

**HA16RTJ - HA16RTJO - HA16RTJ PRO - HA46RTJO - HA46RTJ PRO**

**Manual de uso**

**HA16RTJ - HA16RTJO - HA16RTJ PRO -  
HA46RTJO - HA46RTJ PRO**

4000662830

E 05.17

ES





# A

## PREFACIO

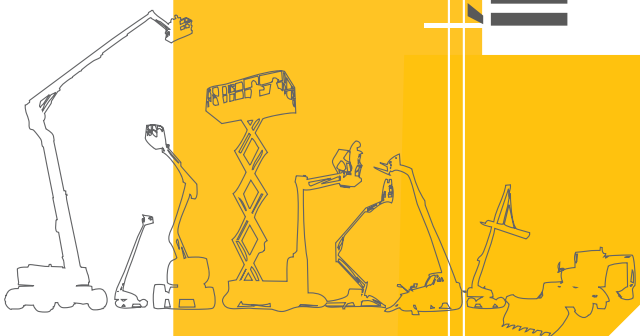
<b>1 - Responsabilidad del usuario</b> .....	<b>8</b>
1.1- Responsabilidad del propietario .....	8
1.2- Responsabilidad del empleador .....	8
1.3- Responsabilidad del formador .....	8
1.4- Responsabilidad del usuario .....	9
<b>2 - Seguridad en el puesto</b> .....	<b>10</b>
2.1- Consignas de seguridad .....	10
2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto .....	10
2.1.2 - Riesgos de caída .....	11
2.1.3 - Riesgos de vuelco / balanceo .....	12
2.1.4 - Riesgos de electrocución .....	15
2.1.5 - Riesgos de explosión / fuego .....	16
2.1.6 - Riesgos de aplastamiento / colisión .....	16
2.1.7 - Riesgos de movimientos incontrolados .....	18
<b>3 - Peticiones relativas a la seguridad</b> .....	<b>19</b>
<b>4 - Notificación de los incidentes</b> .....	<b>19</b>
<b>5 - Conformidad</b> .....	<b>20</b>
5.1- Información de los productos .....	20
5.1.1 - Cambio de propietario .....	20
5.1.2 - Formulario de actualización de la información del propietario ..	21
5.2- Especificaciones del producto .....	22

# B

## FAMILIARIZACIÓN

<b>1 - Seguridad general</b> .....	<b>23</b>
1.1- Uso previsto .....	23
1.2- Contenido de las etiquetas .....	24
1.3- Símbolos y colores .....	25
1.4- Nivel de gravedad .....	25
1.5- Leyendas y definiciones de los símbolos .....	26
<b>2 - Descripción de los modelos</b> .....	<b>27</b>
<b>3 - Componentes principales</b> .....	<b>28</b>
3.1- Descripción .....	28
3.2- Caja de mandos inferior .....	30
3.2.1 - Plano .....	30
3.2.2 - HAULOTTE Activ'Screen 2 .....	33
3.3- Caja superior .....	52
3.3.1 - Plano .....	52
3.3.2 - Panel de visualización (LED 101 - 117) .....	54
<b>4 - Características de las prestaciones</b> .....	<b>58</b>
4.1- Características técnicas .....	58
4.2- Zona de trabajo .....	64
<b>5 - Localización e identificación de las etiquetas</b> .....	<b>66</b>

# ÍNDICE



**C****INSPECCIÓN ANTES DEL USO**

<b>1 - Recomendaciones</b>	<b>77</b>
<b>2 - Evaluación de la zona de trabajo</b>	<b>77</b>
<b>3 - Inspecciones y ensayos funcionales</b>	<b>79</b>
3.1 - Inspección diaria	79
<b>4 - Controles funcionales de seguridad</b>	<b>83</b>
4.1 - Operaciones de los botones de parada de emergencia	83
4.2 - Activación de los mandos	84
4.3 - Detector de fallos	84
4.3.1 - Ensayos de los indicadores	84
4.3.2 - Ensayos de los zumbadores (timbres)	85
4.4 - Parada automática del motor	85
4.5 - Sistema de detección de sobrecarga (si existe)	85
4.6 - Ejes oscilantes (Si equipado)	86
4.7 - Sistema de limitación de la inclinación	86
4.8 - Limitación de la velocidad de traslación	88

**D****INDICACIONES DE USO**

<b>1 - Uso</b>	<b>89</b>
1.1 - Introducción	89
1.2 - Funcionamiento de la caja de mandos inferior	89
1.3 - Funcionamiento de la caja de mandos superior	91
1.4 - Funcionamiento del sistema desde la caja de mandos inferior	92
<b>2 - Caja de mandos inferior</b>	<b>93</b>
2.1 - Arranque y parada de la máquina - Motor diésel	93
2.2 - Arranque y parada de la máquina - Motorización gasolina / gas	93
2.3 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	94
2.4 - Otros mandos	95
<b>3 - Caja de mandos plataforma</b>	<b>96</b>
3.1 - Arranque y parada de la máquina	96
3.2 - Arranque y parada de la máquina - Motorización gasolina / gas	96
3.3 - Mandos de traslación y dirección	97
3.4 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	98
3.5 - Otros mandos	99
<b>4 - Procedimiento de emergencia</b>	<b>100</b>
4.1 - En caso de pérdida de potencia	100
4.2 - Rescatar a un operario de la cesta	101
4.3 - Ninguna potencia disponible	102



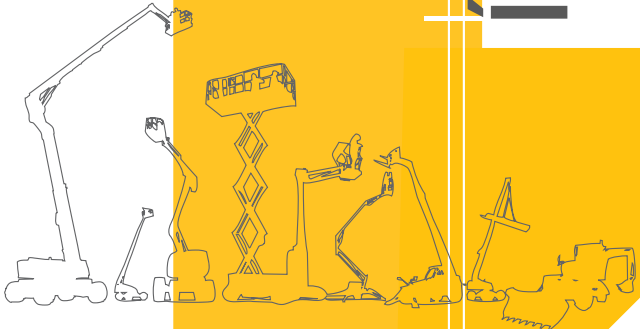
<b>5 - Transporte</b> . . . . .	<b>103</b>
5.1- Puesta en posición de transporte . . . . .	103
5.2- Presentación de la máquina . . . . .	104
5.3- Descarga . . . . .	105
5.4- Remolque . . . . .	105
5.4.1 - Desconexión mecánica . . . . .	105
5.4.2 - Engranaje . . . . .	106
5.5- Almacenamiento . . . . .	106
5.6- Operación de elevación . . . . .	107
<b>6 - Recomendación de uso en clima frío</b> . . . . .	<b>108</b>
6.1- Aceite del motor . . . . .	108
6.2- Aceite hidráulico . . . . .	109
6.3- Operación de precalentamiento . . . . .	110

## E

### ESPECIFICACIONES GENERALES

<b>1 - Dimensiones de las máquinas</b> . . . . .	<b>111</b>
<b>2 - Masas de los componentes principales</b> . . . . .	<b>113</b>
<b>3 - Acústica y vibraciones</b> . . . . .	<b>113</b>
<b>4 - Rueda y neumático</b> . . . . .	<b>114</b>
4.1- Características técnicas . . . . .	114
4.2- Inspección y mantenimiento . . . . .	114
<b>5 - Opciones</b> . . . . .	<b>116</b>
5.1- Generador de a bordo . . . . .	116
5.1.1 - Principio . . . . .	116
5.1.2 - Procedimiento . . . . .	116
5.2- Kit vidriero . . . . .	117
5.2.1 - Descripción . . . . .	117
5.2.2 - Características . . . . .	117
5.2.3 - Indicaciones de seguridad . . . . .	117
5.2.4 - Inspección antes del uso . . . . .	117
5.2.5 - Uso . . . . .	118
5.2.6 - Montaje / Desmontaje . . . . .	119
5.2.7 - Etiquetas específicas . . . . .	120
5.3- Activ' Shield Bar - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO (Si la función existe) . . . . .	121
5.3.1 - Descripción . . . . .	121
5.3.2 - Características . . . . .	121
5.3.3 - Indicaciones de seguridad . . . . .	122
5.3.4 - Inspección antes del uso . . . . .	123
5.3.5 - Uso . . . . .	123
5.3.6 - Etiquetas específicas . . . . .	124
5.4- Swing gate . . . . .	125
5.4.1 - Designación . . . . .	125
5.4.2 - Características . . . . .	126
5.4.3 - Indicaciones de seguridad . . . . .	126
5.4.4 - Indicaciones antes de la puesta en servicio . . . . .	126

## ÍNDICE



**F****MANTENIMIENTO**

<b>1 - General</b> .....	<b>127</b>
<b>2 - Plan de mantenimiento</b> .....	<b>128</b>
<b>3 - Programa de inspección</b> .....	<b>129</b>
3.1- Programa general .....	129
3.2- Inspección diaria .....	129
3.3- Inspección periódica .....	130
3.4- Inspección reforzada .....	130
3.5- Inspección general .....	130
<b>4 - Reparaciones y ajustes</b> .....	<b>131</b>

**G****INFORMACIÓN DIVERSA**

<b>1 - Nivel de garantía</b> .....	<b>133</b>
1.1- Servicio Post-Venta .....	133
1.2- Garantía del fabricante .....	133
1.2.1- Cobertura de la garantía .....	133
1.2.2- Duración de la garantía .....	133
1.2.3- Procedimiento .....	133
1.2.4- Condiciones de la garantía .....	134
<b>2 - Información de contacto de las filiales</b> . . . .	<b>136</b>



# A - Prefacio

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Acaba de adquirir una máquina HAULOTTE® y le agradecemos su confianza.

La cesta elevadora es una máquina mecánica principalmente diseñada y fabricada para permitir que los usuarios accedan temporalmente, con sus equipos y sus herramientas, a zonas de trabajo elevadas. HAULOTTE® debe aprobar cualquier otro uso o alteraciones / modificaciones de la cesta elevadora.

Este manual debe considerarse un componente permanente de la máquina y debe estar siempre en el portadocumentos de esta.

Para garantizarle una total satisfacción, debe seguir rigurosamente las recomendaciones de uso contenidas en este manual. Para asegurar el uso correcto y seguro de este equipo, se recomienda que sólo el personal formado y autorizado intente operar y mantener la cesta elevadora.

Queremos atraer su atención especialmente sobre 2 puntos esenciales :

- Respete las instrucciones de seguridad.
- Use la máquina según los límites especificados en las prestaciones del material.

Respecto a la denominación de nuestros materiales, insistimos en su carácter comercial que no debe confundirse con las características técnicas. Únicamente deben permitir el estudio de la adecuación del material al uso previsto las tablas de las características técnicas.

El manual de uso está destinado a los usuarios de las máquinas HAULOTTE® listadas en la portada de éste.



**Idioma y versión original :**

**Los manuales en inglés y en francés son documentos originales. Los manuales en otros idiomas son traducciones del documento original.**

El manual de uso no sustituye la formación básica necesaria para cualquier usuario de material de obra. Este manual presenta las instrucciones de uso previstas por HAULOTTE® para usar las máquinas correctamente y con total seguridad.

Este manual debe estar disponible para todos los usuarios y conservarse en buen estado. Puede solicitar ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.

**Siga trabajando con seguridad con HAULOTTE® !**

# A - Prefacio

## 1 - Responsabilidad del usuario

### 1.1 - RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

El propietario (o arrendador) tiene la obligación de :

- Informar al usuario de las instrucciones / recomendaciones presentes en el manual de uso.
- Aplicar la reglamentación local en materia de uso.
- Cambiar todos los manuales o etiquetas ausentes o en mal estado. Puede solicitar ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo según las recomendaciones del fabricante, teniendo en cuenta el entorno y la gravedad de uso de la máquina.
- Realizar las inspecciones periódicas en cumplimiento con las recomendaciones de HAULOTTE® y las reglamentaciones locales vigentes.

Todos los funcionamientos incorrectos y los problemas identificados durante una inspección deben corregirse antes de poner de nuevo en servicio la cesta elevadora.

### 1.2 - RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR

El empleador tiene la obligación :

- De autorizar al operador para usar la máquina.
- De informar y familiarizar al usuario con la reglamentación local.

Prohibir el uso de la máquina a cualquier persona :

- Que se encuentre bajo los efectos de las drogas, alcohol, etc
- Que sufra crisis, pérdidas del control de la motilidad, vértigo, etc

### 1.3 - RESPONSABILIDAD DEL FORMADOR

El formador debe estar cualificado para formar a los usuarios. La formación debe hacerse en una zona despejada, sin obstáculos, hasta que el alumno sea capaz de conducir y usar la máquina con total seguridad.



# A - Prefacio

## 1.4 - RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

El usuario / operario tiene la obligación de :

- Leer y comprender el contenido del manual y familiarizarse con las etiquetas pegadas en la máquina.
- Inspeccionar la máquina según las recomendaciones de HAULOTTE® antes de usarla.
- Informar al propietario (o al arrendador) si el manual o las etiquetas están ausentes o en mal estado.
- Informar de cualquier funcionamiento incorrecto de la máquina.

El usuario debe controlar que el propietario haya realizado las inspecciones periódicas, y el usuario debe poder utilizar la máquina según el uso previsto por el fabricante.

Sólo un usuario autorizado y cualificado puede usar las máquinas HAULOTTE®.

Todos los usuarios deben estar familiarizados con los mandos de emergencia y el funcionamiento de la máquina en caso de emergencia.

El usuario tiene la obligación de dejar de usar la máquina en caso de funcionamiento incorrecto o de problema de seguridad en la máquina o en la zona de trabajo, y debe informar inmediatamente del problema a su responsable.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# A - Prefacio

## 2 - Seguridad en el puesto

### 2.1 - CONSIGNAS DE SEGURIDAD

#### 2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto

- No utilice la máquina con otra finalidad que no sea llevar a las personas, sus herramientas y material al lugar deseado.
- Nunca use la máquina como grúa, montacargas o ascensor. Utilice la máquina sólo para el uso previsto.
- No enganche cargas que cuelguen cuando eleve o descienda la cesta.
- No fije la pluma o la cesta a una estructura adyacente fija o móvil.
- No use / haga funcionar la máquina cuando esté solo. El usuario debe ser vigilado y debe estar presente un acompañante en el suelo en caso de emergencia.
- No use una máquina defectuosa o con un mantenimiento incorrecto. Retire del circuito una máquina defectuosa / dañada.
- Nunca se suba a los capós de la máquina.
- No sustituya los elementos esenciales para la estabilidad de la máquina por un elemento de peso o con especificaciones diferentes.
- No sustituya los neumáticos instalados de fábrica por neumáticos con características diferentes.
- No modifique o desactive componentes de la máquina para no alterar la seguridad y la estabilidad.
- No neutralice los elementos de seguridad.



# A - Prefacio

## 2.1.2 - Riesgos de caída

### Para entrar o salir de la cesta :

- La máquina debe estar completamente replegada.
- Utilice la puerta de acceso mirando a la máquina.
- Mantenga 3 puntos de apoyo (las manos y un pie) entre el escalón y los antepechos.



### Antes de empezar las operaciones :

- Asegúrese de que los antepechos estén correctamente instalados y asegurados.
- Asegúrese de que la puerta o la barandilla corredera esté cerrado y en una posición correcta.
- Elimine cualquier resto de aceite o de grasa de los escalones, suelo, pasamanos y antepechos.
- Mantenga el suelo de la cesta libre de residuos.



### En la cesta :

- Los ocupantes deben llevar un arnés de seguridad con cinturón y absorbedor de energía en cumplimiento con las reglamentaciones. Enganche el amarre de seguridad al punto de anclaje previsto para ello en la cesta de trabajo.
- El uso correcto del arnés requiere que la cinta esté atada a un punto de anclaje identificado por las etiquetas. Consulte las etiquetas colocadas en la cesta.
- Durante el funcionamiento, el o los ocupantes deben sujetarse a los antepechos.
- Mantenga siempre los pies firmemente en el suelo de la cesta.
- No se siente en el antepecho de la cesta, ni se ponga de pie en él, ni se suba a él.
- Trabaje únicamente en la zona de la cesta delimitada por los antepechos y no se incline sobre estos para realizar un trabajo.
- No salga de la cesta si no se encuentra completamente replegada.
- No use los antepechos como medio de acceso para subir o bajar de la cesta (o plataforma).



# A - Prefacio

## 2.1.3 - Riesgos de vuelco / balanceo

### Antes de colocarse y de poner en funcionamiento la máquina :

- Compruebe que la superficie de trabajo pueda soportar el peso de la máquina. Compruebe la resistencia del pavimento soportada para el suelo.
- En muelles, aceras, etc. preste atención a la inversión del sentido de la conducción. Compruebe el sentido de conducción con ayuda de las flechas roja o verde del chasis y en la caja de mandos superior.
- No supere la capacidad nominal máxima de la máquina que incluye el peso del material y el número de personas admisible. No supere el número de personas admisible.
- Coloque las cargas de manera uniforme en el centro de la cesta.
- No aumente la altura de trabajo usando accesorios (escalera).
- No coloque una escalera ni un andamio en la cesta o contra cualquier parte de esta máquina.
- No utilice nunca la máquina con un viento superior al límite admisible.
- No aumente nunca la superficie de la cesta (o plataforma) expuesta al viento. Incluye el hecho de añadir paneles, banderas.... Tenga presente que trabajar con materiales con una amplia superficie aumenta la resistencia al viento de la máquina.
- No levante la plataforma o conduzca con la plataforma levantada en una pendiente inclinada superior a la pendiente nominal de la máquina.
- No conduzca en pendientes o inclinaciones que superen los límites admisibles.
- No sustituya los elementos esenciales a la estabilidad de la máquina por un elemento de peso o con especificaciones diferentes.
- No utilice nunca la máquina con material u objetos suspendidos al antepecho o a la pluma.
- No empuje o tire hacia usted ningún objeto localizado fuera de la cesta. No supere el esfuerzo lateral máximo autorizado indicado en las características de rendimiento.
- No utilice la máquina para sostener una estructura externa.
- No utilice la máquina para traccionar o remolcar cosas.



# A - Prefacio

## Usar una máquina en una pendiente :



No supere la pendiente admisible durante cada operación.  Sección B 4.1 Especificaciones técnicas.

### Pendiente :

- Traslación en posición de transporte al subir o bajar una pendiente.

### Talud :

- Traslación, de forma atravesada en una pendiente, máquina replagada.

### Detector de inclinación nominal :

- Uso con cesta levantada.



- Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia atrás : Repliegue la pluma, descienda el brazo y después descienda la pluma.
- Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia delante : Descienda la pluma, descienda el brazo y después repliegue la pluma.
- Durante las maniobras de traslación, coloque siempre la pluma por encima del eje trasero, en el sentido del desplazamiento.
- **Durante las maniobras de traslación en una pendiente:**
  - Oriente siempre la máquina en la dirección de la pendiente.
  - Posicione siempre la pluma completamente metida y en posición replagada.
  - No descienda las pendientes a gran velocidad.
  - No circule rápidamente por las zonas estrechas u obstruidas. Controle la velocidad al girar o en las curvas muy cerradas.

**VIENTO:** la plataforma elevadora de personal puede funcionar con una velocidad de viento máxima indicada en las especificaciones. Para identificar la velocidad del viento local, utilice la escala de Beaufort siguiente, un avisador de velocidad límite de viento.

# A - Prefacio

**NOTA: INTERNACIONALMENTE SE ACEPTA LA ESCALA BEAUFORT DE FUERZA DE VIENTO Y SE USA A LA HORA DE INFORMAR DE LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS. A CADA GRADO SE LE ASOCIA UN INTERVALO DE VELOCIDAD DEL VIENTO A 10 M (32 FT 9 IN) SOBRE UN TERRENO LISO Y LIBRE DE OBSTÁCULOS.**

## Escala de Beaufort

Fuerza	Descripción meteorológica	Efectos observados	m/s	km/h	mph
0	Calma	El humo sube verticalmente.	0 - 0,2	0 - 1	0 - 0,62
1	Ventolina	El humo indica la dirección del viento.	0,3 - 1,5	1 - 5	0,62 - 3,11
2	Brisa muy débil	Se siente el viento en la cara. Las hojas se mueven. Las veletas giran.	1,6 - 3,3	6 - 11	3,72 - 6,84
3	Brisa débil	Las hojas y las ramas pequeñas están continuamente en movimiento. Las banderas se mueven ligeramente.	3,4 - 5,4	12 - 19	7,46 - 11,8
4	Brisa moderada	El polvo y los papeles ligeros se vuelan. Las pequeñas ramas se doblan.	5,5 - 7,9	20 - 28	12,43 - 17,4
5	Brisa fresca	Los árboles pequeños se balancean. Las olas forman crestas blancas en los lagos.	8,0 - 10,7	29 - 38	18,02 - 23,6
6	Viento fresco	Las grandes ramas se agitan. Los cables eléctricos y la chimenea «cantan». Es complicado utilizar el paraguas.	10,8 - 13,8	39 - 49	24,23 - 30,45
7	Viento fuerte	Todos los árboles se mueven. Es difícil andar en contra del viento.	13,9 - 17,1	50 - 61	31 - 37,9
8	Viento duro/Temporal	Algunas ramas se rompen. En general no se puede andar en contra del viento.	17,2 - 20,7	62 - 74	38,53 - 45,98
9	Temporal fuerte	El viento provoca daños leves en los edificios. Algunas tejas y capas de la chimenea se vuelan de los tejados.	20,8 - 24,4	75 - 88	46,60 - 54,68

# A - Prefacio

## 2.1.4 - Riesgos de electrocución

Esta máquina no está aislada por lo que no ofrece ninguna protección en caso de acercamiento o contacto con una línea eléctrica.

Coloque siempre la cesta elevadora lejos de las líneas eléctricas para garantizar que ninguna parte de la cesta pueda accidentalmente tocar un lugar peligroso.

Respete la normativa local y las distancias mínimas de seguridad.

### Distancias mínimas de seguridad

Tensión eléctrica	Distancia mínima de seguridad	
	Mètre	Feet
0 - 300 V	Evite el contacto	
300 V - 50 kV	3	10
50 - 200 kV	5	15
200 - 350 kV	6	20
350 - 500 kV	8	25
500 - 750 kV	11	35
750 - 1000 kV	14	45

**NOTA: UTILICE ESTA TABLA, SALVO QUE LA REGLAMENTACIÓN LOCAL INDIQUE DATOS DIFERENTES.**

- Cerca de una línea con tensión, tenga en cuenta los movimientos de la máquina y de oscilación de las líneas eléctricas.
- En caso de tormenta, nieve o cualquier otra condición climática adversa, la seguridad del usuario puede estar comprometida.
- No use la máquina como masa de soldadura.
- No realice soldaduras en la máquina sin haber desconectado previamente las baterías.
- Desconecte siempre el cable de masa primero.
- No utilice la máquina durante la carga de las baterías.
- Cuando utilice la línea de alimentación CA de la cesta, asegúrese de que esté protegida por un cortacircuito y/o disyuntor diferencial.

