

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER** 

# **PLUS POWER**

*Manual de Instrucciones y Mantenimiento de la Carretilla  
Elevadora Eléctrica Plus Power VTE15.*



Con los contenidos contemplados en RD1644/08 Anexo I  
Pto 1.7.4 Manual de Instrucciones para todas las Máquinas  
Pto 3.6.3 Manual de Instrucciones para Máquinas con Movilidad  
Pto 4.4 Manual de Instrucciones para Operaciones de Elevación

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

Estimado Cliente:

**Medimaq S.L.**, quiere agradecerle la adquisición de nuestro equipo, el cual consideramos como el producto de la experiencia y la voluntad de avance por parte de nuestra empresa.

Antes de su puesta en marcha, utilización y mantenimiento, le rogamos lea detenidamente la información contenida en las páginas siguientes para su conocimiento y seguridad, además de servirle para el cumplimiento de la **Normativa sobre Seguridad y Salud vigente en España.**

Nota. - Debido a que partes y los dispositivos se mejoran constantemente, el contenido de este Manual puede no coincidir de forma exacta con la máquina adquirida.

## IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA:

Recomendamos que, a la recepción de la mercancía, se realice una comprobación inicial del modelo, color, estado general aparente, posibles deterioros típicos ocasionados por transporte, existencia de la documentación de origen y su correspondencia con la máquina.

## Contenido

<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA ELÉCTRICA PLUS POWER VTE15.....</b>	<b>1</b>
• IDENTIFICACIÓN DE LA MAQUINA:.....	3
• 1.- Razón social del fabricante.....	4
• 2.- Designación de la Máquina. ....	4
• 3.- Declaración del Fabricante. ....	6
• 4.- Descripción de la Máquina. ....	9
• 5) Diagramas y Descripciones. ....	12
• 6) Descripción de los puestos de trabajo.....	13
<b>FORMACIÓN DEL OPERADOR. ....</b>	<b>13</b>
• 7.- Uso previsto de la Máquina. ....	15
• 8.- Advertencias relativas a modos en los que no se debe utilizar la Máquina. ....	16
• 9.- Las instrucciones para desempaqueado y ensamblado. ....	16
• 10.- Las instrucciones relativas dirigidas a reducir el ruido y las vibraciones. ....	17
• 11.- Información sobre los riesgos residuales. ....	17
• 12.- Instrucciones sobre medidas preventivas y epis. ....	18
• 13.- Sobre su Transporte. ....	20
• 14.- Sobre su estabilidad. ....	22
• 15.- Modo Operativo en caso de avería. ....	22
• 16.- Operaciones de reglaje y mantenimiento. ....	22
• 17.- Seguridad en el Reglaje y Mantenimiento.....	23
• 18.- Piezas de recambio. ....	23
• 19.- Sobre el nivel de Ruido.....	24
• 20.- Radiaciones No Ionizantes.....	24
• 21.- Matriculación y SEÑALIZACIÓN. ....	24
• Anexo Vibraciones.....	25
• 22.- Manual de Operación y Seguridad para el Conductor. ....	26
• 23.- Libro Historial de la Máquina. ....	121

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> ⚡</p>
--	--	----------------------------

**1.- RAZÓN SOCIAL DEL FABRICANTE.**

A efectos del RD1644/08, el Importador (fabricante) de esta máquina es:

**Medimaq S.L.**  
C/ Bonaire nº4  
46389 Turis  
(Valencia) Spain

**2.- DESIGNACIÓN DE LA MÁQUINA.**

El útil queda designado conforme a su placa instalada:

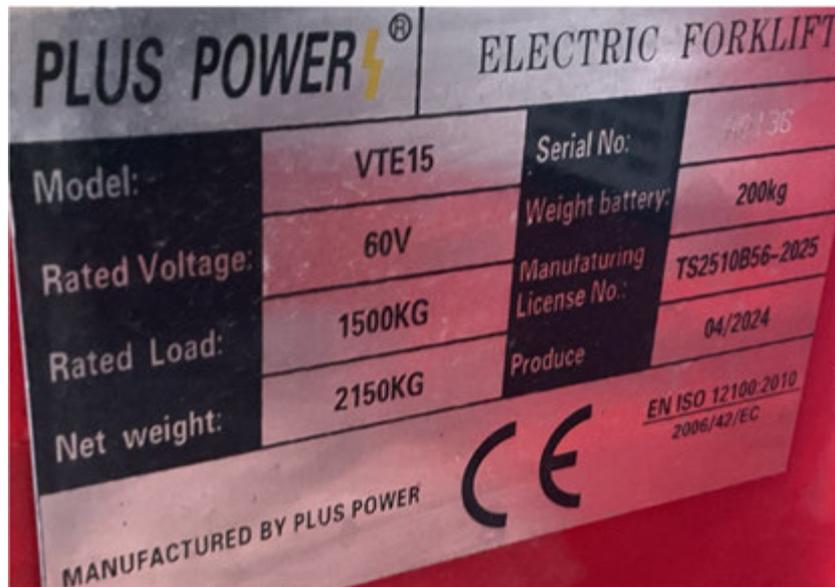
Nºserie:A0136

Designación: **CARRETILLA ELEVADORA ELÉCTRICA PLUS POWER**

Tensión batería: 60V	Peso batería: 200 Kg.	Modelo: VTE15
Carga máxima: 1500Kg	Lic. Fab.:TS2510B56-2025	
Peso vacio: 2150 Kg	Año fabricación: 2024	

**PLUS POWER** ⚡

Fabricado por: Jining Nicosail Machinery Co., Ltd.  
Jining Shandong. CHINA.  
Importado por: Medimaq OP Valencia S.L. C/ Bonaire 4, TURIS (Valencia) SPAIN.



<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

Esta secuencia alfanumérica troquelada en dicha placa, debe coincidir exactamente con su referencia documental, no admitiéndose rozaduras, enmiendas, correcciones o retroquelados de ningún tipo. Debemos considerarlo a todos los efectos como el **identificador** de la máquina.

Localizaremos y comprobaremos así mismo, el número de serie y modelo, ubicado normalmente conforme a la siguiente imagen:

Recomendamos que, a la recepción de la mercancía, se deberá realizar una comprobación inicial del modelo, color, estado general aparente, posibles deterioros típicos ocasionados por transporte, existencia de la documentación de origen y su correspondencia con la máquina, para lo cual localizaremos y comprobaremos el número de serie de la unidad, situado en la placa de características conforme a la siguiente imagen.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

### 3.- DECLARACIÓN DEL FABRICANTE.

# **PLUS POWER**



LA EMPRESA IMPORTADORA :  
MEDIMAQ OP VALENCIA S.L.

Con C.I.F B98309545 y con domicilio en  
C/ Bonaire n.º 4 Turís  
– Valencia - España

DECLARA QUE LA MÁQUINA DENOMINADA :

**Carretilla Elevadora Eléctrica modelo VTE15**

Nº de serie según placa

CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES DE LA DIRECTIVA 2006/42/CE, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN EL REAL DECRETO 1644/2008, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS, Y QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA MISMA, POR LO QUE DE CONFORMIDAD CON DICHO REAL DECRETO, A LA REFERIDA DIRECTIVA Y A LOS EFECTOS OPORTUNOS, SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO DE FABRICANTE.

**Lugar y Fecha:** Turís (Valencia) a 21 de Septiembre de 2024

MEDIMAQ O.P. VALENCIA, S.L.  
C.I.F. B98309545  
PG. INDUSTRIAL TURIS - PARCELA F - K  
46389 TURIS (VALENCIA)

**Declarante:** Juan Almonacid

**Cargo:** Gerente

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

SE ADJUNTAN A CONTINUACIÓN CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LA MÁQUINA  
EMITIDOS POR ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN

Form QAT\_10-M04, version 02, effective since October 07th, 2022

## CERTIFICATE



No. 3N230613.SNEDT85

Test Report / Technical Construction File no. EASY03221792M

Certificate's Holder: Shandong Nuoman Engineering Machinery Co., Ltd.  
Dongcheng Group, 88 meters south of the Geological Exploration Institute of Xinyan Town Economic Development Zone, Yanzhou District, Jining City, Shandong Province

Certification ECM Mark



Product: Forklift  
Model(s): (see the following annex)

Verification to: Standard:  
EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018,  
EN ISO 3691-6:2021, EN 1175:2020  
related to CE Directive(s):  
2006/42/EC (Machinery)

This document has been issued in accordance with the European Commission's note of 14 September 2022 ref. Ares (2022) 6342894 concerning voluntary certifications with a non-notified procedure.

The manufacturer has voluntarily decided to submit its documents concerning the above-mentioned product for verification. Ente Certificazione Macchine confirms that the documentation made available and immediately returned to it, as containing sensitive data, meets the essential requirements of the above-mentioned directives. The verification activity carried out exclusively concerned the technical documentation and no verification was carried out on the product. This document cannot replace the EC Declaration of Conformity. The above conformity mark can be affixed to the technical documentation in accordance with the ECM regulation on its issue and use, published on the website [www.entecerma.it](http://www.entecerma.it)

Issuance date: 13 June 2023

Expiry date: 12 June 2028

For online check:



Approver  
Ente Certificazione Macchine  
Legal Representative  
Luca Bedonni



شهادة - 증명서 - 證明書 - Сертификат - Certificat - Certificate

Ente Certificazione Macchine Srl

Via Ca' Bella, 243 - Loc. Castello di Serravalle - 40053 Valsamoggia (BO) - ITALY  
☎ +39 051 6705141 📠 +39 051 6705156 ✉ info@entecerma.it 🌐 www.entecerma.it

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain



EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

Form QAT\_10-M04, version 02, effective since October 07th, 2022

## Annex I



No. 3N230613.SNEDT85

Test Report / Technical Construction File no. EASY03221792M

### Model(s):

CPD-05, CPD-07, CPD-08, CPD-10, CPD-12, CPD-15, CPD-16, CPD-20, CPD-25,  
CPD-30, CPD-35, CPD-40, CPD-45, CPD-50, CPD-60, CPD-70, CPD-80, CPD-90,  
CPD-100, CPD-S10, CPD-S15, CPC-10, CPC-15, CPC-20, CPC-25, CPC-30,  
CPC-35, CPC-50, CPCY-10, CPCY-15, CPCY-30, CPCY-35, CPCY-40, CPCY-50,  
CPCY-60, CPCY-70, BDD-10, BDD-15, BDD-20, BDD-25, BDD-30, BDD-35, BDD-40,  
BDD-50, CDD-10, CDD-15, CDD-20, CDD-25, CDD-30, CDD-35, CDD-50,  
CDD-A10, CDD-A15, CDD-A20, CDD-A25, CDD-A30, CDD-A35, CQD-10,  
CQD-15, CQD-20, CQD-25, CQD-30, CQD-35, CQD-50, CPD-S10, CPD-S15,  
CPD-S20, CPD-S25, CPD-S30, CPD-S35, CPD-S50, T30A1, T30A2

شهادة – 증명서 – 證明書 – Certificat – Сертификат – Certificate

Ente Certificazione Macchine Srl

Via Ca' Bella, 243 – Loc. Castello di Serravalle – 40053 Valsamoggia (BO) - ITALY  
☎ +39 051 6705141 📠 +39 051 6705156 ✉ info@entecerma.it 🌐 www.entecerma.it

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	 <p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

El certificado anterior, cumple con las condiciones para realizar una equivalencia entre modelos según la siguiente descripción:

MODELO EN CERTIFICADO CE	MODELO IMPORTACIÓN
Carretilla elevadora CPD15	Carretilla elevadora eléctrica Plus Power VTE15

Esta equivalencia entre modelos, no va mas alla que una reenumeración de las maquinas, siendo validas las características, elementos de seguridad, construcción y funciones de un modelo con su equivalente.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.

El sistema a estudio motivo de este Expediente Técnico, posee la denominación genérica de "CARRETILLA ELEVADORA ELÉCTRICA", y que conforme a la definición del RD 1644 / 08 **se le aplicará el término "Máquina"**, ya que es un *"Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal, aplicada directamente"*.

En nuestro caso, la CARRETILLA ELEVADORA ELÉCTRICA, posee denominación comercial "**Plus Power**", modelo VTE15, por lo que la denominaremos a partir de aquí y en este documento **Carretilla Elevadora Eléctrica VTE15**, máquina que podemos describir como un sistema autónomo y autopropulsado por energía eléctrica generada por una batería incorporada, que a su vez acciona motores eléctricos para el desplazamiento y elevación de cargas paletizadas mediante mástil telescópico y horquillas de aprensión.

La **Carretilla Elevadora PlusPower VTE15**, consiste fundamentalmente en un vehículo tripulado monoplaza para su tránsito sobre superficies preferiblemente planas, uniformes y en buen estado. La carretilla esta dotada de un mástil hidráulico y horquillas convencionales con capacidad de elevación de cargas paletizadas de hasta 1,5T, todo ello situado en una cabeza de operación rígida unida a la cabeza tractora. La altura de elevación máxima, es de 3,0m, dependiendo del modelo y conforme diagrama de cargas. La autonomía de esta máquina queda condicionada a los requerimientos a los que se vea sometida dentro de la capacidad de su batería de 60V 180Ah y las cargas de trabajo a las que se vea sometida.

El diagrama de cargas y la proyección del centro de gravedad de las mismas, sobre las horquillas, condicionará la capacidad de la carretilla para elevar cargas a distintas alturas. Estos diagramas y sus cargas, se encuentran colocados mediante etiquetas de información en el chasis dela máquina.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> ⚡</p>
--	--	----------------------------

Las principales características de la carretilla elevadora eléctrica Plus Power VTE15 son:

Parámetros técnicos Carretilla Elevadora PlusPower		
	Unidad	VTE15
Rendimiento técnico		
Peso operativo (max)	Kg	1500
Peso en vacío	Kg	2150
Peso batería	Kg	200
Tiempo uso medio	H	6 - 8
Distancia entre ejes	mm	
Batería (Plomo Acido)	V	60
	Ah	180
Cargador AC	V	220
	A	50
Tiempo de carga	H	8 - 10
Distancia chasis suelo	mm	
Motor eléctrico desplazamiento	Kw	4.5 (DC)
Motor eléctrico elevación	Kw	5 (DC)
Velocidad desplazamiento	Km/h	14/14.5
Radio de giro	mm	
Tamaño ruedas	delante	6.5-10-10PR
	detrás	5.00-8-10PR
Altura elevación carga	mm	3000
Ancho carro horquilla	mm	1085
Longitud cara horquillas	mm	2170
Distancia bajo mastil (cargada)	mm	120
Distancia cenro carga	mm	500
Distancia entre ejes	mm	1400
Dimensiones	mm	2360x1160x2140
Altura mastil extendido	mm	4010
Altura cabina	mm	2098
Máxima pendiente	%	10.5/14
Máximo radio de giro	mm	2070

Constructivamente, la **Carretilla Elevadora Eléctrica PlusPower VTE15** dispone de un chasis de acero con dos ruedas motrices delanteras y dos ruedas directrices traseras. La potencia de tracción y de elevación dela carga (horquilla) viene dada por dos motores eléctricos situados bajo el chasis, y alimentados por un grupo de baterías de plomo acido situadas bajo el asiento del conductor, donde también se alija la electronica de gestión de los motores y la carga.

Bajo el chasis, también se encuentra una pequeña bomba hidraulica que controla la dirección trasera de la carretilla.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

En la parte frontal, y unida al cuerpo principal de la carretilla, se encuentra el mastil telescópico de elevación de las horquillas soporte de las cargas a transportar.

Sobre el cuerpo principal o chasis, se encuentra el puesto del operador, con su asiento protegido por cinturón de seguridad, volante de dirección, cuadro de control y los diversos elementos de gestión y control de la carretilla. Palancas de elevación, descenso, apertura, inclinación, pedal acelerador, freno, freno parking, parada de emergencia etc....

Protegiendo a este puesto de operador, dispone de estructura en acero de protección FOPS y ROPS, así como los mandos, sistemas necesarios y un correcto ensamblado para una adecuada operación. En la parte trasera del vehículo se encuentra el contrapeso del conjunto.

La máquina a estudio la integran los siguientes bloques:

- Chasis principal: Sirviendo de soporte al sistema, y conformado a modo de bastidor, es un módulo cuadrangular que da soporte a los motores y elementos mecánicos, y baterías ubicados en su centro, al contrapeso, situado en la parte trasera, el puesto de conducción y los mandos de control en la parte superior, las ruedas motrices delanteras y directrices traseras y el sistema hidráulico de giro de la carretilla. También se ancla en este chasis el mastil telescópico de elevación y soporte de las horquillas.

- Chasis secundario: Se trata de una pequeña estructura metálica que da soporte al mastil delantero de elevación y sustentación de cargas mediante las correspondientes horquillas.

- Motores: Ubicados en la parte baja del chasis principal, se alojan dos motores eléctricos corriente continua dedicados, uno al desplazamiento de la carretilla mediante accionamiento del eje delantero y otro al desplazamiento del mastil de elevación. Un sistema hidráulico accionado también eléctricamente, se encarga de la direccionalidad del eje trasero. Se trata pues de una carretilla principalmente eléctrica.

- Grupo de batería: Bajo el asiento del conductor, se encuentran situadas las diversas celdas de plomo ácido que conforman la batería de la carretilla elevadora. También se aloja la electrónica de control, y carga de la batería.

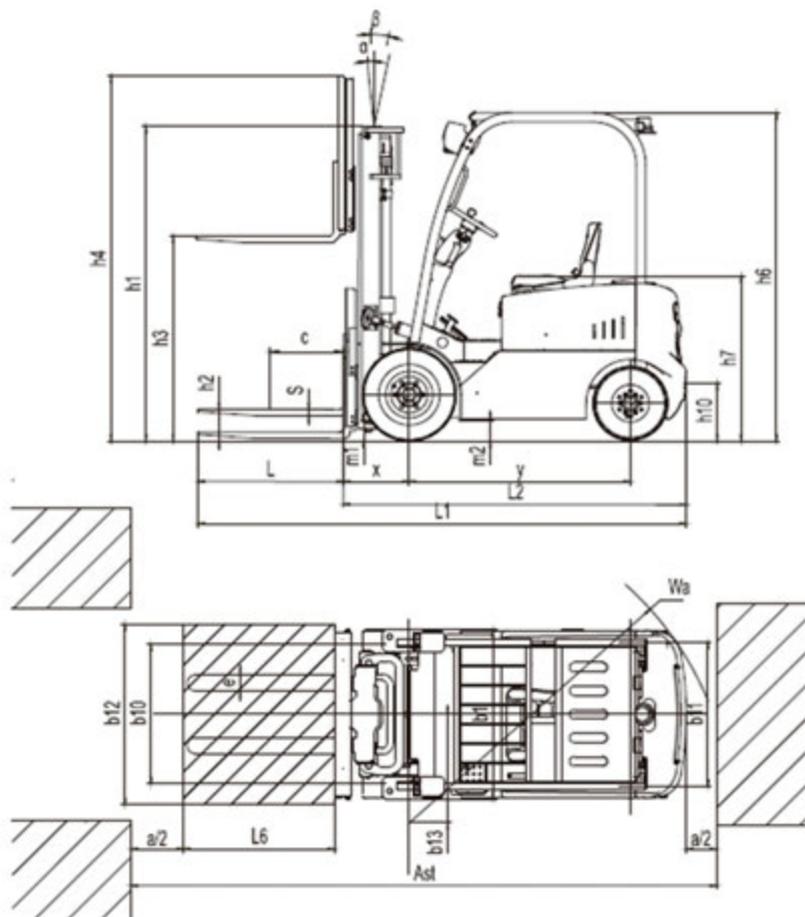
- Cargador: Como accesorio auxiliar, se suministra un cargador de baterías a 220V. Este se conecta a la red y al puerto de carga de la carretilla. Tiene indicaciones de carga óptima y carga finalizada.

- Puesto de Operador: Sobre el chasis y bloque motor, se halla el asiento de una plaza, así como los mandos de desplazamiento y elevación de la carretilla, indicadores y sobre esto, la estructura de protección frente a caída de objetos (FOPS) y vuelco (ROPS). En esta ubicación también se encuentran otros sistemas para la circulación y conducción, tales como luces, girofaro, volante con claxon, sistemas de iluminación y espejos retrovisores.

- Mástil: En la parte delantera de la carretilla y accionado por un motor eléctrico, dispone de mástil extensible y abatible con soporte y horquillas normalizadas. Su amplitud de elevación va desde la cota 0 hasta 3 m y su Angulo de inclinación de 6 a 12°.

## 5) DIAGRAMAS Y DESCRIPCIONES.

El útil posee los siguientes planos de conjunto y despieza reflejados en las siguientes páginas.





## 6) DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.

La carretilla elevadora PLUS POWER VTE15, posee el puesto de operador, sobre el chasis que aloja las baterías, los motores eléctricos y los sistemas hidráulicos, en la zona más elevada de este, con los mandos de conducción frente a este y con un asiento con reposabrazos modular acolchado con multi posicionado en altura e inclinación.

Encima de este, se encuentra la estructura de protección frente a vuelco (ROPS) a modo de arco elevado con parasol. Desde este puesto de operador, se realizan las funciones de control de la máquina, de forma cómoda, segura y optimizada. Se tiene una visión muy limpia y espaciosa de toda el área de trabajo.

Debido a la posición elevada del operador, a su distancia respecto a los alcances de los cuernos de elevación y carga, no se aprecian peligros o riesgos de la máquina o sus herramientas hacia el este, el operador.

### FORMACIÓN DEL OPERADOR.

La Carretilla Elevadora **Plus Power T30A2**, por ser una máquina automotora, tripulada, y con capacidad para circular y elevar cargas de hasta 3Tm, sólo podrá ser **usada por personal con la formación adecuada, específica y suficiente**, y bajo autorización expresa por parte del responsable del centro de trabajo donde se ubique, **conforme se establece en la normativa de Prevención de Riesgos Laborales** en España, que de forma no exhaustiva y para el caso que nos ocupa es:

**Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales,**  
Modificada por Ley 54/03 y Ley 14/13.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

**RD39/97 por el que se Aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención,**  
Modificado por RD 604/06.

**RD1215/97 por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo.**  
Modificado por RD2177/04.

**RD1644/08 por el que se establecen las normas para la Comercialización y Puesta en Servicio de las máquinas.**

**Convenio General Sector de la Construcción**

**Convenio Colectivo del Metal**

**UNE 58451 Formación de Operadores de Carretilla Elevadora de hasta 10 Tm**

No siendo esta norma técnica de obligado cumplimiento.

**Las características físicas del carretillero conforme se citan en la NTP 214** publicada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene serán:

- Visión: 7/10 mínimo en cada ojo con o sin corrección.
- Oído: Percibir conversaciones normales a una distancia de 7 m.
- Corazón: No estar afecto de ninguna deficiencia que genere pérdida de consciencia.
- Carecer de hernia/s
- Campo visual: Ángulo de visión normal.
- Colores: Distinguir de forma precisa los colores.
- Reflejos: Reaccionar rápidamente frente a una agresión de tipo visual, auditiva o de movimientos.
- Psico Técnicas: Superar pruebas técnicas de aptitud.

**Responsabilidad:** La conducción de carretillas elevadoras está prohibida a menores de 18 años (Decreto nº 58-628 de 19.7.58).

En cuanto a la **Formación Obligatoria de los Operadores de Carretillas Elevadoras**, las citadas normas y la Guía de Interpretación del RD1215/97 establece en su Apéndice M, unos criterios sobre los contenidos mínimos de la formación a recibir.

La formación de operador de carretillas elevadoras ha de ser:

- **SPECIFICA:** Es decir la materia u objeto de la formación está exclusivamente centrada en las carretillas elevadoras.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

- TEÓRICA y PRÁCTICA

En estas normas genéricas de la Prevención de Riesgos Laborales en España, no se concreta duración de la formación, entidades autorizadas para su impartición, emisión de carnet alguno o validez del mismo, sin embargo en el **V Convenio General del Sector de la Construcción** se establece en su art. 161 el contenido mínimo del **módulo formativo para operadores de vehículos y maquinaria de movimiento de tierras, fijando su duración mínima en 20 horas**; además, si determina los requisitos para la homologación de las entidades formativas.

Merece especial mención, ya que se encuentra en periodo de creciente implantación la Norma UNE 58,451 :

Con fecha de junio 2012 se ha publicado la norma UNE 58451 Formación de los operadores de carretillas de manutención hasta 10 000 Kg. Está elaborada por el Comité Técnico AEN/CTN 58, maquinaria de elevación y transporte.

Tiene como objeto la definición de los contenidos, condiciones, criterios de evaluación y otros elementos a tener en cuenta en la formación de los operadores de carretillas de manutención, sus supervisores y formadores, que les permita una utilización segura y responsable de estos equipos, así como cumplir los requerimientos derivados de la legislación vigente.

Los apartados principales de su contenido son:

- Requisitos mínimos exigibles al personal
- Niveles y objetivos de la formación específica
- Contenido de la formación
- Duración de la formación presencial
- Evaluación de la aptitud
- Acreditación de la aptitud
- Entidades acreditadas para la formación

La Norma UNE 58451, podrá ser exigible como condición formativa por las normas internas de alguna empresa y para trabajar en sus instalaciones u obras, pero no posee un carácter legal obligatorio.

## **7.- USO PREVISTO DE LA MÁQUINA.**

El uso o finalidad prevista para esta Máquina es de realizar desplazamientos, cargas, descargas de sistemas paletizados o no, de una posición a otra, ya sea en altura o en horizontal, o de otros vehículos al lugar de

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

almacenamiento o viceversa.

