correctamente el servicio de su carretilla elevadora.



ADVERTENCIA

Líneas, tubos y mangueras

NO doble ni golpee líneas de alta presión. NO instale líneas, tubos o mangueras doblados o dañados.

Repáre líneas, tubos o mangueras de aceite sueltos o dañados. Las fugas pueden provocar incendios. Consulte a su distribuidor respecto a los repuestos y cambios.

Compruebe las líneas, tubos y mangueras cuidadosamente. NO use las manos sin protección para buscar fugas; use una tabla o un cartón. Apriete las uniones con el par de apriete recomendado. Si en alguna pieza se encuentra lo siguiente, cámbiela.

- Uniones dañadas o con fugas.
- Cubierta externa gastada o cortada y alambres de refuerzo expuestos.
- Cubierta externa hinchada localmente.
- Evidencias de una línea retorcida o aplastada.
- Metal incrustado en la cubierta externa.
- Uniones de los extremos desplazadas.

Asegúrese que todas las abrazaderas, cubiertas y protecciones contra el calor estén correctamente instaladas para evitar vibraciones, fricciones contra otras piezas y calor excesivo durante el funcionamiento.

◆ Precauciones al realizar una inspección

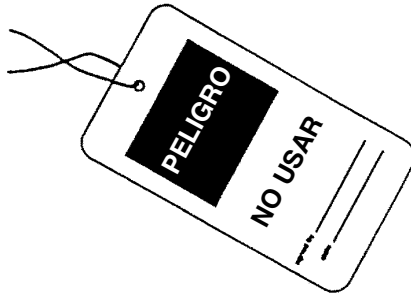


ADVERTENCIA

Si se hace necesario realizar una inspección con el motor en marcha, **DEBEN SIEMPRE REALIZARLA DOS PERSONAS** — el operador en los mandos, y la otra realizando la verificación en contacto visual con el operador.



ADVERTENCIA



Si la carretilla elevadora necesita alguna reparación, coloque una advertencia que indique **NO USAR** (do not operate) o algo similar en el volante o en otro mando, quite la llave y consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.



PRECAUCIÓN

- Evite mezclar lubricantes. En algunos casos, las diferentes marcas de lubricantes no son compatibles entre sí y se deterioran cuando se las mezcla. Es mejor continuar con la misma marca a intervalos de servicio sucesivos.
- Antes de volver a llenar, limpie las bocas de llenado. Luego de llenar, limpie los derrames.
- Al inspeccionar el sistema eléctrico, verifique que ha desconectado el enchufe de la batería.

Una inspección diaria antes de comenzar es la clave de la seguridad. Antes de comenzar cada turno, revise la carretilla elevadora para asegurarse que se encuentre en condiciones de servicio seguras.

Compruebe siempre la carretilla elevadora en las siguientes condiciones.

- Carretilla elevadora horizontal
- Mástil en posición vertical
- Horquillas sobre el suelo
- Palancas de mando en punto muerto
- Freno de estacionamiento aplicado
- Ruedas bloqueadas

◆ Programa de mantenimiento

Como operador, es usted responsable de la **revisión diaria previa a la puesta en marcha**. Es Vd. también responsable de las revisiones enumeradas en el apartado **Cada 50 horas o una semana, el intervalo que se cumpla antes** destinadas a mantener la carretilla elevadora en buenas condiciones de funcionamiento.

Sin embargo, para una inspección y un cambio periódico de las piezas de goma, confíe en la experiencia y el conocimiento del personal formado en fábrica, y en las instalaciones de servicio del taller del distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

Intervalos de inspecciones periódicas	Un mes después de la entrega de una nueva carretilla elevadora Cada 500 horas de servicio o 3 meses, el que se cumpla primero Cada 1000 horas o 6 meses; de ambos plazos el que se cumpla primero. Cada 2000 horas o 1 año; de ambos plazos el que se cumpla primero.
---------------------------------------	---

• Revisión diaria (antes de la puesta en marcha)

Inspección alrededor del vehículo	1	Problemas de mantenimiento hallados el día anterior
	2	Fugas de aceite o de electrolito de la batería
	3	Neumáticos
	4	Tuercas de rueda
	5	Luces
	6	Prolongación del respaldo
	7	Horquillas
	8	Agarradera
	9	Tornillos de soporte del cilindro de inclinación
	10	Techo protector
	11	Nivel de líquido de frenos

Con el asiento inclinado	12	Nivel de electrolito de la batería
	13	Sujeción de la batería
Con la tapa del controlador quitada	14	Nivel de aceite hidráulico
Comprobación en el asiento	15	Ajuste del asiento y del cinturón de seguridad
	16	Pedal de freno
	17	Palanca de freno de estacionamiento
	18	Bocina
	19	Luces
Gire la llave a la posición I (ON)	20	Sistema de monitoreo central del vehículo
	21	Indicador de descarga de la batería
	22	Volante de dirección
Comprobación funcional	23	Cadenas de elevación
	24	Mástil
	25	Comprobación de conducción (motor de tracción, dirección, frenos de servicio)

MANTENIMIENTO

90

- Cada 50 horas de servicio o semanalmente, el intervalo que se cumpla antes

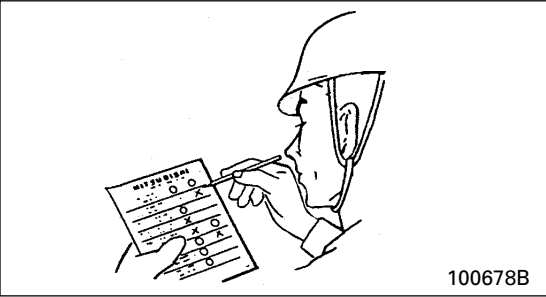
Inspección alrededor del vehículo	26	Tornillos, tuercas
Con el asiento inclinado	27	Peso específico del electrolito de la batería

- Un mes después de la entrega de la carretilla elevadora nueva

Con la tapa del controlador quitada	28	Cambio del filtro de aceite de retorno del depósito hidráulico
-------------------------------------	----	--

◆ Revisión diaria (antes de la puesta en marcha)

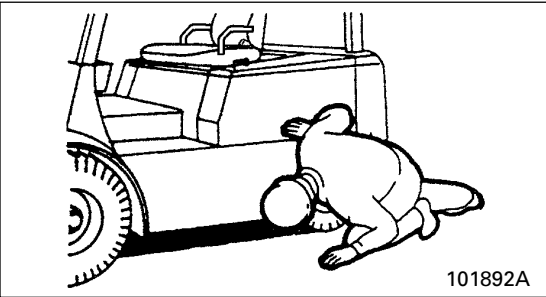
1 Problemas de mantenimiento hallados el día anterior



- ¿Las reparaciones se han realizado correctamente? Vea la hoja de inspección diaria.

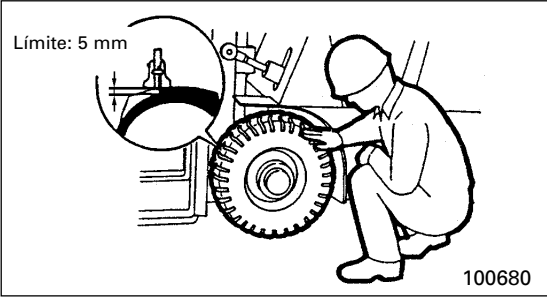
• Inspección alrededor del vehículo

2 Fugas de aceite o de electrolito de la batería



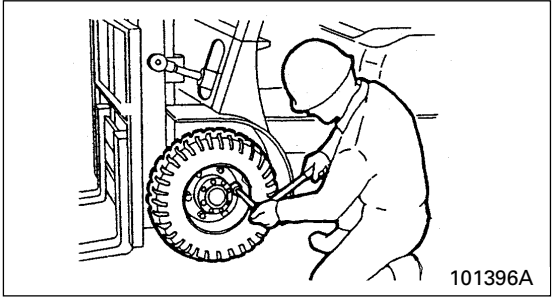
Revise bajo la carretilla y alrededor de la misma, si hay fugas de aceite o de electrolito de batería.

3 Neumáticos



- ¿Es la profundidad de la rodadura del neumático superior a 5 mm cuando se la mide con un calibre de profundidad de rodadura? Si no es así, reemplace el neumático. Reemplace el neumático también cuando la marca indica el límite.

4 Tuercas de rueda

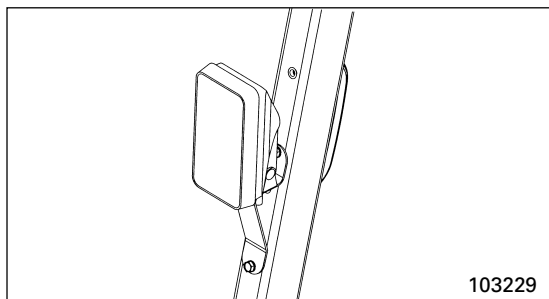


- Compruebe si las tuercas de rueda están correctamente apretadas.