Manténgase alejado de una máquina expuesta a líneas eléctricas bajo tensión. El personal en tierra o en la cesta no debe tocar o poner en marcha la máquina mientras las líneas eléctricas estén bajo tensión.



# A - Prefacio

## 2.1.5 - Riesgos de explosión / fuego

Utilice siempre ropa y gafas de protección cuando trabaje con las baterías o fuentes de energía.

**NOTA: EL ÁCIDO SE NEUTRALIZA CON BICARBONATO DE SOSA Y AGUA.**

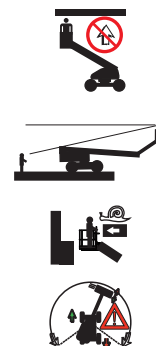
- No arranque el motor si huele un olor o detecta los gases licuados de petróleo (GLP), gasolina, gasóleo u otras sustancias explosivas.
- No trabaje o use la máquina en una atmósfera o un entorno explosivo o inflamable.
- No toque los elementos que desprenden calor.
- No ponga en contacto los polos de la batería con una herramienta.
- No manipule la batería cerca de chispas, llamas, tabaco incandescente (emisión de gases).
- No rellene el depósito de carburante con el motor en marcha o cerca de una llama viva.



## 2.1.6 - Riesgos de aplastamiento / colisión

**En la cesta :**

- Compruebe que la zona de trabajo esté despejada por encima, sin obstáculos por los lados y debajo de la cesta durante la elevación y/o el descenso de la cesta, así como antes de cualquier traslación.
- Durante el funcionamiento, mantenga todas las partes del cuerpo dentro de la cesta (o plataforma). Sujete los antepechos del lado opuesto a todas las estructuras cercanas. Tenga cuidado de que las manos no queden atrapadas al sujetar los antepechos.
- Para colocar la máquina cerca de un edificio / estructura, se recomienda usar los movimientos de la pluma y/o brazo en lugar de desplazar la máquina más cerca de la estructura.
- Acordone la zona que rodea la cesta elevadora para mantener al personal, el equipo en movimiento alejados de la cesta elevadora cuando está siendo usada.
- Avise al personal que no trabaje, esté de pie, ni camine debajo de una pluma / cesta elevada.
- No conduzca marcha atrás (en dirección opuesta al campo visual).
- Compruebe la posición de la pluma y la amplitud de giro durante la rotación de la torreta.
- Mantenga el chasis de la máquina a al menos 1 m (3 ft 3 in) de agujeros, montículos, peraltes, obstrucciones, escombros y revestimientos susceptibles de esconder agujeros y otros peligros a nivel del suelo.
- El personal en tierra debe alejarse de al menos 5 m (16 ft 5 in) de la máquina durante la conducción y las operaciones de rotación.





# A - Prefacio

- Infórmese de las direcciones de traslación.
  - Cuando la torreta está girada 180°, la cesta se encuentra frente a la parte de atrás de la máquina.
  - Compruebe el sentido de conducción con ayuda de las flechas roja o verde del chasis y en la caja de mandos superior.
  - También tenga en cuenta que al cambiar la dirección del sentido de conducción (adelante <> atrás), los manipuladores o interruptores deben colocarse en posición neutra antes de invertir el sentido de la marcha y realizar el movimiento.
- Para desplazarse, coloque la cesta (o plataforma) de manera que tenga la mejor visibilidad posible y evitar los ángulos muertos.
- Durante el funcionamiento, el o los ocupantes deben sujetarse a los antepechos.
- Los ocupantes deben llevar un arnés de seguridad con cinturón y absorbedor de energía en cumplimiento con las reglamentaciones. Enganche el amarre de seguridad al punto de anclaje previsto para ello en la cesta de trabajo.
- Evite golpear obstáculos fijos o móviles (otra máquina).
- El uso de otras máquinas (grúa, cesta, etc.) en la zona de trabajo aumenta el riesgo de colisión o de aplastamiento. Limite el uso de máquinas en movimiento en la zona de trabajo de una PEMP.
- Tenga en cuenta la distancia de parada, la visibilidad reducida y los ángulos muertos de la máquina.
- Limite y adapte la velocidad de traslación en función del tipo de superficie del suelo, de la inclinación y de las personas que se encuentran cerca.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# A - Prefacio

## 2.1.7 - Riesgos de movimientos incontrolados

No use una máquina dañada o que presente un funcionamiento incorrecto.

Tenga cuidado con los movimientos incontrolados y respete siempre las reglas siguientes :

- Mantenga una distancia de seguridad cerca de las líneas de alta tensión.
- Mantenga una distancia de seguridad cerca de los generadores, radares (campos electromagnéticos...).
- No exponga nunca las baterías o los componentes eléctricos al agua (limpieza a presión, lluvia).
- No remolque nunca la máquina sobre largas distancias.
- En caso de fallo de la máquina, puede remolcarla sobre una corta distancia para cargarla sobre un remolque.
- Nunca deje los cilindros hidráulicos completamente extendidos antes de apagar la máquina o durante un periodo de parada prolongado.
- Repliegue la pluma y descienda los brazos con la máquina en posición replegada.
- Oriente la torreta para que la pluma se encuentre entre las ruedas no directrices.
- Escoja un emplazamiento de estacionamiento seguro, preferentemente sobre una superficie plana, exenta de obstáculos y de tráfico.
- Todos los compartimentos están cerrados y asegurados.
- Calce las ruedas.
- Quite el pie del operario del pedal "Hombre muerto" cuando la máquina no realiza ningún movimiento.

# A - Prefacio

## 3 - Peticiones relativas a la seguridad

Las peticiones sobre criterios de diseño / especificaciones de un producto, conformidad de las normas o seguridad general de las máquinas deben enviarse al servicio PRODUCT SAFETY de HAULOTTE®.

Cualquier información o petición debe llevar toda la información necesaria: el nombre de contacto, el número de teléfono, la dirección, el correo electrónico, así como, el modelo de la máquina y su número de serie.

El servicio HAULOTTE® evaluará cada petición / información y enviará una respuesta escrita al remitente.

## 4 - Notificación de los incidentes

Debe informar de inmediato a HAULOTTE® cuando un producto HAULOTTE® esté implicado en un incidente / accidente que provoque heridas o la muerte, o cuando hayan daños materiales importantes.

<p>HAULOTTE Group - EUROPA Departamento de seguridad del producto</p> <p>Dirección : La Péronnière - BP 9 - 42152 L'Horme - France</p> <p>Teléfono : +33 (0)4 77 29 24 24</p> <p>Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com</p>	<p>Departamento de seguridad del producto HAULOTTE Group - Australia, India y Asia</p> <p>Dirección : No.26 Changi North Way - Singapore 498812 - Singapore</p> <p>Teléfono : +65 6546 6150</p> <p>Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com</p>	<p>HAULOTTE Group - América del Norte y Sur Departamento de seguridad del producto</p> <p>Dirección : 3409 Chandler Creek Rd. - Virginia Beach, VA 23453 - United States</p> <p>Teléfono : +1 757 689 2146</p> <p>Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com</p>
--	--	---

# A - Prefacio

## 5 - Conformidad

### 5.1 - INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Modificar un producto HAULOTTE® sin autorización por escrito de Haulotte provoca problemas de seguridad. Cualquier modificación en las máquinas Haulotte transgrede las características técnicas, las reglamentaciones gubernamentales y las normas de la industria.

Si desea modificar un producto, debe enviar por escrito una solicitud a HAULOTTE® mediante el formulario.

Cuando se publica un "Boletín de mantenimiento o de seguridad", es esencial tomar inmediatamente las medidas necesarias con la máxima atención para garantizar una mayor fiabilidad y seguridad de los productos HAULOTTE®. Una vez entregado el formulario, compruebe que éste se rellena correctamente y se presenta a HAULOTTE®.

No dude en ponerse en contacto con HAULOTTE Services®, si tiene preguntas relativas al formulario enviado o cuestiones acerca de la garantía.

#### 5.1.1 - Cambio de propietario

Es importante y necesario informar a HAULOTTE Services® cuando se produzca un cambio de propietario de la máquina. De este modo, HAULOTTE® podrá servir mejor y suministrar la ayuda necesaria para el mantenimiento del producto. Si ha vendido o transferido una máquina, tiene la responsabilidad de avisar a HAULOTTE Services®. No es necesario comunicar los arrendatarios de las máquinas alquiladas en este formulario.

Utilice este formulario de notificación HAULOTTE® para indicar las máquinas que se han retirado, robado, que faltan o que se han recuperado.

# A - Prefacio

## 5.1.2 - Formulario de actualización de la información del propietario

### Formulario de actualización de la información del propietario

Rellene este formulario y envíelo por correo electrónico o por fax a :

Nombre de la filial de HAULOTTE® :

Dirección 1 :

Fax :

Dirección 2 :

Dirección de correo electrónico :

Dirección 3 :

Información de los productos :

Modelo :

Número de serie de la máquina :

Propietario / Información relativa a la revisión :

No incluya las unidades prestadas o alquiladas en este formulario

Propietario actual del producto 1 :

Propietario actual del producto 2 :

Nombre :

Nombre :

Empresa :

Empresa :

Dirección 1 :

Dirección 1 :

Dirección 2 :

Dirección 2 :

País :

País :

Teléfono :

Teléfono :

Fecha de propiedad :

Fecha de propiedad :

Firma :

Firma :

Fecha :

Fecha :

Se requiere el sello de la empresa :

Se requiere el sello de la empresa :

Marque esta casilla si la máquina se ha puesto de manera continua fuera de servicio (se ha retirado). Cuando la máquina se quede fuera de servicio, la placa señalética del fabricante debe retirarse y reenviarse a HAULOTTE Group.

Motivo de la puesta fuera de servicio :

# A - Prefacio

## 5.2 - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Los datos técnicos contenidos en este manual no comprometen a HAULOTTE®. Debido a las constantes mejoras de sus productos, HAULOTTE® se reserva el derecho de modificar sin previo aviso sus características técnicas.

Algunas opciones pueden modificar las características de uso de la máquina, así como la seguridad asociada a ellas. Si ha recibido su máquina con esta opción de fábrica, la sustitución de una pieza de seguridad relacionada con esta opción no requiere ninguna precaución especial más que las relacionadas con la propia instalación (prueba estática).

En caso contrario, es obligatorio seguir las siguientes recomendaciones del fabricante :

- Instalación solamente por personal habilitado por HAULOTTE®.
- Realizar la actualización de la placa del fabricante.
- Dejar que un organismo certificado realice las pruebas de estabilidad.
- Realizar la puesta en conformidad de las etiquetas.

# B - Familiarización

## 1 - Seguridad general

### 1.1 - USO PREVISTO

Para usar una cesta elevadora con total seguridad, siempre debe haber un acompañante en tierra. El personal de apoyo será necesario para realizar las operaciones de emergencia en la máquina y salvar al operador de la cesta.

Nunca utilice la máquina en las siguientes situaciones :

- En un terreno blando, inestable o lleno de obstáculos.
- Con un viento superior al límite admisible.
  - Compruebe la velocidad del viento autorizada en la tabla de las características técnicas.
  - Consulte la escala de Beaufort.
- Cerca de las líneas eléctricas. Respete las distancias de seguridad.
- Temperatura de almacenamiento -20°C / + 50°C (-4°F / +122°F).
- En atmósfera o entorno explosivo.
- En caso de tormenta.
- En presencia de campo electromagnético intenso (radar...).

**NOTA: USE LA MÁQUINA EN CONDICIONES CLIMÁTICAS "NORMALES". SI TIENE QUE TRABAJAR EN CONDICIONES CLIMÁTICAS SUSCEPTIBLES DE CAUSAR DEGRADACIONES (HUMEDAD, TEMPERATURAS FUERA LAS GAMAS PRECONIZADAS, SALINIDAD, CORROSIVIDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA), CONSULTE A HAULOTTE SERVICES®. JUNTE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.**

**NOTA: CUANDO NO SE USE LA MÁQUINA, DEBEN TOMARSE PRECAUCIONES PARA DEJAR LA MÁQUINA EN POSICIÓN COMPLETAMENTE REPLEGADA. ASEGÚRESE DE QUE LA MÁQUINA ESTÉ BLOQUEADA EN UN LUGAR SEGURO O QUE LA LLAVE DE ARRANQUE ESTÉ QUITADA PARA EVITAR EL USO NO AUTORIZADO DE LA MÁQUINA.**

# B - Familiarización

## 1.2 - CONTENIDO DE LAS ETIQUETAS

Las etiquetas se suministran para avisar al usuario de los riesgos inherentes a las cestas elevadoras.

Las etiquetas indican la información siguiente :

- El nivel de gravedad.
- El riesgo específico.
- Una forma de evitar, eliminar o reducir el riesgo.
- Un texto descriptivo (cuando corresponda).

Familiarícese con las etiquetas y los niveles de gravedad de los riesgos.

### Normas CE y AS



### Normas ANSI y CSA



Marca	Designación
1	Símbolo de riesgo
2	Nivel de gravedad
3	Pictograma de prevención
4	Texto de prevención

Las etiquetas deben mantenerse en buen estado.

Apréndase las etiquetas según el código de color.

Pueden solicitarse ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.










# B - Familiarización


## 1.3 - SÍMBOLOS Y COLORES

Los símbolos se usan para avisar sobre las consignas de seguridad o para resaltar información práctica.

Los avisos de seguridad siguientes se usan en este manual para indicar los riesgos particulares durante el uso o el mantenimiento de la cesta elevadora.

Símbolo	Significado
	Peligro : Riesgo de lesión o de muerte (seguridad laboral)
	Atención : Riesgo de deterioro del material (calidad del trabajo)
	Acción prohibida
	Recordatorio para el uso de las normas de buenas prácticas o el seguimiento de los controles previos
	Remisión a otra sección del manual
	Remisión a otro manual
	Reenvío para una reparación (póngase en contacto con HAULOTTE Services®)
Nota :	Información técnica complementaria

## 1.4 - NIVEL DE GRAVEDAD

Color	Título	Significado
		Peligro : Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar muerte o lesiones graves.
		Advertencia : Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar muerte o lesiones graves.
		Atención : Si no sigue estas instrucciones se pueden producir lesiones leves o moderadas.
		NOTIFICACIÓN : Indica las prácticas recomendadas que si no se respetan, pueden provocar un daño o un funcionamiento incorrecto de la máquina o de sus componentes.
		Procedimiento : Indica una operación de mantenimiento.

# B - Familiarización

## 1.5 - LEYENDAS Y DEFINICIONES DE LOS SÍMBOLOS

En todo el manual los símbolos se usan para ilustrar los riesgos, las medidas de prevención e indicar la necesidad de una información adicional.

Consulte la tabla siguiente para familiarizarse con estos símbolos.

Símbolo	Designación	Símbolo	Designación	Símbolo	Designación
	Riesgo de aplastamiento del cuerpo		Riesgo de aplastamiento del pie		Riesgo de chorro de fluido de alta presión
	Riesgo de aplastamiento del cuerpo		Riesgo de aplastamiento de la mano		Riesgo de estrangulamiento
	Riesgos para la salud / seguridad relacionados con los productos químicos		Riesgo de quemadura por contacto con una llama, explosión o radiación procedente de una fuente de calor		Riesgo de efectos peligrosos para la salud provocados por un trabajo en un entorno caluroso
	Contacto eléctrico o rayo		Riesgo de quemadura por contacto con una llama, explosión o radiación procedente de una fuente de calor		Riesgo de herida debida a arcos eléctricos, alimentación de energía después de una desconexión de los sistemas, batería en llamas, emisiones, etc
	Riesgo de caída del usuario		Riesgo de vuelco debido a una carga excesiva / viento y una inclinación excesiva del terreno		Compare los colores de las flechas de dirección situadas en el chasis con las flechas de dirección de la caja de mandos
	No ponga los pies en esta zona		No ponga las manos en esta zona		Manténgase alejado de la zona de trabajo
	No exponga las baterías y los componentes eléctricos al agua		Asegúrese de que la barandilla corredera esté bajada		Manténgase alejado de la zona de trabajo
	Prohibido encender fuego		Respete las distancias de seguridad cerca de los cables de alta tensión tal como se describe en el manual - No debe usarse durante una tormenta		Sobrecarga
	Consulte el manual de uso		Cinturón de seguridad		Use el arnés apropiado y átelo al punto de anclaje específicamente para ello
	Presión de los neumáticos		Validación de los movimientos		Use el calce de seguridad antes de cualquier mantenimiento
	Punto de remolque		Punto de agarre		Punto de elevación
	Manténgase alejado de las superficies calientes		Lleve ropa de protección		

# B - Familiarización

## 2 - Descripción de los modelos

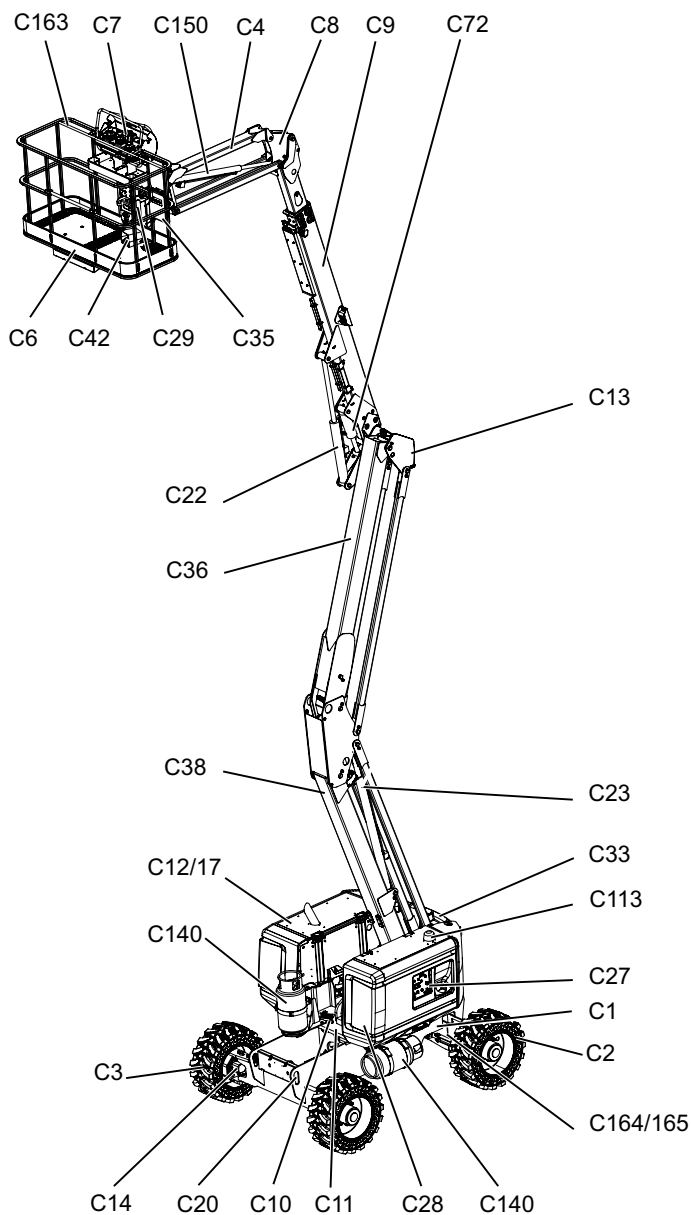
Regulación	Modelos
Normas ANSI y CSA	HA46RTJO
	HA46RTJ PRO
Normas CE, AS y EAC	HA16RTJ
	HA16RTJO
	HA16RTJ PRO

# B - Familiarización

## 3 - Componentes principales

### 3.1 - DESCRIPCIÓN

HA16RTJ - HA16RTJ O - HA16RTJ PRO - HA46RTJ O - HA46RTJ PRO



# B - Familiarización

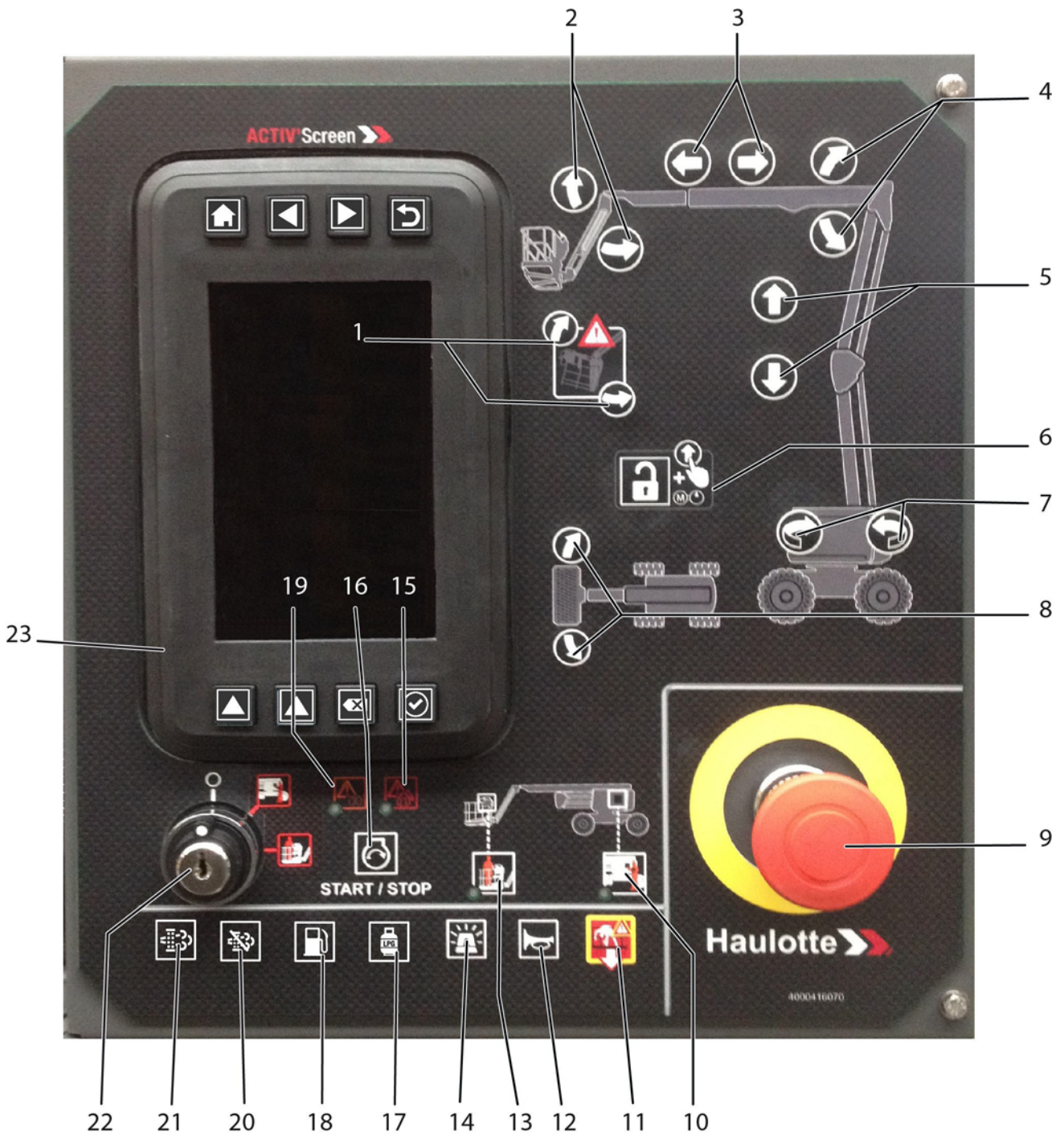
Marca	Designación	Marca	Designación
C1	Chasis rodante	C23	Cilindro de elevación brazo
C2	Rueda delantera motriz y directriz	C27	Caja inferior
C3	Rueda trasera motriz (y directriz si 4WS)	C28	Detector de inclinación
C4	Elemento pendular	C29	Cilindro rotativo cesta (o plataforma)
C6	Cesta (o plataforma)	C33	Contrapeso
C7	Caja superior	C35	Guantera
C8	Cilindro receptor de compensación	C36	Brazo alto
C9	Pluma	C38	Brazo bajo
C10	Corona de orientación	C42	Pedal «Hombre muerto»
C11	Conjunto torreta	C72	Cilindro emisor de compensación
C12	Capó lado derecho	C113	Girofaro
C13	Pieza de unión brazo / pluma	C140	Botellas de gas - (Para norma ANSI / CSA solamente)
C14	Motor hidráulico de traslación y reductor	C150	Cilindro de elevación elemento pendular
C17	Compartimento izquierdo (motor, bomba y batería de arranque)	C163	Pasamanos
C20	Cáncamos de amarre y de elevación	C164	Eje delantero director
C22	Cilindro de elevación pluma	C165	Eje delantero director y oscilante (Sólo para HA16RTJO / HA16RTJPRO / HA46RTJO / HA46RTJPRO)