**El uso previsto de esta máquina es en exteriores y en interiores, gracias a que dispone de energía eléctrica para su funcionamiento, y no produce gases o vapores peligrosos para el operador.**

**No está previsto por el fabricante otro uso más que el especificado anteriormente, así como tampoco está previsto su uso con otros graneles tales como productos químicos no sean inertes o inoocuos, productos peligrosos de tipo industrial o de cualquier otra clasificación.**

Así mismo, tampoco está previsto su uso como transporte de personas u otra finalidad que no sea la especificada anteriormente.

Su capacidad prevista, que queda definida en la ficha de características al principio de este documento. **No debiendo superarse este valor, ya que puede comprometer la estabilidad de la máquina.**



## **8.- ADVERTENCIAS RELATIVAS A MODOS EN LOS QUE NO SE DEBE UTILIZAR LA MÁQUINA.**

No está previsto otro uso distinto en al descrito en este manual, ni otra tipología de manejo o previsión de cargas así mismo no enumeradas en el presente documento.

No se deberá utilizar este útil para realizar otras labores ni contener otros materiales más que los anteriormente descritos.

## **9.- LAS INSTRUCCIONES PARA DESEMPAQUETADO Y ENSAMBLADO.**

La máquina, de origen, viene desempaquetada, ya que normalmente el transporte se realiza en el interior de contenedores lo suficientemente ancladas para evitar golpes y movimientos accidentales. En destino, la máquina y sus accesorios, se entrega sin embalado.

La máquina, viene montada, ajustada y preparada para su funcionamiento.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

Las únicas acciones a realizar antes de su puesta en marcha, es la de comprobar los niveles de combustible aceite, así como extender el sistema tablero de horquillas, y el las horquillas porta cargas.

## **10.- LAS INSTRUCCIONES RELATIVAS DIRIGIDAS A REDUCIR EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES.**

Este equipo, ha pasado con éxito todas las pruebas reflejadas en la norma EN ISO 12100:2010 sobre **“Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo”** como se refleja en la hoja del informe adjunto

No obstante, por la proximidad del motor al operador, y el entorno de obra donde normalmente se desarrollan los trabajos, es altamente recomendable el uso de protección auditiva y en su caso de guantes anti vibraciones conforme a los datos reflejados en el apartado de características...

## **11.- INFORMACIÓN SOBRE LOS RIESGOS RESIDUALES.**

Los Riesgos Residuales en su uso, operativa y manejo, si estos últimos se realizan dentro de los parámetros expuestos anteriormente, no son significativos, no obstante, deberemos considerar:

- Que es un equipo de uso en zona de trabajo.
- Que sirve para transitar sobre terrenos irregulares.
- Que su principal fuente de energía es combustible tipo Gasoil.
- Que, aunque su uso sea obligatoriamente en exteriores, se debe evitar respirar los humos de escape del motor directamente.

**La consideración de estas reseñas**, deberán valorarse, para poder establecer las medidas oportunas en su caso.

**Medimaq S.L., no se responsabiliza del uso incorrecto de este equipo fuera de las prescripciones contenidas en este documento.**

## 12.- INSTRUCCIONES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y EPIS.

Como se ha expuesto anteriormente, por ser un equipo para cargar y transportar materiales, y dotado de un motor de combustión al efecto, considerando su uso en un entorno de industrial o de obra, los epis a recomendados a utilizar serán los siguientes:

- Casco con barbuquejo. Si se trabaja bajo riesgo de caída de objetos
- Chaleco reflectante para bajar y/o andar alrededor de la carretilla.
- Gafas de Protección, y Filtro Respiratorio dependiendo del entorno de trabajo.
- Protección Auditiva en su manejo por operar sobre los 80 dB(A)
- Guantes en su caso.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad que permita operar con comodidad.
- No necesita medidas adicionales por vibración transmitida al operador ya que esta es inferior a 0'5 m/s<sup>2</sup>



**Es obligatorio que exista como mínimo un extintor de eficacia adecuada y en adecuadas condiciones en el montaje en el entorno de la máquina.**

**SEGURIDAD SOMOS TODOS, RECUERDE QUE ES SU OBLIGACIÓN COMUNICAR POSIBLES AFECCIONES E INCIDENCIAS DETECTADAS SOBRE LA SEGURIDAD DE ESTA MÁQUINA.**

No se contempla para el usuario de esta máquina la necesidad de reparaciones o manipulaciones de ningún tipo en el interior del motor o de los dispositivos de elevación, que siempre deberá realizarse por personal cualificado designado por **Medimaq S.L.**

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--



Cabe citar que independencia del tipo de mantenimiento que realice el propietario de la carretilla elevadora, y que será el más acorde a las características de la carretilla, a las características de trabajo, a las características del entorno y lugar de trabajo, etc; se debe realizar adicionalmente lo que podríamos denominar un "mantenimiento de uso" o "revisión diaria" que consistirá en que el propio operario realice un conjunto de comprobaciones, generalmente visuales y breves, que se efectúan diariamente o antes de cada turno de trabajo, para comprobar el buen estado funcional de la carretilla. Para ser "aceptable", hablando en términos preventivos, debería quedar constancia escrita de la realización de tales comprobaciones y para ello se debería diseñar e implantar un cuestionario con las comprobaciones mínimas a realizar en el que constara la fecha o turno de realización y la firma de la persona que realiza las comprobaciones.

Conforme cita el RD1215/97 al efecto, y para que se encuentre a disposición de la Autoridad Competente, todas la revisiones y acciones de mantenimiento y mejora, se mantendrán en un Libro de Mantenimiento del Sistema, donde se registrarán revisiones, correcciones, anomalías, patologías, sus reparaciones, así como la fecha de las mismas, responsable de su implantación y estado resultante.

En el cuadro siguiente, se adjunta una propuesta de modelo de **comprobaciones para realizar a diario.**

HOJA DE INSPECCIÓN PERIÓDICA		Carretilla nº	Horas:	Fecha: .../.../200...
Marca y tipo de carretilla		Propietario:		
Comprobaciones (marcar el resultado con un cruz en la casilla que corresponda)	Resultado		Criterio de validación y aclaraciones	Comentarios
	OK	Def		
<b>Dispositivo de elevación:</b>				
Horquillas:				
Espesor en el talón				
Deformaciones permanentes				
Grietas en talon y soportes de montaje				
<b>Cadenas de elevación:</b>				
Incremento de longitud sobre el valor inicial				
<b>Sistema de propulsión</b>				
Composición gases de escape			Equipo con motor térmico	
Revisión instalación GLP			Equipo con motor de GLP	
Estado de neumáticos, llantas....			Apriete tuercas	

**Medimaq S.L.**  
 Pol. de Turis Parc. FK  
 46389 Turis.(Valencia) Spain



**EXPEDIENTE TÉCNICO  
 CONFORME AL REAL  
 DECRETO 1644 / 2008**  
 Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

<b>Sistema de frenado</b>				
Prestaciones del freno de servicio				
Prestaciones del freno de estacionamiento				
Prestaciones del freno en el timón			Transpaletas	
Conductos, fugas de fluido, cables, ajustes...				
<b>Puesto del operador y mandos</b>				
Sistema de retención del operador				
Fijaciones del asiento				
Sistema de amortiguación del asiento				
Sistema de dirección				
Mandos, indicadores y testigos				
<b>Equipo eléctrico</b>				
Estado de la batería				
Sistema de fijación de la batería				
Caducidad de la batería				
Sistemas de aislamiento				
Estado general instalación. fusibles.....				
Interruptores de dispositivos de seguridad				
Paro de emergencia				
Interruptores de seguridad en timón			Transpaletas	
<b>Sistema hidráulico</b>				
Velocidad descenso carga por fugas internas				
Velocidad inclinación carga por fugas internas				
Estado general de tuberías, fugas ...				
<b>Chasis y equipos de seguridad</b>				
Chasis			Grietas, roturas.....	
Techo protector y sus fijaciones			Grietas, roturas.....	
Estado general de tapas y proyectores			Fijación, bloqueos	
Puntos de fijación grupos principales			Deformaciones, apriete	
Gancho para remolques			Grietas, roturas.....	
<b>Varios</b>				
Placa de capacidad de cargas				
Placas de instrucciones y avisos				
Manual de instrucciones				
<b>Equipos opcionales</b>				
Accesorios varios			Según tipo	
Organismo:	Inspección	Fecha:	Nombre:	Firma:
Observaciones:				

### 13.- SOBRE SU TRASPORTE.

La Carretilla Elevadora **Plus Power VTE15**, ha sido diseñada para que pueda cargarse mecánicamente mediante grúa, camión con rampa o similar, sin consideraciones ni previsiones especiales de carga. No obstante, se deberán

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

observar siempre las debidas prescripciones en el manejo de aparatos de elevación y manejo de cargas.

La Carretilla Elevadora **Plus Power VTE15**, en su uso cotidiano, pueden cargarse y trasportarse en un camión dotado de rampa para que la carretilla acceda por ella y posteriormente pueda ser bloqueadas y fijadas convenientemente, o bien mediante elevación mediante grúa hasta emplazamiento y fijación en camión de capacidad suficiente, para posterior transporte por este, considerando que su tara es superior a 3 Tm.

Así mismo, su posible emplazamiento en ubicación concreta del lugar de trabajo, también podrá ser mediante desplazamiento propio, o por posicionamiento mediante grúa.

Para posicionamiento propio, se deberán observar las condiciones e inclinación de las posibles rampas de acceso, prestando especial atención al estado de este firme y no superando nunca una inclinación de más de 20%. El procedimiento y precauciones para poder acometer estas rampas viene descrito en el Manual de Operación y Seguridad, así como en el Manual de Uso y Mantenimiento.

Para su emplazamiento sobre el transporte, se deberá prever el fácil acceso de los trabajadores a la carga, y se tendrá en cuenta un correcto emplazado y estibado en su posición más estable, que para el caso que nos ocupa es sobre con los 4 neumáticos sobre firme o apoyos sólidos y estables, freno de bloqueo activado, calzos en neumáticos, eslingas de seguridad y los medios necesarios que el responsable de su transporte estime conveniente para asegurar un traslado con seguridad y sin desplazamientos durante el trayecto.

Si la Carretilla Elevadora **Plus Power VTE15**, sobresaliera de los límites del camión de su transporte, se deberá señalizar adecuadamente y/o solicitarse los permisos necesarios.

Para la descarga del transporte en el lugar de destino, deberán usarse los mismos medios descritos para su carga, respetando la idoneidad de los elementos de elevación, así como una adecuada metodología en la elevación del material.

Para el uso de elementos de elevación metálicos, deberán estar en correcto estado y se deberá comprobar su idoneidad en el prontuario correspondiente.

Para el uso de elementos de elevación textiles, deberán estar en correcto estado, se comprobará su idoneidad de carga en la etiqueta y se validará su caducidad.

Está prohibido el uso de elementos de elevación de cargas que no se encuentren en un adecuado estado de mantenimiento, no sean suficientes en resistencia, no aseguren la estabilidad en la elevación, o se encuentren caducados.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> ⚡</p>
--	--	----------------------------

La carga, transporte y descarga de esta máquina solo podrá realizarse por profesionales debidamente formados y con las preceptivas autorizaciones y permisos.



#### **14.- SOBRE SU ESTABILIDAD.**

Este equipo es estable en condiciones estándar, no obstante, se deberán extremar las precauciones para el caso de su uso en terrenos naturales, inclinados o inestables.

En la parte trasera, se dispone de un estabilizador o contrapeso, que permite elevar con seguridad el máximo de carga establecida, para las condiciones de inclinación y apoyos a terreno natural en las que se encuentra la máquina.

#### **15.- MODO OPERATIVO EN CASO DE AVERÍA.**

En el Manual de Taller que se acompaña al final de este documento, se describen las operaciones en caso de avería.

#### **16.- OPERACIONES DE REGLAJE Y MANTENIMIENTO.**

En el Manual de Taller que se acompaña al final de este documento, se describen las operaciones en caso de reglaje y mantenimiento.



Se deberán realizar [revisiones periódicas del Equipo](#) de tal modo que

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

puedan preverse posibles disfunciones debidas a roturas, suciedad, desajustes, u otras circunstancias, y para el cumplimiento del RD 1215/97 sobre Seguridad en Equipos de Trabajo.

**A tales efectos se recomienda:** - **En cada jornada**, se realizará comprobación visual del estado general del útil, su estado, limpieza, acumulación de restos, así como su entorno.

- **Una inspección visual mensual** de cada uno de los componentes que integran el conjunto y donde se prestará especial atención a posibles deterioros, deformaciones, disfunciones, desajustes o afecciones de los elementos integrantes del sistema motivo de este documento, y que deberán ser corregidas en su caso.

Se recomienda relacionarlo mediante **informe**, número de elemento, tipo de anomalía, posible causa, solución, plazo de resolución y responsable de la misma.

## 17.- SEGURIDAD EN EL REGLAJE Y MANTENIMIENTO.

**La limpieza del equipo y la solución de las posibles patologías**, se comunicarán y se acordarán entre el servicio de mantenimiento y el operador o responsable de área en su caso, en función de su carga de uso, ubicación y entorno de trabajo, se realizará mediante equipos específicos al efecto, utilizando los epis recomendados y estableciendo los procedimientos adecuados para evitar riesgos en el mantenimiento de este sistema.

Las operaciones de reglaje y mantenimiento, deberán ser realizadas por personal especialmente formado para estos menesteres, mediante los equipos adecuados y con el uso de los epis específicos a la tarea a desarrollar.

Con carácter general y para las operaciones de mantenimiento, se deberán usar los epis mínimos recomendados que serán guantes, gafas de seguridad, calzado y ropa de trabajo.



## 18.- PIEZAS DE RECAMBIO.

No se prevén piezas de recambio como tal, más que los componentes descritos anteriormente y que en función de su desgaste y horas de trabajo, deberán corregirse o sustituirse.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

## 19.- SOBRE EL NIVEL DE RUIDO.

Tal y como se ha especificado anteriormente, se dispone de informe emitido por Organismo notificado al efecto.

No obstante, y en función del ruido emitido reflejado en las características descritas al principio de este documento, se deberá establecer las medidas preventivas pertinentes.

## 20.- RADIACIONES NO IONIZANTES

Este equipo no produce radiaciones No ionizantes reseñables tal y como se refleja en los informes al efecto.

## 21.- MATRICULACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.

Para la matriculación de La Carretilla Elevadora **Plus Power VTE15** se deberá disponer de la Homologación Unitaria del país destino para su matriculación como Máquina Automotriz, con las restricciones propias de este tipo de vehículos.

**RECUERDE :** Si su carretilla está matriculada y piensa circular por la vía pública, deberá ser en horario diurno, velocidad máxima de 15 Km/h, el operador deberá poseer carnet de conducir además de la formación descrita en este documento, seguro obligatorio, ITV en vigor, y disponer en la máquina de toda esta documentación como vehículo.

**Independientemente de la documentación descrita, y conforme dicta el RD 1215/97 la Máquina como Equipo de Trabajo, además de un adecuado mantenimiento, deberá poseer un Certificado de Adecuación conforme a este Real Decreto.**

La Carretilla Elevadora **Plus Power VTE15**, deberá disponer en correcto estado de la siguiente señalización :

<p><b>Medimaq S.L.</b>          Pol. de Turis Parc. FK          46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO          CONFORME AL REAL          DECRETO 1644 / 2008          Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> ⚡</p>
--	---	----------------------------

 <p><b>ACCESO PROHIBIDO          AL PERSONAL          NO AUTORIZADO</b></p>	 <p><b>OBLIGATORIO          LEER LAS          INSTRUCCIONES</b></p> <p><b>FORMACION          NECESARIA          MANEJO EQUIPO</b></p>	 <p><b>PELIGRO          RIESGO DE          ATRAPAMIENTO</b></p>	 <p><b>USO OBLIGATORIO          DE PROTECCION          ACUSTICA</b></p> <p><b>89 dB(A)</b></p>
--	--	---	---

Además de otra señalización que por su entorno su Plan Preventivo pudiera determinar.

## ANEXO VIBRACIONES

Las vibraciones producidas por este equipo se encuentran dentro de los parámetros admisibles tal y como se refleja en el Informe al Efecto que se incluye anteriormente en este documento.

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain



EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER** ⚡

22.- *MANUAL DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD PARA EL CONDUCTOR.*

## **Carretilla elevadora eléctrica Plus Power VTE15**



Conforme cita el RD 1644/08 en su punto 1.7.4.1 apdo. b.  
El presente Manual es traducción del Manual Original

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER** ⚡

## *Introducción*

Este manual debe colocarse en la cabina o en el área de almacenamiento de datos detrás del asiento.

Incluye información sobre seguridad, operación, transporte, lubricación y mantenimiento.

Los detalles y accesorios que se muestran en las fotografías o ilustraciones del manual pueden diferir de los de su carretilla elevadora, a veces con cubiertas y tapas distintas para fines ilustrativos.

Este manual no cubre los cambios en los productos de elevación debido a la mejora continua y al perfeccionamiento del diseño. Lea, estudie y lleve este manual en su vehículo.

Si tiene preguntas sobre carretillas elevadoras y manuales, comuníquese con nuestro agente para obtener la información más reciente.

## *Seguridad*

La sección de seguridad enumera los conocimientos básicos de protección de seguridad. Además, también se enumeran el contenido y la ubicación de las señales de advertencia y los carteles de advertencia en la carretilla elevadora. Antes de operar la carretilla elevadora o de lubricarla, realizar tareas de mantenimiento o reparación, lea y comprenda las precauciones básicas de seguridad que se indican en la sección de seguridad.

### *Sistema de seguridad del conductor (si está equipado)*

Este manual contiene información sobre seguridad, operación y mantenimiento del sistema de seguridad para conductores de carretillas elevadoras Plus Power. Estudie atentamente este manual y téngalo a mano.

**¡ ATENCIÓN ¡**

Su carretilla elevadora PLUS POWER está equipada con un sistema de seguridad para el conductor. Si por alguna razón es necesario reemplazar el asiento, se deberá reemplazar todo el sistema de seguridad para el conductor.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

Las fotografías e ilustraciones pueden guiar al conductor para inspeccionar, operar y mantener el sistema de seguridad del conductor de carretillas elevadoras Plus Power de acuerdo con el procedimiento correcto.

La operación segura y eficiente de la carretilla elevadora depende en gran medida de la habilidad y la vigilancia del conductor. Para mejorar esta habilidad, el conductor debe leer y comprender la sección "Prácticas de conducción segura" de este manual.

Las carretillas elevadoras rara vez se vuelcan, pero una vez que lo hacen, el conductor puede quedar atrapado en el suelo por la carretilla elevadora o por el protector del techo, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.

La formación de los conductores y las alertas de seguridad son formas eficaces de evitar accidentes, pero incluso así pueden ocurrir. El sistema de seguridad para conductores DE carretillas elevadoras Plus Power puede reducir al mínimo las lesiones. El sistema de seguridad para conductores DE carretillas elevadoras Plus Power puede sujetar firmemente al conductor en el asiento entre la cabina y la protección del techo.

Este manual contiene información sobre el manejo seguro. Antes de operar una carretilla elevadora, asegúrese de tener las instrucciones necesarias y comprenderlas.

### ***Funcionamiento***

La sección de Operaciones es a la vez una información para conductores nuevos y una revisión para conductores experimentados. Esta sección incluye descripciones de instrumentos, interruptores, controles de carretillas elevadoras y accesorios, transporte y remolque.

Se utilizan fotografías e ilustraciones para guiar al conductor en la forma correcta de revisar, arrancar, operar y detener la carretilla elevadora.

Los métodos de operación que se enumeran en el manual son los más básicos. Una vez que se dominen las funciones de la carretilla elevadora y se conozcan sus funciones, las habilidades y destrezas del conductor mejorarán.

### ***Mantenimiento***

La sección Mantenimiento es una guía para el mantenimiento del equipo. El ciclo de mantenimiento consta de detalles de mantenimiento para cada paso que se muestra

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

con fotos. Los elementos que no tienen un período específico se enumeran bajo el encabezado "Mantenimiento a pedido". Los elementos de mantenimiento del "Ciclo de mantenimiento" se detallan a continuación.

### *Ciclo de mantenimiento*

Utilice el contador de horas de mantenimiento para determinar el ciclo de mantenimiento. Si la pantalla del ciclo de programación (día, semana, mes, etc.) puede mostrar de manera más conveniente la fecha de mantenimiento y aproximar el número de horas de mantenimiento, puede reemplazar el contador de horas de mantenimiento y se debe realizar un mantenimiento regular.

Trabajar en entornos pesados, polvorientos y húmedos puede requerir intervalos de lubricación más cortos especificados en "Intervalos de mantenimiento".

Los elementos de mantenimiento anteriores deben repetirse. Por ejemplo, "cada 500 horas o mantenimiento trimestral" debe realizarse al mismo tiempo que los elementos requeridos "cada 250 horas o mantenimiento mensual" y "cada 10 horas o mantenimiento diario".

### *Gestión ambiental*

Nota: La empresa ha sido certificada según la norma ISO14001 y cumple con la norma ISO9001. Las agencias evaluadoras nacionales e internacionales han realizado revisiones ambientales periódicas y evaluaciones del desempeño ambiental. También se realiza un análisis del ciclo de vida durante toda la vida útil del producto. Los sistemas de gestión ambiental están diseñados teniendo en cuenta los aspectos ambientales.

El sistema de gestión ambiental implica leyes y regulaciones ambientales, ahorro de energía, diseño de productos respetuosos con el medio ambiente

(bajo nivel de ruido, baja vibración, sin uso de metales pesados ni sustancias que agotan la capa de ozono), reutilización, bajos consumibles y educación sobre protección ambiental para los empleados.

### *Introducción del producto*

Las carretillas elevadoras desempeñan un papel muy importante en el sistema logístico de las empresas y son la fuerza principal en el equipo de manipulación de materiales. Ampliamente utilizado en estaciones, puertos, aeropuertos, fábricas, almacenes y otros

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

 **EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008**  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER** 

sectores de la economía nacional, es un equipo eficiente para la carga y descarga mecanizada, el apilado y el transporte de corta distancia. China comenzó a fabricar carretillas elevadoras a principios de la década de 1950. Especialmente con el rápido desarrollo de la economía de China, la manipulación de materiales de la mayoría de las empresas se ha separado de la manipulación manual original y se ha reemplazado por la manipulación mecanizada basada en carretillas elevadoras.

### ***Información importante de seguridad***

La mayoría de los accidentes están relacionados con la operación, el mantenimiento y la manipulación de productos.

Los accidentes se deben a la ignorancia de las normas básicas de seguridad y de los conocimientos de protección. A menudo, los accidentes se pueden evitar si se es consciente de los posibles peligros antes de que se produzcan. Los conductores deben estar alerta ante los posibles peligros y deben estar formados y ser conscientes técnicamente y adecuadamente de las funciones de las herramientas que utilizan.

El funcionamiento, la lubricación, el mantenimiento o la reparación inadecuados del producto pueden ser peligrosos y provocar lesiones o la muerte.

No opere la máquina ni realice trabajos de lubricación, mantenimiento o reparación hasta que haya leído y comprendido la información de Operación, Lubricación, Mantenimiento o Reparación.

Las advertencias de seguridad se mencionan en el equipo y en el manual y, si no se tienen en cuenta, pueden producirse lesiones o la muerte para usted y otras personas.

Los peligros se indican mediante un "símbolo de alerta de seguridad" y la palabra "ATENCIÓN" que se muestra debajo.

**¡ ATENCIÓN ¡**

El significado de las señales de advertencia de seguridad es el siguiente:

¡Aviso! ¡ATENCIÓN! ¡Peligro!

La información que advierte sobre peligros puede estar escrita o ilustrada en la máquina y en este manual.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

Las acciones que pueden provocar daños a la máquina se indican en la máquina y en este folleto con etiquetas de precaución.

Es imposible para nuestra empresa enumerar todas las posibles situaciones de peligro, por lo que las advertencias en la máquina y este manual no cubra todos los peligros

Si la empresa no especifica una herramienta, un proceso de trabajo, un método de trabajo y una técnica de operación, debe operarse en condiciones que garanticen la seguridad de usted y de los demás, y debe asegurarse de que se utilicen los métodos de operación, lubricación, mantenimiento y reparación que usted elija, que no dañen la máquina ni la hagan insegura.

### ***Seguridad***

La información, las especificaciones y las ilustraciones del manual son la información que se puede obtener al escribir este manual. Las especificaciones, pares de torsión, presiones, medidas, ajustes, ilustraciones y otros elementos están sujetos a cambios. Estos cambios afectan el mantenimiento de la máquina. Reciba información completa y actualizada antes de realizar cualquier trabajo. Este agente puede proporcionar información actualizada. Algunas de las normas y regulaciones de seguridad de este manual son partes representativas de las Regulaciones de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), pero no todas se han extraído de su contenido y están parafraseadas en lugar de textualmente.

Consulte el Registro Federal 1910.178 n.º 37 n.º 202, la Junta Nacional de Protección contra Incendios n.º 505 (NFPA), la Norma Nacional Estadounidense ANSI B56.1 "Norma de seguridad para carretillas elevadoras de altura baja y alta" y todas las revisiones posteriores de todos los códigos y reglamentos de OSHA como prácticas de operación segura de carretillas elevadoras industriales motorizadas. Dado que las normas varían en países fuera de los Estados Unidos, las operaciones con carretillas elevadoras deben realizarse de acuerdo con las reglamentaciones locales.

Las carretillas elevadoras eléctricas se fabrican de acuerdo con las normas y Normas de la Directiva 98/37/CE y EMC89/336/CE de la UE. Consulte las Directivas 89/655/CE y 89/391/CE y sus modificaciones para el uso seguro de las carretillas elevadoras PLUSPOWER.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

La forma más eficaz de evitar lesiones graves o la muerte al operador y a otras personas es que el operador de la carretilla elevadora se familiarice con el funcionamiento específico de la carretilla elevadora y tenga cuidado y evite actividades o condiciones peligrosas que puedan provocar un accidente.