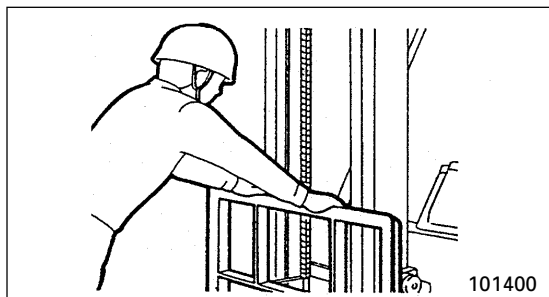
Pares de apriete de las tuercas de rueda

Unidad: N·m (kgf·m)

Delantero	156,9 (16)
Trasero	

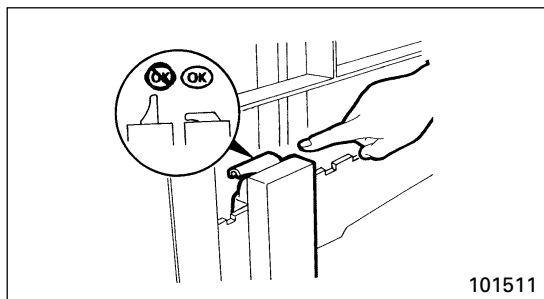
5 Luces

- ¿Están todas las luces en condiciones de funcionamiento seguro?
- ¿Los vidrios están limpios y no están averiados?

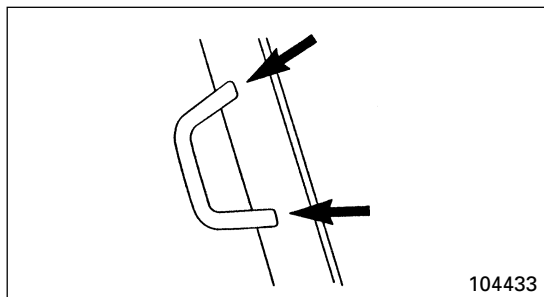
6 Prolongación del respaldo

- Compruebe que la prolongación del respaldo de carga no esté deformada, no presente fisuras ni otros defectos.

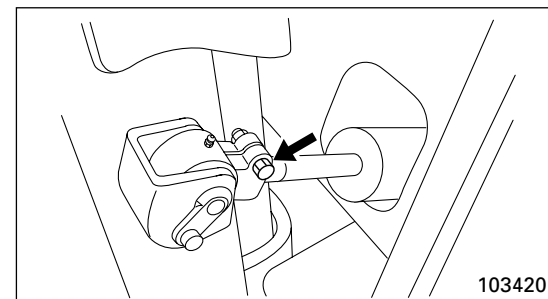
Sacuda la prolongación del respaldo para comprobar si el juego es excesivo.

7 Horquillas

- Compruebe que las horquillas no estén deformadas, no presenten fisuras ni otros defectos.
- Compruebe si los topes están encajados correctamente.

8 Agarradera

Inspeccione la agarradera, por si presenta averías o fisuras, y también verifique que esté firme.

9 Tornillos de soporte del cilindro de inclinación

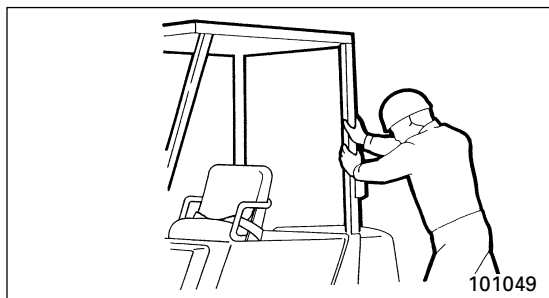
- Compruebe si los pernos están correctamente apretados.
Utilice una llave.

AVISO: Después de volver a apretar el tornillo, marque el tornillo y el soporte del cilindro de inclinación. Esto le permitirá advertir fácilmente si el tornillo se ha aflojado.

Par de apriete del tornillo

Unidad: N·m (kgf·m)

157 a 182 (16 a 18,6)

10 Techo protector

- Compruebe que el techo protector no esté deformado, no presente fisuras ni otros defectos.

Sacuda el techo protector para comprobar si hay tornillos sueltos.

**11 Nivel de líquido de freno
(nivel de la carretilla)****! ADVERTENCIA**

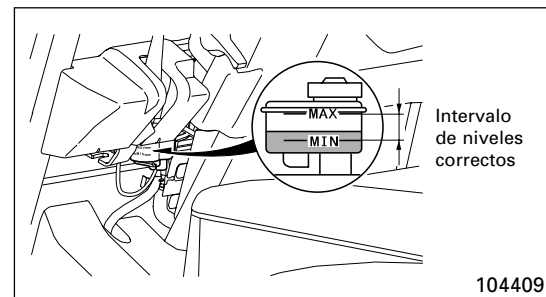
Si el nivel de líquido de frenos disminuye rápidamente, el sistema de frenos tiene una fuga.

Solicite a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi que lo compruebe.

! PRECAUCIÓN

Antes de llenar los depósitos, limpie las bocas de llenado para disminuir el riesgo de que caiga suciedad dentro de los depósitos.

1. Compruebe el nivel de líquido de frenos del depósito.

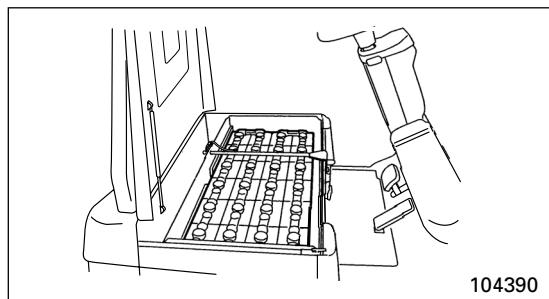


2. Mantenga el nivel de líquido de frenos entre las marcas MAX y MIN del depósito.

Añadir líquido de frenos

1. Quite la tapa del panel del lado izquierdo.
2. Quite el tapón del depósito.
3. Añada líquido de frenos al depósito.
4. Vuelva a poner el tapón.
5. Coloque la tapa del panel.

- Con el asiento inclinado



Abra la tapa de batería.

12 Nivel de electrolito de la batería

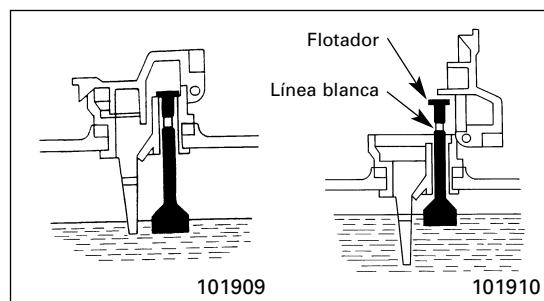


ADVERTENCIA

No coloque objetos metálicos encima de la batería, para evitar cortocircuitar los polos de la misma. Una chispa podría inflamar los gases.

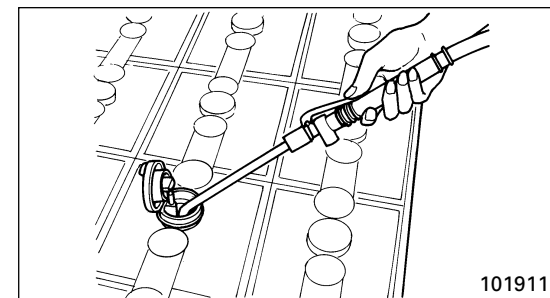
Compruebe que el nivel de electrolito se mantiene entre el **NIVEL SUPERIOR** (upper level) y el **NIVEL INFERIOR** (lower level) especificados por el fabricante de la batería.

(se muestra la batería GS)



Abra el tapón de venteo y verifique si la línea blanca (indicador) del flotador (ámbar) está visible. Si el indicador no está visible, el nivel de electrolito es bajo. Debe agregar agua destilada.

Agregar agua



1. Limpie la parte superior de la batería, abra los tapones de venteo y agregue agua destilada a todas las celdas.
2. Deje de agregar agua justo cuando comienza a verse el indicador blanco.
3. Coloque los tapones de venteo y limpie la parte superior de la batería con un trapo empapado, después de haber llenado.

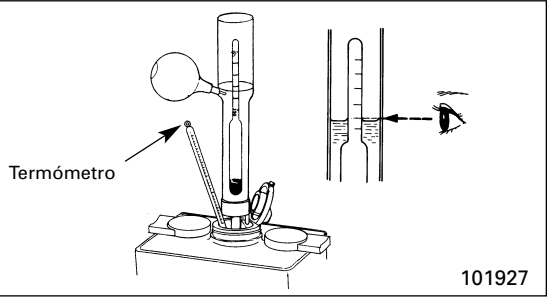


PRECAUCIÓN

Cumpla con las precauciones que siguen, a fin de evitar un incendio o explosión:

- Mantenga siempre el nivel correcto de electrolito en todas las celdas.
- Verifique que todos los tapones de venteo estén bien apretados, después de haber agregado agua destilada.
- Una batería que hace mucho está en servicio, puede perder el electrolito súbitamente. Reemplace una batería tal más pronto que lo habitual.

Verificación del peso específico (semanal)



Compruebe semanalmente el estado de carga de las baterías. Mida el peso específico del electrolito de la batería con un hidrómetro. El hidrómetro debe leer más de 1,260, corregido a 27°C, en las baterías de la carretilla elevadora. El peso específico es afectado por el estado de carga de la batería y también por la temperatura. Ello se debe a que cuando el líquido se enfría, se hace más denso; cuando se calienta, su peso específico baja. Por lo tanto, se debe tomar en cuenta la temperatura cuando se mide el peso específico. Se debe efectuar una corrección cuando la temperatura difiere de la norma de 20°C. El peso específico mínimo admisible es de 1,220 a 20°C.