# B - Familiarización

## 3.2 - CAJA DE MANDOS INFERIOR

### 3.2.1 - Plano

Vista general



# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Marca	Designación	Función
1	Mando de puesta en posición de transporte	Mediante pulsación de  : Máquina en posición de uso
		Mediante pulsación de  : Máquina en posición de transporte
2	Selector del elemento pendular 1	Mediante pulsación de  : Elevación del elemento pendular
		Mediante pulsación de  : Descenso del elemento pendular
3	Selector del movimiento telescópico de la pluma	Mediante pulsación de  : Salida pluma
		Mediante pulsación de  : Entrada pluma
4	Selector de elevación de la pluma	Mediante pulsación de  : Elevación de la pluma
		Mediante pulsación de  : Descenso de la pluma
5	Selector de elevación brazo	Mediante pulsación de  : Elevación brazo
		Mediante pulsación de  : Bajada brazo
6	Selector «Hombre muerto» / Selector del grupo de emergencia	Mediante pulsación de  : <ul style="list-style-type: none"> <li>Validación de los mandos si el motor está arrancado</li> <li>Activación automática del grupo de emergencia si el motor está parado</li> </ul>
7	Mando de orientación de la torreta	Mediante pulsación de  : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj
		Mediante pulsación de  : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
8	Selector de rotación de la cesta	Mediante pulsación de  : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
		Mediante pulsación de  : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj
9	Botón-pulsador de parada de emergencia	Sacado : Activación de la caja inferior Metido (activado) : Sin tensión
10	Indicador de selección de la caja de mandos inferior	LED encendido - Icono caja de mandos inferior
11	Mando de «Overriding system»	Mediante pulsación de  : Solo puede usarse cuando la caja de mandos inferior no se encuentra disponible - Debe usarse SOLAMENTE en caso de emergencia
12	Selector del claxon	Mediante pulsación de  : Activación del claxon

# B - Familiarización

Marca	Designación	Función
13	Indicador de selección caja de mandos superior	LED encendido - Icono caja de mandos plataforma
14	Selector del girofaro	Mediante pulsación de  : Encendido / Apagado del girofaro
15	Indicador de sobrecarga / Fallo	<p>Icono de Alarma  :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está encendido al arrancar la máquina, al mismo tiempo que el icono ( 19 )</li> <li>• Intermitente si el overriding está activo :</li> <li>• Un fallo está activo o se ha detectado aparece en la pantalla de a bordo</li> <li>• O si el icono de temperatura del aceite hidráulico aparece en la pantalla de a bordo</li> <li>• O si el icono de presión del aceite motor aparece en la pantalla de a bordo</li> <li>• O si el icono de parada del motor aparece en la pantalla de a bordo</li> <li>• O si el estado de sobrecarga de la máquina está activo en la pantalla de a bordo</li> </ul>
16	Selector de arranque del motor	Mediante pulsación de  : Arranque / Parada del motor
17	Alimentación con gas <sup>2</sup>	Mediante pulsación de  : Selección alimentación Gas
18	Alimentación Gasolina o Diésel <sup>3</sup>	Mediante pulsación de  : Selección de la alimentación en gasolina
19	Indicador de aviso de motor / Pre calentamiento del motor	<p>Icono de Alarma  :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está encendido al arrancar la máquina, al mismo tiempo que el icono ( 15 )</li> <li>• Intermitente si el overriding está activo :</li> <li>• El icono de Aviso del motor aparece en la pantalla de a bordo</li> <li>• O si el estado de inclinación de la máquina está activo en la pantalla de a bordo</li> <li>• o el motor está en pre calentamiento</li> </ul>
20	Regeneración DPF inhibida <sup>4</sup>	Mediante pulsación de  : Rechazo de la solicitud de regeneración
21	Regeneración DPF requerida <sup>5</sup>	Mediante pulsación de  : Inicio de la regeneración
22	Selector de llave para la activación de la caja	 : Sin tensión
		 : Activación de la caja superior
		 : Activación de la caja inferior
23	Activ'Screen 2	

1. Para las máquinas equipadas
2. Para las máquinas equipadas
3. Para las máquinas equipadas
4. Para las máquinas equipadas
5. Para las máquinas equipadas



# B - Familiarización

## 3.2.2 - HAULOTTE Activ'Screen 2

En el arranque y durante el funcionamiento de la máquina, la pantalla LCD "Activ'Screen" que se encuentra en la caja de mandos inferior muestra el estado de funcionamiento de la máquina en tiempo real.

### HAULOTTE Activ'Screen 2

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------



#### Botones de navegación - Visualización Activ'Screen siguiente

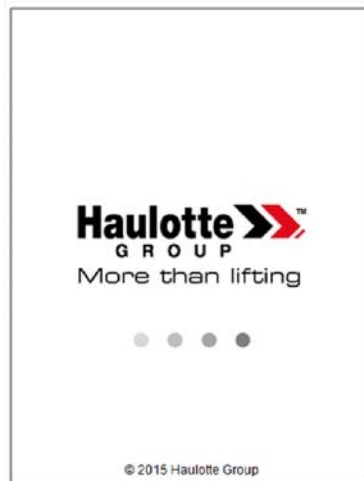
	Botón de inicio	Permite volver en cualquier momento a la pantalla de inicio		Navegación hacia arriba	Permite hacer desfilar hacia arriba de la pantalla (si presente)
	Navegación a la izquierda	Permite la navegación de las pantallas a la izquierda (si presente)		Navegación hacia abajo	Permite hacer desfilar hacia abajo de la pantalla (si presente)
	Navegación a la derecha	Permite la navegación de las pantallas a la derecha (si presente)		Botón de cancelación	Permite rechazar o cancelar una selección en el menú
	Botón para volver	El usuario vuelve a la pantalla anterior		Botón de validación	Se usa para confirmar una selección en el menú

# B - Familiarización

En el primer arranque de la máquina o después de 3 de inactividad, las pantallas siguientes aparecen en orden.




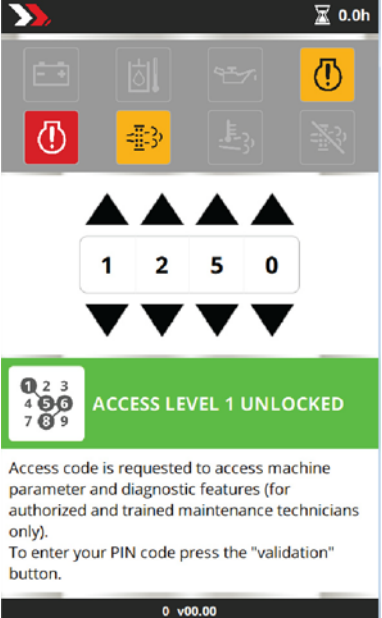


## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Arranque de la máquina (pantalla de inicio)</b>					



# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
		Código de acceso de diagnóstico (Imagen según el tipo de máquina)		No se ha indicado el código de Diagnóstico	
				El código de Diagnóstico indicado es correcto (Nivel 1, 2 o 3 en función del nivel de autorización del técnico)	
				El código de Diagnóstico indicado es incorrecto	
		Código de acceso de diagnóstico NIV 1 (Imagen según el tipo de máquina)		Todavía no se ha indicado el código del operario	
				El código del operario indicado es correcto	
				El código del operario indicado es incorrecto	

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
		Código de identificación del operario (Imagen según el tipo de máquina)			La máquina puede personalizarse con un código de identificación de operario. La personalización solo puede hacerse con un acceso NIV 2. Póngase en contacto con HAULOTTE Services®.
					Todavía no se ha indicado el código del operario
					El código del operario indicado es incorrecto
					El código del operario indicado es correcto

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

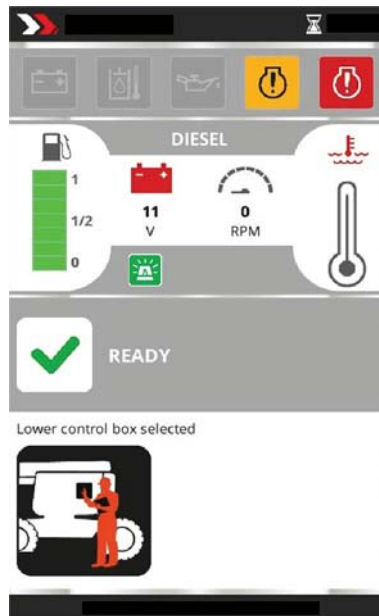
Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
		Parada de emergencia puesto superior		UPPER EMERGENCY STOP ACTIVATED	Se ha pulsado el botón-pulsador de parada de emergencia de la caja de mandos de la plataforma. La máquina se apagará en pocos segundos. En caso de emergencia, use ese modo.
<p>Emergency Mode. Use only to rescue trapped or incapacitated operator. Press &amp; hold this Emergency button AND the movement switch required.</p>		Modo de emergencia		EMERGENCY MODE ENABLED	El modo de emergencia está activado cuando : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha pulsado el botón-pulsador de parada de emergencia de la caja de mandos de la plataforma.</li> <li>• La máquina está en sobrecarga.</li> <li>• Se ha seleccionada la caja de mandos inferior.</li> <li>• El botón de Overriding está activado.</li> </ul>
				EMERGENCY MODE NOT ACTIVE	El modo de emergencia está desactivado cuando : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha tirado el botón-pulsador de parada de emergencia de la caja de mandos de la plataforma.</li> <li>• La máquina no está en estado de sobrecarga.</li> <li>• La caja de mandos inferior no está seleccionada.</li> </ul>
				EMERGENCY MODE NOT ACTIVE	El modo Emergencia está fuera de servicio / no funciona
				EMERGENCY EVENT HAS OCCURED	El modo de emergencia ha sido usado y la activación de la función se guarda en la memoria de la máquina. Se requiere a un técnico autorizado HAULOTTE® para poner a cero el sistema de Modo de emergencia.

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

Pantalla de inicio (panel de control)  
(Imagen según el tipo de máquina)



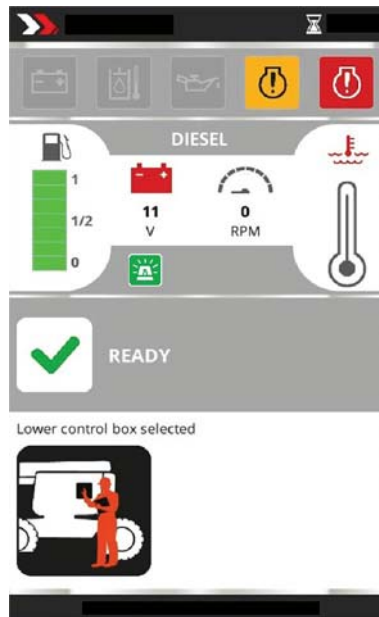
	<p>Zona modelo de máquina</p>		<p>Modelo de máquina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización del modelo de máquina</li> </ul>
	<p>Zona horómetro / próximo mantenimiento</p>	  	<p>Horómetro</p> <p>Uso de mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El reloj parpadea si el motor está en marcha y el horómetro aumenta.</li> <li>El icono Herramienta de Mantenimiento y el número de horas restantes hasta el próximo mantenimiento aparecen al arrancar la máquina durante 5 segundos.</li> <li>El icono de la Herramienta de Mantenimiento parpadea, se debe realizar el mantenimiento.</li> <li>El icono de mantenimiento aparece en ROJO si el próximo mantenimiento programado debe realizarse en menos de 25 horas.</li> </ul>

# B - Familiarización

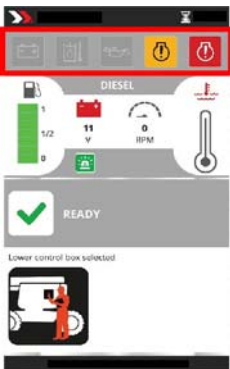
## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

Pantalla de inicio (panel de control)  
(Imagen según el tipo de máquina)









Icono	Designación	Función
	Estado de las baterías	<ul style="list-style-type: none"> <li>El icono se enciende si no se detecta ninguna carga desde el alternador</li> <li>El icono parpadea si se detecta un código de fallo del alternador (código F09.10)</li> </ul>
	Temperatura del aceite hidráulico	El icono se enciende si la temperatura en el depósito hidráulico es superior a la temperatura máxima aceptable. Deje de usar la máquina hasta que se enfríe el aceite.
	Presión de aceite de motor	El icono está encendido si la presión del aceite del motor es inferior al límite aceptable cuando el motor está en funcionamiento. El motor debe detenerse inmediatamente para evitar dañarlo.
	Nivel de aceite del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de aceite del motor es inferior al límite aceptable para el buen funcionamiento del motor. Rellene el nivel de aceite.</li> </ul>
	Parada del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>El icono se enciende si se detecta una avería del motor (líquido de refrigeración, presión, alternador, etc.)</li> <li>O si el motor se apaga después de 3 segundos de funcionamiento.</li> <li>O después de 1 segundo cuando el motor no arranca.</li> </ul>



Zona de iconos de alertas

# B - Familiarización

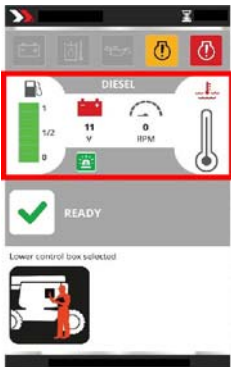
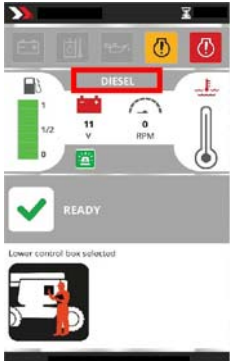
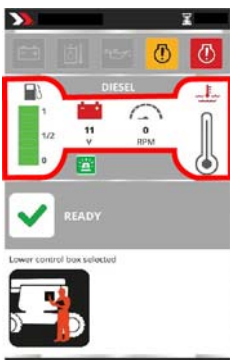


## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
 <p>Zona de iconos de alertas</p>				Warning motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El icono está encendido si se detecta un fallo del motor. O si se ha superado una de las periodicidades de mantenimiento del motor.</li> </ul>
				Fallo de descontaminación del motor (Si la máquina está equipada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo del sistema de descontaminación del motor. En este caso, es obligatorio ponerse en contacto con HAULOTTE Services® lo antes posible.</li> </ul>
				Regeneración DPF requerida (Si la máquina está equipada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo si el filtro de partículas requiere una regeneración con un índice elevado de suciedad</li> </ul>
				Regeneración DPF inhibida (Si la máquina está equipada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo si se ha inhibido la regeneración</li> </ul>
				Regeneración DPF en curso (Si la máquina está equipada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo durante la regeneración</li> </ul>




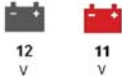
# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
	Zona de información funcional		Modo de energía usado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diésel</li> <li>• GPL / LPG</li> <li>• Eléctrico</li> </ul>	
			Indicadores		
			Indicador de nivel digital - Indicador de reserva de carburante (ON / OFF)	El indicador de nivel de carburante pasa de VERDE a ROJO cuando el indicador de nivel de carburante bajo está activado	
			Indicador de nivel analógico - Indicador de nivel de carburante	El indicador de nivel de carburante pasa de VERDE a ROJO cuando el nivel de carburante es bajo	

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

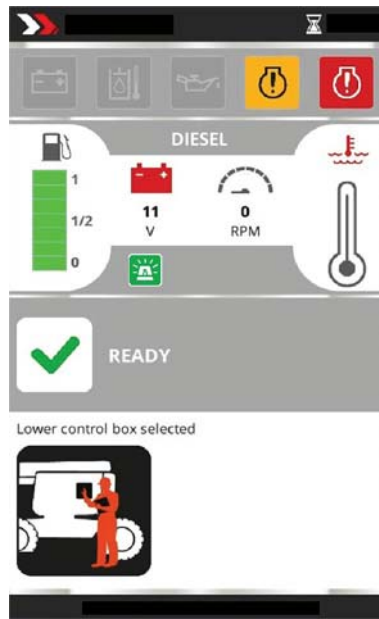
Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
 <p>Zona de información funcional</p>				Carga de las baterías	Muestra la tensión de la batería de la máquina. El indicador pasa a ROJO si la tensión es baja.
				Régimen del motor	Muestra la velocidad del motor
				Temperatura del motor	Muestra progresivamente la temperatura del líquido de refrigeración del motor. El indicador pasa de VERDE a ROJO cuando el motor se sobrecalienta
				Funciones adicionales	
				Girofaro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El icono está encendido cuando el girofaro está activado</li> </ul>
				Luz de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El icono está encendido cuando la luz de trabajo está activada</li> </ul>
				Activ' Lighting System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El icono está encendido cuando el Activ' Lighting System está activado en modo auto o manual</li> </ul>
				Stop Emission System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El icono se enciende si el sistema está activo en la máquina</li> </ul>

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

Pantalla de inicio (panel de control)  
(Imagen según el tipo de máquina)

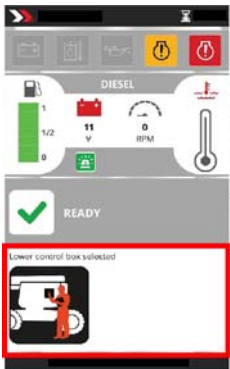






Zona de estados de la máquina

	<p>Pictograma y designación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra el pictograma y el estado de la máquina</li> </ul>
	<p>Listo</p>	<p>La máquina está lista, aparece cuando no se detecta ningún fallo y que ningún otro icono de la máquina está activo</p>
	<p>Alarma</p>	<p>El icono de alarma parpadea lentamente si se produce un fallo de la máquina, si se detecta un fallo o si la máquina está en sobrecarga o inclinada. Cuando aparece el símbolo de alarma, también aparecerá otro símbolo para mostrar el estado de la máquina o el fallo correspondiente a la avería detectada.</p>

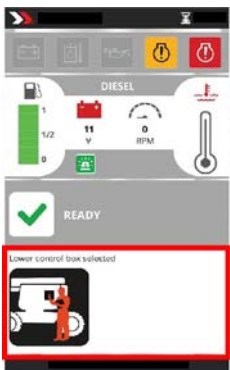



# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
				Plano	
		Caja de mandos superior seleccionada			Selector posicionado en la posición de caja de mandos superior
		Caja de mandos inferior seleccionada			Selector posicionado en la posición de caja de mandos inferior
		Inclinación			la máquina está en posición desplegada y en estado de inclinación excesiva. Según la configuración de la máquina, las funciones de elevación y de extensión deben ralentizarse o detenerse.
		Sobrecarga			La plataforma está en sobrecarga. Retire la carga excesiva o vuelva a la carga nominal para restablecer los movimientos. En caso de emergencia, para rescatar a un operario en la plataforma, use el sistema de Overriding.





# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
			Plano		
			Pre calentamiento		El sistema de pre calentamiento automático del motor está activo. La duración varía en función del motor y de la temperatura ambiente. Espere antes de arrancar la máquina
			Limitación de alcance		Encendido si la limitación de alcance esta activa o con fallo
			Máquina en carga		La máquina se carga gracias al motor

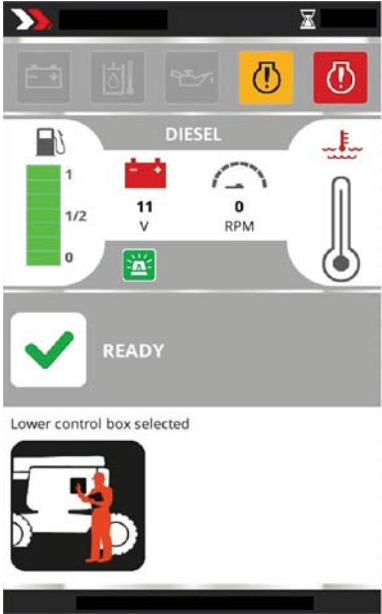



# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
				Nivel de carburante bajo	El nivel de carburante está en la reserva. Llene el depósito. Atención: una falta de carburante puede dañar el motor y la garantía no lo cubrirá.
				Stop Emission System	Encendido cuando la función ha cortado al motor
				Activ' Lighting System	La función está desactivada. Para activarla, vaya al menú «Ajustes»
				Regeneración DPF requerida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo si el filtro de partículas requiere una regeneración con un índice elevado de suciedad</li> </ul>

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
					
			Plano		
			Diagnóstico en curso		La consola HaulotteDiag está conectada a la máquina
			Programa de pantalla obsoleto		Es indispensable actualizar el programa de la pantalla Póngase en contacto con HAULOTTE Services®

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
<b>Pantalla de inicio (panel de control) (Imagen según el tipo de máquina)</b>					
	F12.01 Fallo bus CAN	Fallo de red CAN entre la pantalla y el resto de la máquina			
	Activ' Shield Bar desactivado	El sistema secundario de seguridad está desactivado			
	Activ' Shield Bar activado	<p></p> <p>El sistema secundario de seguridad está activado. Un operario puede estar bloqueado en la plataforma :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta situación, el usuario en tierra debe girar el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) hasta la posición caja de mandos inferior  para posibilitar el uso de la máquina.</li> <li>• Los controles de la caja de mandos superior están inactivos.</li> <li>• Compruebe que el botón-pulsador de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior esté sacado.</li> <li>• Para que la máquina funcione con seguridad desde la caja de mandos inferior, mantenga pulsado el mando de "hombre muerto" ( 6 ) .</li> </ul>			

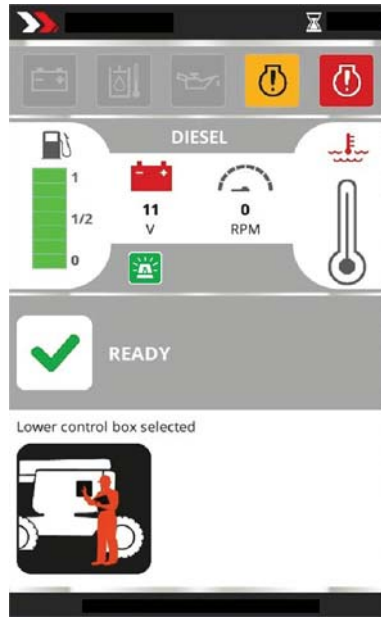


# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

**Pantalla de inicio (panel de control)  
(Imagen según el tipo de máquina)**



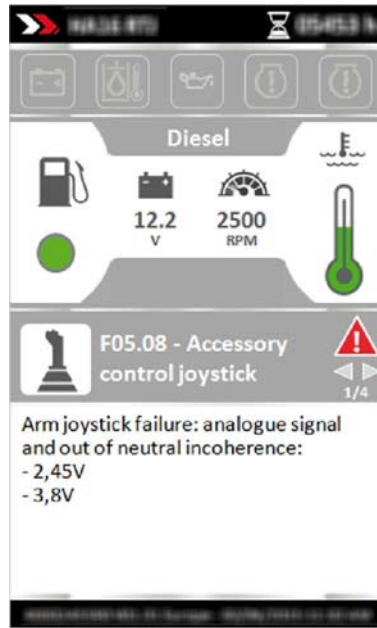
	Zona de información general		Código y versión del software de la máquina • Muestra la referencia y la versión del software instalado en la máquina
			Fecha y hora de la máquina • Muestra la fecha y la hora del ECU de la máquina

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

**Fallos de la máquina**  
(Imagen según el tipo de máquina)



**Iconos de fallos de la máquina**

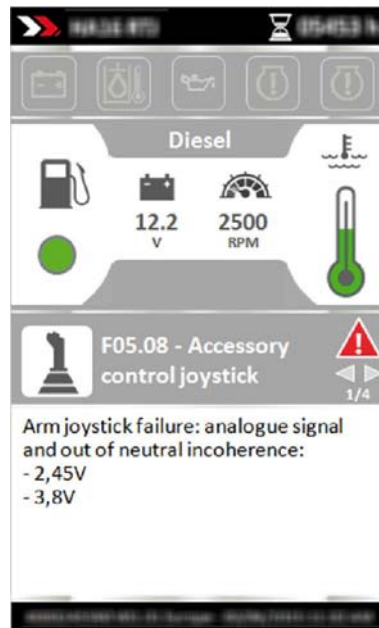
	Código del fallo F01.xx	Fallo - Variador		Código del fallo F09.xx	Fallo - Motor térmico
	Código del fallo F02.xx	Fallo - Contactor de potencia		Código del fallo F10.xx	Fallo - Funciones
	Código del fallo F03.xx	Fallo - Relé de mandos		Código del fallo F11.xx	Fallo - Seguridad de la máquina
	Código del fallo F04.xx	Fallo - Electroválvula		Código del fallo F12.xx	Fallo - Consola ECU

# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

Icono	Designación	Función	Icono	Designación	Función
-------	-------------	---------	-------	-------------	---------

### Fallos de la máquina (Imagen según el tipo de máquina)



### Iconos de fallos de la máquina

	Código del fallo F05.xx	Fallo - Manipulador		Código del fallo F13.xx	Fallos - Conmutadores
	Código del fallo F06.xx	Fallo - Sistema de pesaje		Código del fallo F14.xx	Fallo - Bomba de traslación
	Código del fallo F07.xx	Fallo - Contactor de posición o sensor		Código del fallo F15.xx	Fallo - Circuito CAN
	Código del fallo F08.xx	Fallo - Circuito eléctrico		Código del fallo F16.xx	Fallo - Motor eléctrico

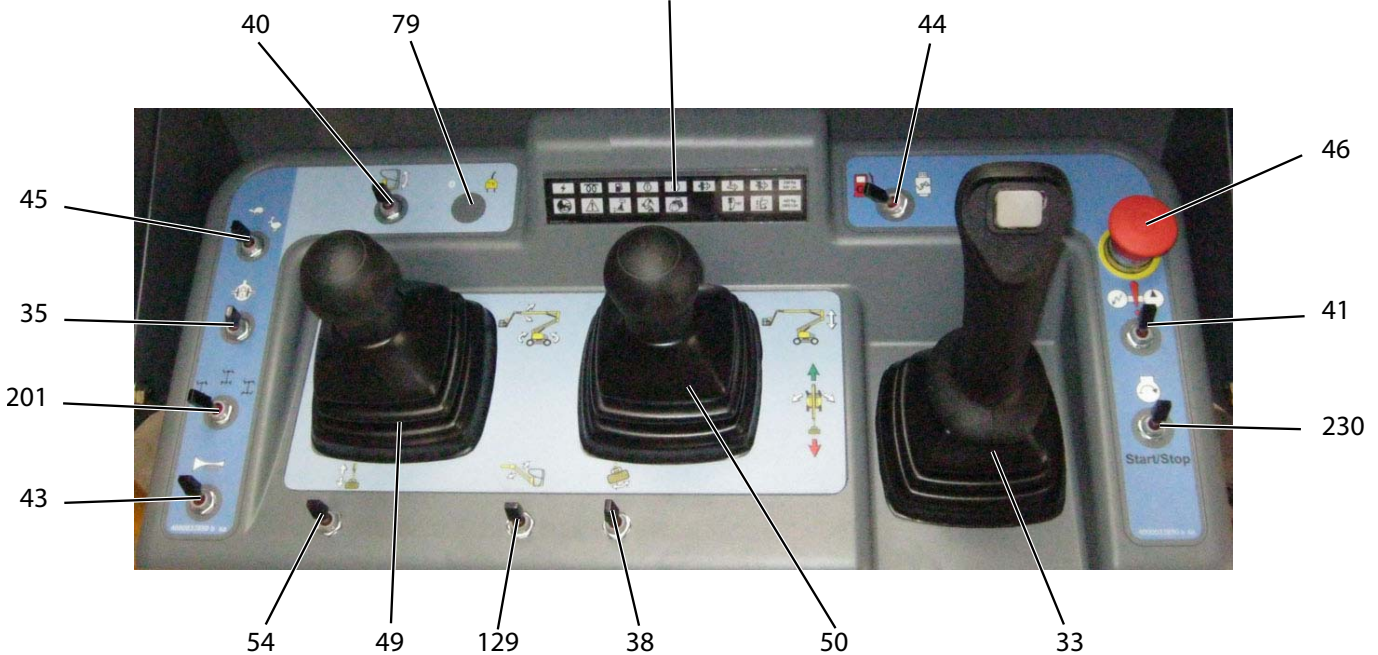
# B - Familiarización

## 3.3 - CAJA SUPERIOR

### 3.3.1 - Plano

#### Vista general

Affichage pupitre de commandes haut (Led 101 - 117)  
Platform control box display (Led's 101 - 117)



#### Mandos e indicadores

Marca	Nombre	Designación	Función
33	SM902	Manipulador de traslación	Hacia delante : Traslación hacia delante Hacia atrás : Traslación hacia atrás
		Conmutador de dirección	Pulsación derecha : Gire hacia la derecha - Según el modo seleccionado ( 201 ) Pulsación izquierda : Gire hacia la izquierda - Según el modo seleccionado ( 201 )
35	SA100	Selector de bloqueo diferencial	Mantenido hacia la izquierda(Activado) : Par máximo (terreno difícil o en pendiente) Suelto (desactivado) : Par estándar
38	SA751	Selector de rotación de la cesta	Hacia la derecha : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj
			Hacia la izquierda : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
40	SA721	Selector de compensación de la cesta	Hacia arriba : Elevación de la cesta (o plataforma)
			Hacia abajo : Descenso de la cesta (o plataforma)
41	SA800	Selector de alimentación auxiliar	Pulsado : Activación del grupo de emergencia
			No pulsado : Desactivación del grupo de emergencia

# B - Familiarización

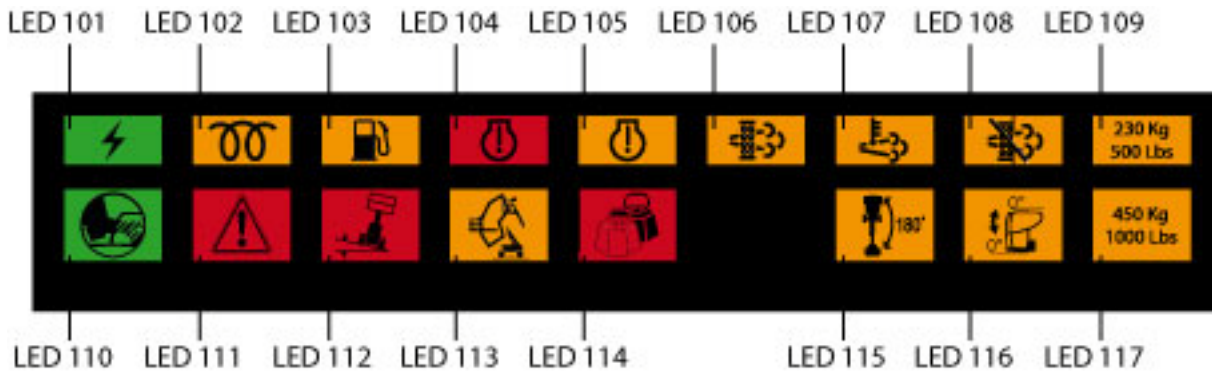
Marca	Nombre	Designación	Función
43	SA907	Selector del claxon	Accione el selector de claxon hacia la derecha para hacerlo sonar Si suelta el selector, el claxon deja de sonar
44	SA304	Selector de carburante <sup>1</sup>	Empuje el selector hacia la derecha para activar la alimentación de gas Empuje el selector hacia la izquierda para activar la alimentación de gasolina
45	SA110	Selector de velocidad de traslación	 Traslación a gran velocidad (larga distancia)  traslación a velocidad media  Traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final)
46	SB802	Botón-pulsador de parada de emergencia	Sacado : Activación de la caja superior Pulsado : Sin tensión (Motor parado)
49	SM900	Manipulador de rotación de la torreta Manipulador de elevación de la pluma	Hacia la derecha : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la izquierda : Rotación en el sentido de las agujas del reloj Hacia delante : Eleve el brazo Hacia atrás : Descenso de la pluma
50	SM901	Manipulador de elevación del brazo	Hacia delante : Elevación brazo Hacia atrás : Bajada brazo
54	SA531	Selector del movimiento telescópico de la pluma	Hacia arriba : Entrada de la pluma Hacia abajo : Salida de la pluma
79	SA906	Selector de generador <sup>2</sup>	Hacia la izquierda : Generador desactivado Hacia la derecha : Generador activado
129	SA621	Selector de elevación / descenso del elemento pendular <sup>3</sup>	Mantenido hacia arriba : Elevación Mantenido hacia abajo : Bajada
201	SA101	Selección del modo de dirección <sup>4</sup>	2 ruedas directrices 4 ruedas directrices - Eje sincronizado - Solo modelo PRO Dirección cangrejo - Solo modelo PRO
230	SA303	Selector de arranque / parada del motor	Hacia atrás : Arranque o parada del motor (depende del estado de funcionamiento [Arranque / Parada] del motor)

1. Para las máquinas equipadas
2. Para las máquinas equipadas
3. Para las máquinas equipadas
4. Para las máquinas equipadas

# B - Familiarización






## 3.3.2 - Panel de visualización (LED 101 - 117)

### Visualización de la caja de mandos superior



Marca	Nombre	Símbolo	Función
LED 101	HL900		Máquina en funcionamiento
LED 102	HL300		Precaentamiento del motor térmico
LED 103	HL307		Nivel de carburante bajo
LED 104	HL305		Warning motor
LED 105	HL304		Parada motor
LED 106	HL301		Regeneración requerida(No usado)
LED 107	HL302		Regeneración en curso(No usado)
LED 108	HL303		DPF desactivado
LED 109 <sup>1</sup>	HL805		No usado
LED 110	HL807		Pedal «Hombre muerto»
LED 111	HL801		Fallo
LED 112	HL800		Inclinación

# B - Familiarización

Marca	Nombre	Símbolo	Función
LED 113	HL804		No usado
LED 114	HL802		Sobrecarga
LED 115	HL250		Torre a 180°(No usado)
LED 116	HL720		Compensación de la cesta
LED 117 <sup>2</sup>	HL806		No usado

1. Si la máquina está equipada opción de doble carga
2. Si la máquina está equipada opción de doble carga

# B - Familiarización

Símbolo	Significado
	<b>Máquina en funcionamiento :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeo rápido : La máquina está encendida, la caja de mandos superior no está activa, pero la caja de mandos inferior está encendida. También parpadea si se ha pulsado el botón de parada de emergencia</li> <li>• Encendido : La máquina está en marcha y la caja de mandos superior está encendida.</li> </ul>
	<b>Pedal «Hombre muerto» :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido si el pedal «Hombre muerto» está activado</li> </ul>
	<b>Fallos :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeo rápido : Si un fallo está activo (fallo en curso)</li> </ul>
	<b>Sobrecarga (Si la máquina está equipada de un sistema de pesaje) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeo rápido : Fallo del sistema de pesaje / sobrecarga</li> <li>• Encendido en caso de sobrecarga</li> </ul>
	<b>Detector de inclinación (si existe) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijo en caso de inclinación, máquina replegada o desplegada</li> </ul>
	<b>Selector de compensación de la cesta +/- 10° :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo si el ángulo de la cesta alcanza +/- 10° con respecto a la horizontal y se ordena un movimiento</li> </ul>
	<b>Nivel de carburante bajo</b>
	<b>Pre calentamiento del motor térmico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido durante el pre calentamiento del motor</li> <li>• Apagado si el motor arranca y tras el calentamiento</li> </ul>
	<b>Warning motor :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido en caso de fallo menor del motor (p. ej.: agua en el gasóleo, filtro de aire taponado...)</li> <li>• Encendido o intermitente en caso de fallo gestionado por el calculador del motor</li> </ul>
	<b>Parada motor :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido en caso de fallo mayor del motor (p. ej.: sobrecalentamiento del motor, presión de aceite, fallo del alternador...)</li> <li>• Encendido en caso de fallos gestionados por el calculador del motor</li> </ul>
	<b>Regeneración DPF requerida :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido fijo si el filtro de partículas requiere una regeneración con un índice elevado de suciedad<sup>1</sup></li> </ul>
	<b>Regeneración DPF en curso, temperatura elevada del sistema de escape ( HEST ) :</b> 2
	<b>Regeneración DPF inhibida<sup>3</sup></b>

1. Si el motor está equipado con un filtro de partículas
2. Si el motor está equipado con un filtro de partículas
3. Si el motor está equipado con un filtro de partículas



# B - Familiarización

Estado del filtro	Nivel de aplastamiento					
DPF no recuperable	> 250%	ON				ON
Regeneración manual necesaria (nivel alto)	250% - 180%	ON				OFF
Regeneración automática o manual necesaria (nivel medio) --> no se debe activar la desactivación de la regeneración	180% - 130%	ON			OFF	OFF
Regeneración automática posible (nivel bajo)	130% - 90%	OFF			OFF	OFF
Regeneración pasiva	< 90%	OFF			OFF	OFF
Regeneración inhibida			ON			
Regeneración activa (automática o forzada)				ON		

# B - Familiarización

## 4 - Características de las prestaciones

### 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Utilice la tabla siguiente para definir la máquina Haulotte que se adapta al trabajo solicitado.

#### Normas CE, AS y EAC

Máquina	HA16RTJ		HA16RTJ O	
	SI	Imp.	SI	Imp.
<b>Características - Dimensiones</b>				
Altura máxima de trabajo	16 m	52 ft 6 in	16 m	52 ft 6 in
Altura máxima de la plataforma	14 m	45 ft 11 in	14 m	45 ft 11 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	8,30 m	27 ft 3 in	8,30 m	27 ft 3 in
Alcance máximo por encima del suelo	7,80 m	25 ft 7 in	7,80 m	25 ft 7 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	5,20 m	17 ft 5 in	5,20 m	17 ft 5 in
Altura máxima del punto de articulación	7,60 m	24 ft 11 in	7,60 m	24 ft 11 in
Rotación plataforma	165° (+ 75° / - 90°)			
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular	140° (+60°/ -80°)			
Ángulo de desplazamiento de la pluma	75°			
Ángulo de rotación de la placa giratoria	355°			
Peso total	6200 kg	13,668 lbs	6450 kg	14,222 lbs
Capacidad de carga máxima en la cesta	230 kg	500 lb	230 kg	500 lb
Número máximo de personas autorizadas	2			
Velocidad máxima del viento autorizada	60 km/h	37 mph	60 km/h	37 mph
Fuerza manual - CE - AS	400 N - 90 lbf			
Pendiente máxima - Marcha adelante	40%			
Pendiente máxima - Marcha atrás	45%			
Talud	25%			
Inclinación máxima autorizada - CE - AS	5°			
Carga máxima en rueda	3090 daN	6,812 lbs	3265 daN	7,340 lbs
Presión máxima en terreno duro	11,44 daN/cm <sup>2</sup>	2,38 lb/ft <sup>2</sup>	13,2 daN/cm <sup>2</sup>	2,70 lb/ft <sup>2</sup>
Velocidad de traslación :				
• Bajo	• 0,7 km/h	• 0.4 mph	• 0,5 km/h	• 0.3 mph
• Velocidad media	• 1,3 km/h	• 0.8 mph	• 1,3 km/h	• 0.8 mph
• Arriba	• 2,6 km/h	• 1.6 mph	• 2,6 km/h	• 1.6 mph
• Elevada	• 5,2 km/h	• 3.2 mph	• 5,2 km/h	• 3.2 mph
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	5,2 km/h	3.2 mph	5,2 km/h	3.2 mph
<b>Motor - Tier III</b>				
Tipo de motor	Kubota V1505 E2B - 26,5 kW - 35.54 hp			
Potencia del motor	26,5 kW - 35.54 hp			
Emisión CO	1,14 g/kWh			
Emisión HC + NO	5,065 g/kWh			
Emisión de partículas	0,311 g/kWh			
Consumo de carburante <sup>1</sup>	3 l/h - 0.79 gal/h			
Tipo de carburante	Diésel			
<b>Motor - Tier IV</b>				
Tipo de motor	Kubota V1505 E4B - 18,5 kW - 24.8 hp			
Potencia del motor	18,5 kW - 24.8 hp			
Emisión CO	1,4 g/kWh			
Emisión HC + NO	5,8 g/kWh			
Emisión de partículas	0,21 g/kWh			
Consumo de carburante <sup>2</sup>	2,4 l/h - 0.63 gal/h			

# B - Familiarización

Máquina	HA16RTJ		HA16RTJ O	
Tipo de carburante	Diésel			
<b>Especificaciones - Prestaciones</b>				
Temperatura de uso	- 15° C / + 35° C ( - 59° F / + 95° F)			
Temperatura de almacenamiento	- 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F)			
<b>Almacenamiento de energía</b>				
Tipo de batería	12 V 100 Ah 830A			
Amperaje de la batería	830 A			
Tensión de la batería	12 V			
Capacidad de la batería	100 Ah			
Capacidad del depósito hidráulico	76 L	21 gal US	76 L	21 gal US
Capacidad del depósito de carburante	62 L	16 gal US	62 L	16 gal US

1. Consumo estimado
2. Consumo estimado

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# B - Familiarización

## Normas CE, AS y EAC

Máquina	HA16RTJ PRO	
Características - Dimensiones	SI	Imp.
Altura máxima de trabajo	16 m	52 ft 6 in
Altura máxima de la plataforma	14 m	45 ft 11 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	8,30 m	27 ft 3 in
Alcance máximo por encima del suelo	7,80 m	25 ft 7 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	5,20 m	17 ft 5 in
Altura máxima del punto de articulación	7,60 m	24 ft 11 in
Rotación plataforma	165° (+ 75° / - 90°)	
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular	140° (+60° / -80°)	
Ángulo de desplazamiento de la pluma	75°	
Ángulo de rotación de la placa giratoria	360° Continuo	
Peso total	6650 kg	14,663 lbs
Capacidad de carga máxima en la cesta	230 kg	500 lb
Número máximo de personas autorizadas	2	
Velocidad máxima del viento autorizada	60 km/h	37 mph
Fuerza manual - CE - AS	400 N - 90 lbf	
Pendiente máxima - Marcha adelante	40%	
Pendiente máxima - Marcha atrás	45%	
Talud	25%	
Inclinación máxima autorizada - CE - AS	5°	
Carga máxima en rueda	3265 daN	7,340 lbs
Presión máxima en terreno duro	13,2 daN/cm <sup>2</sup>	2,70 lb/ft <sup>2</sup>
Velocidad de traslación :		
• Bajo	• 0,5 km/h	• 0.3 mph
• Velocidad media	• 1,3 km/h	• 0.8 mph
• Arriba	• 2,6 km/h	• 1.6 mph
• Elevada	• 5,2 km/h	• 3.2 mph
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	5,2 km/h	3.2 mph
<b>Motor - Tier III</b>		
Tipo de motor	Kubota V1505 E2B - 26,5 kW - 35.54 hp	
Potencia del motor	26,5 kW - 35.54 hp	
Emisión CO	1,14 g/kWh	
Emisión HC + NO	5,065 g/kWh	
Emisión de partículas	0,311 g/kWh	
Consumo de carburante <sup>1</sup>	3 l/h - 0.79 gal/h	
Tipo de carburante	Diésel	
<b>Motor - Tier IV</b>		
Tipo de motor	Kubota V1505 E4B - 18,5 kW - 24.8 hp	
Potencia del motor	18,5 kW - 24.8 hp	
Emisión CO	1,4 g/kWh	
Emisión HC + NO	5,8 g/kWh	
Emisión de partículas	0,21 g/kWh	
Consumo de carburante <sup>2</sup>	2,4 l/h - 0.63 gal/h	
Tipo de carburante	Diésel	
<b>Especificaciones - Prestaciones</b>		
Temperatura de uso	- 15° C / + 35° C (- 59° F / + 95° F)	
Temperatura de almacenamiento	- 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F)	
<b>Almacenamiento de energía</b>		
Tipo de batería	12 V 100 Ah 830A	
Amperaje de la batería	830 A	
Tensión de la batería	12 V	