No utilice la carretilla elevadora cuando necesite reparación, no funcione correctamente o se encuentre en condiciones inseguras. Informe de inmediato sobre averías y condiciones inseguras. No realice ningún trabajo de ajuste o reparación por parte de personal no capacitado o no autorizado.

### ***Señales de advertencia y señales de advertencia***

Hay varias señales de seguridad especiales en su carretilla elevadora. Nuevamente, su ubicación exacta y las advertencias de peligro se describen en esta sección. Tómese el tiempo para familiarizarse con estas señales de seguridad.

Asegúrese de poder ver todas las señales de seguridad. Limpie o reemplace estos caracteres o símbolos si no los ve con claridad. Lave con un paño, agua y jabón, no utilice solventes, gasolina, etc.

Si el cartel está dañado, falta o es ilegible, debe reemplazarse. Al reemplazarlo, asegúrese de dejar el cartel nuevo en su lugar y solicite un cartel nuevo a su distribuidor.

El uso o el mantenimiento inadecuados pueden provocar lesiones o la muerte. No utilice ni trabaje en una carretilla elevadora sin la capacitación adecuada.

Lea y comprenda el manual de operación y mantenimiento. Los distribuidores de carretillas elevadoras eléctricas pueden ofrecer manuales complementarios.

*Aquí también se proporciona información sobre la capacidad de carga de la carretilla elevadora.*

*Advertencia general para conductores*

## **! ATENCIÓN**

Este vehículo solo debe ser operado por personal capacitado y autorizado. Por razones de seguridad, lea y opere este carretilla elevadora de acuerdo con el manual de operación y mantenimiento, y preste atención a las siguientes advertencias:

- Antes de comenzar, verifique todos los controles y dispositivos de alarma.

- Consulte la placa de curva de carga de la máquina, no sobrecargue, opere una carretilla elevadora equipada con accesorios, cuando no esté cargada, los accesorios deben considerarse parte de la carga.
- Antes de encender el interruptor de llave, la manija de cambio de punta debe estar en la posición neutra.
- El arranque, la dirección y el frenado deben ser suaves. Disminuya la velocidad en superficies resbaladizas y al tomar curvas. Evite los objetos sueltos y los baches en la carretera. Se debe tener especial cuidado al tomar curvas en pendientes. Al conducir con carga, mantenga la carga lo más baja posible e inclínese hacia atrás. El vehículo puede conducirse marcha atrás si la carga obstruye la visibilidad.
- 5. Al operar en una pendiente, la carga debe estar orientada hacia la parte superior de la pendiente.
- Preste atención a los peatones y obstáculos y asegúrese de tener una buena visibilidad frontal.
- No está permitido viajar en la horquilla o carretilla elevadora en ningún momento.
- No se permite a nadie permanecer de pie o pasar debajo de la parte elevadora de la carretilla elevadora.
- Confirme que la superficie de la carretera en el área de operación pueda soportar de manera segura la carretilla elevadora.
- Utilice la carretilla elevadora y sus accesorios únicamente desde el puesto del conductor.
- No se puede manipular carga inestable o suelta.
- Utilice el ángulo de inclinación mínimo al recoger y colocar mercancías.
- Se debe tener especial cuidado al manipular mercancías largas, anchas o altas.
- Las horquillas deben extenderse completamente debajo de la mercancía y el espaciamiento entre ellas debe aumentarse hasta donde lo permita la mercancía.

- Las carretillas elevadoras deben estar equipadas con tejadillos de protección o protecciones adecuadas. Cuando sea necesario, también deben estar equipadas con bastidores. Tenga especial cuidado cuando no disponga de estos dispositivos.
- Baje el mecanismo de elevación al suelo cuando estacione la máquina. La manija de inversión de marcha está en la posición neutra. Coloque el freno de estacionamiento/freno secundario. Apague el interruptor de encendido y apagado. Si la máquina está en una pendiente, bloquéela. Desconecte la batería cuando guarde la carretilla elevadora eléctrica.

Al sustituir la batería de una carretilla elevadora eléctrica, se deben tener en cuenta las normas de seguridad

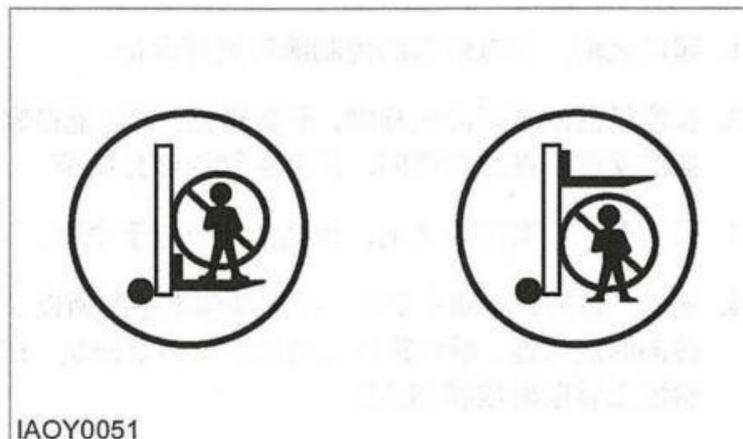
***DEBE CUMPLIR:***

***Advertencia de no tocar.***

Está estrictamente prohibido tocar. No coloque las manos en esta zona. No toque, se apoye ni se incline por encima del marco de la puerta, y no permita que otras personas lo hagan.

**! ATENCIÓN**

- No se pare sobre la horquilla
- No se pare debajo de la horquilla.
- No se pare ni se siente sobre las horquillas.
- No se pare ni se siente sobre el palé o la carga de la horquilla.
- No se pare ni camine debajo de las horquillas.
- No toque el cilindro de elevación.



**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

**Las etiquetas y grafismos deben estar en la posición designada para  
ADVERTENCIA.**



**! ATENCIÓN !**

**Es muy peligroso operar este dispositivo si no está  
en la posición designada.**

Al realizar el mantenimiento o la reparación de una carretilla elevadora, se debe colocar una etiqueta de advertencia de "NO OPERAR" o similar en el interruptor de arranque o en el joystick.

No arranque ni realice mantenimiento al carretilla elevadora con una etiqueta de "NO OPERAR" o similar adherida al interruptor de arranque o al joystick.

Use casco, gafas de seguridad u otro equipo de protección según lo requieran las condiciones de trabajo.

Los conductores deben conocer el ancho de los accesorios de sus carretilla elevadora para poder mantener el espacio adecuado cuando trabajan cerca de cercas o alrededor de obstáculos.

Está prohibido usar ropa suelta o joyas para no enganchar el controlador u otras partes de la carretilla elevadora.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

La carretilla elevadora, especialmente en el suelo y los pedales, debe estar libre de residuos, aceite, herramientas y otros objetos extraños que no pertenezcan a la carretilla elevadora.

Asegure todos los artículos sueltos, como loncheras, herramientas y otros elementos que no sean parte de la carretilla elevadora.

El conductor debe conocer el lenguaje de señas del lugar y saber quién lo hace, y solo recibir la señal de una persona.

Asegúrese de utilizar un protector superior, ya que protege al conductor de obstáculos elevados y de objetos que caen.

Cuando la carretilla elevadora transporta artículos pequeños o la carga es desigual, es necesario utilizar el estante para fijar la mercancía.

Si no se puede utilizar la protección superior debido al espacio libre limitado, tenga mucho cuidado.

Verificar que no se puedan caer objetos desde ninguna zona de trabajo o depósitos de almacenamiento cercanos. Verificar que la carga esté estable y completamente apoyado sobre horquillas o portaequipajes (si está equipado).

La carga que se levante no debe superar la altura requerida. Después de quitar la protección superior, nunca levante la carga a una altura superior a 1830 mm (72 in).

Cuando el bastidor de la horquilla o el accesorio no pueden soportar completamente la carga, se utiliza el portaequipaje. El portaequipaje se utiliza para evitar que cualquier parte de la carga se caiga hacia atrás en la posición del conductor.

Al operar un carretilla elevadora, no confíe en el uso de luces intermitentes o de la sirena de marcha atrás (si está presente) para alertar a los transeúntes.

Preste siempre atención a los peatones y opere la carretilla elevadora únicamente cuando el peatón sea consciente de la presencia de la carretilla elevadora y se mueva a cierta distancia de la carretilla elevadora o de la carga.

No conduzca la carretilla elevadora hacia personas que se encuentren delante de objetos. Respete las normas de tráfico y las señales de advertencia.

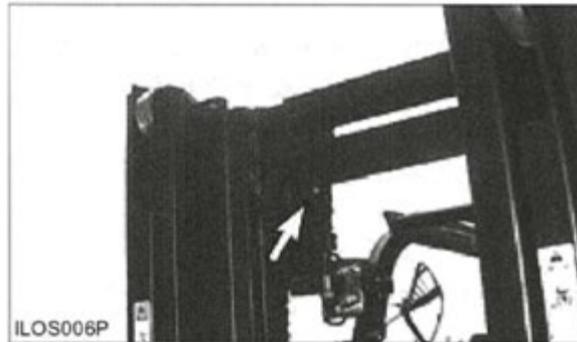
**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain



EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

Las manos, los pies y la cabeza del conductor deben estar dentro de su posición y no deben sujetarse del tejadillo protector al operar la carretilla elevadora. No se suba a



ninguna parte del mástil ni del tejadillo protector y no permita que otras personas lo hagan.

No se permitirá que personas no autorizadas viajen en la horquilla ni en ninguna posición de la carretilla elevadora en ningún momento.

Cuando el vehículo esté funcionando en un edificio o en un muelle, se debe prestar atención a la capacidad de carga del suelo y al espacio libre superior.

No coloque líquidos de curado en el material de vidrio.

Utilice todos los solventes de limpieza con cuidado.

No utilice vapor, disolventes ni gases a alta presión para limpiar los componentes electrónicos. Informe todos los artículos que requieran reparación.

Compruebe la parte de la cadena que rodea la rueda dentada transversal en funcionamiento normal. Cuando la cadena se dobla alrededor de las ruedas dentadas, el movimiento de los componentes entre sí genera desgaste.

Verifique que el pasador de la cadena no sobresalga del orificio del pasador.

Si alguno de los pasadores sobresale de la cadena, podría romperse en el orificio.

Compruebe si la cadena y los pasadores están desgastados.

Si no está autorizado y no ha recibido la formación adecuada, no modifique los parámetros de ajuste de fábrica (incluido el ajuste de las revoluciones del motor de accionamiento). En particular, no se deben quitar ni ajustar incorrectamente los

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

dispositivos de seguridad ni los interruptores. Las reparaciones, los ajustes y el mantenimiento incorrectos pueden provocar factores peligrosos en el funcionamiento.

Póngase en contacto con nuestro distribuidor para realizar inspecciones, reparaciones, ajustes, mantenimiento y cualquier otro trabajo relacionado con su carretilla elevadora. Debemos recordarle que no somos responsables de ninguna lesión secundaria causada por un funcionamiento inadecuado, un mantenimiento insuficiente, un uso incorrecto o un mantenimiento inadecuado, reparaciones o el uso de componentes distintos a este repuesto.

### *Datos operativos*

- Entrada y salida.
- Tenga cuidado al entrar y salir del vehículo.
- Lávese los zapatos y las manos antes de subir al coche.
- Suba y baje del camión con ambas manos firmemente orientadas hacia la carretilla elevadora.
- Sujétese del pasamanos al entrar y salir del vehículo.
- No suba ni baje del vehículo sosteniendo herramientas u otros elementos.
- No utilice ningún manillar ni similar al entrar o salir del asiento del conductor.
- Nunca suba ni baje de una carretilla elevadora mientras esté en movimiento.
- Nunca saltes de una carretilla elevadora.
- Evite que entren sustancias resbaladizas en sus manos y en el volante.

### *Antes de utilizar la carretilla elevadora:*

- Se deben realizar comprobaciones de inspección visual todos los días y antes del inicio de cada turno. Consulte la sección "Inspección visual" en la sección "Cada 10 horas de funcionamiento o mantenimiento diario" de este manual.
- Ajuste el asiento de manera que el conductor siempre se incline hacia atrás sobre el respaldo al pedalear.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> ⚡</p>
--	--	----------------------------

- Verificar que la carretilla elevadora esté equipada con un sistema de iluminación en las condiciones requeridas.
- Verifique que todas las manijas de control hidráulico estén en la posición bloqueada.
- Verifique que la palanca de inversión esté en el rango medio.
- Confirme que el freno de estacionamiento esté aplicado.
- Antes de poner en marcha o conducir la carretilla elevadora, asegúrese de que no haya nadie de pie ni trabajando sobre, cerca o debajo de la misma.
- El camión sólo se puede operar y controlar desde el puesto del conductor.
- Verifique que la bocina, las luces, las luces de advertencia de marcha atrás (si están equipadas) y otras
- funciones de la carretilla elevadora funcionen correctamente.
- Compruebe que el pórtico y los accesorios estén en condiciones de funcionamiento adecuadas. Preste especial atención a ruidos y movimientos anormales que indiquen problemas.
- Confirme si los frenos de servicio y de estacionamiento, el mecanismo de dirección y la manija de inversión funcionan normalmente.
- Asegúrese de que todo el personal esté alejado de la carretilla elevadora y de la ruta de conducción.
- Consulte las instrucciones de "Operación de la carretilla elevadora" en la "Sección de Operación" de este manual para obtener instrucciones de puesta en marcha detalladas.

### ***Poner en marcha la carretilla elevadora***

- No arranque la carretilla elevadora ni mueva ningún joystick mientras el interruptor de arranque o el joystick tengan una etiqueta que diga "NO OPERACIÓN" o algo similar.

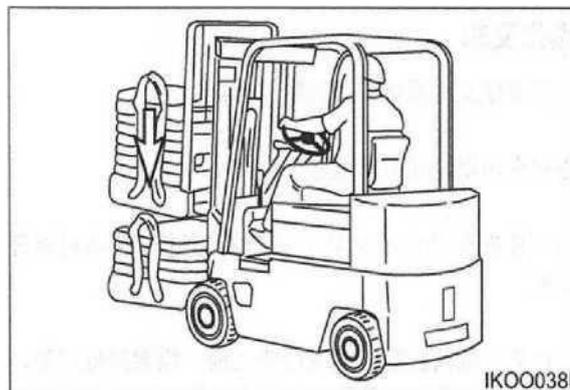
- Antes de operar la carretilla elevadora compruebe que los frenos, el manillar, la bocina y otros elementos funcionen correctamente. Informe todos los elementos defectuosos y no utilice la carretilla elevadora hasta que se hayan completado las reparaciones.
- Aprenda cómo funciona su carretilla elevadora, su equipo de seguridad y la función de los accesorios. Antes de operar la carretilla elevadora, debe realizar una inspección visual. Debe ser estable al arrancar, girar y frenar.
- El conductor debe comprobar en todo momento el correcto funcionamiento de la carretilla elevadora.

### *Operar una carretilla elevadora*

- Asegúrese de mantener la carretilla elevadora bajo control.
- Respete las normas de tránsito y las señales de advertencia.
- Nunca abandone el camión mientras el motor de tracción esté en funcionamiento o el freno de estacionamiento no esté aplicado.
- Con o sin carga, el mástil debe bajarse antes de girar o conducir, de lo contrario podría provocar un vuelco. Tenga cuidado con los obstáculos que se encuentran por encima del tejadillo protector.
- Se debe prestar atención a la capacidad de carga del suelo y el espacio libre superior.
- El arranque, la dirección y el frenado deben ser suaves y reducir la velocidad al girar, en pendientes y en superficies lisas o irregulares. Carreteras.



- Tenga especial cuidado al conducir en pendientes. No gire ni se desplace en ángulo sobre una rampa. No utilice la carretilla elevadora en pendientes resbaladizas. Al conducir sin carga, la horquilla debe apuntar hacia abajo de la pendiente y, cuando haya carga, hacia arriba de la pendiente.
- No sobrecargue ni manipule cargas descentradas, inestables o apiladas de forma suelta. Consulte la placa de curva de carga en la carretilla elevadora. Tenga especial cuidado al manipular cargas altas que sobresalgan y sean "extra largas y extra anchas".



- Solo en la zona de descarga, cuando se levanta la carga, se puede inclinar hacia delante y reducir la carga lo máximo posible. No se permiten los juegos ni las acrobacias.
- Respete siempre la ruta de conducción y mantenga una visión clara. Puede conducir en sentido contrario si las mercancías o los accesorios
- Bloquear la línea de visión. Tenga especial cuidado si la línea de visión está bloqueada.
- La carretilla elevadora debe estacionarse en la ruta de conducción designada y lejos del borde del muelle, zanjas, pendientes pronunciadas y caminos que no puedan soportar la carretilla elevadora de manera segura.
- Reduzca la velocidad y tenga especial cuidado al pasar por puertas, intersecciones y otras áreas con poca visibilidad.

- Al pasar por pasajes, esquinas, pendientes, superficies irregulares o resbaladizas y áreas de mucho tráfico, reduzca la velocidad para evitar peatones, otros vehículos, obstáculos, baches u otros objetos peligrosos en su ruta.
- Siempre se debe utilizar el tejadillo de protección, a menos que las condiciones de funcionamiento no lo permitan. No opere la carretilla elevadora sin tejadillo de protección y cuando la carga esté apilada en altura.
- Al apilar, tenga cuidado con la caída de objetos y utilice estantes y protectores superiores.
- Consulte el elemento “Requisitos técnicos para el funcionamiento” en la “Sección de funcionamiento” de este manual.

### ***Carga y descarga en vehículo/remolque***

- Está estrictamente prohibido operar una carretilla elevadora en un vehículo o remolque que no esté autorizado para operar una carretilla elevadora. Antes de conducir hacia un vehículo o remolque, verifique que el vehículo o remolque esté frenado y las ruedas bloqueadas (o que la unidad esté asegurada al muelle de carga).
- Si el remolque no está conectado al tractor, verifique que los anclajes del remolque estén bien colocados. Algunos remolques requieren soporte adicional para evitar que se vuelquen o se hundan parcialmente.
- Confirme que la placa de la plataforma esté en buenas condiciones y en la posición correcta, y que esté bien sujeta. No exceda la capacidad de carga nominal de la losa de la plataforma o del tablero del puente.

### ***Estacionamiento de montacargas***

- Al abandonar el asiento del conductor, estacione la carretilla elevadora en la ubicación designada sin bloquear el tráfico.
- Estacione la carretilla elevadora horizontalmente con las horquillas bajadas, el pórtico inclinado hacia adelante y las horquillas en el suelo.
- La palanca de control de marcha atrás se encuentra en el medio.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de llave y retire la llave.
- Coloque el interruptor de parada de emergencia en la posición "OFF" (si está equipado). Calce las ruedas motrices cuando la carretilla elevadora esté estacionada en una pendiente.
- Como mínimo, siga los pasos a continuación para realizar el mantenimiento del vehículo:
- Las carretillas elevadoras sólo se pueden estacionar en las áreas designadas.

Estacione la carretilla elevadora en posición horizontal. Las horquillas están todas bajadas, el mástil está inclinado hacia adelante y las horquillas tocan el suelo. La palanca de marcha atrás está en la posición media.

- Aplique el freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de llave.
- Retire la llave y coloque el interruptor de parada de emergencia en la posición "OFF" (si está instalado).
- Calce las ruedas motrices cuando la carretilla elevadora esté estacionada en una pendiente.

### *Aire comprimido*

El aire comprimido puede provocar lesiones. Utilice protección facial, ropa y calzado de protección al limpiar con aire comprimido.

La presión máxima del aire comprimido utilizado para la limpieza debe ser inferior a 205 kPa.

### *Fuga de líquido*

Utilice tabloncillos o cartón para comprobar si hay fugas, ya que los líquidos que se filtran bajo presión, incluso por pequeños orificios, pueden entrar en el cuerpo y provocar lesiones graves y posiblemente la muerte. Si el líquido entra en su cuerpo, debe ser

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

tratado de inmediato por un médico familiarizado con este tipo de lesiones. Prevención de aplastamientos o cortes.

Sujételos adecuadamente, así como a sus accesorios, cuando trabaje por encima o por debajo del equipo. No confíe en los cilindros hidráulicos para sostenerse. Cualquier accesorio puede caerse si la palanca se mueve o si se rompe la manguera hidráulica.

A menos que se especifique lo contrario, no se permiten ajustes mientras la carretilla elevadora esté en movimiento o el motor esté en funcionamiento.

En la zona de los equipos de enganche, el espacio entre los mismos aumenta o disminuye con el movimiento del equipo. Manténgase alejado de todos los equipos giratorios y deportivos.

No utilice cables enredados o deshilachados, utilice guantes para extraer los cables. Si se golpea con fuerza el pasador, pueden salir despedidos residuos y virutas de hierro que pueden provocar lesiones a las personas cercanas. Antes de golpear el pasador de posicionamiento, asegúrese de que no haya otras personas cerca.

Al golpear con fuerza el pasador de posicionamiento, utilice gafas protectoras para evitar lesiones en los ojos.

Es posible que salgan despedidos escombros y limaduras de hierro al chocar contra el objeto. Antes de chocar contra algo, asegúrese de que nadie resulte herido por los escombros que salen despedidos. Estructuras de protección corporal contra caídas (FOPS)

La protección superior es un accesorio ubicado encima de la cabina para proteger la carretilla elevadora.

Para evitar perjudicar la funcionalidad de la Estructura de protección contra la caída de cuerpos (FOPS), consulte a su distribuidor antes de agregar peso, soldar, cortar o perforar orificios en la protección superior. Las protecciones superiores no protegen contra todos los impactos posibles.

estéril contra objetos que penetren en la posición del conductor desde el lateral o el extremo de la carretilla elevadora.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

Las carretillas elevadoras generalmente están equipadas con protecciones superiores estándar y cualquier cambio no autorizado expresamente por este documento no está cubierto por este documento.

No suelde soportes ni perfore orificios en la protección superior (para elementos como extintores, botiquines de primeros auxilios y luces). Consulte a su distribuidor para obtener instrucciones de instalación.

### ***Prevención de quemaduras***

#### ***Aceite hidráulico***

El aceite y las piezas calientes pueden provocar lesiones personales. No permita que el aceite o las piezas calientes entren en contacto con la piel.

A temperatura de funcionamiento, el tanque hidráulico está caliente y presurizado. Desenrosque lentamente la tapa de llenado del tanque hidráulico para aliviar la presión. Alivie la presión del aire o del sistema de enfriamiento antes de desconectar o quitar cualquier línea, componente o pieza relacionada.

#### ***Batería***

Las baterías pueden emitir gases inflamables que pueden provocar explosiones. No fume mientras comprueba el nivel de electrolito de la batería. El electrolito es ácido y puede provocar lesiones personales si entra en contacto con la piel o los ojos.

Utilice gafas de seguridad al manipular baterías para evitar incendios o explosiones.

La mayoría de los lubricantes, refrigerantes y baterías son inflamables.

No fume en áreas donde se reemplazan baterías o donde se almacenan materiales inflamables.

Las baterías del paquete de baterías se pueden colocar por separado. Cuando utilice cables puente, conecte el cable positivo (+) del paquete de baterías al terminal de la batería al relé de arranque. Y conecte el cable negativo (-)

tirado desde el exterior al terminal negativo (-) del motor de arranque.

Consulte la sección Operación de este manual para obtener instrucciones especiales de puesta en marcha.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

Limpie y ajuste todas las conexiones eléctricas. Revise los cables diariamente para detectar si están flojos o desgastados. Repare o reemplace todos los cables flojos, apretados o desgastados antes de operar la carretilla elevadora.

Guarde todos los lubricantes en utensilios marcados fuera del acceso de personas no autorizadas.

Coloque todas las lonas u otros elementos inflamables con equipo de protección en un lugar seguro.

No suelde ni corte con gas tuberías que contengan líquidos inflamables. Limpie con un disolvente retardante de llama antes de soldar o cortar con gas.

Retire el combustible, el aceite y otros residuos inflamables antes de que se acumulen en la carretilla elevadora.

En la medida de lo posible, no coloque la carretilla elevadora en un entorno con humo, quema, etc.

No opere carretillas elevadoras donde haya o pueda haber gases explosivos.

### ***Tubos y mangueras***

No doble ni golpee las líneas de alta presión. No utilice mangueras ni conductos de alta presión que estén doblados o dañados.

Repare las mangueras y conductos de aceite sueltos o dañados. Las fugas pueden provocar incendios. Póngase en contacto con su distribuidor para su reparación o sustitución. Revise cuidadosamente los conductos, las mangueras y los conductos. No utilice las manos desnudas para comprobar si hay fugas, sino que utilice madera o cartón para comprobar si hay fugas. Consulte las instrucciones de "Fugas de líquido" en la sección Seguridad para obtener más detalles. Apriete todos los acoplamientos al par especificado. Cuando se produzcan las siguientes situaciones:

Se encuentran situaciones, reemplácelas a tiempo El conector está dañado o tiene fugas.

La capa exterior está desgastada y cortada, y la capa de metal está expuesta. La capa exterior está parcialmente levantada.

La manguera está obviamente torcida o aplastada.

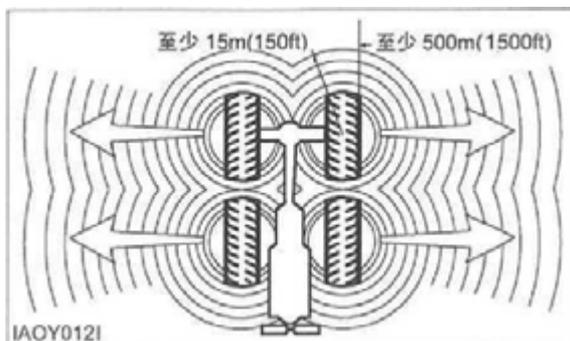
La capa protectora está incorporada en la capa exterior de la manguera. La junta se ha desplazado.