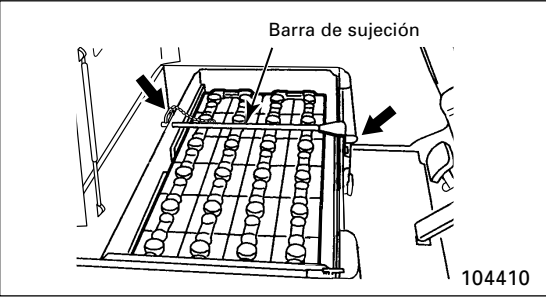
AVISO: si la lectura de peso específico es inferior a 1,220, cargue la batería hasta obtener un peso específico de 1,280.

Peso específico corregido a 20°C	Estado de la batería
1,260 a 1,280	Totalmente cargada
1,220 a 1,260	Tres cuartos de carga (se debe recargar)
Menos de 1,220	Completamente descargada (se debe recargar y comprobar)

 PRECAUCIÓN

Si se debe añadir agua destilada con mayor frecuencia, haga revisar la batería en su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

13 Sujeción de la batería



- Compruebe la sujeción de la batería.
- Compruebe que la parte delantera de la barra de sujeción esté fijada al bastidor. Compruebe también que la parte trasera de la barra de restricción esté fijada al bastidor por medio del pasador.

- Con la tapa del controlador quitada

14 Nivel de aceite hidráulico (nivel de la carretilla elevadora)

! ADVERTENCIA

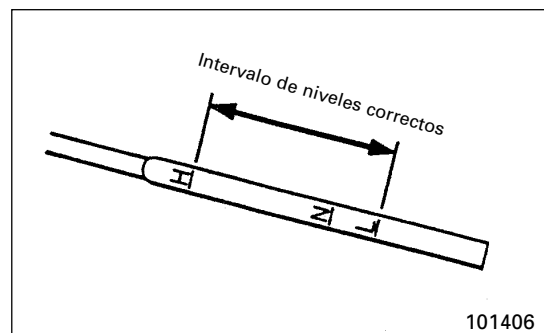
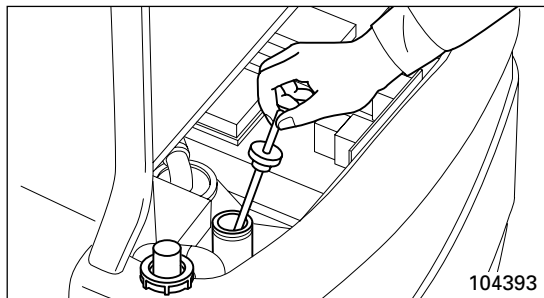
El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones graves. No permita que su piel entre en contacto con el aceite o los componentes calientes.

Quite el tapón del depósito hidráulico únicamente después de parar el sistema hidráulico y de que el tapón esté lo suficientemente frío como para quitarlo con las manos.

Quite lentamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para liberar la presión.

1. Haga funcionar la carretilla elevadora durante unos minutos para calentar el aceite.
2. Estacione la carretilla elevadora en terreno horizontal, con las horquillas bajadas, el mástil inclinado hacia atrás, el freno de estacionamiento aplicado, la palanca de dirección en PUNTO MUERTO, la batería desconectada y las ruedas bloqueadas.
3. Quite la tapa del controlador.
4. Quite el tapón de llenado y la varilla.

5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico.



6. Mantenga el nivel en el intervalo correcto.
7. Vuelva a poner la varilla de medición y tapón de llenado.
8. Compruebe si hay fugas de aceite.

Agregar aceite hidráulico

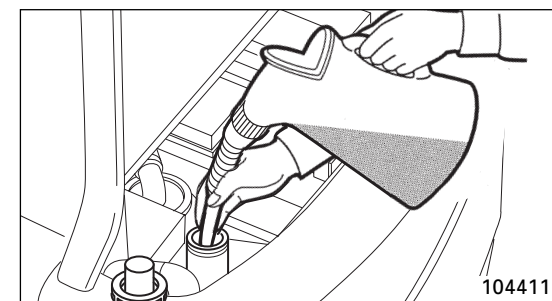
! PRECAUCIÓN

Al agregar aceite hidráulico:

- Realice el trabajo en un terreno bien nivelado.
- Limpie la boca de llenado para reducir el riesgo de que caiga suciedad dentro del motor.
- NO llene de más.
- Limpie los derrames.

1. Quite el tapón de llenado y la varilla.
2. Añada aceite al depósito hidráulico.

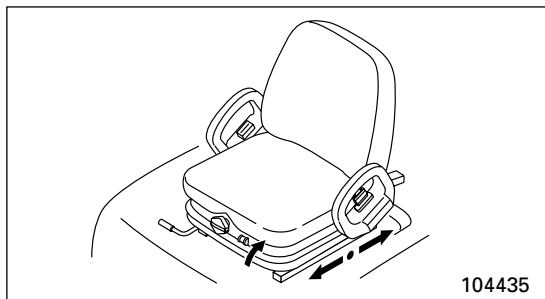
En cuanto al **Aceite hidráulico**, consulte el tema **Lubricante y fluido de frenos recomendados**.



3. Después de añadir aceite, compruebe que el nivel de aceite se sitúe entre las marcas correspondientes de la varilla indicadora.

- Comprobación en el asiento

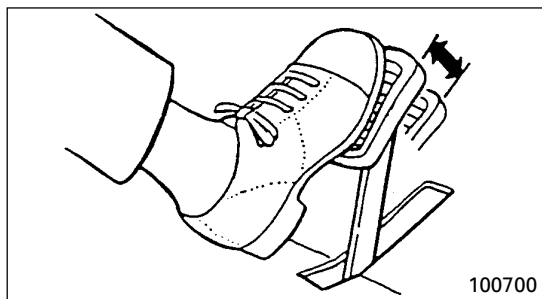
15 Ajuste del asiento y del cinturón de seguridad



- ¿Se pueden pisar los pedales a fondo?

AVISO: En cuanto al ajuste del asiento, vea el tema en el capítulo **Asiento del operador** de este manual.

16 Pedal del freno

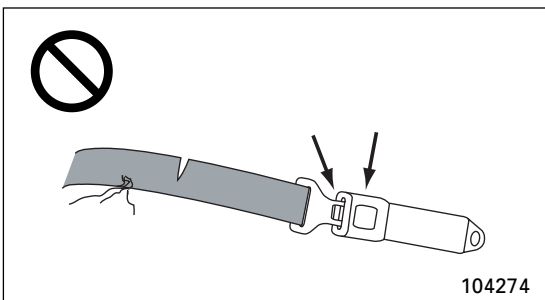


- ¿Es la holgura del pedal la adecuada?

Corrija la holgura

Unidad: mm

3 a 9

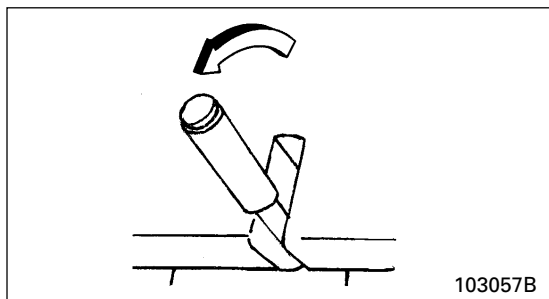


- ¿El cinturón de seguridad está en buenas condiciones?

Cámbielo si está rasgado, cortado o si la placa y/o el broche presentan defectos.

Compruebe el funcionamiento del cinturón de seguridad.

17 Palanca de freno de estacionamiento



- ¿Puede tirar completamente de la palanca con un esfuerzo razonable?

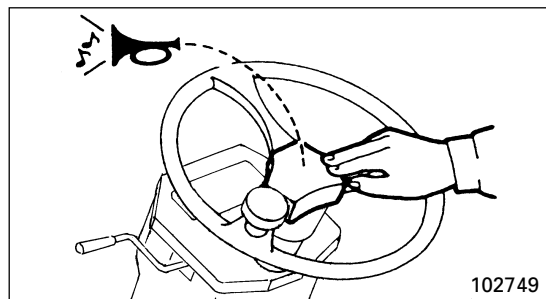
Cuando la palanca del freno de estacionamiento no se aplica correctamente, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

Esfuerzo de accionamiento de la palanca

Unidad: N·m (kgf·m)

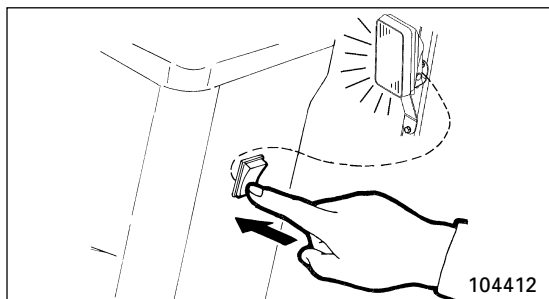
245 a 294 (25 a 30)

18 Bocina



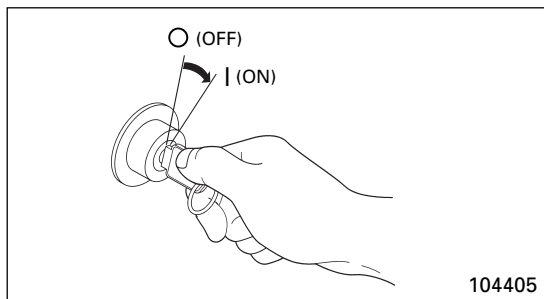
- ¿Suena bien la bocina cuando presiona el botón?