# B - Familiarización

Máquina	HA16RTJ PRO	
Capacidad de la batería	100 Ah	
Capacidad del depósito hidráulico	76 L	21 gal US
Capacidad del depósito de carburante	62L	16 gal US

1. Consumo estimado
2. Consumo estimado

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# B - Familiarización

## Normas ANSI y CSA

Máquina	HA46RTJ O		HA46RTJ PRO	
Características - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
Altura máxima de trabajo	16 m	52 ft 6 in	16 m	52 ft 6 in
Altura máxima de la plataforma	14 m	45 ft 11 in	14 m	45 ft 11 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	8,30 m	27 ft 3 in	8,30 m	27 ft 3 in
Alcance máximo por encima del suelo	7,80 m	25 ft 7 in	7,80 m	25 ft 7 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	5,20 m	17 ft 5 in	5,20 m	17 ft 5 in
Altura máxima del punto de articulación	7,60 m	24 ft 11 in	7,60 m	24 ft 11 in
Ángulo de rotación de la placa giratoria	355 °		360° Continuo	
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular	140° (+60°/ -80°)			
Ángulo de rotación de la cesta	Hacia la derecha 90° Hacia la izquierda 90°			
Ángulo de desplazamiento de la pluma	75°			
Peso total	6600 kg	14,553 lbs	6650 kg	14,663 lbs
Capacidad de carga máxima en la cesta	230 kg	500 lb	230 kg	500 lb
Número máximo de personas autorizadas	2			
Velocidad máxima del viento autorizada	60 km/h	37 mph	60 km/h	37 mph
Fuerza manual - ANSI - CSA	667 N - 150 lbf			
Pendiente máxima - Marcha adelante	40%			
Pendiente máxima - Marcha atrás	45%			
Talud	25%			
Inclinación máxima autorizada - ANSI - CSA	0°			
Carga máxima en rueda	3300 daN	7,418 lbs	3265 daN	7,340 lbs
Presión máxima en terreno duro	13,17 daN/cm <sup>2</sup>	2,75 lb/ft <sup>2</sup>	13,17 daN/cm <sup>2</sup>	2,75 lb/ft <sup>2</sup>
Velocidad de traslación (4WS) :				
• Bajo	• 0,5 km/h	• 0.3 mph	• 0,5 km/h	• 0.3 mph
• Velocidad media	• 1,3 km/h	• 0.8 mph	• 1,3 km/h	• 0.8 mph
• Arriba	• 2,6 km/h	• 1.6 mph	• 2,6 km/h	• 1.6 mph
• Elevada	• 5,2 km/h	• 3.2 mph	• 5,2 km/h	• 3.2 mph
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	5,2 km/h	3.2 mph	5,2 km/h	3.2 mph
<b>Motor - Tier III</b>				
Tipo de motor	Kubota V1505 E2B - 26,5 kW - 35.54 hp			
Potencia del motor	26,5 kW - 35.54 hp			
Emisión CO	1,14 g/kWh			
Emisión HC + NO	5,065 g/kWh			
Emisión de partículas	0,311 g/kWh			
Consumo de carburante <sup>1</sup>	3 l/h - 0.79 gal/h			
Tipo de carburante	Diésel			
<b>Motor - Tier IV</b>				
Tipo de motor	Kubota V1505 E4B - 18,5 kW - 24.8 hp			
Potencia del motor	18,5 kW - 24.8 hp			
Emisión CO	1,4 g/kWh			
Emisión HC + NO	5,8 g/kWh			
Emisión de partículas	0,21 g/kWh			
Consumo de carburante <sup>2</sup>	3 l/h - 0.8 gal/h			
Tipo de carburante	Diésel			
<b>Motor - Combustible doble (Gasolina / gas)</b>				
Tipo de motor	Kubota WG 1605 - GL - E03- 38 kW - 51 hp			
Emisión CO	5,3 g/kWh			
Emisión HC + NO	0,3 g/kWh			

# B - Familiarización

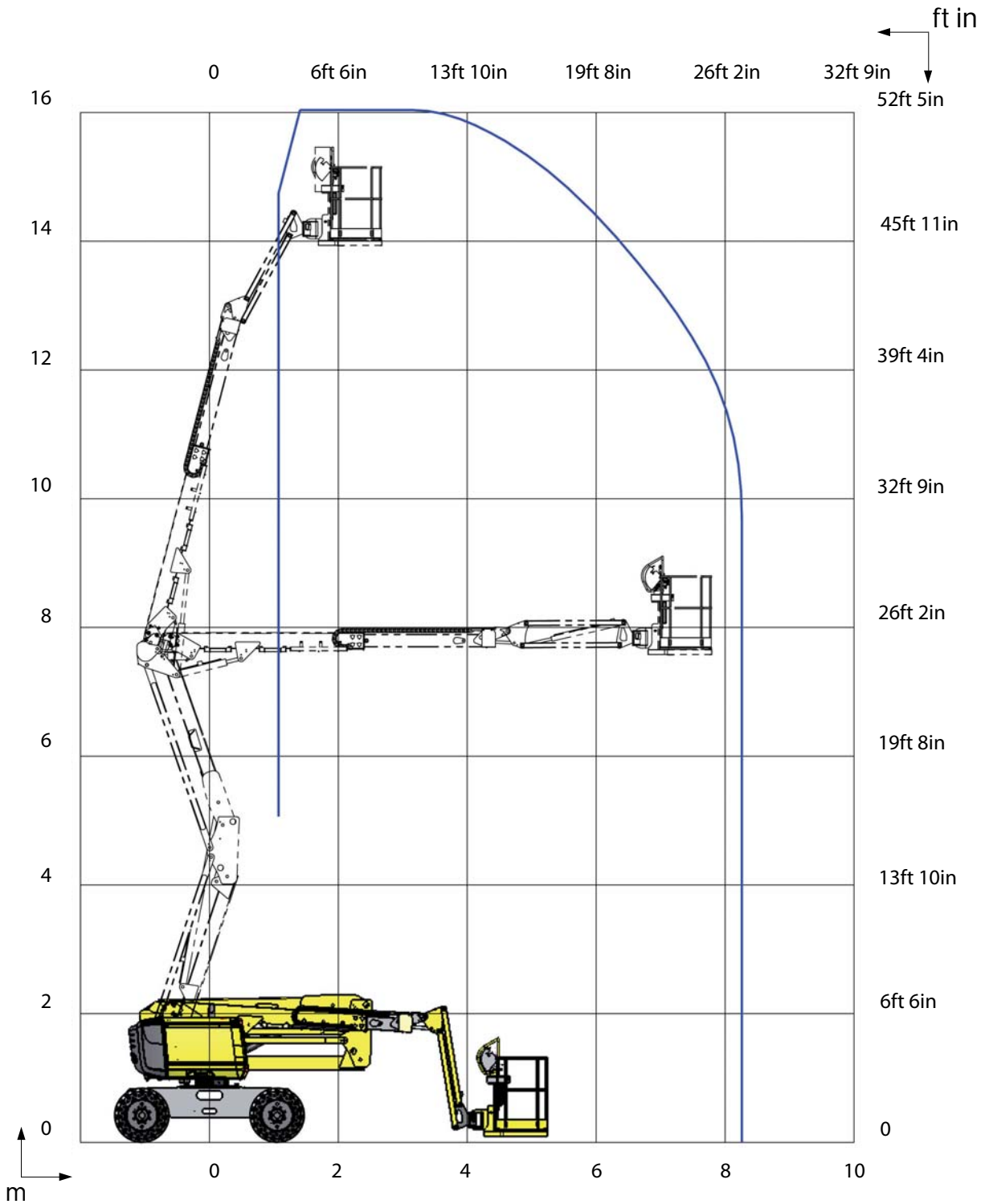
Máquina	HA46RTJ O		HA46RTJ PRO	
Consumo de carburante <sup>3</sup>	Gasolina : 3,6 l/h - 0.95 gal/h Gas : 4,3 l/h - 1.13 gal/h			
Tipo de carburante	Gasolina / gas			
<b>Especificaciones - Prestaciones</b>				
Temperatura de uso	- 15° C / + 35° C ( - 59° F / + 95° F)			
Temperatura de almacenamiento	- 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F)			
<b>Almacenamiento de energía</b>				
Tipo de batería	12 V 100 Ah 830A			
Amperaje de la batería	830 A			
Tensión de la batería	12 V			
Capacidad de la batería	100 Ah			
Capacidad del depósito hidráulico	76 L	21 gal US	76 L	21 gal US
Capacidad del depósito de carburante	62 L	16 gal US	62 L	16 gal US
Botellas de gas	30lb DOT LP gas cylinder			

1. Consumo estimado
2. Consumo estimado
3. Consumo estimado

# B - Familiarización

## 4.2 - ZONA DE TRABAJO

### HA16RTJ - HA16RTJ O - HA16RTJ PRO - HA46RTJ O - HA46RTJ PRO



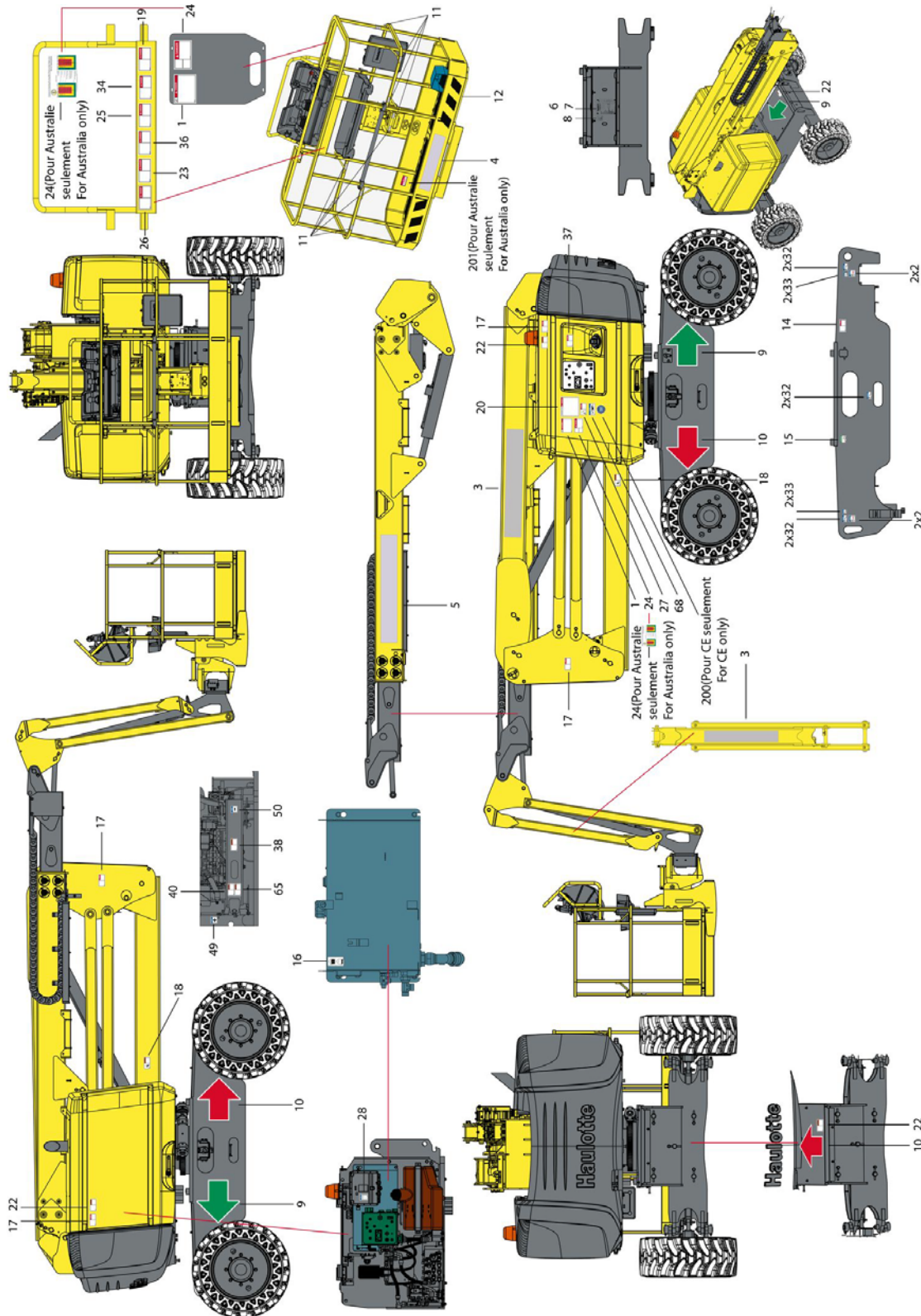




# B - Familiarización

## 5 - Localización e identificación de las etiquetas

Normas CE y AS



# B - Familiarización

## Normas CE y AS

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA16RTJ	HA16RTJO	HA16RTJ PRO
1	Rojo	Altura de suelo y carga	2	4000138310		
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 850 x 340	4	4000201400	4000243440	
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 1025 x 365	4		4000506600	
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara-Horizontal	1	4000138100	4000101940	Sólo para CE : 4000138120 Sólo para AS : 4000101120
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark-Horizontal	1	4000138220	4000138200	4000138240
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara-Vertical	1	4000138090	4000138130	4000138110
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark-Vertical	1	4000138210	4000138190	4000138230
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquina clara	1	307P217080		
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquinas Dark	1	307P220350		
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquina roja	1	307P220360		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquina clara	1	307P217230		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquinas Dark	1	307P224930		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquina roja	1	307P224920		
6	Otro	Placas de identificación	1	307P218070		
8	Otro	Potencia acústica	1	Sólo para CE : 3078148700		
9	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha VERDE de dirección	3	3078143930		
10	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha ROJA de dirección	3	3078143940		
11	Otro	Punto de anclaje arnés - Fijación del arnés obligatorio	9	307P216290		
12	Otro	Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro	1	2421808660		
14	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Chaveta	1	4000027080		
15	Otro	Engrase de la corona	1	4000025160		
16	Otro	Nivel de aceite superior e inferior	1	307P221060		
17	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - No estacione	4	4000024800		
18	Naranja	Herida de la mano - Aplastamiento de las manos	2	4000024890		
19	Otro	Lea el manual de uso	1	4000025140		

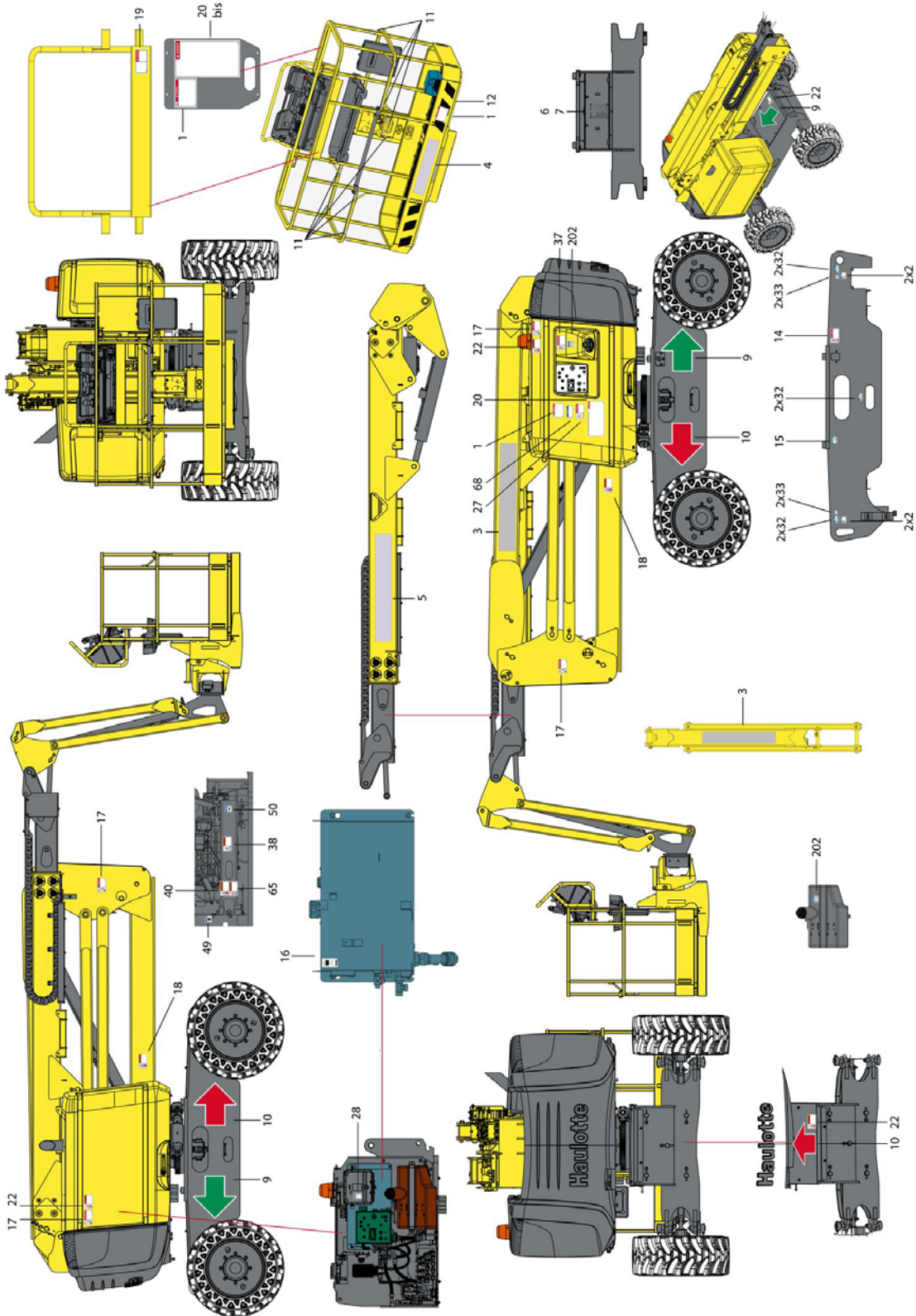
# B - Familiarización

20	Rojo	Indicaciones de uso	1	En alemán (Norma CE) : 307P222730 En inglés (Normas CE y AS) : 307P222740 En croata (Norma CE) : 4000360810 En danés (Norma CE) : 307P222760 En español (Norma CE) : 307P222770 En estonio (Norma CE) : 4000360870 En finlandés (Norma CE) : 307P222780 En francés (Norma CE) : 3078149030 En neerlandés (Norma CE) : 307P222790 En húngaro (Norma CE) : 4000360890 En italiano (Norma CE) : 307P222800 En japonés (Norma CE) : 4000359830 En letón (Norma CE) : 4000359840 En lituano (Norma CE) : 4000359850 En noruego (Norma CE) : 4000359900 En polaco (Norma CE) : 4000359860 En portugués (Norma CE) : 307P222810 En rumano (Norma CE) : 4000359870 En eslovaco (Norma CE) : 4000359880 En esloveno (Norma CE) : 4000359890 En sueco (Norma CE) : 307P222820 En griego (Norma CE) : 4000561810
22	Naranja	Aplastamiento del cuerpo - No ponga el pie	4	4000027090
23	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Sentido de traslación	1	4000024690
24	Rojo	Peligro de electrocución	2	Sólo para CE : 4000025070 Sólo para AS : 4000227500
25	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Cierre liso	1	4000025080
26	Rojo	Peligro de electrocución - Masa soldadura	1	4000027100
27	Otro	Comprobación inclinación	1	4000027110
28	Otro	No intercambie	1	4000504670
32	Azul	Punto de anclaje de tracción	6	4000027310
33	Azul	Punto de anclaje de elevación	4	4000027330
34	Rojo	Riesgo de electrocución - Proyección de agua	1	4000025130
36	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Bajada de emergencia	1	4000027460
37	Rojo	Riesgos de explosión	1	4000027370
38	Naranja	Herida de la mano - Quemaduras térmicas	1	4000027450
40	Naranja	Herida de la mano - Aprisionamiento	1	4000027430
49	Azul	Batería +	1	4000071960
50	Azul	Batería -	1	4000071970
65	Naranja	Lleve ropa de protección	1	4000027440
68	Otro	Altura de transporte	1	4000417540
200	Otro	Fabricada en Europa	1	Sólo para CE : 4000137690
201	Rojo	Uso de arnés de seguridad obligatorio	1	Solamente para la norma AS : 4000275670



# B - Familiarización

## Normas ANSI y CSA



# B - Familiarización

## Normas ANSI y CSA

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA46RTJ	HA46RTJO	HA46RTJ PRO
1	Rojo	Altura de suelo y carga	3	En inglés : 4000101090 En francés : 4000101100 En español : 4000101110		
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 850 x 340	4	4000201400	4000243450	
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 1025 x 365	4		4000506600	
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara- Horizontal	1	4000138160	4000138140	4000138180
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark- Horizontal	1	4000138280	4000138260	4000138300
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara- Vertical	1	4000138150	4000138130	4000138170
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark- Vertical	1	4000138270	4000138250	4000138290
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquina clara	1	307P217080		
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquinas Dark	1	307P220350		
4	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato-Máquina roja	1	307P220360		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquina clara	1	307P217230		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquinas Dark	1	307P224740		
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato-Máquina roja	1	307P220360		
6	Otro	Placas de identificación	1	307P218070		
9	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha VERDE de dirección	3	3078143930		
10	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha ROJA de dirección	3	3078143940		
11	Otro	Punto de anclaje arnés - Fijación del arnés obligatorio	9	307P216290		
12	Otro	Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro	1	2421808660		
14	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Chaveta	1	En inglés : 4000024830 En francés : 4000068080 En español : 4000086510		
15	Otro	Engrase de la corona	1	4000025160		
16	Otro	Nivel de aceite superior e inferior	1	307P221060		
17	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - No estacione	4	En inglés : 4000024640 En francés : 4000067680 En español : 4000086460		
18	Naranja	Herida de la mano - Aplastamiento de las manos	1	En inglés : 4000024770 En francés : 4000067710 En español : 4000086490		
19	Otro	Lea el manual de uso	1	4000025140		
20	Rojo	Indicaciones de uso	1	En inglés : 4000027580 En francés : 4000083200 En español : 4000086650		
20bis	Rojo	Indicaciones de uso-Vertical	1	En inglés : 4000027570 En francés : 4000068880 En español : 4000086640		