Verifique que todos los clips, protectores o aislamientos estén instalados correctamente para evitar vibraciones durante el funcionamiento y la generación excesiva de calor debido al desgaste de otros componentes.

### *Información sobre neumáticos*

El calor de la combustión del gas dentro del neumático hace que éste explote. El gas sobrecalentado puede arder debido al calor generado por la soldadura o el corte con gas de los componentes de acero de la llanta, las llamas externas y el uso excesivo de los frenos.

Un reventón de neumático es mucho más violento que un pinchazo. La explosión puede hacer estallar neumáticos, llantas y componentes de la transmisión a más de 500 m (1500 pies) de la carretilla elevadora. La fuerza explosiva y los escombros que salen despedidos pueden causar víctimas y daños materiales.



No entre en el área alrededor del neumático como se muestra arriba.

Se recomienda el uso de nitrógeno seco (N<sub>2</sub>) para inflar los neumáticos.

En un principio, los neumáticos se llenaban con aire, pero se prefiere el nitrógeno para facilitar la regulación de la presión. El nitrógeno y el aire se pueden mezclar adecuadamente. Como el nitrógeno no es inflamable, los neumáticos llenos de nitrógeno reducirán el riesgo de explosión de los neumáticos. Al mismo tiempo, el nitrógeno ayuda a prevenir la oxidación y el consiguiente envejecimiento del caucho y la corrosión del anillo de acero. Para evitar un inflado excesivo, se requiere un equipo de inflado con

nitrógeno adecuado y la formación necesaria en su uso. El uso inadecuado o el abuso del equipo pueden provocar la desinflación de los neumáticos o la rotura de la llanta.

Infle el neumático, colóquese detrás del neumático y utilice la plataforma autoblocante. Las reparaciones y el reemplazo de neumáticos y llantas pueden ser peligrosos y solo deben ser realizados por personal capacitado que utilice las herramientas adecuadas y los procedimientos adecuados. Si no se siguen los procedimientos adecuados al realizar el mantenimiento de neumáticos y llantas, los componentes pueden explotar repentinamente y causar lesiones graves o la muerte. Siga atentamente las instrucciones proporcionadas por el técnico o distribuidor de neumáticos o llantas.

### *Sistema de seguridad del operador (si está equipado)*

#### *Ajuste del asiento*



Mueva la manija para ajustar el asiento a la posición deseada, luego suelte la manija.

Ajuste el asiento antes de operar la carretilla elevadora. Después de ajustarlo, balancee el asiento para ver si está correctamente asentado. No ajuste el asiento mientras la carretilla elevadora esté en funcionamiento.

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

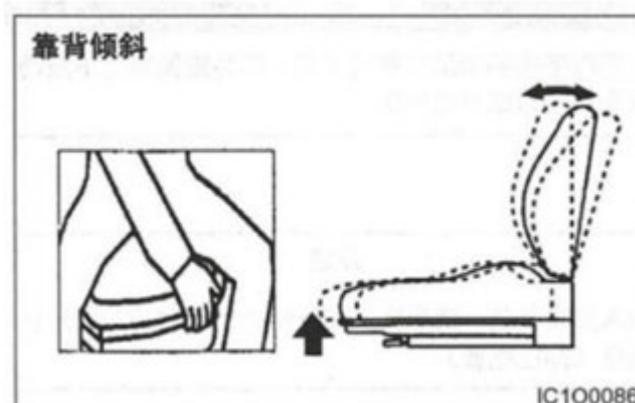
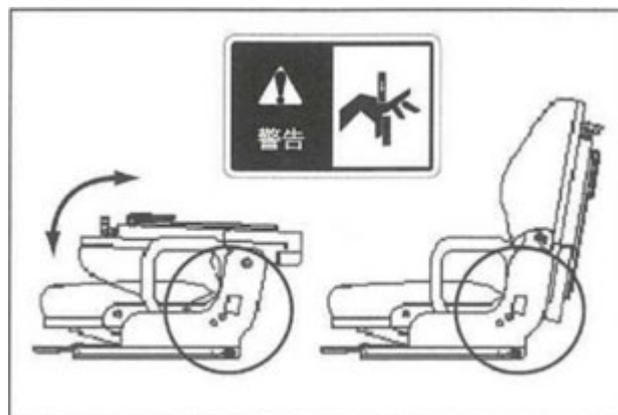
## ! ATENCIÓN !

No coloque las manos ni los dedos debajo del asiento, ya que el asiento puede lesionar gravemente su mano cuando se balancee hacia arriba y hacia abajo.

Aviso: Antes de ingresar a la carretilla elevadora, utilice las abrazaderas para ajustar la altura de la suspensión del asiento (si está equipado) en la parte trasera del asiento.



Para evitar lesiones, no coloque las manos ni los dedos en el área de la cadena del espejo que se muestra en el círculo al subir o bajar el respaldo del asiento.



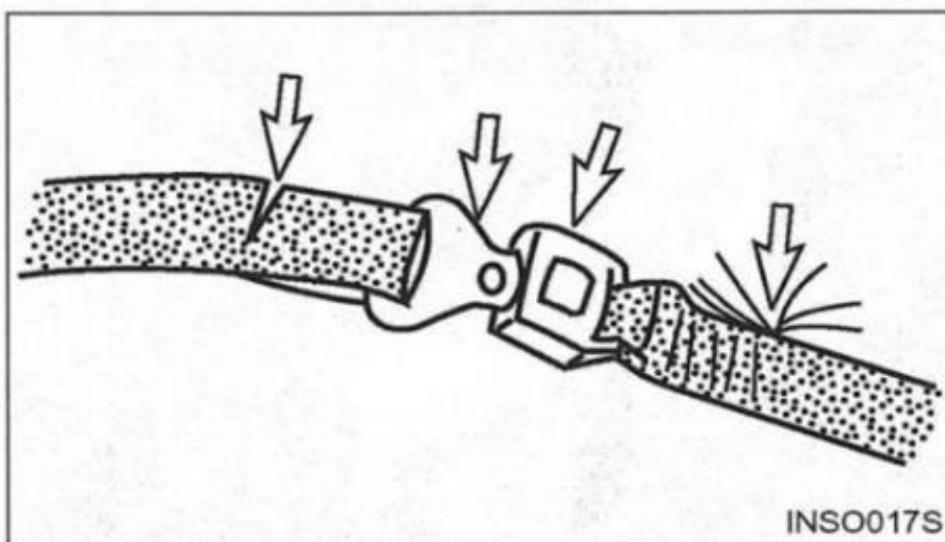
### *Cinturón de seguridad*

El sistema de seguridad del conductor evita que este rebote fuera de la cabina si la carretilla elevadora se inclina hacia delante o hacia los lados.

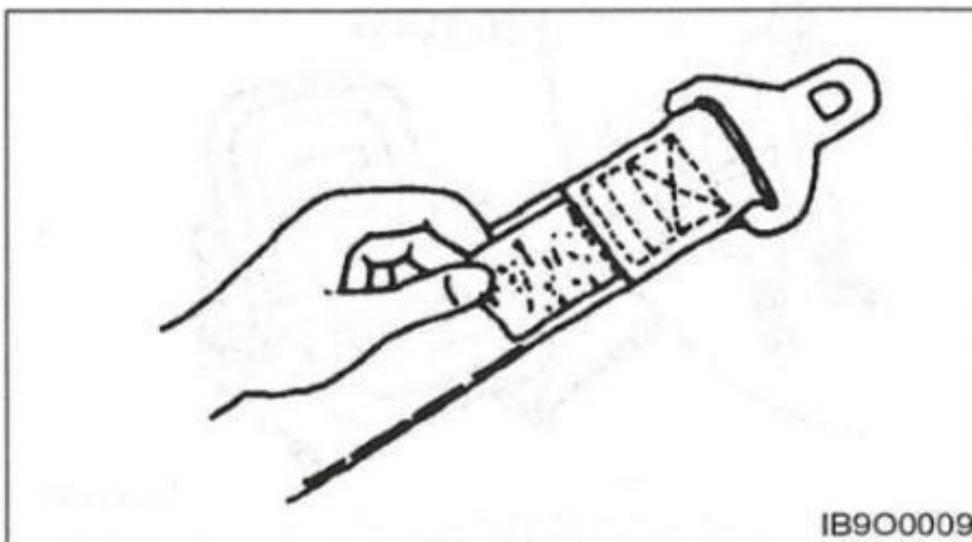
### *Respaldo reclinable*

Este sistema está diseñado para mantener al conductor en el asiento del operador en caso de vuelco.

### **COMPROBAR**



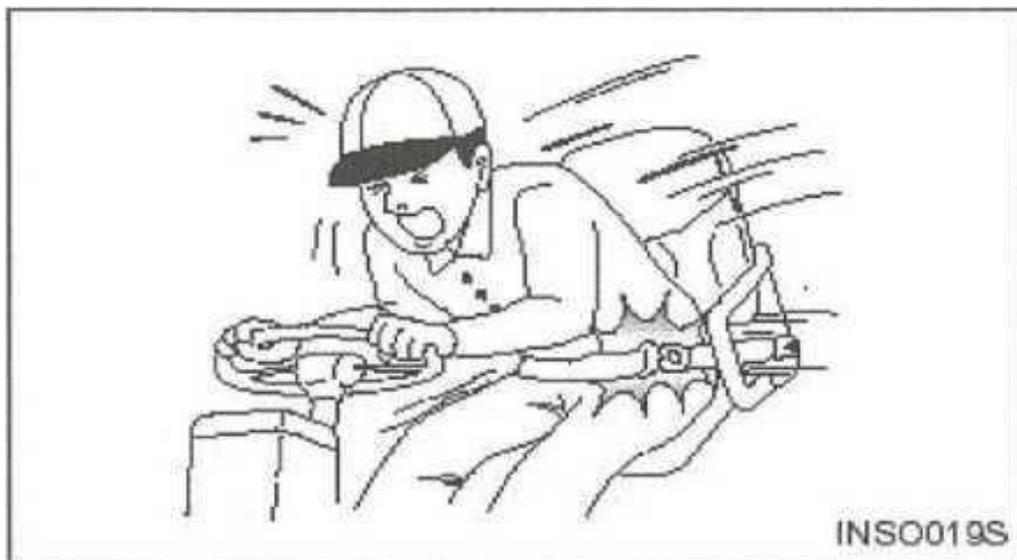
- Si el cinturón de seguridad está roto, o se atasca durante la extensión del cinturón de seguridad, o el cinturón de seguridad no se puede insertar en la hebilla correctamente, reemplace todo el cinturón de seguridad.



- Mantenimiento del cinturón de seguridad: 500 horas de mantenimiento por trabajo. Compruebe que los cierres del cinturón de seguridad estén en buenas condiciones y que la parte enrollada no se tuerza al tirar de él. Compruebe que el cinturón de seguridad esté correctamente abrochado al asiento. Compruebe que el asiento esté bien sujeto.
- Entre el capó y el chasis. Al realizar una inspección visual, confirme que los sujetadores estén intactos, de lo contrario, comuníquese con el personal de gestión de seguridad.

## ¡ATENCIÓN!

Su carretilla elevadora PLUSPOWER está equipada con el sistema de seguridad para el conductor PLUSPOWER. Si por alguna razón es necesario reemplazar el asiento, se debe reemplazar al mismo tiempo otro sistema de seguridad para el operador.



- Si el vehículo vuelca, compruebe que el asiento y el sistema de seguridad no estén dañados y reemplácelos si es necesario.

Nota: Las inspecciones del sistema de seguridad del conductor deben incluirse en el programa de mantenimiento de rutina de la carretilla elevadora. Si se detectan las siguientes condiciones, se recomienda reemplazar el sistema de seguridad.

Cinturones de seguridad agrietados o desgastados Componentes desgastados o dañados, incluidos los pasadores de retención Hebilla desgastada o dañada o falla de la carcasa.

*El cierre se aflojó*

### **ADVERTENCIA**

Los cinturones de seguridad pueden hacer que el conductor se encorve. Si está embarazada o tiene alguna enfermedad abdominal, consulte a su médico antes de operar la carretilla elevadora.

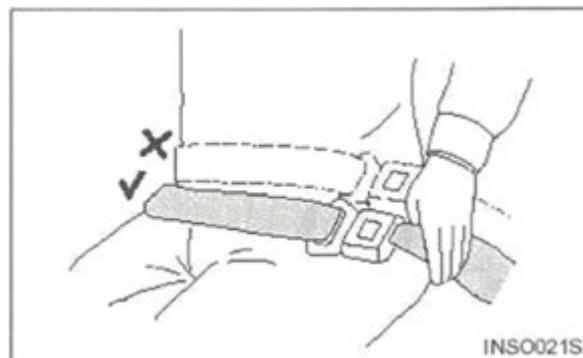
*Cinturón de seguridad abrochado*



1. Sujete la hebilla (conexión) del cinturón de seguridad y, a continuación, tire del cinturón de seguridad para sacarlo de la carcasa. A continuación, introduzca el clip en la hebilla hasta oír un chasquido. Tire del cinturón de seguridad para asegurarse de que esté abrochado.
2. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté torcido.

### **ADVERTENCIA**

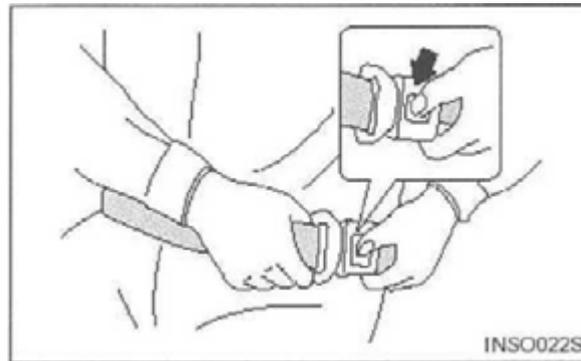
Si usa el cinturón de seguridad en el abdomen, puede provocar lesiones abdominales en caso de accidente.



Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté abrochado en la entrepierna, no en el abdomen.

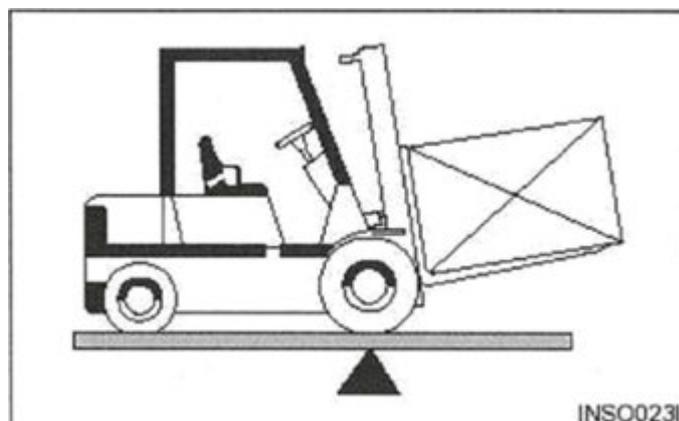
Nota: Los cinturones de seguridad se ajustan automáticamente para adaptarse a su tamaño y forma de conducción. En caso de accidente, cuando el cinturón de seguridad se tensa repentinamente, el ajustador automático tirará del cinturón hacia atrás.

### *Aflojar el cinturón de seguridad*



- Presione el botón en la hebilla para liberar el cinturón de seguridad.
- El cinturón de seguridad debe retraerse automáticamente al soltarse.
- Sujete el conector del cinturón de seguridad y deje que el cinturón se retraiga automáticamente para evitar que la carretilla elevadora se vuelque.

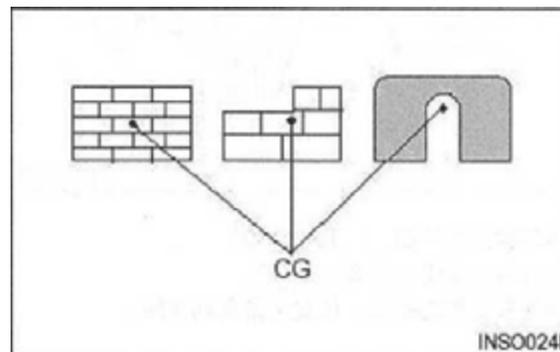
### *Estabilidad de la carretilla elevadora*



El principio de diseño de equilibrio de la carretilla elevadora consiste en mantener el equilibrio del peso en direcciones opuestas a ambos lados del punto de apoyo (eje delantero). El peso de la carga sobre las horquillas debe equilibrarse con el peso de la carretilla elevadora.

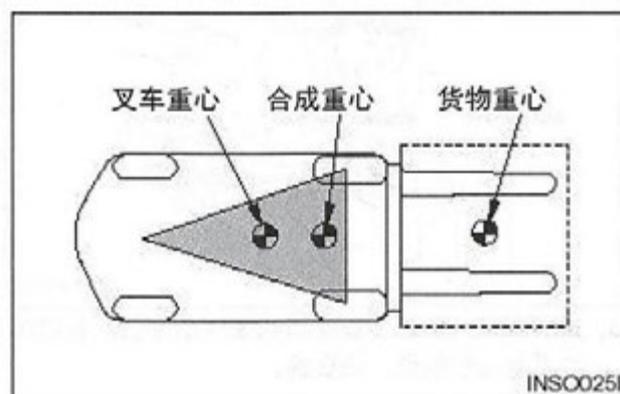
La posición central de la carretilla elevadora y de la carga es un factor importante. Este es el principio básico de la elevación de cargas. La capacidad de una carretilla elevadora para levantar cargas depende del centro de gravedad y del equilibrio frontal, así como del equilibrio lateral y longitudinal de la carretilla elevadora.

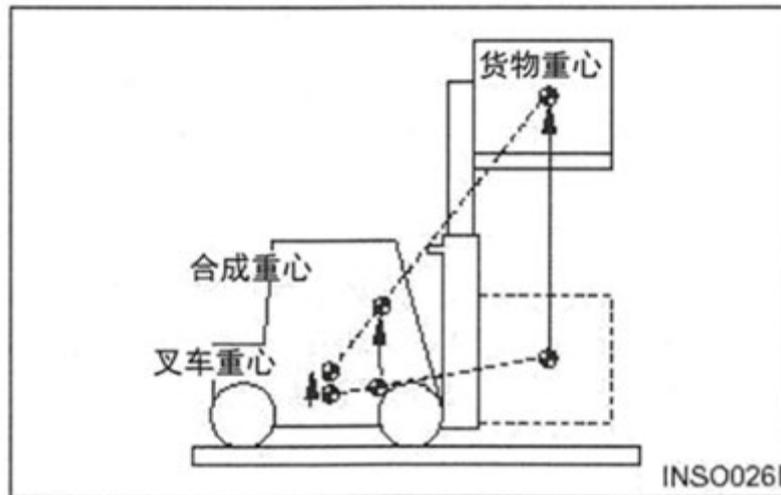
### *Centro de gravedad((C.G.)*



Un punto dentro de un objeto, que puede considerarse como el punto donde se concentra el peso de todo el objeto, se denomina centro de gravedad o CG. Si un objeto tiene una forma regular, su centro geométrico coincide con su centro de gravedad. Si tiene una forma irregular, el centro de gravedad puede estar fuera del objeto. Cuando la carretilla elevadora levanta la carga, la carretilla elevadora tiene un nuevo centro de gravedad compuesto con la carga.

### *Estabilidad y centro de gravedad*



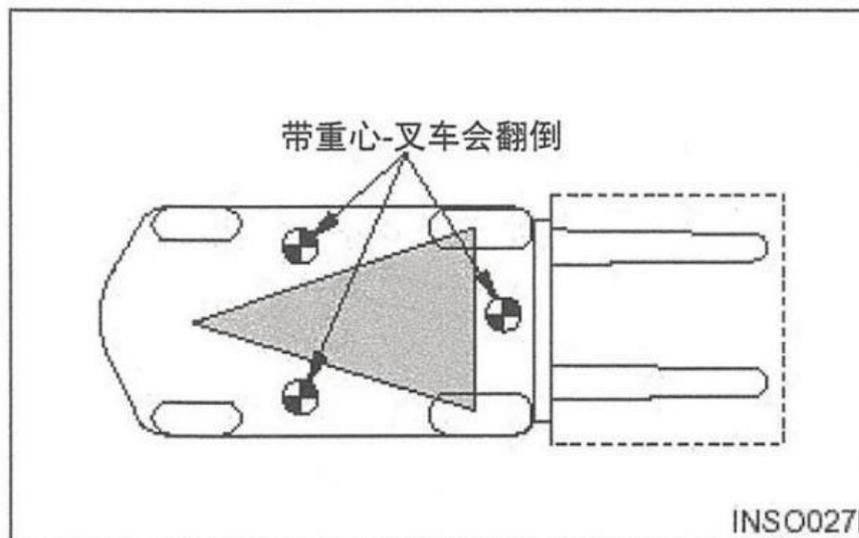


La estabilidad de la carretilla elevadora está determinada por la posición del centro de gravedad; si la carretilla elevadora levanta mercancías, está determinada por el centro de gravedad combinado de la carretilla elevadora y las mercancías. Una carretilla elevadora tiene partes móviles, por lo que su centro de gravedad también se mueve. Cuando el pórtico se inclina hacia adelante o hacia atrás, el centro de gravedad de la carretilla elevadora también se mueve hacia adelante o hacia atrás. Cuando el pórtico se mueve hacia arriba o hacia abajo, el centro de gravedad del vehículo también se mueve hacia arriba o hacia abajo. Por lo tanto, el centro de gravedad y la estabilidad de una carretilla elevadora que está levantando mercancías se ven afectados por los siguientes factores:

- Tamaño, peso, forma y ubicación de la mercancía.
- La altura a la que se eleva la carga.
- Ángulo de inclinación hacia adelante o hacia atrás
- Presión de los neumáticos
- La potencia generada cuando la carretilla elevadora acelera, frena o gira.
- Condiciones de la carretera y pendientes al operar la máquina elevadora

Estos factores son igualmente importantes para una carretilla elevadora sin carga, ya que es más probable que vuelque hacia los lados que las carretillas elevadoras cargadas con cargas bajas.

### *Base estable para carretillas elevadoras*



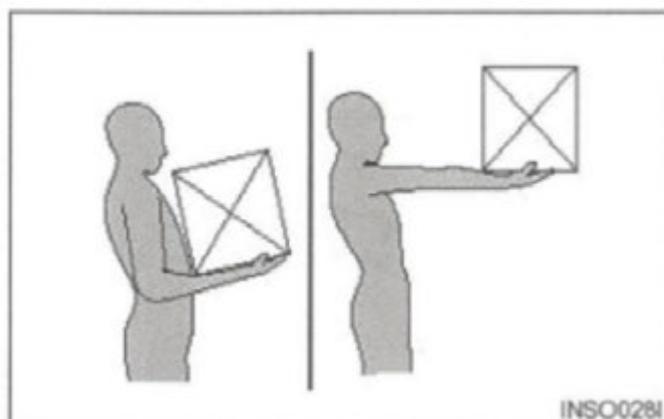
Para que la carretilla elevadora permanezca estable (no se vuelque hacia adelante ni hacia los lados), es necesario mantener el centro de gravedad en el área básica de estabilidad de la carretilla elevadora, el área triangular entre la rueda delantera de la carretilla elevadora y el pivote del volante.

Si la gravedad se desplaza por delante del eje delantero, la carretilla elevadora se inclinará hacia adelante. Si el centro de gravedad se desplaza hacia fuera de la zona estable en ambos lados, la carretilla elevadora se inclinará hacia ambos lados.

### *Pequeña advertencia*

La potencia de la carretilla elevadora (frenado, aceleración, dirección) también afecta la estabilidad y puede provocar un vuelco incluso cuando el centro de gravedad está en el triángulo de estabilidad.

### *Carga nominal (peso y distancia al centro de carga)*



<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

La capacidad de carga nominal de la carretilla elevadora está escrita en la placa de la curva de carga de la carretilla elevadora. Está relacionada con el peso y la distancia del centro de carga. El centro de gravedad de la carga de la carga está determinado por la posición del centro de gravedad de la carga. Tenga en cuenta que, a menos que se especifique lo contrario, las clasificaciones de capacidad de carga que se muestran en la placa de identificación son para una carretilla elevadora estándar con respaldo, horquilla y mástil estándar, y sin accesorios especiales. Además, la premisa de cumplir con la capacidad de carga nominal es que la distancia entre el centro de carga y la parte superior de la horquilla no puede ser mayor que la distancia entre esta y la superficie del respaldo. Si no se cumplen estas condiciones, el conductor debe reducir la carga operativa segura, ya que la estabilidad de la carretilla elevadora puede verse reducida. Si la placa de la curva de carga de la carretilla elevadora no indica la capacidad de carga nominal, entonces no se puede operar.

**Nota: Si la forma de la carga es irregular, el extremo más pesado Debe quedar cuadrado en el lado cerca del respaldo y colocado en el centro de la horquilla..**

### **Aviso**

1. La placa de curva de carga fijada a la carretilla elevadora PLUSPOWER no se puede quitar, cambiar ni reemplazar sin el permiso de esta empresa.
2. Este libro no se hace responsable de las carretillas elevadoras que se pongan en
3. uso sin el logotipo PLUSPOWER.
4. Si es necesario reemplazar su manual, comuníquese con el agente de carretillas elevadoras PLUSPOWER.