19 Luces

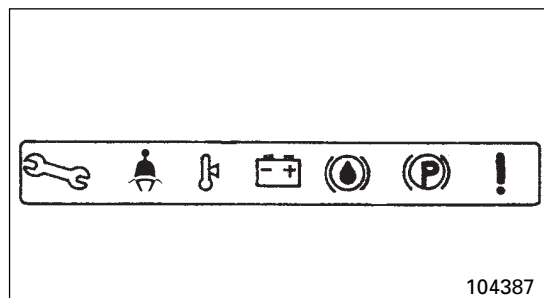


- ¿Se encienden correctamente las luces cuando presiona el botón?

- Gire la llave a la posición I (ON)

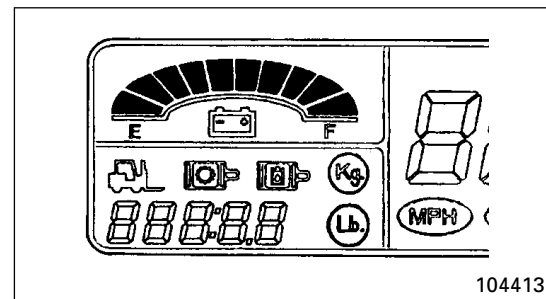


20 Sistema de monitoreo central del vehículo



Se deben encender todas las luces de acción durante unos segundos; luego, sólo debe quedar encendida la luz del freno de estacionamiento. Si las luces de acción siguen encendidas, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

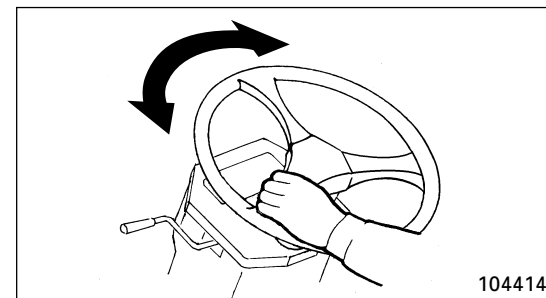
21 Indicador de descarga de la batería



Compruebe la carga de la batería.

Si disminuye el número de indicadores hacia la izquierda, reemplace la batería.

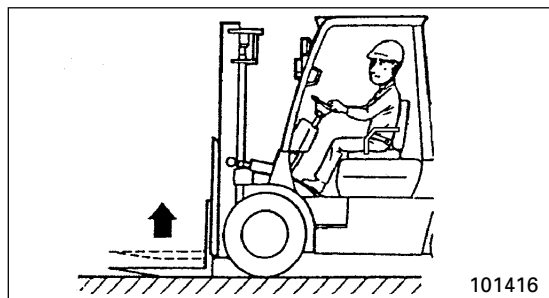
22 Volante de dirección



- ¿Es el juego 15 a 30 mm en el perímetro del volante?
 - ¿Presenta el volante vibraciones?
- Compruebe sacudiendo el volante hacia arriba y hacia abajo.

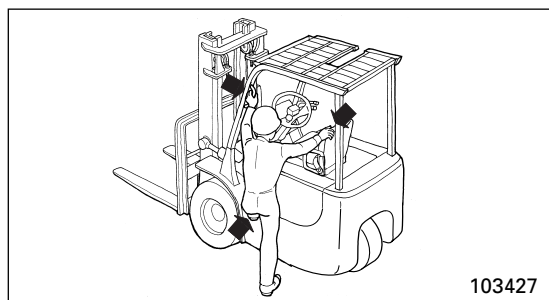
• Comprobación funcional

Levante ligeramente las horquillas.



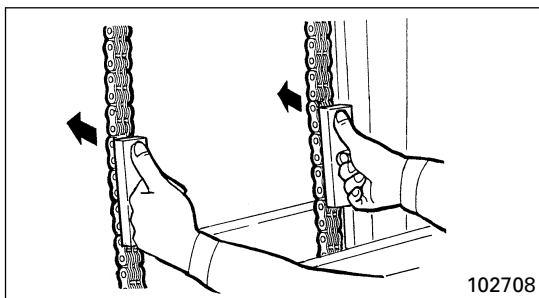
101416

Bájese de la carretilla elevadora.



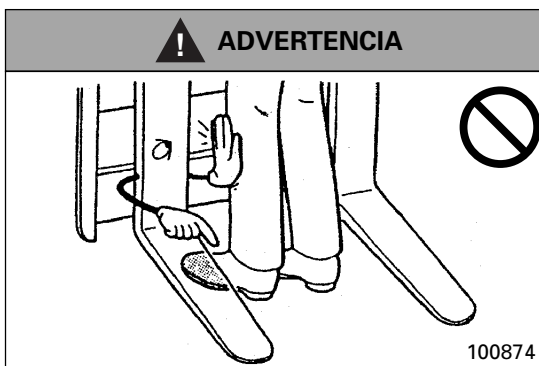
103427

23 Cadenas de elevación



102708

- ¿Están las cadenas de elevación parejamente tensas? Compruébelo empujando las cadenas por la mitad.
- ¿Están las cadenas correctamente lubricadas?
- ¿Son seguras de operar?

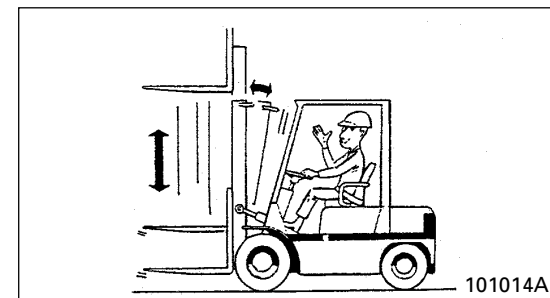


100874

NO ponga los pies bajo las horquillas.

Súbase a la carretilla elevadora.

24 Mástil



101014A

- ¿Se mueve el mástil suavemente hacia arriba y hacia abajo cuando se acciona la palanca de mando correspondiente?
- ¿Se inclina el mástil suavemente hacia delante y hacia atrás cuando se acciona la palanca de mando correspondiente?
- ¿Hay fugas de aceite de los cilindros y las líneas hidráulicas?
- ¿Está el motor de la bomba en buen estado de funcionamiento, sin ruido anormal alguno?

Conduzca lentamente el autoelevador hasta un lugar seguro.

25 Comprobación de conducción

- ¿Está el motor de tracción en buen estado de funcionamiento, sin ruido anormal alguno?
- Compruebe que el sistema de dirección no tira hacia un lado, no hace rebotar el volante, no deriva, no vira bruscamente y no presenta otros defectos.
- ¿Se abpican todos los frenos correctamente — sin tirar, arrastrar, golpetear o chillar?



Ahora está listo para mover la carretilla elevadora.



Cumplimente una hoja de inspección diaria. Recuerde, una inspección diaria completa es la mejor precaución contra lesiones graves y daños a la propiedad.

Si su carretilla elevadora viene con una opción, incluya su inspección tal como lo recomienda su manual.

◆ Cada 50 horas de servicio o semanalmente, el intervalo que se cumpla antes

Debe leer y entender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

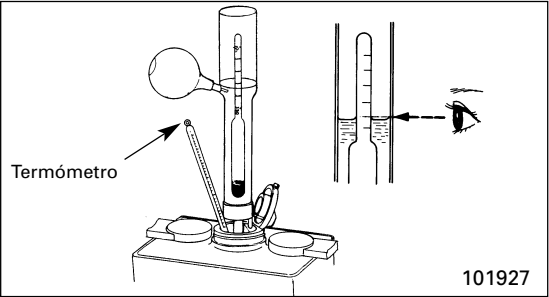
• Inspección alrededor del vehículo

26 Tornillos, tuercas

- Comprobación — apriete, cuando sea necesario
Los tornillos y tuercas flojos, deben ser apretados.

• Con el asiento inclinado

27 Peso específico del electrolito de la batería



Compruebe semanalmente el estado de carga de las baterías. Mida el peso específico del electrolito de la batería con un hidrómetro. El hidrómetro debe leer más de 1,260-1,280, corregido a 20°C, en las baterías de las carretillas elevadoras. El peso específico es afectado por el estado de carga de la batería y también por la temperatura. Ello se debe a que cuando el líquido se enfría, se hace más denso; cuando se calienta, su peso específico baja. Por lo tanto, se debe tomar en cuenta la temperatura cuando se mide el peso específico. Se debe efectuar una corrección cuando la temperatura difiere de la norma de 20°C. El peso específico mínimo admisible es de 1,220 a 20°C.

AVISO: Si la lectura de peso específico es inferior a 1,220, cargue la batería hasta obtener un peso específico de 1,280.