# B - Familiarización

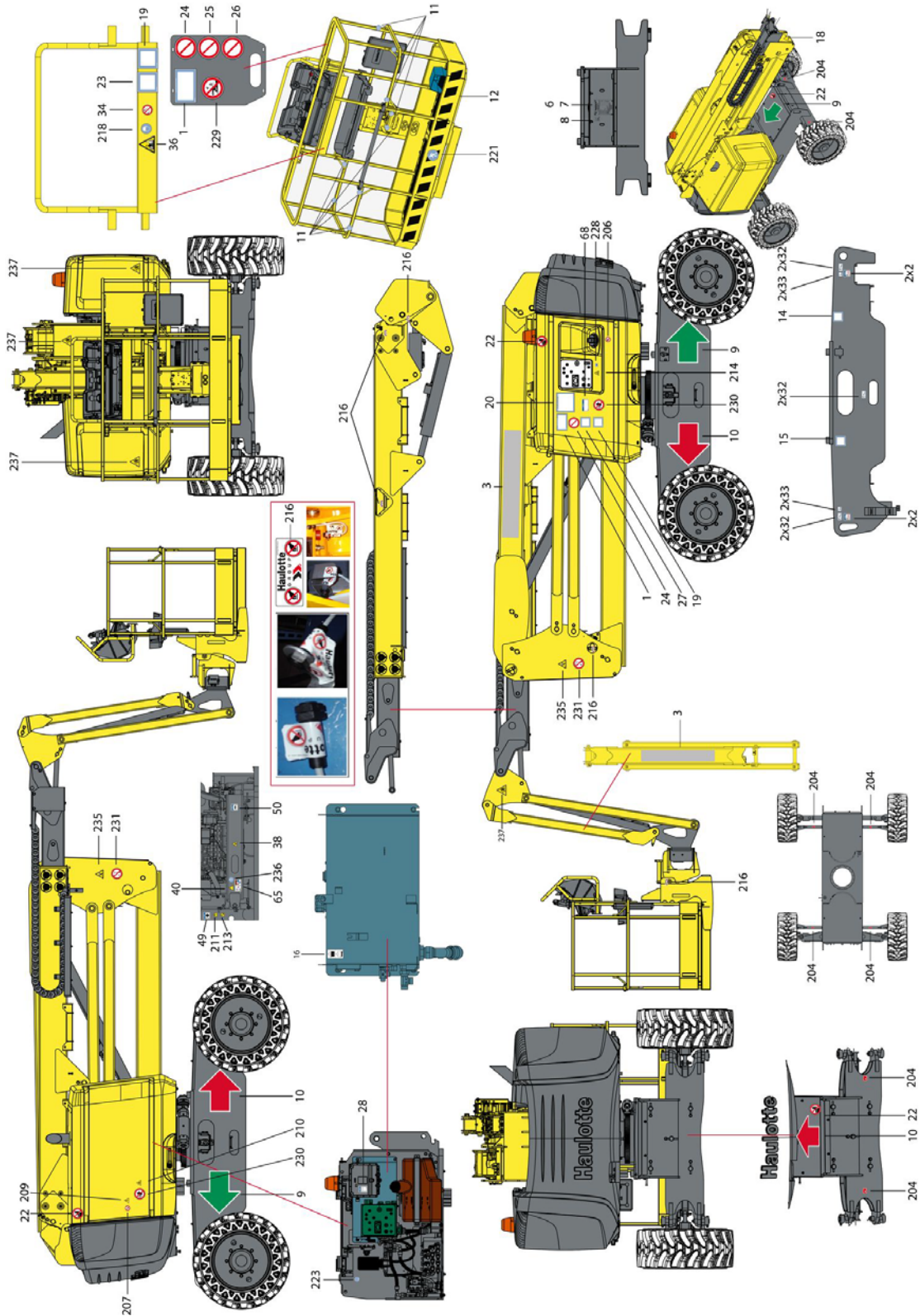
22	Naranja	Aplastamiento del cuerpo - No ponga el pie	4	En inglés : 4000024840 En francés : 4000068180 En español : 4000086610
27	Otro	Comprobación inclinación	1	En inglés : 4000024860 En francés : 4000068090 En español : 4000086520
28	Otro	No intercambie	1	4000504670
32	Azul	Punto de anclaje de tracción	6	4000027310
33	Azul	Punto de anclaje de elevación	4	4000027330
37	Rojo	Riesgos de explosión	1	En inglés : 4000025010 En francés : 4000068130 En español : 4000086560
38	Naranja	Herida de la mano - Quemaduras térmicas	1	En inglés : 4000025040 En francés : 4000068110 En español : 4000086540
40	Naranja	Herida de la mano - Aprisionamiento	1	En inglés : 4000025020 En francés : 4000068100 En español : 4000086530
49	Azul	Batería +	1	4000071960
50	Azul	Batería -	1	4000071970
65	Naranja	Lleve ropa de protección	1	En inglés : 4000025030 En francés : 4000068120 En español : 4000086550
68	Otro	Altura de transporte	1	4000417540
202	Otro	Solo combustible diesel	2	4000201430





# B - Familiarización

## Norma EAC



# B - Familiarización

## Norma EAC

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA16RTJ	HA16RTJO	HA16RTJ PRO
1	Rojo	Altura de suelo y carga	2	4000270060		
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 850 x 340	4	4000201400	4000243440	
2	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta-Rueda 1025 x 365	4	4000506600		
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara-Horizontal	1	4000138100	4000101940	4000101120
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark-Horizontal	1	4000138220	4000138200	4000138240
3	Otro	Nombre comercial-Máquina clara-Vertical	1	4000138090	4000138130	4000138110
3	Otro	Nombre comercial-Máquinas Dark-Vertical	1	4000138210	4000138190	4000138230
6	Otro	Placas de identificación	1	Para Rusia : 4000278870 Para Ucrania : 307P227830		
8	Otro	Potencia acústica	1	3078148700		
9	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha VERDE de dirección	3	3078143930		
10	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha ROJA de dirección	3	3078143940		
11	Otro	Punto de anclaje arnés - Fijación del arnés obligatorio	9	307P226710		
12	Otro	Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro	1	2421808660		
14	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Chaveta	1	307P227810		
15	Otro	Engrase de la corona	1	307P227060		
16	Otro	Nivel de aceite superior e inferior	1	307P221060		
18	Naranja	Herida de la mano - Aplastamiento de las manos	1	307P227660		
19	Otro	Lea el manual de uso	1	Para Rusia : 307P227190 Para Ucrania : 307P227840		
20	Rojo	Indicaciones de uso	1	Para Rusia : 4000359920 Para Ucrania : 4000359910		
22	Naranja	Aplastamiento del cuerpo - No ponga el pie	4	307P227010		
23	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Sentido de traslación	1	307P227040		
24	Rojo	Peligro de electrocución	2	307P226960		
25	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Cierre liso	1	307P226950		
26	Rojo	Peligro de electrocución - Masa soldadura	1	307P226970		
27	Otro	Comprobación inclinación	1	Para Rusia : 307P227060 Para Ucrania : 307P227870		
28	Otro	No intercambie	1	4000504670		
32	Azul	Punto de anclaje de tracción	6	4000135970		
33	Azul	Punto de anclaje de elevación	4	4000135960		
34	Rojo	Riesgo de electrocución - Proyección de agua	1	307P226780		
36	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Bajada de emergencia	1	4000014290		

# B - Familiarización

38	Naranja	Herida de la mano - Quemaduras térmicas	1	4000200810
40	Naranja	Herida de la mano - Aprisionamiento	1	307P226940
49	Azul	Batería +	1	4000071960
50	Azul	Batería -	1	4000071970
65	Naranja	Lleve ropa de protección	1	4000027440
68	Otro	Altura de transporte	1	4000417540
204	Otro	Punto de engrase	9	307P219370
206	Otro	Prohibido encender fuego	1	307P226750
207	Otro	Prohibido fumar	1	307P226760
209	Otro	Peligro batería	1	307P226790
210	Otro	Peligro de incendio	1	307P226800
211	Otro	Peligro eléctrico	1	307P226810
213	Otro	Peligro corrosión	1	307P226830
214	Otro	Peligro lado inestable H41	1	307P226930
216	Otro	Inviolable		Para Rusia : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para HA16RTJ 307P227450 x 8.</li> <li>• Para HA16RTJO 307P227451 x 10.</li> <li>• Para HA16RTJPRO 307P227452 x 10.</li> </ul> Para Ucrania : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para HA16RTJ 307P227453 x 8.</li> <li>• Para HA16RTJO 307P227454 x 10.</li> <li>• Para HA16RTJPRO 307P227455 x 10.</li> </ul>
218	Otro	Atención casco obligatorio	1	307P226680
221	Otro	Paso obligatorio	1	307P227510
223	Otro	Toma 12 V	1	307P227700
225	Otro	Aceite para frío	1	307P223700
228	Otro	Claxon	1	4000014830
229	Otro	No descienda las pendientes a gran velocidad	1	307P226990
230	Otro	Entrada prohibida	2	307P227560
231	Otro	No estacione en la zona de trabajo	2	307P227000
235	Otro	Aplastamiento del cuerpo	2	4000014270
236	Otro	Atención ventanilla	1	307P226670
237	Amarillo	Aplastamiento del cuerpo lateral	4	307P227670

# C - Inspección antes del uso

## 1 - Recomendaciones

El gerente de la empresa responsable de la puesta en servicio de la máquina debe comprobar que la máquina esté en condiciones para realizar el trabajo; es decir, que la máquina pueda realizar el trabajo con total seguridad y según este manual de uso. Todos los jefes de empresa responsables de los usuarios de las máquinas deben informarse de las reglamentaciones locales vigentes en el país de uso y deben asegurarse de que estas reglamentaciones se cumplan.

Antes de cualquier uso de la máquina, lea atentamente los capítulos anteriores. Asegúrese de que comprende los siguientes puntos :

- Las indicaciones de seguridad.
- Las responsabilidades del usuario.
- La presentación y el principio de funcionamiento de la máquina.

## 2 - Evaluación de la zona de trabajo

Para garantizar la seguridad durante el funcionamiento de la máquina, compruebe los puntos siguientes :

- Separe la zona de trabajo del tráfico (vehículos de reparto, camiones volquetes, etc.).
- Compruebe la zona de trabajo en busca de irregularidades localizadas, por ejemplo: pozos, vainas técnicas, baches, etc.
- Compruebe que los recubrimientos de suelo (temporales y permanentes) son lo suficientemente resistentes como para soportar la presión aplicada
- Compruebe que los recubrimientos de suelo son seguros y contróelos. Tome medidas similares para los recubrimientos de suelo temporales.
- Compruebe la resistencia del pavimento (carga repartida y carga concentrada, por ejemplo, los calces) para cualquier trabajo realizado en el interior de un edificio o sobre una estructura.
- Compruebe la resistencia del pavimento (carga repartida y carga concentrada, por ejemplo, los calces) soportada para el suelo.
- Asegure una vigilancia para garantizar que los sistemas de seguridad de trabajo sean apropiados y que se usen.
- Compruebe que no haya riesgo de aplastamiento con equipos situados en altura o riesgo de contacto.
- Compruebe que las condiciones meteorológicas no hayan alterado el estado del suelo (por ejemplo: lluvia torrencial o prolongada).
- Defina límites para un uso seguro (por ejemplo: la velocidad máxima del viento). Recuerde que el estado del interior de la máquina puede alterarse (por ejemplo: si los rodillos de la puerta están abiertos).
- Cumpla con la autorización para trabajar con sistemas disponibles en algunos sitios (por ejemplo: las fábricas de productos químicos).
- Suministre un plan de rescate para todos los riesgos, incluidos los riesgos de caída y de aplastamiento. Asegúrese de que los operarios entiendan y estén correctamente formados para los procedimientos de emergencia. El personal del sitio debe estar formado al uso de los mandos y de los sistemas de bajada de emergencia en el suelo y un acompañante en el suelo debe estar presente durante el uso de la máquina. Asegúrese de que los mandos en el suelo estén accesibles.

# C - Inspección antes del uso

- Evalúe otros métodos de trabajo o equipos alternativos antes de usar la máquina cerca de una fuerte pendiente. Si la máquina debe colocarse cerca de un borde o de una pendiente empinada, asegúrese de que se encuentran disponibles unas barreras para soportar el peso de la máquina. Tenga en cuenta la distancia de parada necesaria de la máquina. En caso de que no sea posible, evalúe y defina el emplazamiento de la máquina y la secuencia de las operaciones para que ésta se pueda usar con toda seguridad (por ejemplo: la máquina está paralela al borde en lugar de hacia el borde (perpendicular)).

Es necesario prestar una atención especial en caso de maniobrar las PEMP sobre varios niveles de construcciones metálicas. El usuario podría quedarse bloqueado si la cesta golpea la estructura metálica.

El riesgo aumenta con el número de niveles de estructura metálica y si los equipos se descargan en niveles inferiores, lo que reduce el espacio de seguridad.

# C - Inspección antes del uso

## 3 - Inspecciones y ensayos funcionales

### 3.1 - INSPECCIÓN DIARIA

Cada día, antes de un nuevo periodo de trabajo y en cada cambio de turno, se debe realizar una inspección visual y un ensayo funcional de la máquina.



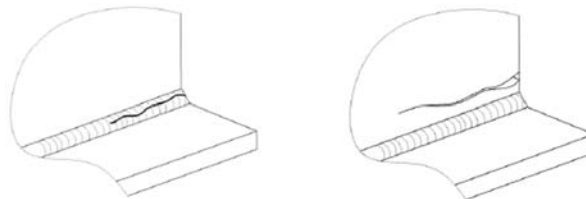
- No use nunca una cesta defectuosa o con una avería existente.
- Si un elemento de la lista se marca «No» durante la inspección, la máquina debe señalarse y no usarse.
- No use la máquina mientras los puestos no se hayan corregidos y declarados sin peligro para el funcionamiento.

En caso de que se aflojen las piezas, consulte la tabla de valores de los pares del manual de mantenimiento y reparaciones.

En caso de fuga, sustituya las piezas antes del uso.

En caso de deformación de las piezas de las estructuras, fisuras, soldaduras rotas, pintura desconchada, sustituya las piezas antes del uso.

#### Ejemplos de soldaduras rotas












Para facilitar estas inspecciones, se enumeran a continuación puntos y acciones que se deben realizar.

Le recomendamos que complete estos formularios a diario y que los archive.

Cada acción se ilustra en el documento de inspección diaria con los símbolos siguientes.


	Inspección visual sin desmontaje		Lubricación-Grasa		Ajustes funcionales
	Derrame		Probar y confirmar		Apretar
	Comprobar los niveles		Cambio sistemático		
	Inspección visual con pequeño desmontaje o movimiento necesario para alcanzar la parte implicada. Sustitución en caso necesario.		Pruebas de ensayo : Requiere la habilitación de HAULOTTE Services®. Para los países cuyas máquinas no están obligadas a revisiones periódicas reglamentarias.		

# C - Inspección antes del uso





		<b>Inspección diaria</b>			
	<b>Inspección visual sin desmontaje</b>		<b>Compruebe el nivel</b>		
			<b>Comprobaciones por ensayo</b>		
		<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Corregido</b>	<b>No aplicable</b>
<b>Manuales e indicadores. Limpie o sustituya según sea necesario.</b>					
	Presencia, estado de limpieza y legibilidad de la placa del constructor				
	Presencia, estado de limpieza y legibilidad de los manuales de uso y mantenimiento				
	Presencia y estado de limpieza de la placa de carga de la máquina				
<b>Caja de mandos (En el suelo y en la cesta)</b>					
	Presencia y estado de limpieza de las cajas de mandos				
	Sin deterioro visible				
	Presencia y estado de limpieza de los pictogramas de las cajas de mandos				
	Funcionamiento de los circuitos de arranque / parada				
	Funcionamiento de los botones de parada de emergencia				
	Funcionamiento de los interruptores fuera de la posición neutra				
	Funcionamiento del claxon desde la caja de mandos superior				
	Funcionamiento de los movimientos desde la caja de mandos superior				
	Funcionamiento de los sistemas de alarmas visuales y auditivas				
	Los indicadores de Overriding se apagan tras 1 segundos				
	Ausencia de ruido anómalo y de movimiento brusco desde la caja de mandos superior				
	Regreso automático en posición NEUTRA de los sistemas de mandos				
<b>Plataforma de trabajo. Suelo, antepecho, acceso y extensión</b>					
	Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas				
	Ausencia de deterioro y de daño visible				
	Puntos de anclaje en buen estado, sin daños y señalizados				
	No falta tornillería o no hay piezas flojas				
	La barra corredera / puertecilla se cierran automáticamente y nada impide su cierre.				
	La barandilla (si está instalada) está fijada correctamente				
<b>Estructura extensible (elemento pendular, pluma, mástil, brazo, torreta)</b>					



# C - Inspección antes del uso

Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Presencia y buen estado de los dispositivos de mantenimiento (accesorio de seguridad)					
Capós abiertos y correctamente bloqueados					
<b>Chasis, eje, sistema de dirección, brazos, estabilizadores...</b>					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Estado de los neumáticos (desgaste, cortes, daños...)					
Reductor de rueda en buen estado y funciona correctamente					
Capós abiertos y correctamente bloqueados					
<b>Sistema de rotación: orientación de la torreta, cesta y elemento pendular</b>					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Engrase del engranaje exterior					
<b>Ejes, topes de ejes, cojinetes lisos...</b>					
Presencia de pasadores de chaveta y su sistema de bloqueo					
Ausencia de deformaciones, fisuras, rotura de los cojinetes lisos, de los topes de ejes, manguitos y rodamientos					
<b>Poleas, cadenas y cables</b>					
Ausencia de grietas, daños o eslabones o cables rotos					
Ausencia de abrasión, daños u oxidación de las poleas y de los aparatos de fijación de las cadenas y cables metálicos					
<b>Cilindro y componentes hidráulicos: bombas, manifold</b>					
Ausencia de fuga: bombas, depósitos, racores...					
Ausencia de deformaciones, daños visuales, soldaduras rotas y fugas en el cilindro					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Presencia y funcionamiento del filtro de aceite hidráulico (ausencia de taponamiento)					
Compruebe que el nivel del aceite hidráulico supera el nivel mínimo (Máquina replegada)					

# C - Inspección antes del uso

<b>Almacenamiento de energía y motorización: depósitos, baterías y motor</b>					
Nivel de aceite del motor (complete si fuera necesario en posición replegada)					
Nivel de carburante (complete si fuera necesario en posición replegada)					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Presencia y buen estado de los flexibles hidráulicos					
Presencia y buen estado de los componentes del motor					
Presencia y buen estado de las baterías: polos y fijaciones, nivel de ácido...					
<b>Cables eléctricos</b>					
Ausencia de desgarro y de rotura de la membrana externa					
Ausencia de ataque químico de la membrana					
Ausencia de abrasión, oxidación o desgaste de los polos					
<b>Captoreos y dispositivos de seguridad</b>					
Activación del Activ'Shield Bar					
Estabilizadores y sistema de bloqueo en estado de funcionamiento					
El sistema de inclinación funciona correctamente					
El sistema de bloqueo de los ejes funciona correctamente					
El sistema de seguridad de los baches funciona correctamente (cuando la máquina esté equipada)					
Prueba el sistema de control de carga (alarma visual en la caja de mandos)					
Número de serie :	Modelo :				
Horas de funcionamiento :	Firma :				
Referencia del contrato HAULOTTE Services® :					
Número de registro de la intervención :					
Fecha :					
Nombre :					

# C - Inspección antes del uso


## 4 - Controles funcionales de seguridad

Para proteger al personal y a la máquina, los sistemas de seguridad impiden cualquier movimiento de la máquina más allá de sus límites de funcionamiento. Cuando estos sistemas de seguridad estén activados, la máquina se inmoviliza y se impide cualquier movimiento adicional.

El usuario debe estar familiarizado con esta tecnología y entender que no se trata de un funcionamiento incorrecto sino de una indicación de que la máquina ha alcanzado su límite de funcionamiento.


Las cestas elevadoras están equipadas con dos cajas de mandos para que los usuarios usen la máquina con total seguridad. Un dispositivo auxiliar (sistema Overriding) se encuentra disponible en la caja de mandos inferior cuando la fuente de alimentación principal falla, para proceder al rescate de emergencia de las personas en la cesta. Cada caja de mandos está equipada con un botón de parada de emergencia que corta todos los movimientos cuando está activado.

La inspección siguiente describe el uso de la máquina y de las órdenes específicas necesarias.


Para el posicionamiento y la descripción de estos controles :  consulte la sección B 3.2 y D 2 caja de mandos inferior y B 3.3 y D 3 caja de mandos superior.

### 4.1 - OPERACIONES DE LOS BOTONES DE PARADA DE EMERGENCIA

#### Botón-pulsador de parada de emergencia de la caja inferior

Etapa	Acción
1	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma.
2	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
3	El LED ( 10 ) se enciende en la caja de mandos inferior
4	Arranque el motor pulsando el mando de arranque del motor ( 16 ) .
5	Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia ( 9 ) .
6	Compruebe que el motor se detiene.
7	Compruebe que no funciona ningún movimiento.

#### Botón-pulsador de parada de emergencia de la caja superior

Etapa	Acción
1	Tire del botón de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior.
2	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
3	El LED ( 13 ) se enciende en la caja de mandos inferior
4	Tire del botón de parada de emergencia ( 46 ) de la caja de mandos superior.
5	Arranque el motor desde la cesta usando el selector de arranque / parada del motor ( 230 ) .
6	Empuje el botón de parada de emergencia ( 46 ) de la caja de mandos superior.
7	Compruebe que el motor se detiene.
8	Compruebe que no funciona ningún movimiento.