El centro de carga que se muestra en la placa de identificación es la distancia horizontal entre la sección vertical de la horquilla o la superficie de apoyo de carga del accesorio y el centro de la carga. La posición vertical y horizontal del centro de gravedad

## Normas de seguridad



*Las carretillas elevadoras solo pueden ser operadas por personal autorizado y capacitado formalmente. Use casco y zapatos protectores cuando opere la carretilla elevadora. No use ropa suelta.*



*Antes de operar la carretilla elevadora, consulte la lista de inspección del operador para inspeccionarla y probarla. Informe de inmediato al personal competente si detecta un mal funcionamiento o necesita reparación.*



**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

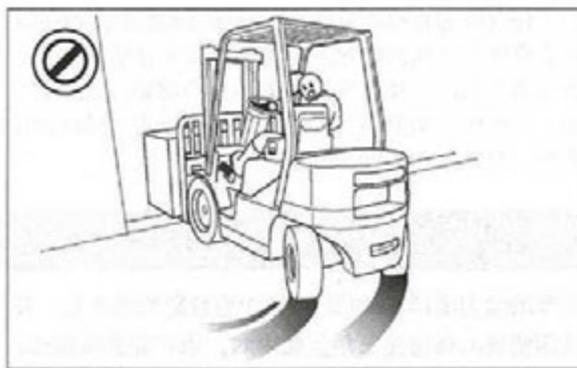
**PLUS POWER**

*Utilice la carretilla elevadora únicamente en las áreas designadas.  
Para comprender su carretilla elevadora, tenga en cuenta las  
cuestiones de seguridad. No ignore las cuestiones de seguridad.  
Siga todas las reglas de seguridad y comprenda todos los símbolos  
de advertencia.*



*La carretilla elevadora se puede manejar desde el asiento del conductor.*

*Mantenga todas las partes del cuerpo dentro del área de operación del conductor. No permita que las manos y los pies toquen el conjunto del pórtico.*



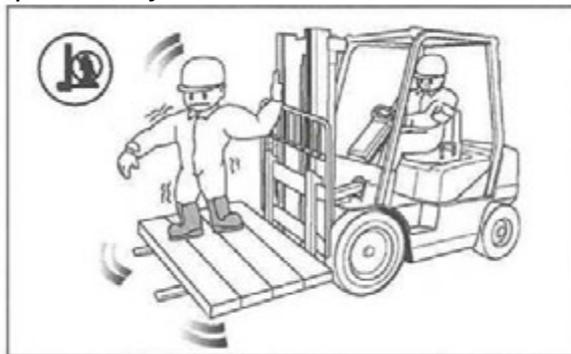
*La carretilla elevadora se puede manejar desde el asiento del conductor.*

*Mantenga todas las partes del cuerpo dentro del área de operación del conductor. No permita que las manos y los pies toquen el conjunto del pórtico.*

*Si la carretilla elevadora está equipada con una perilla de dirección, no la opere violentamente para evitar accidentes causados por una rotación rápida.*



*Nunca opere la carretilla elevadora con las manos o los zapatos mojados. Nunca opere el mango con las manos engrasadas. Hacerlo puede evitar que las manos o los pies se resbalen de la posición de operación y evitar accidentes.*



*No levante a una persona con una horquilla a menos que utilice un elevador de seguridad aprobado. No permita que otras personas se suban a la carretilla elevadora. Las carretillas elevadoras están diseñadas para transportar cargas, no para transportar personas.*



*No utilice una carretilla elevadora sin un bastidor y un tejadillo de protección instalados. Inclíne el mástil hacia atrás de modo que la carga descansa sobre el tope trasero.*

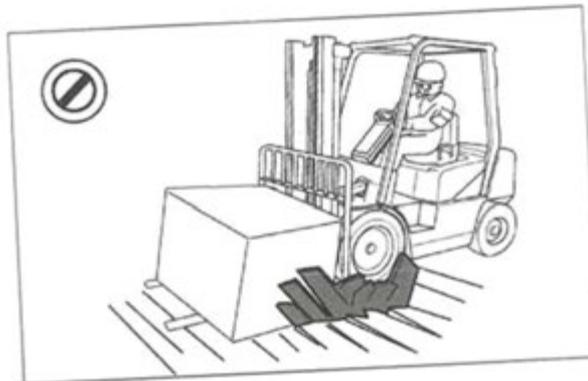


*No levante ni mueva cargas que no sean seguras. No recoja cargas irregulares para evitar que la carretilla se incline hacia los lados. Asegúrese de que la carga esté apilada de manera uniforme y en ambas horquillas. Asegúrese de utilizar un palé del tamaño adecuado. Las horquillas deben ser lo más anchas posible. Tome la carga con suavidad y manténgala equilibrada. No recoja cargas con una sola horquilla.*



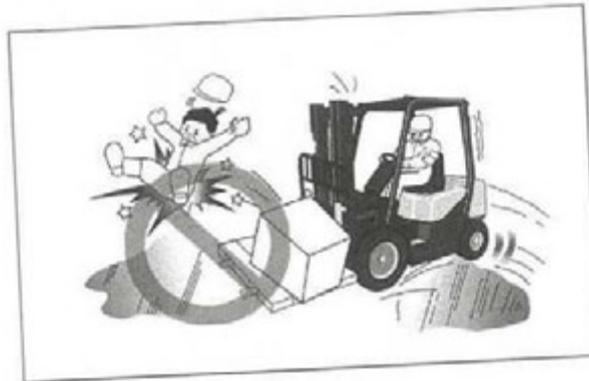
*No sobrecargue. No exceda la placa de curva de carga de la carretilla elevadora. No coloque contrapesos adicionales en la carretilla elevadora.*

*La sobrecarga puede provocar que la carretilla elevadora se vuelque, lo que puede provocar lesiones personales y daños a la carretilla elevadora.*

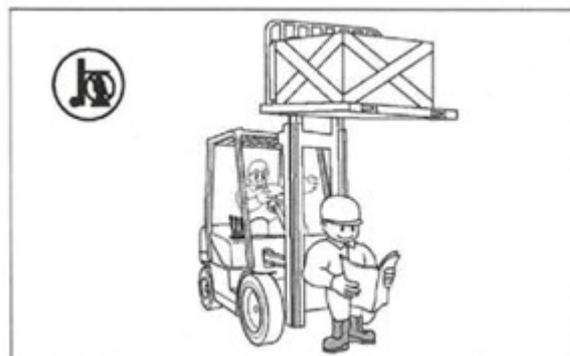


*No conduzca la carretilla elevadora sobre terreno blando.*

*Respete las normas, especialmente las relativas a la capacidad máxima de carga del suelo, la capacidad de elevación y la altura libre. Manipule la carga con cuidado y compruebe cuidadosamente su estabilidad y equilibrio.*



*No conduzca en carreteras resbaladizas. La arena, la grava, el hielo o el barro pueden provocar que la carretilla elevadora vuelque. Si no puede evitarlo, conduzca a velocidad reducida.*



**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

*No permita que nadie se sitúe ni pase por debajo de la carga o del equipo de elevación. La carga podría caerse y causar lesiones a quienes se encuentren debajo de ella.*



*Tenga cuidado con los obstáculos elevados al levantar o apilar cargas. No conduzca la carretilla elevadora mientras la carga esté elevada. No conduzca la carretilla elevadora con el mástil elevado. La carretilla elevadora puede volcar y provocar lesiones o la muerte al conductor o a otras personas.*



*No mueva cargas sueltas por encima del tope.*

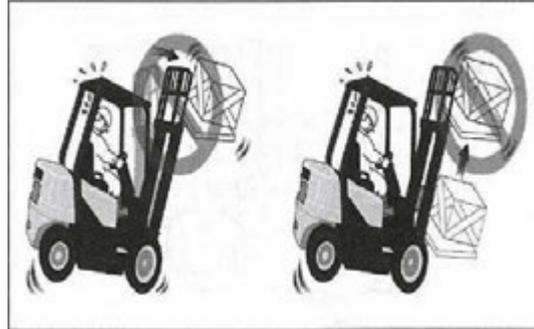
*Esté atento al apilar cargas y no las deje caer. Viaje con La carga se inclina hacia atrás para que las horquillas queden lo más bajas posible.*

*Esto aumentará la estabilidad de la carretilla elevadora y la carga y proporcionará una visión más clara.*

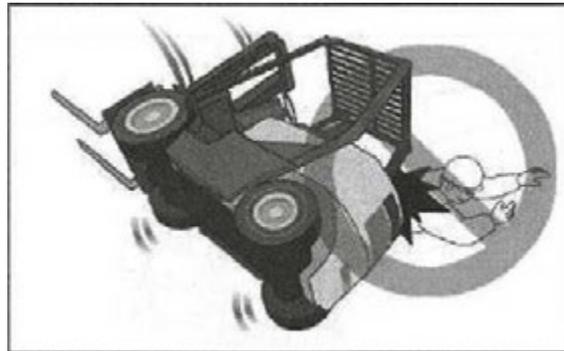
**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

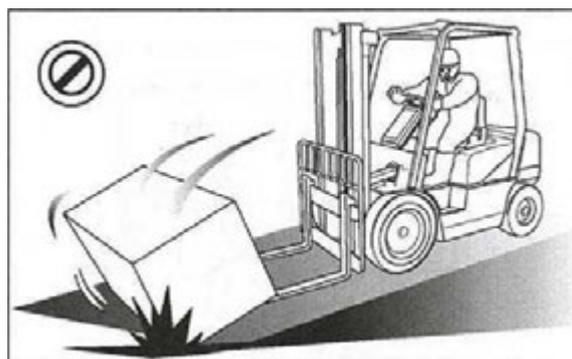
**PLUS POWER**



*No levante la carga cuando el mástil esté inclinado hacia adelante.  
No incline la carga elevada hacia adelante. Esto puede provocar  
que la carretilla elevadora se incline hacia adelante.*

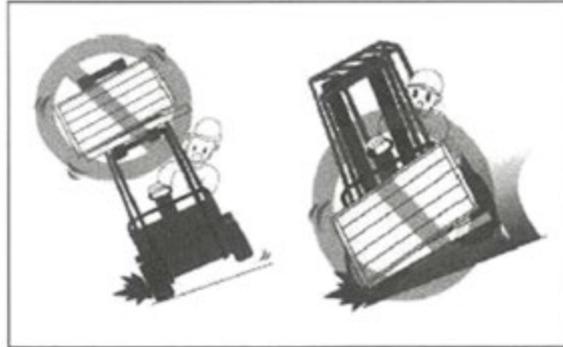


*No salte de la carretilla elevadora cuando comience a volcar.  
Permanezca en el asiento para escapar.*



*Cuando la carretilla elevadora se desplaza por una pendiente, la  
carga debe quedar orientada hacia la parte superior de la*

*pendiente. No levante cargas en rampas. Conduzca en línea recta.  
Utilice ayudas para subir y bajar rampas con cargas pesadas.*

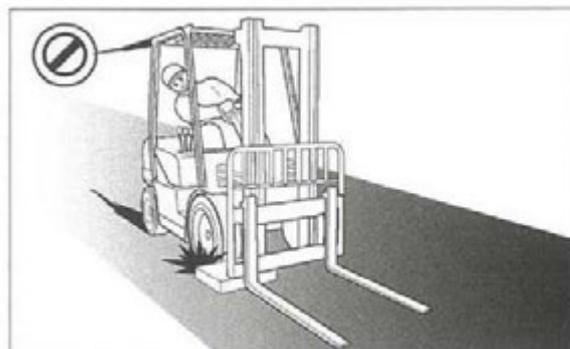


*No apile cargas ni gire sobre rampas.*

*No intente levantar ni dejar la carga cuando la carretilla elevadora  
esté inestable. No gire ni conduzca de lado en rampas.*

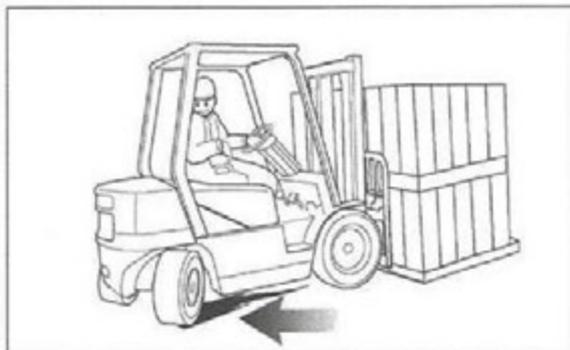


*No conduzca por caminos en mal estado. Si es inevitable, reduzca  
la velocidad. Conduzca despacio y en diagonal al cruzar las vías.  
Una carretilla elevadora cargada puede temblar al pasar sobre las  
vías. Para pasar con más fluidez, pase en diagonal, una rueda a la  
vez.*

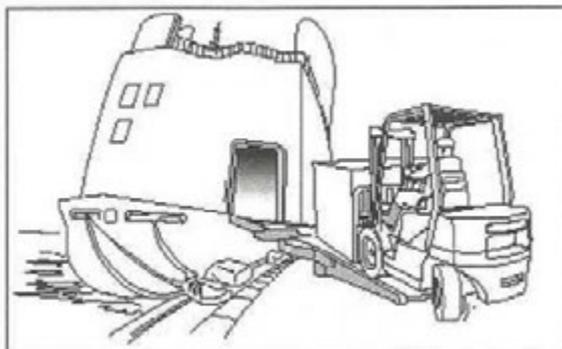


*Evite conducir sobre objetos sueltos.*

*Preste atención a la dirección de conducción. Esté atento a los peatones y obstáculos en la dirección de la marcha. El conductor debe poder controlar completamente la carretilla elevadora en todo momento.*



No conduzca hacia delante cuando la carga obstruya la visibilidad. Si no conduce en una pendiente, conduzca hacia atrás para tener mejor visibilidad.



*Tenga cuidado al operar la carretilla elevadora en el borde de un muelle o en una rampa. Mantenga una distancia segura de los bordes del muelle, rampas y plataformas. Tenga cuidado de no dejar que la cola se balancee.*

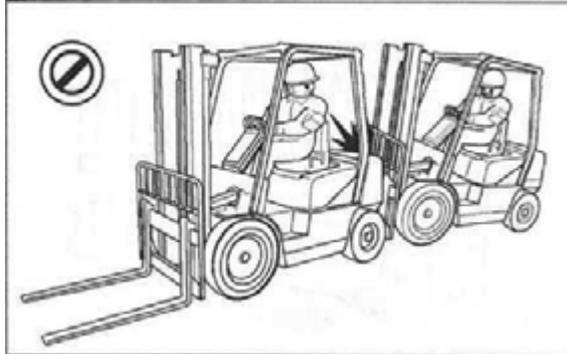
*La carretilla elevadora podría caerse del borde y causar lesiones o la muerte.*



*No opere la carretilla elevadora sobre el puente si este no puede soportar la carretilla elevadora y su carga.*

*Asegúrese de que todas las piezas estén en la posición correcta.*

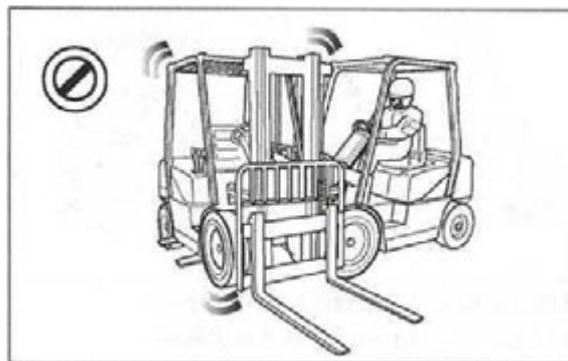
*Bloquee la carretilla elevadora para evitar que se mueva.*



*No permita que las dos carretillas elevadoras estén demasiado cerca una de la otra al operarlas.*

*Para mantener una distancia segura de otras carretillas elevadoras, asegúrese de que haya suficiente distancia para estacionar la carretilla elevadora de forma segura.*

*Está prohibido adelantar a otros vehículos.*



*No empuje ni remolque otros vehículos con una carretilla elevadora. No permita que otras carretillas elevadoras empujen o arrastren su carretilla elevadora. Si la carretilla elevadora no funciona, consulte a un técnico de servicio.*

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**



*Estacione las carretillas elevadoras únicamente en las áreas designadas. Baje completamente la horquilla hasta el suelo, coloque la manija de inversión en la posición neutra, aplique el freno de estacionamiento, apague el interruptor de llave, retire la llave y coloque las cuñas detrás de las ruedas para evitar que la carretilla elevadora se mueva. Apague la carretilla elevadora al retirarse. Revise la carretilla elevadora al finalizar el trabajo.*

### *Cómo salir del peligro cuando la carretilla elevadora vuelca*

En caso de vuelco, el conductor puede reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o muerte utilizando el sistema de seguridad del conductor y siguiendo las instrucciones.



*Se debe utilizar el sistema de seguridad del conductor.*

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**



*No saltes de la carretilla elevadora.*



*Agarre el volante.*



*Pies separados dentro de la cabina, pero no fuera de ella*



*Inclínese en la dirección opuesta a la de la caída.*

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**



*Inclinarse hacia adelante.*

## **Batería**

- Cuando utilice aire presurizado para limpiar la batería, use una máscara protectora y ropa protectora, y la presión de aire máxima debe ser inferior a 207 kPa (30 psi).
- Está estrictamente prohibido fumar en el lugar de almacenamiento de la batería o durante el control del nivel del líquido.
- El electrolito es ácido y puede provocar quemaduras. Evite que le salpique la piel y los ojos.
- La vida útil y el rendimiento de la batería dependen del conductor, de cómo se carga, se mantiene y se repara la batería.
- Los conductores de carretillas elevadoras no pueden utilizar baterías recién cargadas. Una batería completamente cargada requiere enfriamiento y estabilización. No finalice la carga hasta que se complete el ciclo de carga.
- Está prohibido utilizar la batería con potencia insuficiente, de lo contrario dañará la batería, hará que la corriente del sistema eléctrico sea demasiado alta, dañará los contactos del contactor y reducirá la vida útil del motor.
- Una batería completamente cargada debe estar equipada con una marca de identificación. Una vez que la batería se descarga, debe cargarse durante 8 a 12 horas (según el modelo del cargador) y luego la batería

- Debe dejarse enfriar y estabilizar durante 4 a 8 horas. No se permite la carga repetida sin saturación, ya que de lo contrario la batería se dañará.
- Después de un mínimo de cada 20 ciclos normales de carga y descarga, la batería se someterá a una carga de ecualización. Esto ayuda a corregir y prevenir las diferencias en la gravedad específica de los electrolitos dentro de las diferentes celdas. La carga de ecualización se utiliza para ajustar el ciclo de carga; por lo general, todas las celdas se cargan por igual en un período determinado. La carga de ecualización generalmente carga durante 3 a 4 horas más que la carga cíclica a una tasa de carga menor. Después de la carga cíclica, si la diferencia de gravedad específica entre las celdas de la batería supera los 20 puntos (0,020), generalmente es necesario realizar una carga de ecualización. Un ciclo de carga completamente la batería. Para una batería completamente descargada, el tiempo típico del ciclo de carga es de 8 horas. La batería debe cargarse antes de que la descarga de la batería supere el 80 % de su tasa de descarga. Para que la descarga de la batería no supere el 80 % de su tasa de descarga, la operación de la carretilla elevadora debe organizarse razonablemente. Las baterías no deben almacenarse en un estado descargado (se forman sulfatos). Esto puede reducir en gran medida la vida útil de la batería. Para prolongar la vida útil de la batería, debe cargarse inmediatamente después de que se haya descargado. La descarga repetida de la batería dañará la celda de la batería, reducirá su vida útil y aumentará el costo de uso. La vida útil de la batería (ciclos de carga y descarga) disminuye con el aumento de la profundidad de descarga. Si la tasa de descarga de la batería alcanza el 80%, su vida útil es aproximadamente el doble de la de la batería cuando la tasa de descarga alcanza el 100%. Agregue agua regularmente y el nivel del líquido debe superar la placa polar en aproximadamente 13,0 mm (Q.5in). Es más fácil usar el inyector automático de líquido para agregar agua, es decir, cuando el nivel del líquido alcanza el
- Si es necesario, la luz se encenderá para avisar. Agregue agua antes de cargar, principalmente para asegurarse de que el agua y el ácido se mezclen por completo cuando se formen burbujas de aire al final de la carga. El agua agregada debe ser agua destilada o usarse después del análisis del agua. Es muy importante garantizar una carga adecuada y seguir las instrucciones del

fabricante. La mayoría de los cargadores son completamente automáticos y deben revisarse periódicamente.

- Nunca utilice una batería completamente descargada, ya que esto dañaría la batería. Preste atención a la eliminación de baterías usadas
- La eliminación inadecuada de las baterías usadas puede dañar el medio ambiente y suponer un peligro para el personal. Solo el personal autorizado puede manipular las baterías.

### **No abra ni desmonte la celda de la batería.**

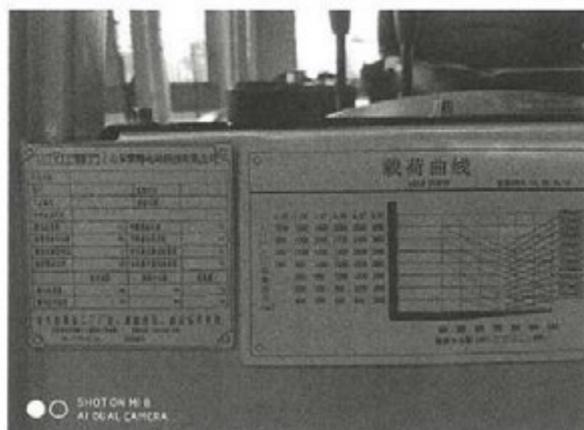
#### *Advertencias y señalización para conductores*

El conductor debe estar familiarizado con el contenido de la señalización, la curva de carga y el contenido de las señales de los accesorios, y está prohibido sobrecargar la carretilla elevadora.

*Señal de advertencia del conductor en el panel frontal:*

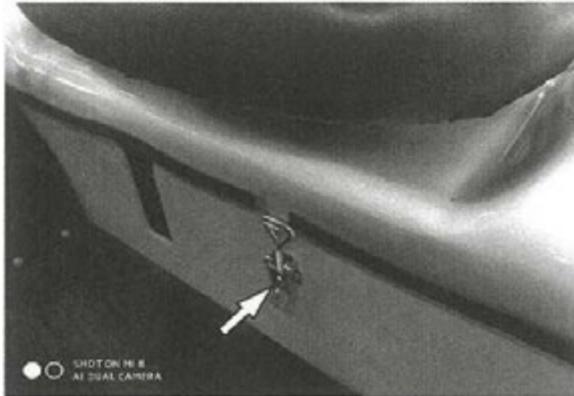


*Etiquetas de identificación, capacidad de carga y fijación.*



Ubicadas en la esquina superior izquierda del exterior del panel frontal. Las siguientes abreviaturas pueden aparecer en las placas de identificación, de cargas de elevación y de accesorios, y sus significados.

### Capó



1. El capó se puede abrir presionando el prisionero del capó, y se puede levantar el conjunto del capó y el asiento.



2. El conjunto del capó y el asiento están sujetos por resortes de gas. Antes de realizar cualquier trabajo en el interior del capó, asegúrese de que el resorte de gas funcione correctamente y de que el capó esté firmemente sujeto.

## **Aviso**

1. Antes de operar la carretilla elevadora, asegúrese de comprender y verificar el sistema del interruptor del asiento.
2. En caso de funcionamiento normal y terreno nivelado, seleccione la palanca de marcha atrás para controlar la dirección y suelte el freno de estacionamiento. Notará que cuando seleccione la dirección y presione el pedal del acelerador, la carretilla elevadora se moverá normalmente. Si abandona el asiento, la carretilla elevadora se detendrá automáticamente.
3. Vuelva a poner la carretilla elevadora en funcionamiento normal, siéntese en el asiento del conductor, presione el pedal del freno para controlar la carretilla elevadora, vuelva a poner la palanca de inversión en la posición media y seleccione la dirección de desplazamiento (hacia adelante o hacia atrás). La carretilla elevadora vuelve a funcionar normalmente.
4. Si es necesario, reemplace el asiento o el interruptor del asiento; asegúrese de utilizar las piezas originales de la carretilla elevadora de la empresa. Las carretillas elevadoras no deben utilizarse sin un sistema de interruptor de asiento operativo instalado.
5. Sistema de interruptor de asiento (si está equipado)

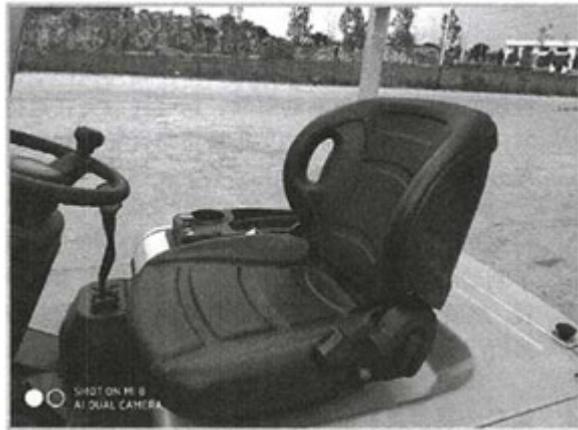


Se debe aplicar el freno de estacionamiento antes de abandonar la carretilla elevadora.

## **Advertencia: Asiento**

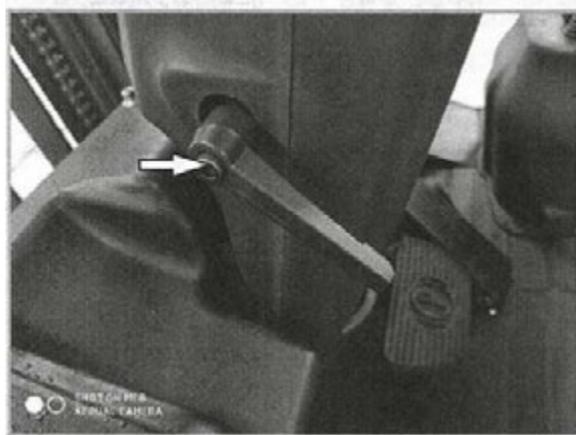
- Nota: La ubicación del asiento es ajustable.
- El funcionamiento básico es similar.