Peso específico corregido a 20°C	Estado de la batería
1,260 a 1,280	Totalmente cargada
1,220 a 1,260	Tres cuartos de carga (se debe recargar)
Inferior a 1,220	Completamente descargada (se debe recargar y comprobar)

! PRECAUCIÓN

Si se debe añadir agua destilada con mayor frecuencia, haga revisar la batería en su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ **Un mes después de la entrega de la nueva carretilla elevadora**

Debe leer y entender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

• **Con la tapa del controlador quitada**

28 Cambio del filtro de aceite de retorno del depósito hidráulico



ADVERTENCIA

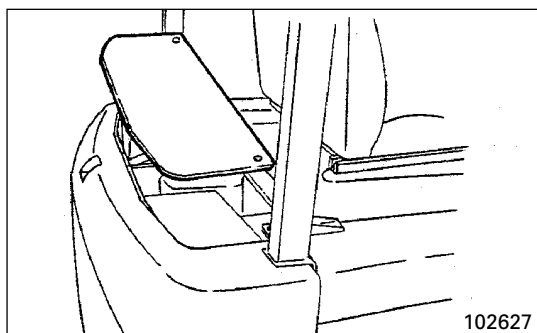
El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones graves. No permita que su piel entre en contacto con el aceite o los componentes calientes.

Quite el tapón del depósito hidráulico únicamente después de parar el sistema hidráulico y de que el tapón esté lo suficientemente frío como para quitarlo con las manos.

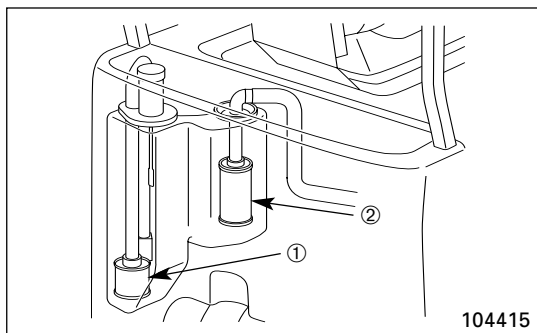
Quite lentamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para liberar la presión.

Estacione la carretilla elevadora en terreno horizontal, con las horquillas bajadas, el mástil inclinado hacia atrás, el freno de estacionamiento aplicado, la palanca de dirección en PUNTO MUERTO, la batería desconectada y las ruedas bloqueadas.

1. Quite la tapa del controlador.

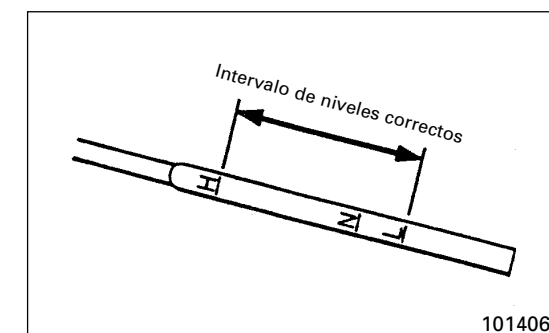
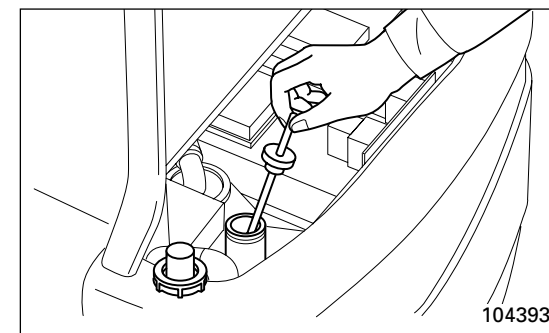


2. Quite la manguera, el tubo de retorno y el tubo de succión



3. Quite la junta, la placa y el tamiz ①.
4. Quite el aro tórico y el filtro de aceite de retorno ②. Descarte el filtro.
5. Reemplace el aro tórico, de ser necesario.
6. Instale un filtro nuevo, y apriete el perno de sujeción.
7. Vuelva a el tubo de retorno y la manguera en su sitio.

8. Lave el tamiz en un disolvente limpio y no inflamable.
9. Reemplace la junta y la placa, de ser necesario.
10. Vuelva a poner el tamiz, el tubo de succión y la manguera en su sitio.
11. Extraiga el tapón de llenado. Compruebe el nivel de aceite.
12. Mantenga el nivel correcto indicado en la varilla.



13. Coloque de nuevo la varilla/tapón de llenado.
14. Compruebe posibles fugas de aceite.
15. Cierre y trabe la tapa del controlador.

◆ Tabla de lubricación y mantenimiento

COMPROBAR

● Cada 10 horas o a diario

Fugas de aceite
Neumáticos, tuercas de rueda
Nivel de líquido de frenos
Nivel de aceite hidráulico
Nivel de electrolito de la batería
Sujeción de la batería
Mástil, horquillas, cadenas de elevación
Ajuste del cinturón de seguridad y del asiento
Volante de dirección
Pedal de freno
Palanca de freno de estacionamiento
Bocina
Sistema de monitoreo central del vehículo
Luces
Prolongación del respaldo
Tornillos de soporte del cilindro de inclinación
Techo protector
Indicador de descarga de la batería
Agarradera

● Cada 50 horas o semanalmente

Peso específico del electrolito de la batería
Tornillos, tuercas

● Cada 500 hrs. o 3 meses

Nivel de aceite de transferencia
Contactores

CAMBIAR

● 1 mes después de la entrega

--- Filtro de aceite de retorno del depósito hidráulico

● Cada 1000 hrs. o 6 meses

--- Aceite de transferencia
--- Filtro de aceite del depósito hidráulico

● Cada 2000 hrs. o 1 año

--- Aceite hidráulico
--- Líquido de frenos

LUBRICAR

● Grasa de usos múltiples

○ Aceite de motor

● Cada 500 hrs. o 3 meses

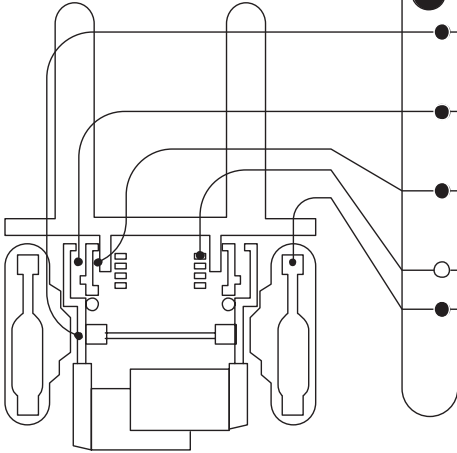
● Soportes del mástil

● Superficies de las bandas del mástil y de los rodillos (cada lado)

● Rodillos laterales del soporte de elevación (cada lado)

○ Cadenas de elevación (cada lado)

● Soporte de inclinación (cada lado)



104416

104

104

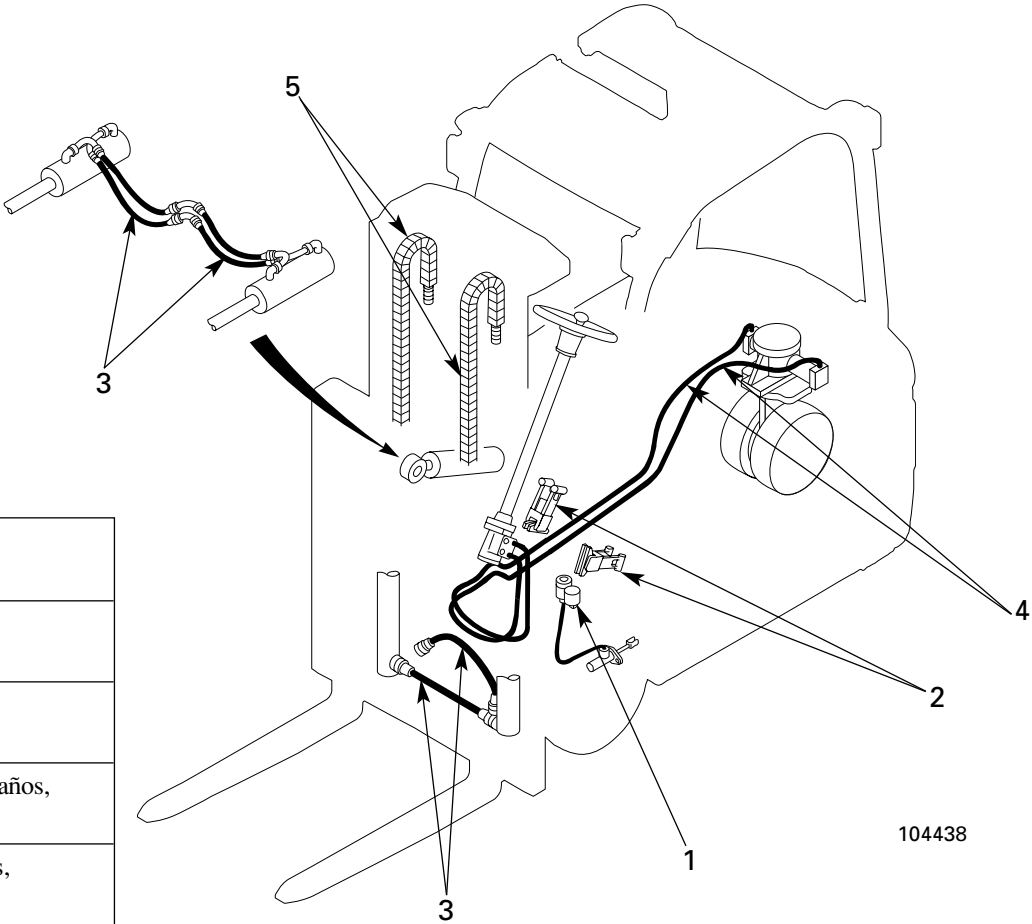
◆ Piezas que deben cambiarse periódicamente

Las siguientes piezas deben cambiarse periódicamente, tal como se indica:

Estas piezas están fabricadas con materiales que se deterioran con el paso del tiempo. Además, es difícil determinar con una inspección visual si todavía están en buenas condiciones. Cambiarlas a intervalos adecuados disminuirá las probabilidades de provocar lesiones al operador y daños a la carretilla elevadora.