# C - Inspección antes del uso

## 4.2 - ACTIVACIÓN DE LOS MANDOS

El selector de activación debe accionarse para permitir todos los movimientos.

El sistema del "selector de activación" depende de la configuración de la máquina y consiste en uno de los elementos siguientes :

- Gatillo del manipulador de la caja de mandos de la plataforma (si está presente).
- Pedal de pie en la cesta.
- Mando de "Hombre muerto" en la caja de mandos inferior.

## 4.3 - DETECTOR DE FALLOS

La máquina está equipada de un sistema de detección de fallos integrado que indica al usuario la presencia de un fallo de funcionamiento.

El fallo se identifica mediante el código de fallo.


El código de fallo se inscribe en la caja de mandos inferior.

En función del tipo de fallo, la máquina bascula en MODO DEGRADADO y algunos movimientos se bloquean para garantizar la seguridad del usuario.


No permita el uso de la máquina hasta que se repare el fallo.

### 4.3.1 - Ensayos de los indicadores

#### Desde la caja de mandos inferior

Etapa	Acción
1	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma y ( 9 ) de la caja de mandos inferior.
2	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
3	Compruebe que los indicadores ( 10, 13, 15, 19 ) y que el ACTIV'SCREEN (23) se encienden.
4	Compruebe que los indicadores del panel de visualización se apagan tras segundo.


#### Desde la caja de mandos superior

Etapa	Acción
1	Tire el botón de parada de emergencia ( 9 ) en la caja de mandos inferior.
2	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
3	Compruebe que los indicadores ( 10, 13, 15, 19 ) y que el ACTIV'SCREEN (23) se encienden.
4	Estire del botón de parada de emergencia ( 46 ) de la caja de mandos superior y después empújelo.
5	Compruebe que los indicadores ( 101 - 117 ) se encienden en el visualizador de la caja de mandos superior.
6	Compruebe que los indicadores del panel de visualización se apagan tras ( 101 - 117 ) segundo.

# C - Inspección antes del uso

## 4.3.2 - Ensayos de los zumbadores (timbres)

### Desde la caja de mandos inferior

Etapa	Acción
1	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma.
2	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
3	Los timbres del suelo y de la plataforma van a sonar.

## 4.4 - PARADA AUTOMÁTICA DEL MOTOR

El motor se apaga automáticamente en las siguientes condiciones :

- El alternador ya no funciona.
- La temperatura del motor es demasiado elevada.
- La presión del aceite es demasiado baja.
- Botón o botones de parada de emergencia presionado(s).
- La máquina está sin tensión.

## 4.5 - SISTEMA DE DETECCIÓN DE SOBRECARGA (SI EXISTE)

Si la carga de la cesta (o plataforma) es superior a la carga máxima autorizada, todos los movimientos se cortan desde las 2 cajas de mandos.

En las cajas de mandos superior e inferior, el zumbador suena y los indicadores avisan al operador

Para restablecer la máquina en modo de uso normal, retire peso de la cesta hasta que la carga sea inferior a la carga máxima autorizada.

**Compruebe cada día que los indicadores se encienden al poner en marcha la máquina :**

- Compruebe que el sistema de sobrecarga esté activo : Consulte el indicador ( 15 ) de la caja de mandos inferior y el LED ( 114 ) de la caja de mandos superior.
- Compruebe que los zumbadores funcionen : Consulte Ensayos de los zumbadores (timbres)

Una inspección periódica de este dispositivo debe realizarse según la recomendación del Plan de mantenimiento.

# C - Inspección antes del uso

## 4.6 - EJES OSCILANTES (SI EQUIPADO)

Para mejorar la motricidad en un terreno accidentado, el eje delantero está equipado con un mecanismo oscilante. Cuando la estructura extensible está replegada, el mecanismo oscilante está desbloqueado para adaptarse a las irregularidades del suelo. Cuando la estructura extensible está desplegada, un dispositivo de seguridad bloquea el mecanismo oscilante para reducir el riesgo de vuelco.

Una inspección visual debe realizarse cada día para asegurarse de la ausencia de fugas del cilindro de oscilación y de los racores asociados, incluidos los flexibles hidráulicos.

Una inspección periódica de este equipo debe realizarse según las recomendaciones del manual de mantenimiento.

## 4.7 - SISTEMA DE LIMITACIÓN DE LA INCLINACIÓN

Desde cada caja de mandos, un zumbador señala al usuario que la máquina no está replegada y que se encuentra en una pendiente que supera la inclinación autorizada.

**NOTA: EL DETECTOR DE INCLINACIÓN SÓLO ESTÁ ACTIVO SI LA MÁQUINA NO SE ENCUENTRA EN POSICIÓN REPLEGADA.**

Cuando la máquina desplegada se encuentra en una pendiente superior al desnivel máximo autorizado, salvo en posición replegada, los mandos de TRASLACIÓN están desactivados (Sólo para CE, AS y CSA).

Todos los movimientos de elevación se interrumpen. Sólo se autorizan los movimientos de descenso.

En ese caso, repliegue completamente la máquina y póngala a nivel sobre un suelo plano antes de realizar las operaciones de elevación.

Para restaurar la función TRASLACIÓN, realice las etapas siguientes :

### Máquina en pendiente con plataforma elevada






Etapa	Acción
1	Meta la pluma.
2	Baje el brazo.
3	Baje la pluma

### Traslación, al subir o bajar una pendiente, máquina replegada

Etapa	Acción
1	Baje la pluma.
2	Levante el brazo.
3	Meta la pluma.

# C - Inspección antes del uso

## Compruebe el detector de desnivel

Etapa	Acción
1	Abra el capó del compartimento derecho (localizado en el esquema de componentes) y localice el detector de desnivel ( C28 ).
2	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos superior.
3	Coloque el selector de llave ( 22 ) de la caja de mandos inferior en la posición 
4	Arranque el motor pulsando el mando de arranque del motor ( 16 ) START / STOP.
5	Para replegar la máquina : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repliegue la pluma con el mando ( 3 ) manteniendo pulsado el botón sensitivo </li> <li>• Descienda la pluma con el mando de elevación de la pluma ( 4 ) manteniendo pulsado el botón sensitivo </li> <li>• Descienda el brazo con el mando de elevación del brazo ( 5 ) manteniendo pulsado el botón sensitivo </li> </ul>
6	Eleve la pluma a más de 10 grados por encima de la horizontal usando el mando de elevación de la pluma ( 4 ) manteniendo pulsado el botón sensitivo 
7	Eleve la pluma a más de 10 grados por encima de la horizontal usando el mando de elevación de la pluma ( 10 ).
8	Al mismo tiempo que inclina manualmente el detector de desnivel ( C28 ), desplácelo hacia delante y manténgalo.
9	Compruebe que el zumbador suena.

# C - Inspección antes del uso

## 4.8 - LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRASLACIÓN

La máquina dispone de un selector de 3 velocidades de traslación, pequeña, mediana y gran velocidad.

Todas las velocidades de traslación están permitidas cuando la máquina está replegada (máquina en posición de transporte). Las velocidades de traslación son proporcionales gracias al manipulador ( 33 ). Ajuste la posición del elemento pendular para mejorar el campo de visión durante la conducción.

Cuando la máquina está desplegada, la velocidad de traslación se reduce automáticamente independientemente de la velocidad de traslación seleccionada.

Compruebe diariamente que la velocidad está limitada a menos de 1 km/h (0.6 mph) cuando :

- La pluma está levantada de más de 10° por encima de la horizontal.
- La pluma está sacada de más de 400 mm (16 in.).
- El brazo está levantado de más de 2 m (6 ft 7 in) por encima de la horizontal.



# D - Indicaciones de uso

## 1 - Uso



### 1.1 - INTRODUCCIÓN

Sólo el personal formado y autorizado tiene la posibilidad de usar la cesta.


Antes de la operación :

- Lea, entienda y obedezca todas las instrucciones y precauciones de seguridad de este manual relacionadas con la plataforma de trabajo aéreo.
- Lea, entienda y obedezca todas las reglamentaciones gubernamentales vigentes.
- Debe familiarizarse con la máquina para usar correctamente todos los mandos y los sistemas de emergencia.

### 1.2 - FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

- La puesta en marcha y la desconexión de la máquina se realiza con un selector de llave de activación de la caja de mandos ( 22 ).
- La activación de una caja de mandos se realiza girando el selector de llave de de activación de caja ( 22 ) en la posición deseada  .

- La caja de mandos inferior está bajo tensión y activada solamente cuando :

- Las paradas de emergencia de todos los paneles no están activadas (paneles superior, inferior, chasis) (Desactivado).
- Para poner la máquina en marcha, gire el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) desde la caja de mandos inferior hasta la posición caja de mandos inferior .


- Una presión en el o los botones de parada de emergencia situados en cada caja de mandos detiene todos los movimientos, incluido el corte del motor (si procede).

**NOTA: NO CORTE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA MÁQUINA USANDO EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA(SE DEBE USAR SÓLO EN CASO DE EMERGENCIA). PARA CORTAR LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA MÁQUINA, PONGA EL SELECTOR DE LLAVE DE ACTIVACIÓN DE LA CAJA 22 EN LA**



**POSICIÓN** .

- Existe un sistema de "Hombre muerto" ( 6 ) que debe activarse para autorizar uno o varios movimientos. En caso de uso de un sistema de "Hombre muerto" mantenido (mando ( 6 )), este se invalida si se encuentra activo durante más de 8 segundos sin que se activen uno o varios movimientos
- Cuando se suelta el sistema de "Hombre muerto" durante la realización de uno o varios movimientos, se produce la parada de todos los movimientos. El movimiento se ralentiza progresivamente. Si se vuelve a activar el pedal de "Hombre muerto", el movimiento no se reinicia. El movimiento sólo podrá reiniciarse tras pasar por la posición neutra del mando o del manipulador.
- Todos los mandos y manipuladores que controlan un movimiento vuelven automáticamente a la posición neutra al soltarlos.
- Al poner en funcionamiento la máquina, todos los interruptores y manipuladores deben estar en posición neutra.

# D - Indicaciones de uso


- Selector «Hombre muerto» / Selector del grupo de emergencia (6) :
  - Motor térmico en funcionamiento, el mando solo sirve de sistema de "Hombre muerto".
  - Motor térmico parado, el mando sirve de sistema de "Hombre muerto" y de mando de la bomba de emergencia.
- Overriding system : La caja de mandos inferior está diseñada para las operaciones de mantenimiento y en caso de rescate de emergencia solamente. Consulte  Sección D 4.2 Rescatar a un operario de la cesta. .
- El estado de los mando se comprueba automáticamente al poner en funcionamiento la máquina. Un mando solo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra. El mando de girofaro ( 14 ) no está controlado :
- Un mando ( 16 ) permite el arranque / parada del motor.
- Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :
  - Prueba al poner en funcionamiento la máquina.
  - Sobrecarga (si existe).
  - Cuando la máquina está en una pendiente superior a la pendiente admisible.
  - Sobrecaentamiento de aceite de motor.
  - Opción de movimientos.
- Indicadores : Los indicadores ( 10 ), ( 13 ), ( 15 ) y ( 19 ) se prueban al poner en funcionamiento la máquina

## Máquinas para US :

- Para el tipo de carburante deseado, active el botón ( 18 )  para la gasolina o ( 17 )  para el gas

# D - Indicaciones de uso

## 1.3 - FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE MANDOS SUPERIOR

- La caja de mandos superior sólo se pone en marcha si :
  - Las paradas de emergencia de todos los paneles no están activadas (paneles superior, inferior, chasis).
  - Para poner la máquina en marcha, gire el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) desde la caja de mandos inferior hasta la posición caja de mandos superior .
  - En la caja de mandos inferior, gire el selector de llave de alimentación ( 229 ) hacia la izquierda para poner en funcionamiento la caja de mandos de la cesta.
  - Overriding system no activado.
- Un manipulador de fallo no se tiene en cuenta para controlar un movimiento. Si este fallo desaparece, el movimiento se vuelve a autorizar.
- Una presión en el o los botones de parada de emergencia situados en cada caja de mandos detiene todos los movimientos, incluido el corte del motor (si procede).

**NOTA: NO CORTE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA MÁQUINA USANDO EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA(SE DEBE USAR SÓLO EN CASO DE EMERGENCIA). PARA CORTAR LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA MÁQUINA, PONGA EL SELECTOR DE LLAVE DE ACTIVACIÓN DE LA CAJA ( 22 ) DE**


**LA CAJA DE MANDOS INFERIOR EN LA POSICIÓN** .

- Existe un pedal de "Hombre muerto ( C42 )" que debe activarse y mantenerse para permitir uno o varios movimientos. Si el pedal de "Hombre muerto" se ha mantenido pulsado durante más de 8 s sin selección de movimiento, entonces se desactiva automáticamente.
- Cuando se suelta el sistema de "Hombre muerto" durante la realización de uno o varios movimientos, se produce la parada de todos los movimientos. La parada de los movimientos es progresiva. Si el sistema de "Hombre muerto" se pulsa de nuevo rápidamente ( 0,5 s), el movimiento se reinicia. Si el sistema de "Hombre muerto" no se vuelve a pulsar lo suficientemente rápido ( + 0,5 s), el movimiento no se reinicia. Sólo podrá reiniciarse tras pasar por la posición neutra del mando.
- Todos los interruptores y manipuladores que controlan un movimiento vuelven automáticamente a la posición neutra al soltarlos.
- Al poner en funcionamiento la máquina, todos los interruptores y manipuladores deben estar en posición neutra.

**Para las máquinas destinadas al mercado estadounidense :**

- La selección del carburante (gasolina o gas) se realiza colocando el interruptor ( 44 ) en la posición deseada.
- El estado de los interruptores se prueba automáticamente al poner en funcionamiento la máquina y se controla en cada arranque. Un interruptor sólo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra.

# D - Indicaciones de uso

- Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :
  - Al poner en funcionamiento la máquina.
  - En caso de sobrecarga de la plataforma (cuando la máquina está equipada).
  - Cuando la máquina está en una pendiente superior a la pendiente admisible.
- Bomba de emergencia. (  Sección D 4.1 En caso de fallo del motor)
- Indicadores - Todos los indicadores (LED 101 - 117) se prueban al poner en funcionamiento la máquina

## 1.4 - FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR




consulte el párrafo  D.4.2 Rescatar a un operario de la cesta.


# D - Indicaciones de uso

## 2 - Caja de mandos inferior

### 2.1 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA - MOTOR DIÉSEL


- Compruebe que los botones de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos superior estén tirados.
- Gire el selector de llave de la caja ( 22 ) hasta la posición  para seleccionar la caja de mandos inferior. Los indicadores del panel de visualización se encienden.
- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 16 ). El motor arranca. Los indicadores se apagan.
- Deje que se caliente el motor.

Para detener la máquina desde la caja de mandos inferior :

- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 16 ). El motor se detiene.
- Gire el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) hasta la posición .
- La máquina está sin tensión.


**NOTA: ES OBLIGATORIO QUITAR LA TENSIÓN DE LA MÁQUINA PARA EVITAR LA DESCARGA DE LA BATERÍA.**

### 2.2 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA - MOTORIZACIÓN GASOLINA / GAS

- Abra la válvula de la botella de gas ( C140 )
- En la caja de mandos inferior, compruebe que el botón E-Stop ( 9 ) no esté metido.
- Gire el selector de llave de la caja ( 22 ) hasta la posición  para seleccionar la caja de mandos inferior.
- Pulse el mando de gas propano ( 17 ) para la alimentación con carburante líquido.
- Pulse el selector de arranque ( 16 ) para encender el motor.
- Deje que se caliente el motor.

**Para detener la máquina desde la caja de mandos inferior :**

- Pulse el selector de arranque ( 16 ) para detener el motor.

- Gire el selector de llave de activación ( 22 ) en la posición .

- La alimentación está ahora detenida.

**NOTA: ESTA OPERACIÓN DETIENE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A LA MÁQUINA Y ES NECESARIA PARA IMPEDIR LA DESCARGA DE LA BATERÍA.**

- Cierre la válvula de la botella de gas ( C140 ).



Si la botella de gas está vacía, el motor se para. Pulse el selector ( 18 ) para la alimentación con carburante. Arranque de nuevo el motor.




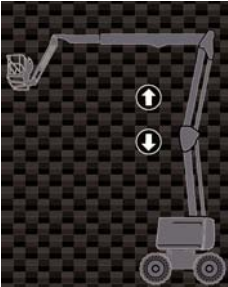


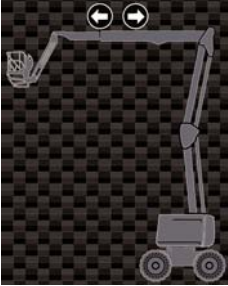


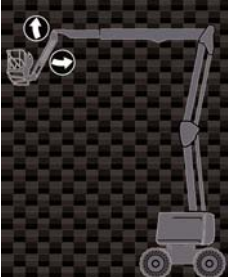


# D - Indicaciones de uso

## 2.3 - MANDOS DE MOVIMIENTOS DEL BRAZO Y DE LA PLUMA




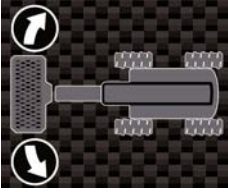


Puede inclinar la cesta independientemente de la altura de trabajo que debe realizar. Incluso con velocidad de movimientos lentos, manipule los mandos con precaución.

**NOTA: AL SOLTAR EL SELECTOR DE ACTIVACIÓN (PEDAL DE PIE) SE DETENDRÁN TODOS LOS MOVIMIENTOS.**

### Mandos de la caja de mandos inferior (puesto de emergencia)

Mando	Acción
Elevación / descenso de la pluma 	Pulse el mando de elevación de la pluma ( 4 ) para elevar la pluma  .
	Pulse el mando de descenso de la pluma ( 4 ) para descender la pluma  .
Elevación/descenso del brazo 	Pulse el mando de elevación del brazo ( 5 ) hacia arriba  para elevar el brazo
	Pulse el mando de elevación del brazo ( 5 ) hacia abajo  para descender el brazo
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma 	Pulse el mando de salida del elemento telescópico ( 3 ) para sacar el elemento telescópico  .
	Pulse el mando de entrada del elemento telescópico ( 3 ) para meter el elemento telescópico  .
Subida / bajada del elemento pendular (Si se usa) 	Pulse el mando de elevación del elemento pendular ( 2 ) para elevar el elemento pendular  .
	Pulse el mando de descenso del elemento pendular ( 2 ) para descender el elemento pendular  .

# D - Indicaciones de uso

Mando	Acción
Orientación torreta 	Pulse el mando de rotación de la torreta ( 7 ) para girar en el sentido de las agujas del reloj  .
	Pulse el mando de rotación de la torreta ( 7 ) para girar en contra del sentido de las agujas del reloj  .
Rotación cesta 	Pulse el mando de rotación de la cesta ( 8 ) para girar en el sentido de las agujas del reloj  .
	Pulse el mando de rotación de la cesta ( 8 ) para girar en contra del sentido de las agujas del reloj  .

## 2.4 - OTROS MANDOS

- Pulse el mando de girofaro ( 14 )  para encender o apagar el girofaro.

# D - Indicaciones de uso


## 3 - Caja de mandos plataforma

### 3.1 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA

#### Para arrancar la máquina :

En la caja de mandos inferior :

- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia ( 9 ) de la máquina esté sacado.

- Gire el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) hasta la posición  para poner la máquina en marcha y activar la caja de mandos superior

#### En la caja de mandos superior :

- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia ( 46 ) de la máquina esté sacado.
- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 230 ). Durante el precalentamiento, el indicador ( 102 ) se enciende en el panel de visualización de la caja de mandos superior. El precalentamiento empieza y el motor arranca.
- Deje que se caliente el motor y que se inicialice.

#### Para parar el motor :


- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 230 ).

### 3.2 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA - MOTORIZACIÓN GASOLINA / GAS

#### Para arrancar la máquina :

En la caja de mandos inferior :

- Abra la válvula de la botella de gas.
- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia ( 9 ) de la máquina esté sacado.

- Gire el selector de llave de activación de la caja  hasta la posición ( 22 ) para poner la máquina en marcha y activar la caja de mandos superior

#### En la caja de mandos superior :

- Abra la válvula de la botella de gas.
- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia ( 46 ) de la máquina esté sacado.
- Coloque el selector gasolina/gas ( 44 ) en la posición LPG
- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 230 ). Durante el precalentamiento, el indicador ( 102 ) del panel de visualización de la cesta y el indicador ( 5 ) de la caja de mandos inferior se encienden. El precalentamiento empieza y el motor arranca.
- Deje que se caliente el motor y que se inicialice.

#### Para parar el motor :

- Pulse el selector de arranque / parada del motor ( 230 ).
- Cierre la válvula de la botella de gas



Si la botella de gas está vacía, el motor se para. Coloque el selector gasolina/gas ( 44 ) en la posición G. Arranque de nuevo el motor.



# D - Indicaciones de uso




## 3.3 - MANDOS DE TRASLACIÓN Y DIRECCIÓN

Para activar las funciones de traslación y de dirección, pulse el pedal de "Hombre muerto" y accione al mismo tiempo el manipulador ( 33 ) en la función deseada.

Antes del desplazamiento, localice las flechas verdes / rojas de orientación situadas en el chasis y la caja de mandos superior.

Desplace el manipulador de traslación ( 33 ) en la dirección que corresponde con las flechas de dirección.

**NOTA: SOBRE UN TERRENO ACCIDENTADO, BAJE LA PLUMA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MOTRICIDAD.**

Mando	Acción
Dirección	<p>Pulse con el dedo pulgar el interruptor basculante ( 33 ) del manipulador hacia la derecha para desplazarse a la derecha.</p> <p>Pulse con el dedo pulgar el interruptor basculante ( 33 ) del manipulador hacia la izquierda para desplazarse a la izquierda.</p>
Conducción	<p>Accione el manipulador ( 33 ) hacia delante para que la máquina avance.</p> <p>Accione el manipulador ( 33 ) hacia atrás para que la máquina retroceda.</p>
Velocidad de traslación	<p>Coloque el selector de velocidad de traslación ( 45 ) en  para una traslación a gran velocidad.</p>
	<p>Coloque el selector de velocidad de traslación ( 45 ) en  para una traslación a velocidad media (desplazamiento sobre suelo no acondicionado, pendiente).</p>
	<p>Coloque el selector de velocidad de traslación ( 45 ) en  para una traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final).</p>

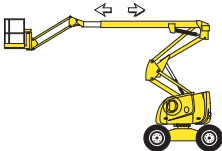
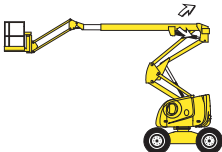
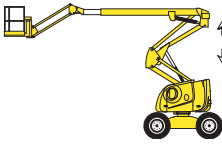

# D - Indicaciones de uso

## 3.4 - MANDOS DE MOVIMIENTOS DEL BRAZO Y DE LA PLUMA

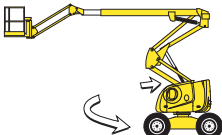
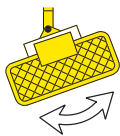
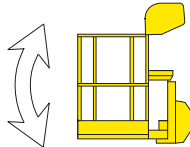
Accione el mando deseado y pulse simultáneamente el pedal de «Hombre muerto» para ejecutar la función seleccionada.