- Ajuste el asiento cada vez que se cambie de trabajo y de conductor. Bloquee el asiento en una posición fija antes de la operación para evitar que se deslice repentinamente. Ajuste el asiento de manera que la espalda del conductor descansa contra el respaldo del asiento para aplicar completamente los frenos.



**NOTA:**

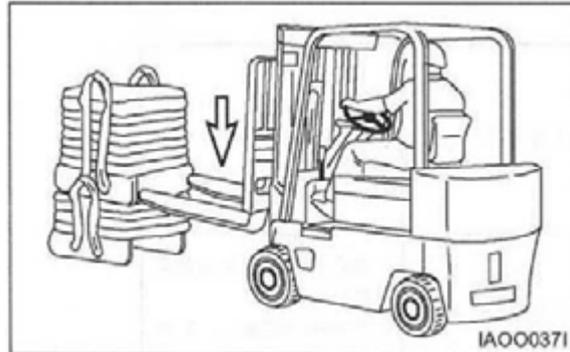
El conductor debe estar sentado en el asiento para ajustarlo correctamente. Ajuste la posición del volante.



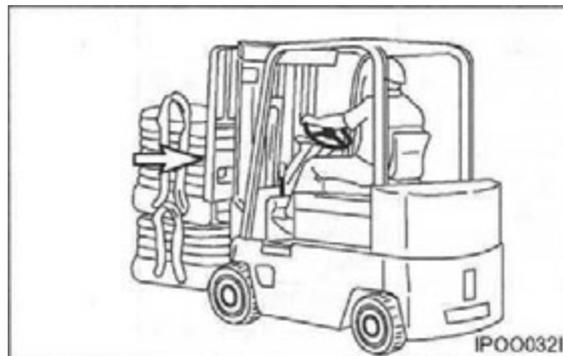
Para ajustar la posición del volante, presione el manillar y mueva la columna de dirección a la posición deseada, luego coloque el manillar.



### *Tecnología operativa de carga.*



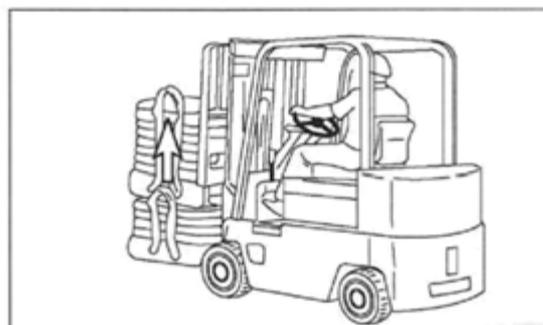
1. *Mueva lentamente la carretilla elevadora hacia adelante para alinear y levantar la mercancía. La carretilla elevadora debe estar orientada hacia la mercancía, las horquillas deben insertarse en el palé de manera simétrica y la distancia entre las horquillas debe ser lo más amplia posible.*



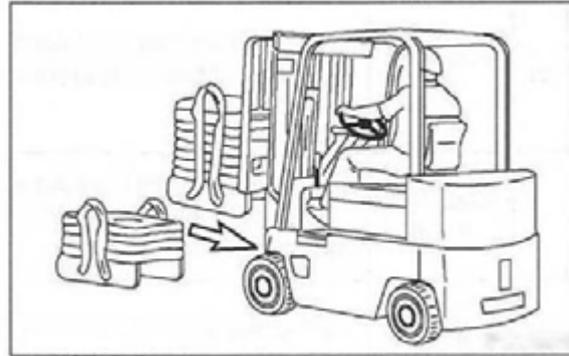
2. *Mueva la carretilla elevadora hacia adelante hasta que la carga toque la horquilla.*

### *Elevación de la carga*

1. *Levante con cuidado la carga e incline el mástil ligeramente hacia atrás.*



2. *Incline el mástil hacia atrás nuevamente para que la carga quede colocada de forma segura en las horquillas.*



3. *Invierta la carretilla elevadora hasta que las mercancías cargadas estén separadas del resto.*
4. *Bajar la carga a la posición de transporte.*

*NOTA: Las velocidades de elevación e inclinación están controladas por la velocidad del motor de la bomba.*

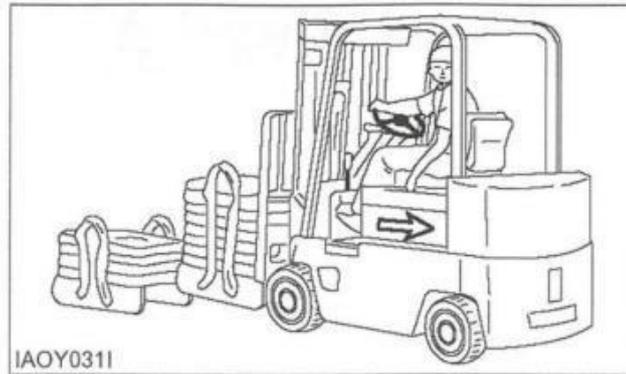
## **TRANSPORTE DE LA CARGA**

### **Aviso**

Al conducir con carga, mantenga la carga lo más baja posible mientras mantiene la distancia al suelo.



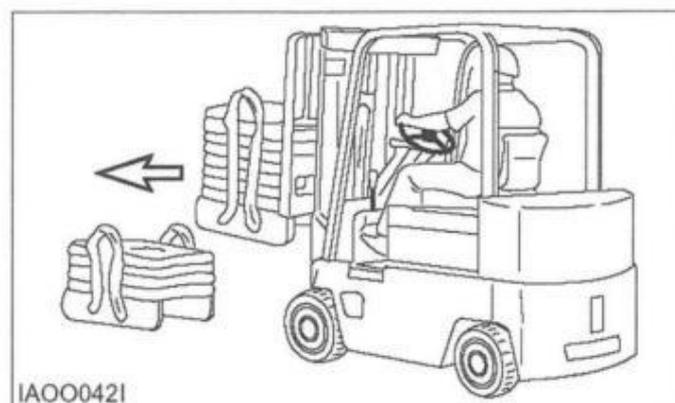
1. Si hay una pendiente en la carretera, asegúrese de orientar la carga hacia el lado más alto, como se muestra en la imagen de arriba.



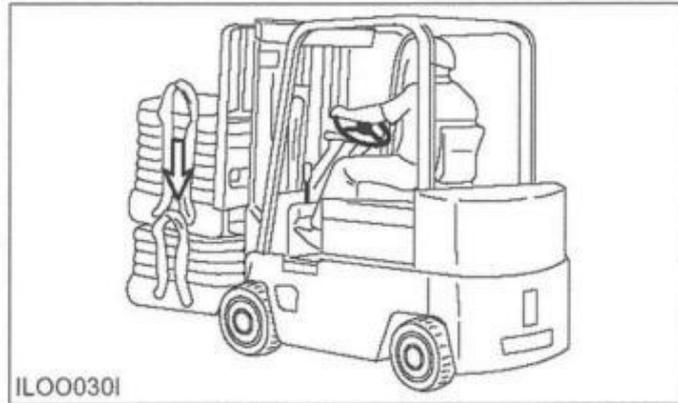
2. La carretilla elevadora debe ir hacia atrás si transporta mercancías de gran tamaño. De esta manera, se obtendrá una mejor perspectiva.
3. En el caso de giros en pasillos estrechos, intente mantener la distancia con la pila al girar hacia el pasillo, cuanto más lejos, mejor.

## Descargar

1. Conduzca la carretilla elevadora hasta la posición de descarga.



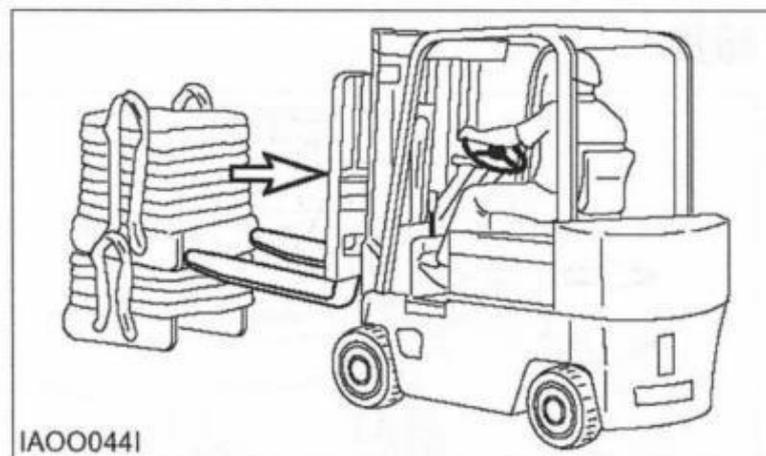
2. *No incline el mástil hacia adelante hasta que esté directamente encima del área de descarga.*



### ADVERTENCIA

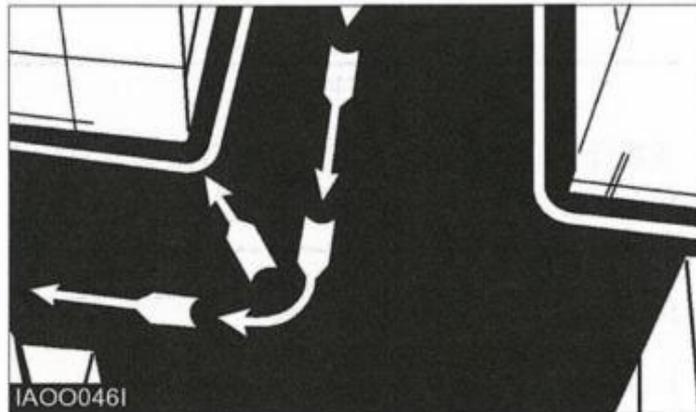
*No incline el pórtico hacia adelante hasta que esté directamente encima del área de descarga, incluso si se ha desconectado la energía.*

- 3 *Apile la carga y retroceda con cuidado para separar la horquilla de la carga.*

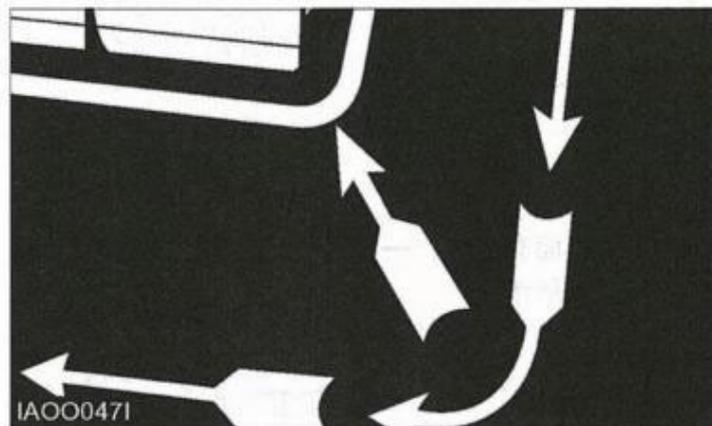


- 4 *Baje las horquillas y las horquillas a la posición de viaje o de estacionamiento.*

## Girar

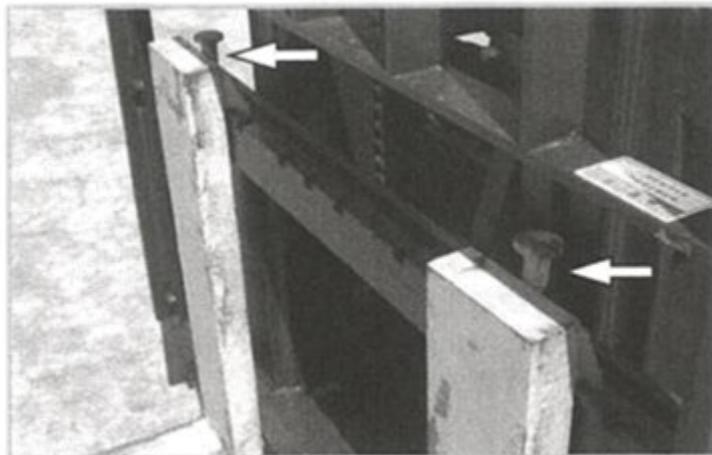


1. Al encontrarse con una curva cerrada, manténgase cerca del interior de la misma. Comience a girar cuando la rueda motriz interior llegue a la curva.



2. En el caso de un giro en pasillo estrecho, trate de mantener la distancia con la pila al girar hacia el pasillo, cuanto más lejos, mejor.

## Horquilla tipo gancho



<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

1. *Mueva el pasador del gancho hacia arriba a cualquier posición.*
2. *Levante cada pasador de enganche de la horquilla y cuelgue la horquilla en la viga de la horquilla.*
3. *Ajuste la posición de la horquilla a la posición más adecuada para la mercancía e intente ajustar el ancho para lograr la mejor estabilidad de carga.*
4. *Al ajustar la horquilla, asegúrese de que el peso de la mercancía esté en el centro de la carretilla elevadora.*
5. *Después del ajuste, bloquee el bloqueo de la horquilla para posicionar la horquilla.*

## **ADVERTENCIA**

Asegúrese siempre de que las horquillas estén bloqueadas antes de mover cargas.

### ***Estacionar la carretilla elevadora***

Antes de almacenar la carretilla elevadora, es necesario realizar los siguientes procedimientos:

- Limpie la grasa, el aceite, etc. adheridos al cuerpo de la carretilla elevadora con un paño viejo. Si es necesario, límpielo con agua.
- Al limpiar la carretilla elevadora, verifique el estado general de la misma.
- Se debe comprobar, en particular, si el fuselaje tiene abolladuras o daños, si los neumáticos están desgastados, si hay clavos o piedras en la superficie del neumático.
- Llene el tanque de combustible con el combustible especificado.
- Verifique si hay fugas de aceite hidráulico, combustible o refrigerante.
- Aplicar lubricante donde sea necesario.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

- Compruebe si hay tuercas y tornillos flojos, especialmente las tuercas del cubo.
- Compruebe que la rueda dentada del pórtico gire suavemente.

### ***Almacenamiento a largo plazo***

Además de seguir las instrucciones de "Estacionamiento de la carretilla elevadora", se deben realizar los siguientes mantenimientos e inspecciones.

Teniendo en cuenta la temporada de lluvias, estacione la carretilla elevadora en un lugar alto y suelo duro.

Evite estacionar la carretilla elevadora en terrenos blandos, como carreteras de asfalto.

#### ***verano.***

Retire la batería de la carretilla elevadora incluso si la carretilla elevadora está estacionada en interiores. Si el ambiente es de alta temperatura y alta humedad, la batería debe almacenarse en un lugar seco y fresco. Cargue la batería una vez al mes.

Aplique inhibidor de óxido en las partes expuestas que son propensas a oxidarse.

### ***Manejo de la carretilla elevadora después de un almacenamiento prolongado***

- Retire la cubierta y el inhibidor de óxido de cada componente y partes expuestas.
- Drenar el embrague de la transmisión, el diferencial y los engranajes de reducción final. Limpia sus superficies internas y rellénalas con aceite.
- Retire las impurezas y el agua del tanque de aceite hidráulico.
- Cargue la batería, instálela en la carretilla elevadora y conecte el cable.
- Realice inspecciones previas al trabajo con cuidado.
- La carretilla elevadora está calentada

### ***Consejos de envío y descarga de la carretilla elevadora.***

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**

Compruebe si hay espacio para el mercado de peatones en la ruta de transporte. Al transportar un mástil alto, un tejadillo de protección alto o una carretilla elevadora con cabina, asegúrese de que haya suficiente espacio.

Antes de transportar la carretilla elevadora, es necesario quitar el hielo, la nieve y otras sustancias que puedan provocar deslizamientos en la plataforma de envío y la plataforma del tractor, a fin de evitar que la carretilla elevadora se deslice durante la carga y descarga o que se mueva durante el transporte.

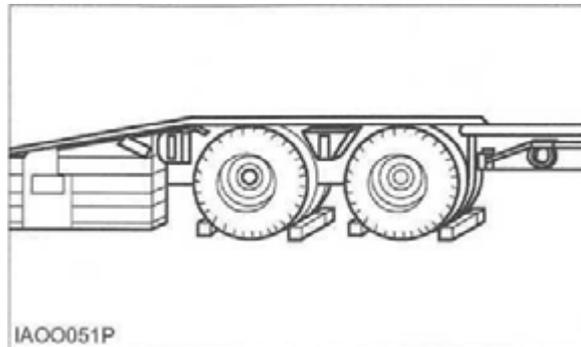
### **Aviso**

Cumplir con las regulaciones nacionales y locales respecto al peso, ancho y largo del envío.

Cumplir con los documentos pertinentes para carga extra ancha.

### **Aviso**

Retire el hielo, la nieve y otros materiales deslizantes de los vehículos de transporte y las cubiertas de carga.



Al cargar la carretilla elevadora, asegúrese de calzar las ruedas del remolque o tren para asegurar la posición de la carretilla elevadora en el remolque o tren. Aplique el freno de estacionamiento y coloque la palanca de inversión en la posición intermedia. Incline el mástil hacia adelante y baje las horquillas al suelo.

Gire el interruptor de llave a la posición "OFF" y retire la llave. Coloque cuñas en los neumáticos y asegure la carretilla elevadora. Información sobre la elevación y fijación de la máquina. Si la elevación y fijación no se realizan correctamente, la carga puede moverse y provocar lesiones o pérdidas.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

***Estas son las instrucciones de uso y peso de la carga de la carretilla elevadora producida por esta empresa.***

Utilice cables y ganchos adecuados para levantar objetos. Al levantar objetos con una grúa, la carretilla elevadora no se puede inclinar.

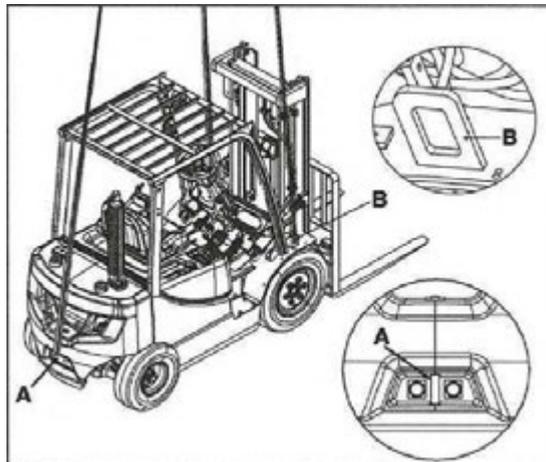
El ancho de la pluma debe ser adecuado para evitar el contacto con la carretilla elevadora.

Apriete utilizando las posiciones de sujeción provistas en la carretilla elevadora. Verifique las regulaciones nacionales y locales pertinentes sobre el peso, el ancho y la longitud de la carga.

Para obtener instrucciones de envío, comuníquese con su distribuidor de carretillas elevadoras PLUSPOWER.

***Levantar la carretilla elevadora con una grúa***

1. Pueden producirse lesiones o daños graves si se rompe la eslinga.
2. La eslinga debe ser lo suficientemente larga para evitar tocar la carretilla elevadora. Una eslinga demasiado corta puede dañar el vehículo. Si es demasiado larga, puede causar interferencias. Si es necesario, envuelva la eslinga/cadena en goma o algodón para evitar dañar el vehículo.
3. Las eslingas, cadenas y otras herramientas de elevación deben tener la resistencia suficiente y no estar astilladas ni desgastadas.
4. Evite afectar la carga del vehículo/herramienta de elevación.
5. Verifique el peso, la longitud, el ancho y la altura del vehículo antes de levantarlo.
6. Estacione la grúa en un lugar adecuado.
7. Conecte la eslinga/cadena a los puntos A y B en la imagen siguiente.
8. Si la eslinga/cadena toca el vehículo, inserte una placa de goma entre la eslinga/cadena y el vehículo para protegerlo.



Levante el vehículo lentamente.

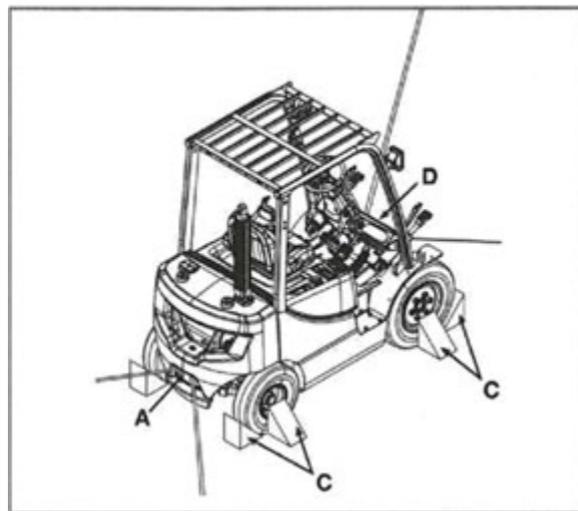
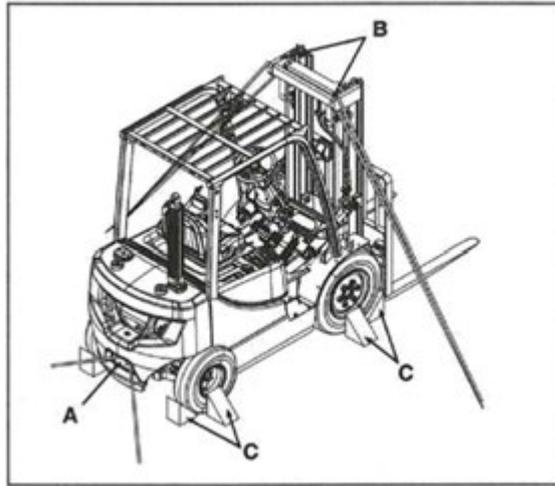
Cómo asegurar una carretilla elevadora a un camión de carga

1. La eslinga/cadena debe tener la longitud suficiente para su fijación.
2. Estacione el vehículo en una superficie plana.
3. Coloque el pórtico en posición vertical. Baje la horquilla o el accesorio a la posición más baja.
4. Deje todo el equipo operativo en una posición vacía. Apague el interruptor de llave.
5. Aplique el freno de estacionamiento. Coloque el bloque (C) debajo del neumático.
6. Como se muestra en la figura a continuación, conecte el gancho al punto B en la parte superior del pórtico (si no hay pórtico, conéctelo al punto D del marco de fijación del eje de transmisión delantero o al orificio de fijación debajo del deflector delantero) y al punto A del pasador colgante trasero.

**Medimaq S.L.**  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

**CE** EXPEDIENTE TÉCNICO  
CONFORME AL REAL  
DECRETO 1644 / 2008  
Carretilla elevadora Plus Power VTE15

**PLUS POWER**



## Normas de remolcado

### *Advertencia.*

El remolque inadecuado de una carretilla elevadora defectuosa puede provocar lesiones personales o la muerte.

Antes de soltar los frenos de la carretilla elevadora, bloquee la rueda para evitar que se mueva. Si no está fijada, la carretilla elevadora puede moverse libremente.

Al remolcar con una carretilla elevadora, siga las recomendaciones que se indican a continuación. Las instrucciones de remolque sirven para remolcar la carretilla elevadora defectuosa a lo largo de una distancia corta a una velocidad baja de no más de 2 km/h (1,2 mph) hasta un lugar donde se pueda reparar fácilmente. Estas instrucciones son

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

para solo en caso de emergencia. Para transporte a larga distancia, se deben utilizar herramientas de transporte.

Al remolcar una carretilla elevadora, se deben tomar precauciones para proteger al operador en caso de rotura del cable o de la barra de remolque. Solo se pueden transportar personas en una carretilla elevadora remolcada si el conductor tiene control sobre la dirección y/o el frenado.

Antes de remolcar, asegúrese de que la cuerda o la barra estén intactas y sean lo suficientemente resistentes para la tarea que están realizando. Al remolcar una carretilla elevadora atascada en un lodazal o al tirar de una carretilla elevadora en una pendiente, la cuerda de tracción o la barra de remolque deben tener una resistencia de al menos 1,5 veces el peso total de la carretilla elevadora remolcada.

Minimizar el ángulo de la correa. El ángulo incluido con el plano horizontal no debe superar los 30°. El punto de remolque de la carretilla elevadora remolcada debe estar lo más baja posible.

Si remolca la carretilla elevadora demasiado rápido, puede sobrecargar el cable o la barra de remolque y provocar que se rompa. Por lo tanto, la carretilla elevadora debe moverse de manera lenta y constante.

En circunstancias normales, la carretilla elevadora de remolque debe ser comparable a la carretilla elevadora defectuosa, y la carretilla elevadora de remolque debe tener suficiente capacidad de frenado, peso y potencia para garantizar que la carretilla elevadora de remolque y la carretilla elevadora remolcada funcionen de manera segura en rampas y rutas de conducción. Al remolcar la carretilla elevadora defectuosa cuesta abajo, se requiere una carretilla elevadora de remolque más grande, o se requiere otra carretilla elevadora detrás de ella para proporcionar un control y frenado adecuados. Esto evita que una carretilla elevadora defectuosa se salga de control.

La capacidad mínima de remolque de la carretilla elevadora requerida en una carretera nivelada y la capacidad máxima de remolque de la carretilla elevadora requerida en una pendiente o superficie irregular de la carretera tienen requisitos diferentes, que no se introducen en este manual.

Al remolcar la carretilla elevadora defectuosa, comuníquese con el agente de carretillas elevadoras PLUSPOWER.



### *Liberación del freno de estacionamiento.*

#### *Aviso*

Suelte el freno de estacionamiento para evitar un desgaste excesivo y daños en el sistema de freno de estacionamiento.