AVISO: Los cambios periódicos de estas piezas no están cubiertos por la *Garantía*.

Nº Ref.	Piezas a cambiar	Intervalo
1	Piezas de goma del cilindro de freno maestro	Cada 2000 horas o 1 año, el intervalo que se cumpla primero
2	Piezas de goma del mecanismo de freno	Cada 2000 horas o 1 año, el intervalo que se cumpla primero
3	Mangueras de alta presión del sistema hidráulico	2000 a 4000 horas de servicio o 1 a 2 años, el intervalo que se cumpla primero
4	Mangueras del eje trasero	Cada 4000 horas de servicio o 2 años, el intervalo que se cumpla primero
5	Cadenas de elevación	4000 a 8000 horas de servicio o 2 a 4 años, el intervalo que se cumpla primero



||||| DATOS DE SERVICIO |||||

◆ **Medidas y Capacidades de llenado (modelos de serie) — Aproximadas (modelos de serie)**

Modelo de autoelevador		FB16NT	FB18NT	FB20NT
Elemento				
Tensión de la batería, V		48		
Peso específico del electrolito de la batería		1,28		
Juego del volante de dirección, mm		15 a 30		
Juego del pedal de freno, mm		3 a 9		
Fuerza de accionamiento de la palanca de freno de estacionamiento, N (kgf)		245 a 294 (25 a 30)		
Tamaño de neumático	Neumático delantero	18x7-8		200/50-10
	Neumático trasero	15x4,5-8		
Pares de apriete de tuercas de rueda, Nm (kgf·m)	Neumático delantero	156,9 (16)		
	Neumático trasero	156,9 (16)		
Límite de longitud de las cadenas de elevación, mm/20 eslabones		327		392
Transferencia, litros		Derecha 1,86, Izquierda 1,09		
Depósito hidráulico, litros		Nivel normal: 15,5 Nivel alto: 18,5		
Depósito de fluido de frenos, c.c.		99		

◆ Capacidad nominal máxima y pesos de carretilla elevadora (modelos de serie)

Modelo de autoelevador	FB16NT	FB18NT	FB20NT
Elemento			
Capacidades nominales, kgf/500 mm	1600	1800	2000
Pesos de vehiculos, kgf, aprox. (incluida la batería)	3090	3290	3520

◆ Lubricantes y líquido de frenos recomendados

Lubricantes/líquido de frenos		Especificación	Recomendación para temperaturas ambiente, °C						
			-30	-20	-10	0	10	20	30
Aceite de transferencia		Clasificación de servicio API CD	SAE 10W						
Aceite hidráulico y aceite de eje trasero		Clasificación de servicio API CD	SAE 5W			SAE 10W			
Líquido de frenos		F.M.V.S.S. No. 116 — DOT3 o DOT4 (SAE J1703)							
Grasa	Rodamiento de ruedas	NLGI. Nº 2 tipo de usos múltiples (base de litio), consistencia: 265 a 295							
	Chasis	NLGI. Nº 1 tipo de usos múltiples (base de litio), consistencia: 310 a 340							

AVISO: Evite mezclar lubricantes. En algunos casos, las diferentes marcas de lubricantes no son compatibles entre sí y se deterioran cuando se mezclan. Es mejor continuar con la misma marca a intervalos de servicio sucesivos.

AVISO: En cuanto a las capacidades de llenado y medidas, ver **Medidas y Capacidades de llenado — Aproximadas (modelos de serie)**.

AVISO: En cuanto a los lubricantes para el actuador de la dirección y los engranajes de dirección, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

IIIIIIIIIIIIII AL PROPIETARIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA MITSUBISHI IIIIIIIIIIIIIII

◆ La importancia de los repuestos originales

Recomendamos a los distribuidores y propietarios que usen ÚNICAMENTE repuestos originales para mantener las carretillas elevadoras en condiciones de funcionamiento seguro y eficiente.

El funcionamiento eficiente y seguro de la carretilla elevadora se podría ver comprometido por el uso de repuestos de calidad inferior. En la mayoría de los casos, las imitaciones vendidas como repuestos baratos podrían significar invariablemente una corta vida útil y costes elevados.

	DESCRIPTION	
	PART NO.	LEVEL
	QUANTITY	MADE TO MITSUBISHI SPECIFICATIONS IN

101112M

La piezas originales confieren prestaciones seguras y fiables.



PRECAUCIÓN

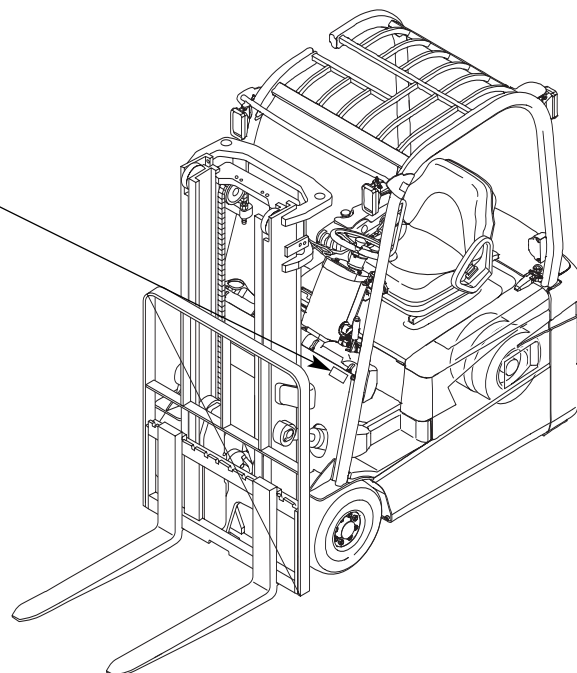
El uso de repuestos no genuinos podría causar daños no cubiertos por la garantía de su carretilla elevadora Mitsubishi.

◆ Instrucciones para ordenar piezas

Cuando solicite piezas o pida a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi que repare su máquina, asegúrese de proporcionar el NÚMERO DE SERIE Y DE MODELO de la carretilla elevadora.

Placa de identificación del fabricante

SERIAL N°:		DATE	CE
MITSUBISHI			
TRUCK:	MODEL:	MASS:	kg
		(W/FORKS W/O BAT.)	
BATTERY:	VOLTAGE	AMP HOURS	
MIN. MASS	MAX. MASS	(AT 5 HR. RATE)	
kg	kg		
MITSUBISHI CATERPILLAR			
FORKLIFT EUROPE B.V. ALMERE, THE NETHERLANDS		FORKLIFT AMERICA INC HOUSTON, TEXAS USA	



104439

Cada autoelevador tiene una placa de identificación.
En ella se indica:
Número de serie del autoelevador.
Designación del modelo del autoelevador.

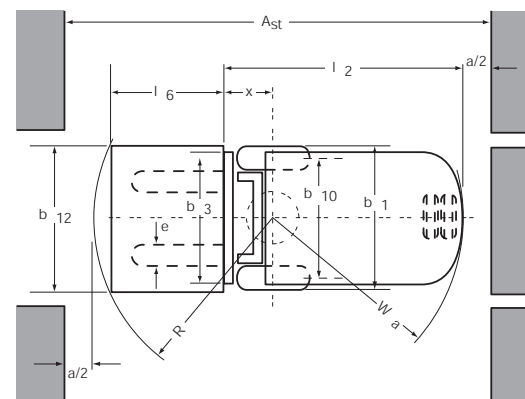
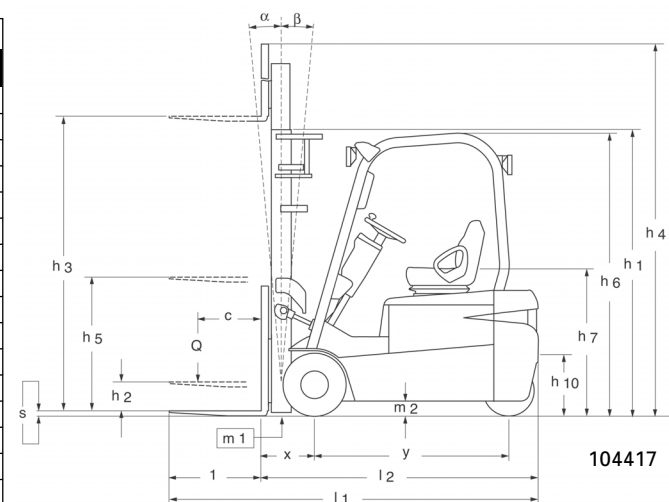
REGISTRO DE SERVICIO

Modelo de autoelevador, N° de serie		Modelo de motor, N° de serie	
Modelo de mástil, N° de serie		Modelo de implemento, N° de serie	
Distribuidor que hizo la entrega	Nombre		
	Dirección		
	Fecha de entrega		