- Suelte el pedal del freno de servicio.
- Apague el interruptor de llave.
- La manija de inversión se coloca en la posición neutra.
- Fije la barra de tiro al vehículo.
- Retire los calzos de las ruedas y tire lentamente de la carretilla elevadora. La velocidad no puede superar los 2 km/h (1,2 mph).

Antes de devolver una carretilla elevadora al área de boxes, es importante asegurarse de que se hayan realizado el mantenimiento y los ajustes necesarios en la carretilla elevadora.

### *Inspección, mantenimiento y reparación de horquillas para*

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

## *carretillas elevadoras*

A continuación se ofrecen algunas pautas prácticas para la inspección, el mantenimiento y la reparación de las horquillas de las carretillas elevadoras, así como algunas explicaciones sobre el diseño, el uso y las razones generales de falla de las horquillas. Una modificación o un mantenimiento inadecuados debilitarán gravemente la resistencia de la horquilla. Las horquillas de las carretillas elevadoras también pueden dañarse por el envejecimiento, el desgaste, la corrosión, la sobrecarga y el uso inadecuado.

La falla de la horquilla durante el funcionamiento puede dañar el equipo y la carga.

También puede causar víctimas graves.

Una buena inspección y mantenimiento combinados con un uso adecuado es la forma más efectiva de prevenir fallas repentinas de la horquilla.

La modificación o reparación de las horquillas solo puede ser realizada por el fabricante de la horquilla o por técnicos cualificados que conozcan los materiales utilizados y los procesos de soldadura y tratamiento térmico. El usuario debe considerar si es más económico devolver la horquilla a la fábrica para su reparación o comprar una nueva, lo que depende de muchos factores, como el tamaño y el tipo de horquilla.

El tamaño de la horquilla debe ser acorde con el peso y la longitud de la carga y las especificaciones del equipo con el que está equipada. La norma generalmente adoptada es que la capacidad de carga nominal total de la horquilla sea igual o mayor que la "capacidad de carga estándar (o nominal)" de la carretilla elevadora.

Por lo general, las horquillas están marcadas con su capacidad de carga a simple vista. La marca general se encuentra en la parte superior o en el costado de la sección vertical de la horquilla.

- Horquillas con una capacidad de carga nominal de 1500 libras y un centro de carga a distancia de 24 pulgadas está marcada 1500x24.
- Horquillas con una capacidad de carga nominal de 2000 kg y un centro de carga a distancia de 600 mm está marcada 2000x600.

La fábrica y la fecha de fabricación generalmente también están estampadas en la horquilla.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

Algunos países han emitido normas o especificaciones específicamente para la inspección y reparación de horquillas.

Los usuarios también pueden consultar el Informe Técnico N° 5057 de la Organización Internacional de Normalización (NIF) "Inspección y mantenimiento de la horquilla" y la parte "Brazo de la horquilla - Parámetros técnicos e inspección" de la norma ISO2330.

Si no existen normas o reglamentos específicos en los Estados Unidos, los usuarios deben tener en cuenta la información sobre la inspección y el mantenimiento de carretillas elevadoras en la sección de Locomotoras Industriales de Energía Eléctrica del Registro Federal 1910.178 N.º 29, y las Normas de Seguridad ANSI/ASME B56.1, B56.5 o B56.6, información sobre la locomotora en uso.

### ***Protección ambiental***

El mantenimiento de las carretillas elevadoras debe realizarse en áreas designadas. Antes de desmontar tuberías, componentes y piezas de repuesto, utilice contenedores aprobados para almacenar refrigerante, aceite, combustible, grasa, electrolito y otros elementos que puedan causar contaminación ambiental. Una vez finalizado el trabajo de mantenimiento, estos elementos deben desecharse en áreas designadas y en contenedores aprobados. La limpieza de las carretillas elevadoras también debe realizarse en áreas designadas.

### ***Razones de fallo de la horquilla***

#### ***Modificación o reparación inadecuada***

Modificación o reparación inadecuada. El recorte parcial de la horquilla, incluida la soldadura, el oxicorte u otros procesos similares, puede provocar fallas en la horquilla, afectará el tratamiento térmico y reducirá la resistencia de la horquilla.

En la mayoría de los casos, la soldadura de acero de aleación especial requiere procesos y técnicas especiales. Los métodos inadecuados afectarán piezas clave como las bases de las horquillas, los soportes y las puntas de las horquillas.

#### ***Horquilla doblada o deformada***

La horquilla está muy sobrecargada y puede doblarse y deformarse cuando golpea violentamente la pared u otros objetos fijos y recoge objetos con las puntas de la horquilla.

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

Las horquillas dobladas o torcidas son muy propensas a romperse, lo que provoca daños y lesiones personales, y deben dejar de usarse de inmediato.

### ***Fatiga***

Las piezas sometidas a cargas repetitivas o pulsantes fallarán después de una carga cíclica extensa incluso si su tensión máxima es menor que la resistencia estática de la pieza.

La primera característica de la rotura por fatiga es a menudo la aparición de grietas en zonas de alta concentración de tensiones. Este fenómeno se observa a menudo en la base de la horquilla o en el soporte de la misma. Bajo la acción de cargas cíclicas, las grietas se desarrollan continuamente. La sección efectiva para soportar la carga se reduce continuamente hasta que se rompe cuando ya no puede soportar la carga.

La falla por fatiga es el tipo más común de falla de las horquillas. También es un tipo de falla predecible, que evita la falla por fatiga al identificar las condiciones que causaron la falla y detener el servicio antes de que ocurra.

### **Sobrecarga cíclica**

La carga cíclica repetida que excede la resistencia a la fatiga del material da como resultado una falla por fatiga. La sobrecarga se produce cuando la carga excede la capacidad de carga nominal de la horquilla y el uso de las púas de la horquilla para levantar la carga. Asimismo, la deformación lateral de las púas de la horquilla al cargar y descargar cargas también puede provocar que el soporte se tuerza.

### ***Puesto de operador***

El deslizamiento entre las horquillas y el suelo y la carga puede provocar desgaste. El grosor de la horquilla disminuirá gradualmente hasta que no pueda soportar la capacidad de carga original.

Los rayones, las picaduras y los puntos de corrosión son concentraciones de tensión que favorecen la propagación de grietas. Estas grietas seguirán creciendo bajo cargas repetidas que provocan fallas típicas por fatiga.

### ***Sobrecarga***

Una sobrecarga excesiva puede provocar una deformación permanente o un daño inmediato en la horquilla. Una causa común de sobrecarga es el uso de horquillas con poca capacidad de carga o horquillas que no están diseñadas para su uso.

### *Detección de bifurcaciones*



Establecer un sistema de inspección diaria y anual de las horquillas y de mantenimiento de registros. La información original de la horquilla incluye el número de serie del vehículo, el fabricante de la horquilla, el modelo, el tamaño de la sección original, la longitud original y la capacidad de carga. También se deben enumerar los parámetros especiales especificados en el diseño de la horquilla.

Registre la fecha y los resultados de cada inspección, confirmando que se incluye lo siguiente.

- Estado de desgaste real, como la diferencia entre el desgaste real
- Grosor de la horquilla y porcentaje del grosor original de la horquilla.
- Daños, averías y deformaciones que dificulten el uso del vehículo.
- Indique las reparaciones y mantenimientos que se han realizado.

El seguimiento de esta información puede ayudar a determinar el ciclo de inspección adecuado, determinar el alcance y la resolución de los problemas y predecir cuándo es necesario reemplazar las horquillas.

### *Instalación inicial*

1. Verifique la horquilla para asegurarse de que su tamaño sea adecuado para la carretilla elevadora que se va a instalar, y que su longitud y forma sean adecuadas para las mercancías que se transportan.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

2. Si utiliza horquillas viejas, realice inspecciones diarias y cada 12 meses. Si las horquillas están oxidadas, consulte "Mantenimiento y reparación".
3. Asegúrese de que la planitud de la superficie superior de las dos secciones horizontales de las horquillas se encuentre dentro del rango de tolerancia permitido. Consulte "Horquillas, paso 4" en "Mantenimiento cada 2000 horas de funcionamiento o anualmente" en "Ciclo de mantenimiento".
4. Asegúrese de que el pasador de ubicación esté en su lugar y funcione correctamente, y fije la horquilla antes de utilizar la carretilla elevadora. Consulte "Mantenimiento cada 2000 horas de Operación o Anual" en "Ciclo de Mantenimiento".

### *Inspección diaria*

Compruebe que la superficie de la horquilla no tenga grietas, especialmente en la base de la horquilla, el soporte y todos los puntos de soldadura. Compruebe que no haya dientes rotos o astillados. Compruebe que las secciones horizontales y verticales de la horquilla no estén dobladas o torcidas. 2. Compruebe que los pasadores estén en su lugar y funcionen correctamente. Asegure las horquillas antes de utilizar la carretilla elevadora. Consulte "Mantenimiento cada 2000 horas de funcionamiento o anualmente" en "Ciclo de mantenimiento".

Retire las horquillas dañadas. Prueba de 12 meses.

Las horquillas deben inspeccionarse al menos cada 12 meses. Si la carretilla elevadora se utiliza en varios turnos o en trabajos pesados, debe inspeccionarse cada 6 meses. Consulte la sección "Mantenimiento cada 2000 horas por trabajo o mantenimiento anual" en "Ciclo de mantenimiento".

### *Mantenimiento y reparación*

1. Repare la horquilla únicamente según las recomendaciones del fabricante. La mayoría de las reparaciones deben ser realizadas por el fabricante original o por un profesional que conozca los materiales, el diseño, la soldadura y los procesos de tratamiento térmico de las horquillas.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

2. No realice el siguiente mantenimiento o modificación.

- Haga agujeros cortados con llama o corte espaciadores de horquilla.
- Soportes soldados o ganchos recién instalados.
- Reparar grietas u otros daños mediante soldadura.
- Doblarse o buscar trabajo.

3. Se pueden realizar los siguientes mantenimientos.

- Las superficies de las horquillas se pueden lijar o lijar ligeramente para eliminar manchas de óxido, manchas de corrosión o pequeñas imperfecciones.
- Las raíces de las horquillas se pueden lijar con una muela con estructura de carbono para quitar las grietas o imperfecciones de la superficie. Lije el diámetro interior de la base de la horquilla para prolongar su vida útil. Asegúrese de lijar en dirección horizontal y vertical de la hoja.
- Reparar o reemplazar el bloqueo de ubicación de la horquilla de enganche.
- La mayoría de los elementos de retención se pueden reparar o reemplazar con elementos de otros tipos de horquillas.

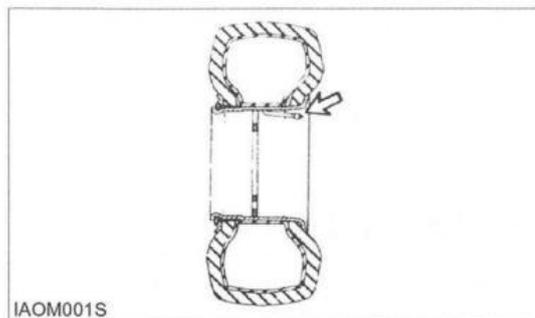
Antes de volver a utilizar la horquilla, se deberá realizar una prueba para garantizar que el mantenimiento se ha realizado de acuerdo con las instrucciones y la autorización del fabricante.

La mayoría de las normas de fábrica y de reparación exigen que las horquillas reparadas pasen una prueba a 2,5 veces la capacidad de carga nominal en el centro de carga marcado en la horquilla. Fije las horquillas de la forma en que están montadas en la carretilla elevadora y luego realice dos pruebas de carga sin vibración. Mantenga cada vez durante 30 segundos.

Revise los brazos oscilantes antes y después de la segunda carga. No deben presentar deformaciones permanentes.

Comuníquese con el fabricante de la horquilla para obtener información sobre tipos específicos de horquillas.

No es necesario realizar pruebas durante el mantenimiento de pasadores y marcadores.  
Información sobre el inflado de neumáticos Recarga de aire para neumáticos



## ADVERTENCIA

Los neumáticos inflados incorrectamente pueden provocar lesiones o la muerte.

Utilice válvulas de cierre automático y colóquese detrás del neumático al inflarlo. Utilice un equipo de inflado adecuado y enséñele a utilizarlo. Esto es necesario para evitar un inflado excesivo. El uso inadecuado o incorrecto del equipo de inflado puede provocar la explosión de un neumático o daños en la llanta.

### Aviso

Ajuste el ajustador del dispositivo de inflado de neumáticos por debajo de 140 kPa (20 psi), que es la presión de neumáticos recomendada.

### Presión de trabajo de los neumáticos

La presión de inflado que aparece en la siguiente tabla es la presión de trabajo de inflado en frío de la carretilla elevadora PLUSPOWER.

Modelo	Indicador de fuerza	Presión de trabajo	
		kpa	psi
7.00-12	12	825	120
28 x 9-15	14	970	141

<b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	 <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15	<b>PLUS POWER</b> 
---	---	---

\* El número nominal estándar de capas y presión de trabajo.

Se debe tomar como ejemplo el neumático y la otra presión de inflado del neumático se refiere a la presión de resina indicada en el neumático.

La presión de trabajo del neumático debe determinarse de acuerdo con el peso de la carretilla elevadora sin el accesorio, el nominal de la carga útil y las condiciones generales de uso.

### ***Diferentes modos de funcionamiento***

Las condiciones tienen diferentes presiones de aire. Estos datos deben venir del proveedor de neumáticos.

Nota: La presión de inflado del neumático debe ser el valor de la tabla recomendada + 35 kPa (5 psi), y el neumático puede llenarse con nitrógeno.

### ***Ajustar la presión de inflado***

En 18°C-2rc (65°F~70T), los neumáticos inflados en un ambiente cálido Reduzca la presión de los neumáticos cuando trabaje en un entorno de baja temperatura.

Una presión demasiado baja reducirá la vida útil de los neumáticos.

### ***Especificación de par.***

#### ***Herramientas métricas***

La mayoría de las tuercas, pernos, espárragos y orificios roscados de las carretillas elevadoras son casi exclusivamente métricos. Los requisitos de par de torsión se indican en unidades métricas y en las unidades habituales de EE. UU. Asegúrese de utilizar herramientas métricas. Consulte el manual de piezas al cambiar las herramientas.

### ***ATENCIÓN:***

Utilice únicamente herramientas métricas adecuadas; otras herramientas podrían resbalarse y provocar lesiones personales.

Par de torsión estándar de la abrazadera de manguera: tipo correa de transmisión roscada.

Aviso: Requisitos de par de torsión para la instalación inicial y la reinstalación o el ajuste de una nueva abrazadera de manguera. Consulte la tabla a continuación.

Ancho de la abrazadera de la tubería	Giro inicial de la instalación de la nueva manguera	
	N,m1	libra-pulgada
16 mm (0,625 pulgadas)	7.5Yo0,5	65±5
13,5 mm (0,531 pulgadas)	4.5±0,5	40±5
8 mm (0,312 pulgadas)	0.9±0,2	8±2
Ancho de la abrazadera de la tubería	Vuelva a instalar el torque de la manguera original.	
	Número m1	libra·en
16 mm (0,625 pulgadas)	4.5±0,5	40±5
13,5 mm (0,531 pulgadas)	3.0±0,5	25±5
8 mm (0,312 pulgadas)	0,7±0,2	6±2

Fuego 1 newton-metro (N•m) es aproximadamente 0,1 kg•metro

*Pares de torsión para tuercas de tornillo estándar y pernos de bloqueo cónicos*

**Aviso:**

La siguiente tabla proporciona los requisitos de torsión generales para pernos, tuercas y pernos de bloqueo cónicos de calidad superior a SAE Clase 5.

Pares de apriete para tornillos y tuercas roscados estándar

Modelo de hilo Pulgada	Par de apriete para tornillos y tuercas estándar	
	Nm	N Kg
1/4	12 ± 4	9+3
5/16	25 ± 7	18 ± 5
3/8	45 ± 7	33+5
16/7	70 ± 15	50 ± 11
1/2	100 ± 15	75 ± 11
9/16	150 ± 20	110 ± 15
5/8"	200 ± 25	150 ± 18
3/4	360 ± 50	270 ± 37
7/8	570 ± 80	420 ± 60
1	875 ± 100	640 ± 75
11/8	1100 ± 150	820 ± 110
11/4	1350 ± 175	1000 ± 130
13/8	1600 ± 200	1180 ± 150
11/2	2000 ± 275	1480 ± 200

\* 1 Newton-metro (Nm) es aproximadamente igual a 0,1 kg-m

Par de torsión del perno de bloqueo cónico

Modelo de hilo	Par de torsión para pernos de bloqueo cónicos estándar	
	Pulgada	Libra-pie
<b>1/4</b>	<b>8 ± 3</b>	<b>6 ± 2</b>
<b>5/16</b>	<b>17 ± 5</b>	<b>13 ± 4</b>
<b>3/8</b>	<b>35 ± 5</b>	<b>26 ± 4</b>
<b>16/7</b>	<b>45 ± 10</b>	<b>33 ± 7</b>
<b>1/2</b>	<b>65 ± 10</b>	<b>48 ± 7</b>
<b>5/8</b>	<b>110 ± 20</b>	<b>80 ± 15</b>
<b>3/4</b>	<b>170 ± 30</b>	<b>125 ± 22</b>
<b>7/8</b>	<b>260 ± 40</b>	<b>190 ± 30</b>
<b>[</b>	<b>400 ± 60</b>	<b>300 ± 45</b>
<b>1/8</b>	<b>500 ± 700</b>	<b>370 ± 50</b>
<b>1/4</b>	<b>650 ± 80</b>	<b>480 ± 60</b>
<b>3/8</b>	<b>750 ± 90</b>	<b>550 ± 65</b>
<b>1/2</b>	<b>870 ± 100</b>	<b>640 ± 75</b>

\* 1 Newton-metro (nm) equivale aproximadamente a 0,1 kg.

### *Par de apriete de los tornillos métricos*

#### *Aviso*

Tenga cuidado de no confundir los sujetadores métricos con los sujetadores estándar (usados en EE. UU.). Los sujetadores mal ensamblados o montados incorrectamente pueden causar daños o mal funcionamiento de la carretilla elevadora, o incluso lesiones personales.

Los sujetadores originales suministrados con la carretilla elevadora deben almacenarse y encontrarse listos para su uso. Si se reemplazan con sujetadores nuevos, el modelo y grado deben ser los mismos.

El grado del perno está marcado en la cabeza del perno (por ejemplo, 8, 8, 10.9, etc.). La siguiente tabla enumera los pares de apriete estándar para pernos y tuercas de grado 8.8.

Nota: Las herramientas métricas deben reemplazarse con herramientas métricas, consulte el manual de piezas para el reemplazo.

Modelo de hilo	Vector torsional estándar	
	norte·m1	Libra-pie
M6	12±4	9±3
M8	25±7	18±5
M10	55±10	41±7
M12	95±15	70±11
M14	150±20	110±15
M16	220±30	160±22
M20	450±70	330±50
M24	775±100	570±75
M30	1600±200	1180±150
M36	2700±400	2000±300

\* 1 Newton metro (1 N.m) equivale aproximadamente a 0,1 kg·metro

### *Información sobre lubricantes*

Las abreviaturas utilizadas en este documento se seleccionan de la sección de Terminología de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) J754.

La sección de clasificación utiliza la sección de abreviaturas en SAEJ183.

Los estándares MIL son estándares militares de EE. UU.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

Las viscosidades de aceite recomendadas se pueden encontrar en las tablas de viscosidad de aceite lubricante de este libro.

Las grasas son clasificadas por el Instituto Nacional de Grasas Lubricantes (NLGI) según el estándar de número de viscosidad ASTM D217-68 para determinar las propiedades de penetración de trabajo.

Aceite hidráulico (HYDO)

Los siguientes grados comerciales se pueden utilizar en sistemas hidráulicos.

<p>• <b>ISO6743/4</b></p>	<p><b>Su Majestad</b></p>
<p>• <b>AFNORNFE48-603</b></p>	<p><b>Su Majestad</b></p>
<p>• <b>DIN51524PARTE2</b></p>	<p><b>H-LP</b></p>
<p>• <b>HAGGLUNSDENISON</b></p>	<p><b>HFO-HF2</b></p>
<p>• <b>CINCINNATI</b></p>	<p><b>P68,69,70</b></p>
<p>• <b>GSCALTEXRANDO</b></p>	<p><b>DFL32</b></p>
<p>• <b>Viscosidad: Norma ISOVG32</b></p>	

El aceite hidráulico industrial de alta calidad ha pasado la prueba de bomba de paletas Vicks (35VQ25).

Estos proveedores de aceite garantizan que estos productos son antidesgaste, antiespumantes, antioxidantes y antioxidantes para locomotoras de servicio pesado. Por lo general, se encuentran disponibles productos con grado de viscosidad ISO 32.

### **Aviso**

Para agregar aceite hidráulico al tanque hidráulico, debe mezclarse de manera uniforme con el aceite original del sistema hidráulico. Solo se deben utilizar productos derivados del petróleo, a menos que se especifiquen productos especiales. Si el aceite hidráulico está turbio y entra agua o aire en el sistema, el agua o el aire pueden provocar que la bomba falle. Drene el aceite hidráulico, vuelva a apretar todas las juntas de las tuberías hidráulicas y vuelva a instalar el aceite hidráulico en el sistema después de la limpieza.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

Comuníquese con el distribuidor de la carretilla elevadora de la empresa para obtener información sobre los métodos de limpieza.

### *Aceite para transeje*

NOTA: No utilice aceite para engranajes en transmisiones finales o diferenciales. El aceite para engranajes puede provocar fallas en el material de sellado y posibles fugas de aceite.

NOTA: Si no se siguen las recomendaciones del manual de instrucciones se producirá un desgaste excesivo de los engranajes, lo que reducirá su vida útil.

Se pueden utilizar aceites de especificación APICD/T0-2 o MIL-L-2104D, E o F.

### *Grasa lubricante (MPGM)*

Utilice grasa de disulfuro de aluminio (MPGM) en los cojinetes y las conexiones que sean susceptibles al desgaste. Si no se utiliza grasa de disulfuro de molibdeno, se puede utilizar grasa que contenga entre un 3 % y un 5 % de disulfuro de aluminio.

Los aceites de grado NLGI N.º 2 son adecuados para la mayoría de los rangos de temperatura. Los aceites de grado NLGI N.º 1 o N.º 0 son adecuados para condiciones de temperatura extremadamente bajas.

## Líquido de frenos

Utilice aceite que cumpla con las siguientes especificaciones.

- SAEJ1703fDOT-3 o DOT-4.

Viscosidad del aceite lubricante y capacidad de llenado

Viscosidad del aceite lubricante a diferentes temperaturas ambientales (exteriores)

Componente o sistema	Viscosidad del aceite	°C		°F	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Hidráulica y eléctrica	Norma ISOVG32	- 20	+ 30	- 4	+ 86
Sistemas de dirección	Norma ISOVG46 ISO6743/4HM	- 10	+ 40	+ 14	+ 104
				+ 50	+ 32
Carcasa del eje de transmisión APIGL-5	SAE80W90	- 20	+ 50	- 4	+ 122

La serie SAE indica la viscosidad del aceite lubricante. La serie SAE adecuada debe seleccionarse según la temperatura ambiente.

## Capacidad de llenado

### Capacidad de llenado (aproximada)

Componente o sistema	l	GALÓN
Sistema Hidráulico	44	11.6
Eje motriz	8	2.11

## *Ciclo de mantenimiento*

### *Aviso*

A excepción de cada 10 horas o el mantenimiento diario, todo el mantenimiento y las reparaciones de la carretilla elevadora deben ser realizadas por profesionales autorizados.

### *Aviso*

La eliminación inadecuada del aceite usado puede dañar el medio ambiente y a las personas.

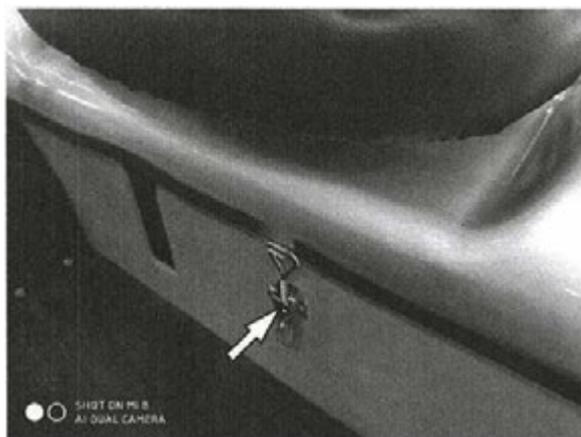
La eliminación del aceite usado debe ser realizada únicamente por personal autorizado.

## *Mantenimiento bajo demanda*

Antes de cualquier trabajo de operación y mantenimiento, se deben leer y comprender las advertencias e instrucciones de la sección de seguridad de este manual.

Asiento, pestillo del capó y cilindro de soporte: comprobar y lubricar.

1. Compruebe el estado de funcionamiento de la palanca de ajuste del asiento. Verifique que el asiento se deslice libremente dentro de su guía.
1. Si es necesario, agregue una pequeña cantidad de aceite lubricante a la corredera.



2. Empuje la palanca de ajuste para levantar el conjunto del capó y el asiento.
  - i. Asegúrese de que el resorte de gas sostenga el capó.

### *Fusibles, disyuntores de bombillas, relés: reemplazar, reinstalar Seguro*

Nota: Si el fusible comienza a fundirse, reemplácelo únicamente por un fusible del mismo tipo y tamaño. Si el fusible recién reemplazado sigue fundido, el circuito y el equipo deben repararse.

### *Aviso*

La corriente nominal del fusible reemplazado debe ser correcta.



检查保险系。如有必要，使用手电筒。

Determine el fusible de acuerdo con el tamaño indicado en la etiqueta de la caja de fusibles.