Cumplimente este formulario para tenerlo como referencia.

||||| APÉNDICE |||||

Designación del modelo por el fabricante		FB16NT	FB18NT	FB20NT
Dimensiones				
Inclinación del mástil, adelante/atrás	α/β (°)	6/7	6/7	6/7
Altura con el mástil abajo	h1 (mm)	2105	2105	2105
Elevación libre estándar	h2 (mm)	80	80	80
Altura de elevación estándar	h3 (mm)	3265	3265	3265
Altura global con el mástil arriba	h4 (mm)	4332	4332	4332
Altura hasta la parte superior del techo de protección	h6 (mm)	2048	2048	2048
Altura del asiento	h7 (mm)	973	973	973
Altura del acoplamiento de remolque	h10 (mm)	420	420	420
Longitud global	l1 (mm)	2813	2916	2952
Longitud hasta el extremo de la horquilla (inc. espesor de la horquilla)	l2 (mm)	1893	1996	2032
Anchura total	b1/b2 (mm)	1070	1070	1130
Dimensiones de las horquillas (espesor, anchura, longitud)	s,e,l (mm)	35×100×920	35×100×920	35×100×920
Carro de la horquilla según DIN 15 173 A/B/no		2A	2A	2A
Anchura del carro de la horquilla	b3 (mm)	920	920	920
Holgura sobre el suelo bajo el mástil, con carga	m1 (mm)	75	75	75
Holgura sobre el suelo en el centro entre ejes, con carga	m2 (mm)	100	100	100
Anchura de trabajo con carga con paletas de 1000×1200 mm	Ast (mm)	3093	3196	3232
Anchura de trabajo con carga con paletas de 800×1200 mm	Ast (mm)	2893	2996	3032
Radio de giro	Wa (mm)	1517	1620	1645
Distancia de carga	x (mm)	376	376	387
Distancia entre ejes	y (mm)	1307	1410	1410
Distancia mínima entre los centros de giro	b13 (mm)	0	0	0
Prestaciones				
Velocidad de marcha con/sin carga	km/h	17/17	17/17	17/17
Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,50/0,60	0,44/0,60	0,40/0,60
Velocidad de bajada, con/sin carga	m/s	0,52/0,50	0,52/0,50	0,52/0,50
Fuerza de remolque, con/sin carga (turno corto de 60 min)	N	4920/5390	4800/5330	4680/5270
Fuerza de remolque máxima, con/sin carga (turno corto de 5 min)	N	13740/14210	13620/14150	13500/14080
Pendientes, con/sin carga	%	13/22	13/22	13/22
Pendientes máximas, con/sin carga	%	27/35	25/35	23/35
Tiempo de aceleración, con/sin carga	s	5,0/4,4	5,2/4,5	5,4/4,6
Frenos de servicio (mecánicos/hidráulicos/eléctricos/neumáticos)		mec/hid	mec/hid	mec/hid
Motores eléctricos				
Capacidad del motor de tracción (turno corto de 60 min)	kW	5,0×2	5,0×2	5,0×2
Salida del motor de elevción con factor de servicio 15%	kW	14	14	14
Tensión/capacidad de la batería, descarga de 5 horas	V/Ah	48/600	48/720	48/720
Peso de baterías	kg	865	1000	1000



$$A_{st} = W a + x + l_6 + a$$

Ast = Anchura de trabajo con carga
a = Distancia de seguridad (200 mm)
l6 = Longitud del palet (800 o 1000 mm)
b12 = Anchura del palet (1200 mm)

h1	Altura con el mástil abajo	h5	Elevación libre máxima
h2	Elevación libre estándar	Q	Capacidad de elevación, carga máxima
h3	Altura de elevación estándar	c	Centro de carga (distancia)
h4	Altura con el mástil arriba		

- **Nivel de ruido**

Todos los modelos: 69,1 dB (A)

El nivel de ruido es una combinación de los valores correspondientes a los modos de trabajo “CONDUCCIÓN” (DRIVE), “ELEVACIÓN” (LIFT) y “OCIOSO” (IDLE), ponderados con un factor de proporcionalidad, y se calcula según EN12053, 2001 y EN-ISO4871, 1996. Si se utilizan neumáticos que no corresponden o están gastados, o si el piso está deformado o averiado, el nivel de ruido puede hacerse peor.

- **Nivel de vibraciones**

Todos los modelos: menos de 1,3 m/s².

El nivel de vibraciones está realizado de acuerdo con la norma prEN13059, 2002.

- **Condiciones climáticas**

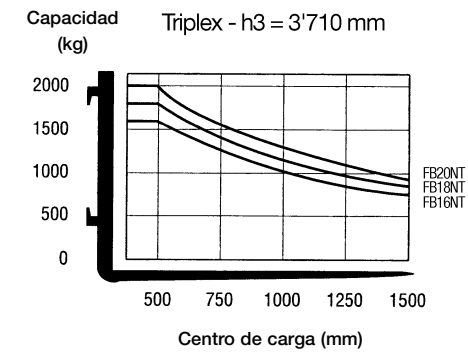
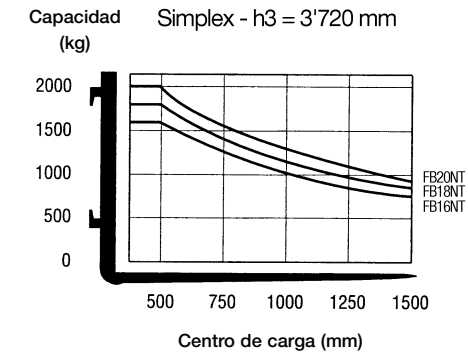
Use la carretilla elevadora a temperaturas de -10 a +35°C, con una humedad relativa de 30 a 95% y altitudes inferiores a 1000 m. Si la máquina se va a usar en condiciones climatológicas muy extremas, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

Prestaciones y capacidad del mástil

Mástil tipo	FB16NT • FB18NT • FB20NT					FB16NT	FB18NT	FB20NT
	h3 mm	h1 mm	h4 mm	h2 / h5 mm		Q @ c = 500 mm kg	Q @ c = 500 mm kg	Q @ c = 500 mm kg
Simplex	2000	1460	3045	80	—	1600	1800	2000
	2560	1740	3605	80	—	1600	1800	2000
	2760	1840	3805	80	—	1600	1800	2000
	3000	1960	4045	80	—	1600	1800	2000
	3290	2105	4335	80	—	1600	1800	2000
	3530	2225	4575	80	—	1600	1800	2000
	3720	2365	4765	80	—	1600	1800	2000
	4090	2550	5135	80	—	1575	1800	2000
	4480	2755	5525	80	—	1525	1750	2000
	5000	3015	6045	80	—	1275	1250	1925
Duplex	5500	3265	6545	80	—	975	1100	1300
	6000	3515	7045	80	—	850	875	1225
	2800	1860	3845	—	815	1600	1800	2000
	3000	1960	4045	—	915	1600	1800	2000
	3295	2105	4340	—	1060	1600	1800	2000
	3515	2225	4560	—	1180	1600	1800	2000
Triplex	3700	2365	4745	—	1320	1600	1800	2000
	4030	2550	5075	—	1550	1575	1800	2000
	3710	1760	4755	—	715	1600	1800	2000
	4010	1860	5055	—	815	1575	1800	2000
	4310	1960	5355	—	915	1550	1800	2000
	4750	2105	5795	—	1060	1375	1425	1950
	5090	2225	6135	—	1180	1375	1425	1800
	5490	2365	6535	—	1320	1025	1075	1300
	5990	2550	7035	—	1505	775	800	1225
	6490	2810	7535	—	1765	675	675	875
	7000	3015	8045	—	1970	475	500	775

Compartimiento de baterías		FB16NT	FB18NT	FB20NT
Longitud (min)	mm	521	624	624
Anchura (min)	mm	1006	1006	1006
Altura (min)	mm	650	650	650
Altura mínima	kg	865	1000	1000

Capacidades con varios centros de carga



ÍNDICE ALFABÉTICO

A		Capacidades nominales y pesos de vehículo (modelos de serie)		106
Aceite hidráulico, agregar	96	Carga descentrada, evitar		10
Aceite hidráulico, nivel de (nivel de la carretilla elevadora).....	96	Carga, acercarse a velocidad segura		17
Adhesivos de advertencia	2-3	Carga, descarga		72-73
Adhesivos, advertencia	2-3	Carga, desplazamiento con.....		71
Agarradera, uso de la	9, 45	Carga, manejo seguro de		65
Ajuste del asiento y cinturón de seguridad, comprobar.....	96	Carga, marcha lenta hacia y elevación.....		70
Alerta al operador.....	4	Cargas no fijadas		18
Antes de utilizar la carretilla elevadora	8-11	Cargas, manipulación		16
Apéndice.....	111-113	Cargas, no permitir a otros sujetar		11
Apilado, métodos de	64	Carretilla elevadora (Modelo FC), al bajar de la		63
Apilado, métodos de	64	Carretilla elevadora averiada, defectuosa o insegura.....		7
Asiento del operador	35	Carretilla elevadora insegura, no utilizar		7
Asiento del operador, ajuste	35	Carretilla elevadora nueva, rodaje de la.....		55
Asiento, ajustar antes de la utilización	10, 57	Carretilla elevadora se apaga súbitamente		79
B		Carretilla elevadora, al final de cada turno		76
Batería, indicador de descarga de la (BDI).....	31	Carretilla elevadora, almacenamiento a largo plazo		76
Batería, comprobar nivel de electrolito.....	94	Carretilla elevadora, antes de comenzar		55-57
Batería, luz de advertencia de carga de	32	Carretilla elevadora, antes de utilizar la		58
Batería, precauciones	6	Carretilla elevadora, base de estabilidad de la		49
Batería, sujeción de la	95	Carretilla elevadora, base de estabilidad de la.....		48
Batería, tapa de la	46	Carretilla elevadora, condiciones seguras de utilización		6, 11
Boca de nivel/llenado del depósito de aceite hidráulico.....	47	Carretilla elevadora, conozca la.....		22-47
Bocina, comprobar la	98	Carretilla elevadora, descarga.....		72-73
Bocina, interruptor de la	24, 26	Carretilla elevadora, detención de la.....		61
Botón de parada de emergencia (modelo FC)	29	Carretilla elevadora, estacionamiento de la (tras detenerla)		62
C		Carretilla elevadora, mantener a las personas alejadas de la.....		18
Cada 50 horas de servicio o semanalmente, el intervalo que se cumpla antes	102	Carretilla elevadora, mover en forma segura.....		10
Cadenas de elevación, comprobar.....	100	Carretilla elevadora, no modificar		7
Cambio de dirección	59	Carretilla elevadora, permanecer dentro de los límites		8
Cambio de las horquillas.....	44	Carretilla elevadora, seguridad al pasar		12
Cambio de velocidad.....	59	Carretilla elevadora, seguridad en las cuestas cuando está cargada		14
Capacidad nominal (peso y centro de carga)	49	Carretilla elevadora, seguridad en las cuestas cuando está vacía.....		14
Capacidad nominal (peso y centro de carga)	49	Carretilla elevadora, sepa qué es la estabilidad de la		48
Capacidad nominal, cambios de.....	17	Carretilla elevadora, transporte de la		78
Capacidad nominal, mantenerse dentro de	17	Carretilla elevadora, uso correcto de la		13
		Carretilla elevadora, utilización de la		58-60
		Carretilla elevadora, vista del modelo		22
		Centro de gravedad		48

Cinturón de seguridad	37
Cinturón de seguridad, luz de advertencia del	32
Códigos de error y explicaciones	86
Códigos de error, luz parpadea/centellea	81
Códigos de error, visualizador de	33
Columna de dirección, palanca de inclinación de la	30
Columna de la dirección, ajuste antes de utilizar la	10
Cómo usar este manual	ii
Compartimiento del operador, componentes del	24, 26
Compartimiento del operador, limpieza del	7
Componentes eléctricos, principales	23
Consola (Panel de instrumentos)	30
Contador de horas y Reloj, visualizador del	31, 34
Contrapeso, dejar distancia para permitir el giro	60

D

Daños o fallos de funcionamiento encontrados el día anterior	91
Desplazamiento, ver por dónde va	12
Dirección de marcha, mirar siempre en la	12

E

Elevación, inclinación e implemento, sistema de control de (Modelo FC)	33
Elevación, palanca de mando de	24-28
Espacio libre superior	8
Estabilidad del autoelevador vacío	13
Estabilidad y centro de gravedad	48-49
Estacionamiento en una pendiente	21
Estacionamiento en zonas autorizadas	21
Estacionar, cómo	21, 62, 63

F

Freno de estacionamiento, comprobar la palanca del	98
Freno de estacionamiento, luz de advertencia	32
Freno de estacionamiento, palanca de	24, 26
Freno, comprobación del pedal del	97
Freno, pedal del	24, 26
Frenos, indicador de nivel de líquido de	32
Frenos, servicio, agregar líquido de frenos	93

Frenos, servicio, comprobar nivel de líquido	93
Fugas de aceite, comprobar	91
Función de rodado controlado	41
Fusibles	79

G

Girar (Virar), precauciones para	15
Giros (Virar)	15, 60

H

Horquillas, cambio de las	44
Horquillas, comprobar enganche de los pasadores de bloqueo de las	9
Horquillas, comprobar las	104
Horquillas, más largas que la carga	20
Horquillas, no hacer mal uso de las	18
Horquillas, seguridad al elevarlas	20
Horquillas, uso correcto	17

I

Iluminación, interruptor de	30
Inclinación, palanca de mando de	24-28
Index	114-117
Indicador de detección de fallo	32
Índice	iii-v

J

Juegos y piruetas, abstenerse de	12
--	----

L

LEDs, sección de	32
Llave	30
Localización de averías	79-86
Lubricación y mantenimiento, tabla de	104
Lubricantes y líquido de frenos recomendados	107
Luces quemadas	80
Luces, cuándo usar	9

M

Mandos (Modelo FC).....	26
Mandos (Modelo MC)	24
Mandos, colocar correctamente	10
Mantenimiento, generalidades	87
Marcha atrás, marcha	13
Mástil e implementos, fallos de funcionamiento del (Modelo FC).....	82
Mástil, comprobación.....	100
Mediciones y capacidades de llenado aproximadas (modelos de serie).....	106
Modo de reducción de potencia	34

N

Neumático, cambiar	83-85
Neumático, inspeccionar y revisar	91
Normas de seguridad, precauciones generales	4-7

O

Operación.....	55-63
Operador autorizado y calificado	4

P

Palanca de dirección	24-26, 28
Palets averiados, no usar	17
Pasador de la barra de remolque	45
Pasadores de bloqueo de las horquillas.....	44
Pasajeros, no permitir	11
Pasos correctos para la utilización y parpadeo/centelleo.....	66
Pasos incorrectos para la utilización	67-69
Pedal del acelerador	24, 26
Peligros de incendio	4
Pendiente pronunciada, conducir por una.....	14
Pendiente, desplazamiento por una	74
Pendiente, parada en una	74
Pendientes, trabajo en	74
Personas no autorizadas, no permitir	18
Piezas legítimas, importancia de las	108
Piezas que deben cambiarse periódicamente	105
Piezas, instrucciones para ordenar	109

Piezas, instrucciones para ordenar	109
Piso, tener en cuenta la capacidad del	8
Placa de identificación del fabricante	109
Precauciones al realizar una inspección.....	88
Precauciones generales.....	4
Precauciones para el trabajo	16-20
Precauciones para el uso	11-13
Precauciones para frenar/estacionar	21
Programa de mantenimiento	89
Prólogo	i

R

Reglas del tránsito y carteles de advertencia, obedecer.....	11
Reloj, poner en hora	34
Revisión diaria (antes de la puesta en marcha)	91-101
Ropa adecuada	4

S

Seguridad para operadores de carretilla elevadora, normas de	1-21
Seguridad, Equipos de.....	44
Señales y reglas del tráfico, conocer todas	5
Servicio, Datos de	106-107
Servicio, indicador de	32
Servicio, registro de.....	110
Sistema de monitoreo central del vehículo no entra en funcionamiento.....	80
Sistema de monitoreo central del vehículo.....	31-34
Sistema de monitoreo central del vehículo.....	31-34
Sistema de presencia incorporado.....	39
Sobrecalentamiento, Alerta de	32

T

Tabla de capacidades.....	50
Techo protector, comprobar el	93
Trabajo en pendientes.....	14
Tuercas de rueda, apretar	91

U

Un mes después de la entrega de la carretilla elevadora nueva.....	103
Utilización, Técnicas de.....	64-75

V

Velocidad, indicador de.....	31
Vistas del modelo	22
Visualizador de velocidad	31, 34
Volante de dirección, comprobar el	99
Vuelco, cómo evitar y sobrevivir.....	49-54
Vuelco, cómo sobrevivir	54
Vuelco, evitar en una pendiente o rampa.....	15
Vuelco, mantenerse alerta para evitar	15, 16
Vuelco, qué hacer y qué no hacer para evitarlo	67-69

Z

Zona aprobada, trabajar en.....	8
---------------------------------	---

INFORMACIÓN PARA MEJORA DE LAS PUBLICACIONES TÉCNICAS

Fecha : _____

(Por favor, rellenar con letra de imprenta)

Por favor, rellenar con letra de imprenta: _____

Enviado por: _____

Dirección: _____

Apartado de correos: _____

Ciudad: _____

Comunidad autónoma: _____

Código postal: _____

País: _____

Se han descubierto las siguientes faltas u omisiones en:

☐ Manual de Utilización y Mantenimiento

☐ Boletines opcionales

☐ Manual de Catálogo de Piezas

☐ Instrucciones especiales

☐ Manual de Servicio

☐ Manual de datos de servicio

☐ Manual de Electrónica

☐ Otros:

Publicación Nº _____

Modelo de motor Nº _____

Modelo de autoelevador Nº _____

Fecha de edición _____

Nº de serie del autoelevador _____

Página Nº _____

(Por favor, rellenar con letra de imprenta)

Explicación de las faltas u omisiones:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

(Por favor envíe este formulario cumplimentado por fax o por correo a):

MCFE B.V.
Attn: Service Engineering
P.O. Box 30171
1303 AC, Almere, The Netherlands
Fax: 31-36-5494-695