Determine el fusible de la siguiente manera:

- Potencia total: 20 amperios.
- Fuente de alimentación CC: 15 amperios.
- Potencia del altavoz: 15 amperios.
- Fuente de alimentación de luz - 15 amperios.
- Fuente de alimentación USB - 15 amperios.

Abra la cubierta frontal de la caja de fusibles y el fusible se encuentra debajo de la cubierta.

Fusibles: se utilizan para proteger los sistemas eléctricos de daños causados por sobrecargas en el circuito. Si el circuito se sobrecarga, se produce un circuito abierto (fusible fundido).

## ***Bombilla***

Las bombillas utilizadas por las carretillas elevadoras PLUSPOWER son todas bombillas LED.

\* Lámpara o iluminación opcional

## ***Neumáticos y ruedas - Inspección, Inspección***

El mantenimiento y el reemplazo de neumáticos y ruedas puede ser peligroso y solo debe ser realizado por personal capacitado, utilizando las herramientas adecuadas y siguiendo los procedimientos adecuados. Desinflen los neumáticos antes de quitar las tuercas de las ruedas.

Los procedimientos inadecuados durante el mantenimiento de neumáticos y ruedas pueden provocar que los componentes se rompan debido a la fuerza de la explosión y provocar lesiones graves o la muerte.

Siga cuidadosamente los requisitos específicos proporcionados por el personal de servicio de neumáticos o los distribuidores.

### ***Compruebe si hay inflación y daños. Inspección de inflado y daños***

Inspeccione los neumáticos para detectar desgaste, cortes, raspaduras y objetos extraños. Verifique que el neumático no esté doblado y que el collar esté en su lugar.

Verifique que los neumáticos estén inflados correctamente, consulte "Presión de inflado de neumáticos". Al inflar el neumático, asegúrese de sujetar la válvula, conectar la válvula a la válvula de línea y al manómetro con una manguera de al menos 60 cm (24 pulgadas) de largo.

Colóquese siempre detrás del neumático al inflarlo, no delante del mismo.



Nunca infle un neumático que esté desinflado o desinflado sin determinar primero si el collar del cubo está dañado y en la posición correcta.

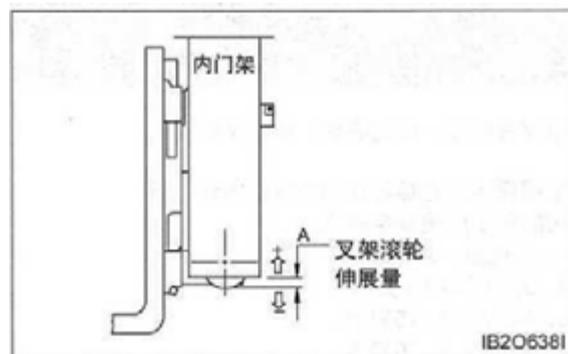
Al cambiar los neumáticos, asegúrese de limpiar todas las piezas de la rueda y, si es necesario, vuelva a pintarlas para evitar la corrosión. Se recomienda lijarlas para eliminar el óxido.

Revise todas las piezas cuidadosamente. Reemplace las piezas agrietadas, muy desgastadas, dañadas o muy oxidadas por piezas nuevas del mismo modelo y especificación.

Bajo ninguna circunstancia se debe intentar reutilizar, soldar, trabajar en caliente o soldar con soldadura fuerte ninguna pieza del cubo.

Ajuste del alcance de la rueda dentada de la horquilla

1. Coloque el pórtico en posición vertical.
2. Baje completamente el pórtico.
3. En los modos de elevación libre completa y elevación libre completa 3x, la parte inferior del mástil interior debe estar alineada con la parte inferior del mástil fijo.



Mida la distancia entre la parte inferior del mástil interior y la parte inferior del cojinete de la horquilla superior.

El valor medido (A) debe ser consistente con la siguiente tabla.

Altura de la extensión del rodillo de la horquilla (A)

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p><b>CE</b> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b></p>
--	--	--------------------------

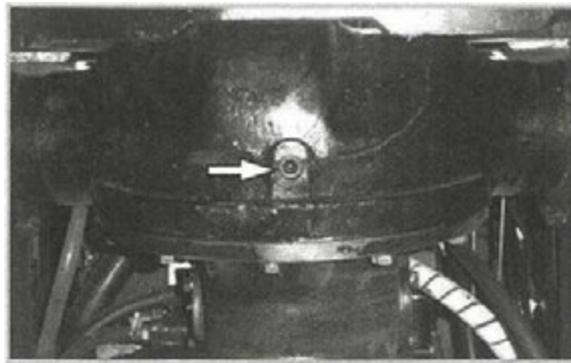
Mástil estándar	Mástil libre de dos etapas	Mástil libre de tres etapas
0	41	41

### *100 horas de mantenimiento para la operación inicial*

Antes de cualquier trabajo de operación y mantenimiento, se deben leer y comprender las advertencias e instrucciones de la sección de seguridad de este manual.

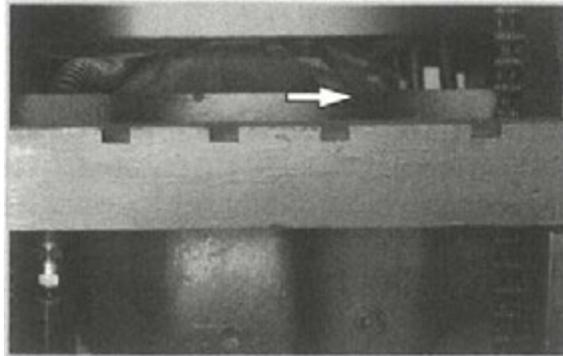
### *Aceite para engranajes de la caja de cambios del transeje: cambio*

Estacione la carretilla elevadora en posición horizontal, aplique el freno de estacionamiento y gire el interruptor de inversión a la posición media.



1. Quite el tapón de drenaje. Vacíe el aceite en un recipiente adecuado y limpie el tapón de drenaje.
2. Instale el tapón de drenaje de aceite.
3. Retire la varilla medidora/tapa de llenado.
4. Llene la caja del transeje con aceite. Ver "Capacidad de llenado"
5. Ponga en marcha la carretilla elevadora.

Palanca de control direccional de las ruedas delanteras en posición de avance, presione el pedal del acelerador



6. Quite el tapón horizontal. Mantenga el nivel de aceite hasta que se desborde.
7. Instale el tapón horizontal.



8. Instale la varilla medidora/tapa de llenado.

Nota: Apriete la varilla de nivel/tapa de llenado de aceite para evitar que objetos extraños (lluvia, agua, etc.) entren en el eje motriz.

### *Freno de estacionamiento: prueba y ajuste*

#### *Prueba del freno de estacionamiento*

#### *Aviso*

OSHA exige que las carretillas elevadoras apliquen el freno de estacionamiento en pendientes de N% en condiciones de carga completa. La prueba requiere una carga de prueba equivalente a la capacidad máxima y una pendiente de N%.

1. La carretilla elevadora sube una pendiente de N% grados con plena carga.

2. Subir una pendiente de N% grado hacia adelante. En medio de una rampa, aplicar el freno de servicio para detener el vehículo. (N es la pendiente del vehículo)



3. Aplique el freno de estacionamiento y suelte lentamente el freno de servicio.
4. Frene la carretilla elevadora y coloque la palanca de cambios en la posición intermedia. Suelte lentamente el freno de servicio.
5. Si la carretilla elevadora puede detenerse en una pendiente, los frenos están ajustados correctamente. Si la carretilla elevadora no puede detenerse en una pendiente, es necesario seguir ajustando los frenos.
6. Si el freno de estacionamiento está aplicado y la carretilla elevadora aún está comenzando a retroceder en la pendiente, deténgase con el freno de servicio, suelte el freno de estacionamiento y use el control del freno de servicio para retroceder lentamente por la pendiente.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

## **ADVERTENCIA**

Si el freno de estacionamiento no está ajustado correctamente, el conductor debe estar siempre preparado para frenar la carretilla elevadora cuando ésta comience a moverse, a fin de evitar lesiones personales.

### ***Ajuste del freno de estacionamiento***

1. Estacione la carretilla elevadora en posición horizontal, baje la horquilla, frene la carretilla elevadora, coloque el interruptor de cambios en el medio, apague la máquina y calce la rueda motriz.
2. Retire las alfombrillas y los pisos.
3. Calce los neumáticos de la carretilla elevadora para evitar que ésta se mueva inesperadamente.
4. Confirme que la palanca del freno de estacionamiento esté liberada.
5. Apriete el tornillo de ajuste para ajustar el freno de estacionamiento al nivel adecuado.
6. Frene la carretilla elevadora, quite las cuñas de los neumáticos y pruebe el freno de estacionamiento. Consulte la sección anterior "Prueba del freno de estacionamiento".

### ***Aviso***

El freno de estacionamiento es de tipo mecánico de expansión interna, que está integrado en el freno de la rueda. Comparte la zapata de freno y el tambor de freno.

Con el freno de servicio. El espacio entre la zapata y el tambor de freno se puede ajustar automáticamente mediante el ajustador de espacio. El desviador solo funciona al dar marcha atrás.

### ***300 horas de mantenimiento por trabajo***

Antes de cualquier trabajo de operación y mantenimiento, este manual debe leerse y comprenderse.

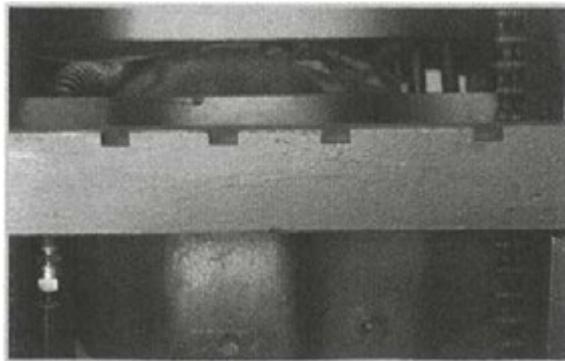
Nivel del líquido de frenos: comprobación (periodo de sustitución)

El depósito de aceite de freno está instalado en el lado izquierdo de la columna de dirección.

1. Retire la tapa del engrasador.
2. Mantenga la cantidad de líquido de frenos en el recipiente de aceite de frenos a 2/3 del recipiente de aceite.
3. Limpie e instale la tapa del engrasador.
4. Nota: Ciclo de reemplazo del aceite de freno.

### ***Nivel de aceite del transeje: verificación***

Estacione la carretilla elevadora en posición horizontal y aplique el freno de estacionamiento. Coloque la palanca de inversión de marcha en la posición intermedia.

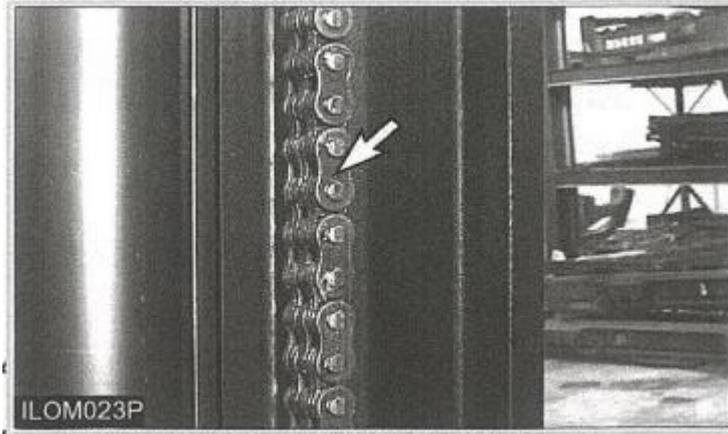


1. Retire el tapón roscado de la superficie frontal del transeje.
2. Utilice una iluminación para ver si el nivel del líquido del eje motriz está más bajo que el borde inferior del orificio del tapón y agréguelo si es insuficiente.

### ***Mástil, horquilla, cadena, accesorio: inspección, lubricación***

1. Realice operaciones de elevación, inclinación y control de accesorios. Esté atento a ruidos inusuales. Es necesario realizar reparaciones si hay alguna anomalía.
2. Compruebe si hay pernos y tuercas sueltos en la horquilla y el soporte. Retire los accesorios del mástil y de los portahorquillas.
3. Compruebe si las horquillas y los accesorios están en movimiento o dañados. Repárelos si es necesario.

4. Advertencias e instrucciones en la sección de seguridad del manual.



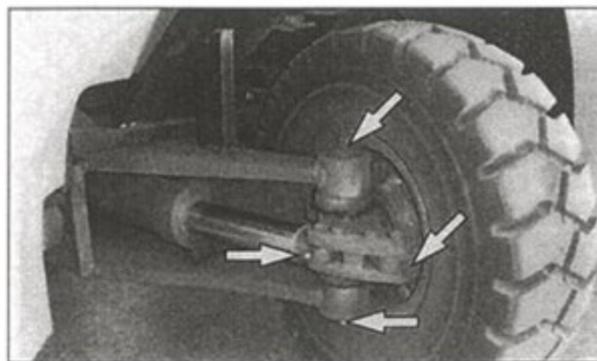
5. Levante el estante varias veces, es el aceite lubricante el que entra en la cadena.

### **Aviso**

Lubrique la cadena con más frecuencia de lo habitual en entornos donde el aire puede provocar corrosión de los componentes o donde la carretilla elevadora debe realizar operaciones de elevación frecuentes.

6. Detectar si la cadena del ancla y los eslabones respectivos están desgastados, y si los pasadores están sueltos y rotos.

### **Mecanismo de dirección: inspección, lubricación**



1. Lubrique el pasador central axial de dirección, hay un total de cuatro puntos de llenado de aceite, dos en los lados izquierdo y derecho.
2. Lubrique el cojinete del varillaje de dirección, hay un total de cuatro puntos de llenado de aceite, dos en el lado izquierdo y derecho.

3. Compruebe que el mecanismo de dirección no tenga piezas desgastadas o sueltas. Retire los residuos si es necesario.

### *Prueba de limpieza de terminales de batería*

#### **ADVERTENCIA**

Las baterías pueden emitir gases inflamables que pueden provocar explosiones. No fume mientras comprueba el nivel de electrolito de la batería. El electrolito es ácido y puede provocar lesiones personales si entra en contacto con la piel o los ojos.

Utilice gafas de seguridad al manipular baterías.

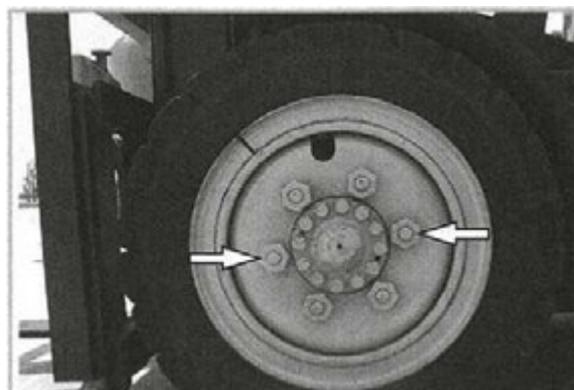
### *Pernos y tuercas de las ruedas: inspección*

#### *Compruebe la estanqueidad*



1. Verifique que las tuercas de las ruedas estén apretadas en diagonal a 120 N·m (82 lb·ft).

#### *Rueda motriz*

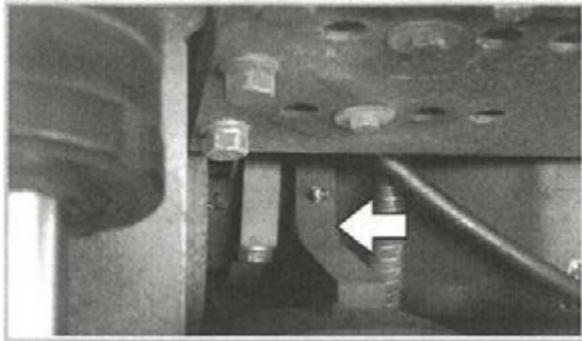


2. Verifique que las tuercas de las ruedas estén apretadas en diagonal a 520 N·m (384 lb·ft).

### *600 horas de mantenimiento por trabajo*

Antes de comenzar cualquier procedimiento de operación o mantenimiento, debe leer y comprender las advertencias e instrucciones de la sección Seguridad de este manual.

### *Pasador de bisagra de pórtico - lubricado*



1. Baje las horquillas e incline el mástil hacia adelante.
2. Lubrique los dos puntos de llenado de aceite de los pasadores de la cadena del mástil. Hay uno en cada lado del pórtico.

### 门架联接轴-润滑

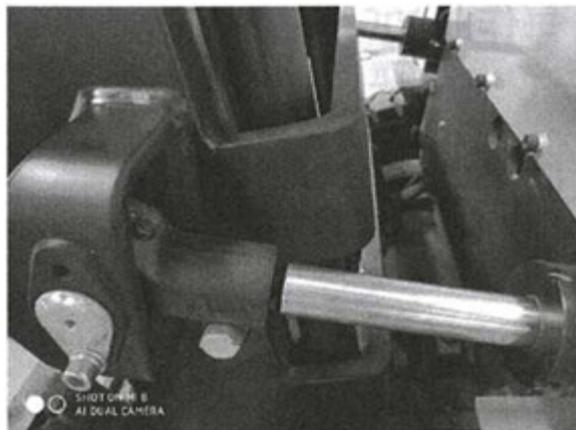


典型例子

3. Lubrique los dos puntos de llenado de aceite de los pendientes de conexión de la perilla de aceite inclinada, uno a cada lado del pórtico.
4. Verifique si los pernos de ubicación del pasador del eje de acoplamiento están flojos o desgastados.

### *Extensión de la varilla del pistón - Ajuste*

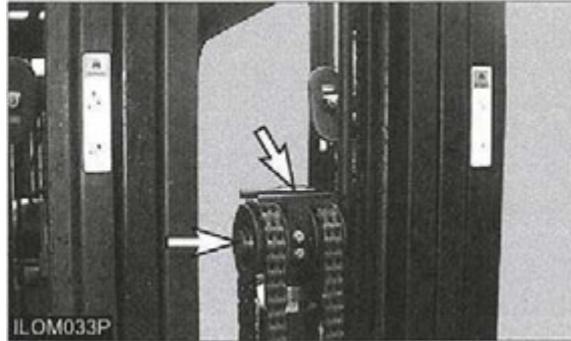
NOTA: La siguiente descripción es para la inclinación hacia adelante. Debido a la inclinación restaurada de la varilla del pistón, el anillo de la varilla no debe moverse en el ángulo de inclinación. Si no es así, entonces dentro del anillo de la varilla. -Se debe reemplazar el tipo de anillo. Se pueden agregar o quitar espaciadores para ajustar la barra de inclinación.



1. Compruebe que el cilindro se extienda y se retraiga suavemente.
2. Si uno de los cilindros se ha detenido y el otro sigue moviéndose cuando está completamente inclinado hacia adelante o hacia atrás, es necesario ajustar uno de los cilindros.
3. Para ajustar la extensión del vástago del cilindro, mueva la junta en la parte trasera y afloje los pernos de fijación en el espaciador.
4. Enrosque la varilla del ventilador dentro y fuera del espaciador para ajustarla. Atorníllela para acortar la carrera y afloje el tornillo para aumentarla.
5. Apriete los pernos de fijación a  $95 \pm 15$  N.M. Compruebe que el movimiento de la varilla sea suave.

### *Piñón de cruceta - Inspección y comprobación del funcionamiento*

1. Opere el pórtico para realizar un ciclo de elevación. Observe el movimiento de la cadena de elevación en la rueda dentada. Verifique que la cadena engrane correctamente en las ruedas dentadas.



2. Compruebe que las ruedas dentadas, las protecciones y los clips de retención no presenten daños.

### Protección superior - detección

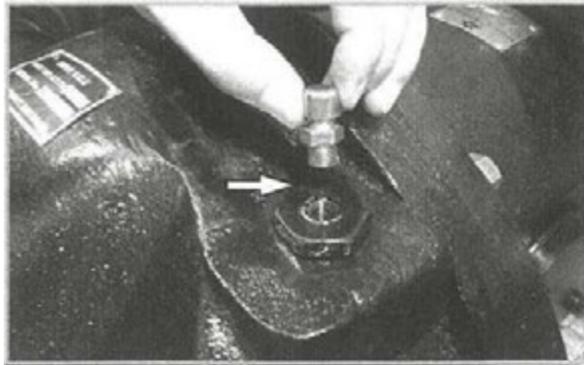
1. Utilice un par de apriete de 95 N•m (70 libras)•ft) para comprobar la estanqueidad de los pernos de montaje de la protección superior.
2. Compruebe que el protector superior no tenga secciones dobladas ni agrietadas. Repárelo si es necesario.



Estacione la carretilla elevadora horizontalmente, baje las horquillas, aplique el freno de estacionamiento, coloque el interruptor de cambios en la posición media y apague la llave del automóvil.

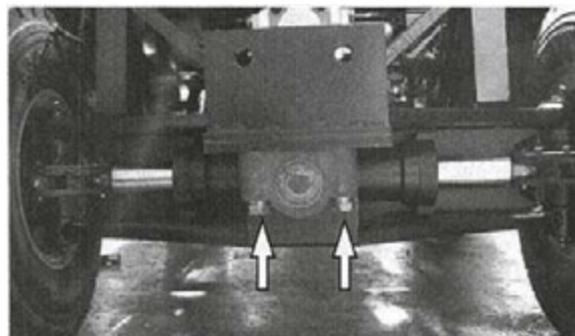
1. Quite el tapón de drenaje del cárter y vacíe el aceite en un recipiente adecuado. Limpie el tapón de drenaje.

2. Instale el tapón de drenaje de aceite.
3. Lave el conjunto de filtro con un solvente limpio y no inflamable y déjelo secar. Instale el conjunto de filtro y conecte la manguera.
4. Retire el tapón de llenado de aceite y llene el buje del eje de transmisión con aceite. Consulte "Capacidad de llenado".
5. Arranque la carretilla elevadora y coloque el interruptor de dirección en la posición de rango medio.
6. Utilice una iluminación para ver si el nivel del líquido del puente móvil está por debajo del borde inferior del orificio del tapón y agréguelo si es insuficiente.

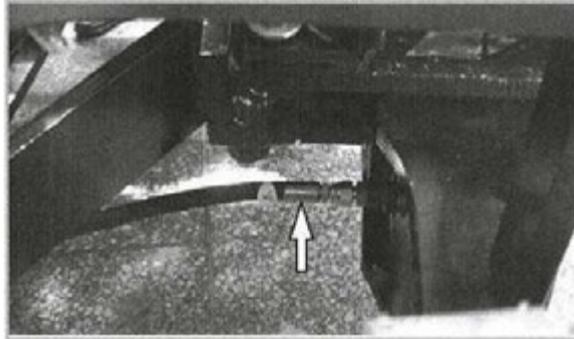


7. Instale el tapón de llenado de aceite,

### *Suspensión de la dirección - Inspección*



1. Compruebe los pernos de montaje del dispositivo de suspensión. Si es necesario, apriételos a  $240\pm 30$ N•metros (180±20 libras-pie).



2. Verifique si la conexión de la manguera de la dirección asistida tiene fugas.
3. Retire el polvo y la suciedad de la suspensión y del volante.

### ***Freno de estacionamiento: prueba y ajuste***

Consulte "Freno de estacionamiento - Prueba, ajuste" en "Mantenimiento a las 100 horas de funcionamiento inicial".

### ***Bocinas y luces (si se desea) - consultar***



1. Presione el botón de la bocina para determinar si la bocina funciona normalmente.
2. Revise y reemplace todos los medidores dañados.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> <b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</b> Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	---	--

3. Compruebe que todas las luces, como las luces de advertencia, las luces de dirección, las luces de marcha atrás, las luces de posición y los faros, funcionen correctamente. Reemplace las bombillas fundidas. Repárelas si es necesario.

## *Servicio postventa*

El servicio posventa es el procesamiento y la resolución eficaz y oportunos de los problemas de calidad del producto informados por los clientes, a fin de brindarles servicios satisfactorios.

### 1. Formulario de servicio posventa

Servicio en línea: Responder las consultas de los usuarios mediante orientación telefónica.

Guía en video: Todos los clientes que compran carretillas elevadoras eléctricas encuentran problemas técnicos y contratan ingenieros de posventa para brindar orientación por video lo antes posible. Servicio en el sitio: Cuando los clientes utilizan los productos de nuestra empresa, encuentran problemas técnicos que no se pueden resolver o ocurren problemas de calidad del producto. , el departamento de servicio organizará personal de servicio para realizar orientación y servicio en el sitio en la ubicación del usuario.

Servicio de confianza: Para los productos vendidos por el distribuidor, nuestra empresa confiará al distribuidor la prestación del servicio, y nuestra empresa

los venderá directamente a los clientes en áreas remotas y confiará al distribuidor más cercano la prestación del servicio.

### 2. Servicios de valor añadido

Capacitación al cliente: Brindar capacitación en conducción y mantenimiento de carretillas elevadoras para clientes (y empleados).

Personalización no estándar: Si tiene necesidades especiales, podemos personalizar productos adecuados para usted según los parámetros que proporcione.

Periodo de servicio: Según contrato, garantía de un año y mantenimiento de por vida.

Política de grandes clientes: Para clientes con grandes compras, brindaremos un servicio de personal especial en la fábrica.

<p><b>Medimaq S.L.</b> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p> EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008 Carretilla elevadora Plus Power VTE15</p>	<p><b>PLUS POWER</b> </p>
--	--	--

### 23.- LIBRO HISTORIAL DE LA MÁQUINA.

Conforme cita el RD1215/97 al efecto, y para que se encuentre a disposición de la Autoridad Competente, se mantendrá un **Libro de Mantenimiento del Sistema**, donde se registrarán revisiones, correcciones, anomalías, patologías, sus reparaciones, así como la fecha de las mismas, responsable de su implantación y estado resultante.