### Pedal «Hombre muerto»



Mando	Acción
	Accione el interruptor ( 54 ) hacia arriba para meter la pluma.
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma	 Accione el interruptor ( 54 ) hacia abajo para sacar la pluma.
Elevación / descenso de la pluma	 Pulse el manipulador de la pluma/torreta ( 49 ) hacia delante para levantar la pluma. Tire el manipulador de la pluma/torreta ( 49 ) hacia atrás para bajar la pluma.
Elevación/descenso del brazo	 Empuje el manipulador del brazo ( 50 ) hacia delante para levantar el brazo. Empuje el manipulador del brazo ( 50 ) hacia atrás para bajar el brazo.
Subida / bajada del elemento pendular	 Accione el selector del elemento pendular ( 129 ) hacia arriba para levantar el elemento pendular. Accione el selector del elemento pendular ( 129 ) hacia abajo para bajar el elemento pendular.

# D - Indicaciones de uso

Mando	Acción
Orientación torreta 	<p>Accione el manipulador de rotación de la torreta ( 49 ) hacia la izquierda para girar en el sentido de las agujas del reloj.</p> <p>Accione el manipulador de rotación de la torreta ( 49 ) hacia la derecha para girar en contra del sentido de las agujas del reloj.</p>
Rotación cesta 	<p>Desplace el selector de rotación de la cesta ( 38 ) hacia la derecha para una rotación en contra del sentido de las agujas del reloj.</p> <p>Desplace el selector de rotación de la cesta ( 38 ) hacia la izquierda para una rotación en el sentido de las agujas del reloj.</p>
Compensación de la cesta 	<p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 40 ) hacia arriba para levantar la cesta.</p> <p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 40 ) hacia abajo para bajar la cesta.</p>

## 3.5 - OTROS MANDOS

- Claxon : Accione el selector de claxon ( 43 ) hacia la derecha para hacerlo sonar. Si suelta el selector, el claxon deja de sonar.

# D - Indicaciones de uso

## 4 - Procedimiento de emergencia

### 4.1 - EN CASO DE PÉRDIDA DE POTENCIA

En caso de fallo de la fuente de alimentación principal, la alimentación secundaria, alimentada por la batería de arranque, permite controlar los movimientos desde la caja de mandos en tierra o desde la caja de mandos de la cesta.

Como la bomba eléctrica tiene una autonomía limitada, se recomienda alcanzar el suelo de la forma más directa posible.

El uso del grupo electrobomba debe reservarse exclusivamente a la bajada durante situaciones de emergencia únicamente. Se recomienda meter la pluma antes del descenso. Otro uso puede conllevar el deterioro del grupo electrobomba.

**NOTA: PRUEBE UNA VEZ AL MES EL FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTROBOMBA. PRORROGARSE AL CARNÉ DE MANTENIMIENTO**

En función de la caja de mandos usada, accione y mantenga pulsado el selector del grupo de emergencia ( 6 ) en la caja de mandos inferior o ( 41 ) en la caja de mandos superior. Meta la pluma y bájela con los mandos de movimientos ( 3 ), ( 4 ) y ( 4 ) de la caja de mandos inferior o del interruptor ( 54 ) y del manipulador ( 49 ) en la caja de mandos superior.

En caso de emergencia, si el usuario debe abandonar la plataforma cuando ésta se encuentra levantada, el paso del usuario debe respetar las recomendaciones siguientes. :

- Salir sobre una estructura resistente y fiable.
- El usuario debe usar las 2 cinchas para asegurarlo. Una cincha debe atarse al punto de anclaje especificado en la cesta donde se encuentra el usuario, la otra cincha debe atarse a la estructura que el usuario quiere alcanzar.
- No abandone la plataforma sin tener en cuenta la posibilidad de deformación (movimiento).
- El o los usuarios deben abandonar la cesta por el punto de acceso normal.

**NOTA: NO DESATE LAS CINCHAS DE LA PLATAFORMA SI EL PASO A LA NUEVA ESTRUCTURA ES PELIGROSO O SI EL MOVIMIENTO NO HA FINALIZADO CON TOTAL SEGURIDAD. NO INTENTE ABANDONAR LA CESTA SUBIÉNDOSE A LA PLUMA PARA BAJAR. ESPERE A QUE LE AYUDEN PARA SALIR DE LA CESTA CON TOTAL SEGURIDAD.**

# D - Indicaciones de uso


## 4.2 - RESCATAR A UN OPERARIO DE LA CESTA

En el caso de que sea necesario rescatar a un usuario de la cesta (por ejemplo, en caso de mareo, daños o bloqueo contra un elemento exterior que impida la accesibilidad a la caja de mandos), el usuario en tierra debe poder acceder rápidamente a los mandos para ayudarlo.

HAULOTTE® ha instalado un sistema de mandos de emergencia en tierra para bajar al usuario con total seguridad y garantizarle la atención adecuada.




El sistema permite que el o los ocupantes bajen hasta el nivel del suelo, incluso si está activado un botón de parada de emergencia o si se ha detectado una sobrecarga.

En esta situación, el usuario en tierra debe girar el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) hasta la posición caja de mandos inferior  para posibilitar el uso de la máquina.

Para que la máquina funcione con seguridad desde la caja de mandos inferior, mantenga pulsado el mando de "hombre muerto" ( 6 ) .



Procedimiento :

- Gire el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) hasta la posición caja de mandos inferior .
- Los controles de la caja de mandos superior están inactivos.
- Compruebe que el botón-pulsador de parada de emergencia ( 9 ) de la caja de mandos inferior esté sacado.
- Para bajar la plataforma, mantenga el interruptor de «Hombre muerto» ( 6 ) y active de forma simultánea el mando deseado.







**NOTA: SI EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA ( 46 ) O LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD NO PERMITEN REALIZAR LOS MOVIMIENTOS CON NORMALIDAD DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR, UTILICE EL SISTEMA "OVERRIDING" QUE SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.**



El sistema "overriding" debe usarse excepcionalmente y no para los procedimientos de emergencia sencillos.



Procedimiento :

- Pulse y mantenga el mando de "Overriding" ( 11 ) .
- Accione simultáneamente el mando de movimiento telescópico de la pluma ( 3 ) para meter el elemento telescópico .
- Pulse el mando de elevación de la pluma ( 4 ) para elevar  o descender  la pluma.
- Pulse el control de elevación del brazo ( 5 ) para subir  o bajar  el brazo.

**NOTA: UNA VEZ REALIZADAS LAS OPERACIONES DE EMERGENCIA, REDACTE UN INFORME DEL INCIDENTE. EL SISTEMA «OVERRIDING» DEBE SER REINICIALIZADO POR UN TÉCNICO HAULOTTE SERVICES®.**

# D - Indicaciones de uso

## 4.3 - NINGUNA POTENCIA DISPONIBLE

En caso de fallo de la alimentación principal y de la alimentación secundaria (bomba eléctrica) no intente realizar movimientos manipulando el bloque hidráulico, salvo que haya recibido formación para ello HAULOTTE Services®. Todos los sistemas de seguridad están desactivados y pueden producirse riesgos. Un uso incorrecto de la máquina puede causar la muerte o heridas graves.



**Si ninguno de los medios citados anteriormente permite el descenso del usuario, póngase inmediatamente en contacto con HAULOTTE Services®.**

# D - Indicaciones de uso

## 5 - Transporte

### 5.1 - PUESTA EN POSICIÓN DE TRANSPORTE

Durante la carga, asegúrese de que :

- Las rampas de carga pueden soportar el peso de la máquina.
- Las rampas de carga están correctamente fijadas antes de transportar la máquina.
- La zona de adherencia de las rampas de carga es suficiente.
- El camión de transporte debe aparcarse en una superficie plana y debe inmovilizarse para impedir que ruede durante la carga o la descarga de la máquina.

Para subir la pendiente, seleccione la velocidad baja de traslación.

Si la pendiente es demasiado fuerte, use un cabrestante además de la velocidad baja de traslación.

No debe colocarse nunca debajo o demasiado cerca de las máquinas durante las operaciones de carga.

Una maniobra en falso puede producir la caída de la máquina y provocar accidentes corporales y materiales graves.

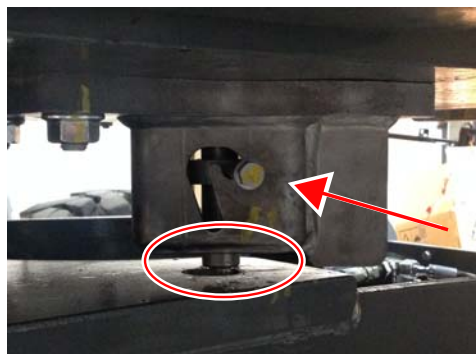
**La máquina debe estar completamente replegada :**

- Compruebe la ausencia de carga en la cesta (o plataforma).
- Levante la pluma y suba la máquina al remolque del camión.
- Asegúrese de elevar lo suficiente el elemento pendular para evitar el contacto con el suelo cuando la máquina pase la rampa.
- Ate la máquina a los puntos de anclaje previstos para ello (Sección D-Presentación de la máquina).
- Antes del transporte, bloquee la torreta con el pasador de rotación situado debajo de la torreta (Sección D-Presentación de la máquina).
- La cesta debe estar calzada y la pluma debe ir atada para evitar cualquier movimiento brusco y daños materiales durante el transporte.
- No apriete excesivamente al atar la pluma.

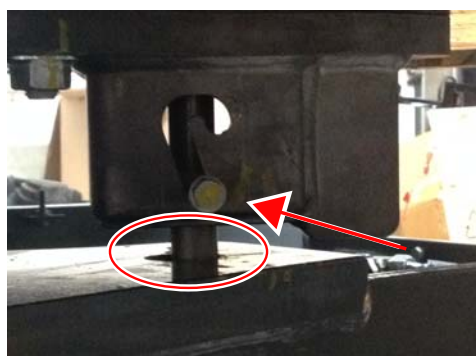
# D - Indicaciones de uso

## 5.2 - PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA

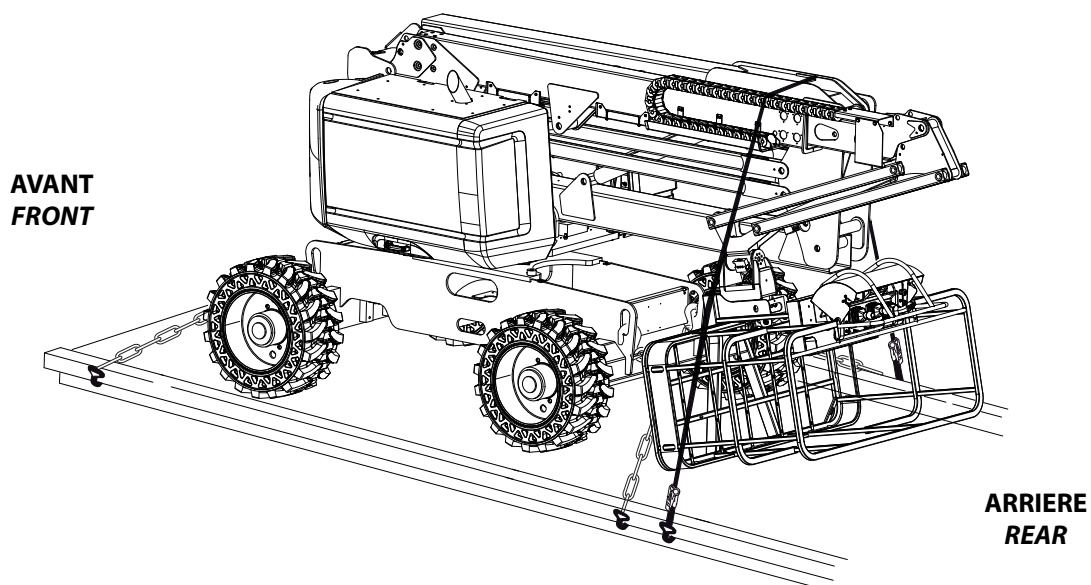
### Rotación de la torreta posible



### Rotación de la torreta imposible



### Sujeción de la máquina



**NOTA: BLOQUEE LA TORRETA CON EL PASADOR DE BLOQUEO ANTES DE UN DESPLAZAMIENTO DE LARGA DISTANCIA O EL TRANSPORTE DE LA MÁQUINA EN UN CAMIÓN.**



# D - Indicaciones de uso

## 5.3 - DESCARGA

Antes de la descarga, compruebe que la máquina esté en buen estado.

- Retire el pasador de bloqueo de rotación de la torreta (Sección D-Presentación de la máquina).
- Quite las cinchas de sujeción.
- Seleccione la velocidad baja de traslación en la caja de mandos superior.
- Arranque la máquina desde la consola de mandos de la plataforma.



**Advertencia :** Cuando arranque la máquina que ha sido bloqueada y transportada, el sistema de seguridad puede detectar una sobrecarga errónea que impida cualquier movimiento desde la caja de mandos de la cesta (superior).

Para reinicializar el sistema, levante la pluma pendular unos centímetros (pulgadas) con la caja de mandos del chasis (inferior).

## 5.4 - REMOLQUE




En caso de fallo de la máquina, puede remolcarla sobre una corta distancia para cargarla sobre un remolque :

- Asegúrese de que nadie se encuentre en la cesta durante el remolque.
- Antes del remolque, asegúrese de que la máquina esté en posición replegada y que la torreta esté bloqueada.
- La cesta (o plataforma) no lleva carga.

Para remolcar una máquina averiada, desconecte los reductores de las ruedas.

Realice esta operación en suelo llano con las ruedas calzadas.

En configuración de remolque, el sistema de frenado de la máquina está inactivo. Se recomienda el uso de una barra de enganche :

- No sobrepase la velocidad máxima con ruedas libres (Consulte  Sección B 4 Características técnicas).
- No supere una pendiente de 25%.

### 5.4.1 - Desconexión mecánica

Desenrosque el tornillo central ( 1 ) hasta que el tornillo llegue al tope.



Durante una operación de desengranaje, la máquina está en rueda libre, ya no hay sistema de frenado.

# D - Indicaciones de uso

## 5.4.2 - Engranaje

- Para un funcionamiento normal, realice las operaciones en el orden inverso. Libere los reductores.



Realice algunos movimientos de traslación. Se ha realizado el engranaje.


## 5.5 - ALMACENAMIENTO

Cuando la máquina está desplegada, es necesario ponerla bajo tensión con regularidad para garantizar que los sistemas de seguridad permanecen activos.

La máquina debe estar aparcada en una zona protegida y adecuada con la pluma en posición replegada; sin embargo, la pluma puede estar levantada sin estar sacada. Asegúrese de que no haya carga en la plataforma.

Se recomienda no almacenar o inmovilizar la máquina desplegada.

Asegúrese de que todas las cajas de mandos y puertas de acceso estén cerradas y bloqueadas.

En la caja de mandos inferior, ponga el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) en posición  para apagar la máquina.

Asegúrese de que el pasador de bloqueo de rotación de la torreta esté quitado y guardado correctamente.

Retire la llave de contacto para evitar un uso no autorizado de la máquina.




Está prohibido almacenar la máquina en posición desplegada con un obstáculo debajo del brazo.

# D - Indicaciones de uso

## 5.6 - OPERACIÓN DE ELEVACIÓN

Durante la carga / descarga, si es necesario levantar la máquina con un puente rodante, es importante respetar lo siguiente :

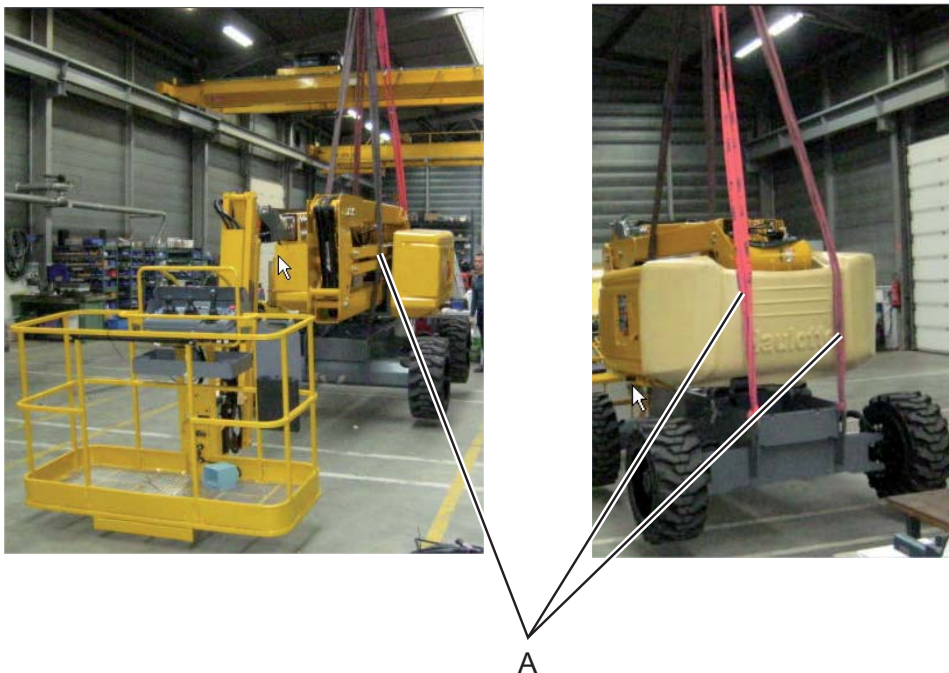
- Coloque la máquina en posición replegada, con la pluma y el brazo completamente replegados.
- Compruebe que la cesta esté vacía.
- Gire la torreta y el elemento pendular tal como se describe a continuación.
- Bloquee la torreta con el pasador de bloqueo de rotación de la torreta.
- Compruebe que los accesorios de elevación estén en buen estado y escogidos de acuerdo con las características técnicas listadas a continuación. Es importante que los accesorios de elevación estén fijados solamente a las anillas de elevación identificadas.
- Cada una de las cadenas o eslingas usadas para la elevación de la máquina debe estar ajustada para mantener la máquina a nivel y reducir al mínimo el riesgo de daño a la máquina.

- Los puntos de anclaje para la elevación se indican con el símbolo siguiente .
- Sólo el personal formado y autorizado debe realizar la elevación de la máquina.



**Nunca eslingue la máquina con los dispositivos de elevación atados a los contrapesos.**

### Procedimiento de eslingado



	Cantidad de grilletes	Número de eslingas	Largo	Carga máxima por cincha y grillete
A	4	4	5 m (16 ft 5 in)	3000 daN (6744 lbf)

# D - Indicaciones de uso

## 6 - Recomendación de uso en clima frío

En caso de tiempo frío, deje encendido el motor durante al menos 5 min para calentarlo, antes de realizar cualquier función, para prevenir cualquier daño en el sistema hidráulico.

En un entorno extremadamente frío, las máquinas deben estar equipadas con dispositivos opcionales de arranque en frío.

Intentar arrancar el motor cuando la temperatura tiene valores negativos puede necesitar el uso de una batería auxiliar.

Si el motor no arranca, no lo intente arrancar durante un tiempo prolongado. Deje que el motor de arranque se "enfríe" unos minutos antes de probar de nuevo. Si el motor sigue sin arrancar tras varios ensayos, consulte el manual de mantenimiento del motor.

**NOTA: EL ARRANQUE INICIAL SIEMPRE DEBE EFECTUARSE DESDE LA CAJA DE MANDOS DEL CHASIS (INFERIOR).**

### 6.1 - ACEITE DEL MOTOR

El índice de viscosidad SAE correcto del aceite se determina según la temperatura ambiente mínima durante la puesta en marcha del motor en frío y según la temperatura ambiente máxima durante el uso del motor.

De manera general, use el aceite con la mayor viscosidad para cumplir con las exigencias de temperatura al arrancar.

#### Viscosidad del aceite del motor

Índice de viscosidad EMA LGR-1 / API CH-4	Temperatura ambiente	
	Mín.	Máx.
SAE 0W20	-40°C (-40°F)	10°C (50°F)
SAE 0W30	-40°C (-40°F)	30°C (86°F)
SAE 0W40	-40°C (-40°F)	40°C (104°F)
SAE 5W30	-30°C (-22°F)	30°C (86°F)
SAE 5W40	-30°C (-22°F)	40°C (104°F)
SAE 10W30	-20°C (-4°F)	40°C (104°F)
SAE 15W40	-10°C (14°F)	50°C (122°F)

**NOTA: CONSULTE EL MANUAL DEL MOTOR SUMINISTRADO CON LA MÁQUINA PARA OBTENER LAS RECOMENDACIONES ADICIONALES ACERCA DEL MOTOR.**

# D - Indicaciones de uso

## 6.2 - ACEITE HIDRÁULICO

Las condiciones medioambientales exteriores pueden reducir las prestaciones de la máquina si la temperatura del aceite hidráulico no alcanza el rango de temperatura óptimo.

Se recomienda usar el aceite hidráulico en función de las condiciones meteorológicas. Consulte la tabla siguiente.



Condiciones medioambientales	Viscosidad SAE
Temperatura ambiente comprendida entre - 15°C (5°F) y + 40°C (+ 104°F)	HV 46
Temperatura ambiente comprendida entre - 35°C (- 31°F) y + 35°C (+ 95°F)	HV 32
Temperatura ambiente comprendida entre 0°C (+ 32°F) y + 45°C (+ 113°F)	HV 68




**NOTA: SE RECOMIENDA SUSTITUIR EL ACEITE DE BAJA TEMPERATURA CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTE ALCANZA + 15°C (59°F). NO ES RECOMENDABLE MEZCLAR ACEITES DE DIFERENTES MARCAS O DE DIFERENTE TIPO.**


# D - Indicaciones de uso

## 6.3 - OPERACIÓN DE PRECALENTAMIENTO


- Active una caja de mandos girando el selector de llave de activación de la caja ( 22 ) 

en la posición deseada  o .

- Los indicadores de la caja de mandos inferior ( 10 ) , ( 13 ) , ( 15 ) 

y ( 19 )  se encienden. El motor se está precalentando.

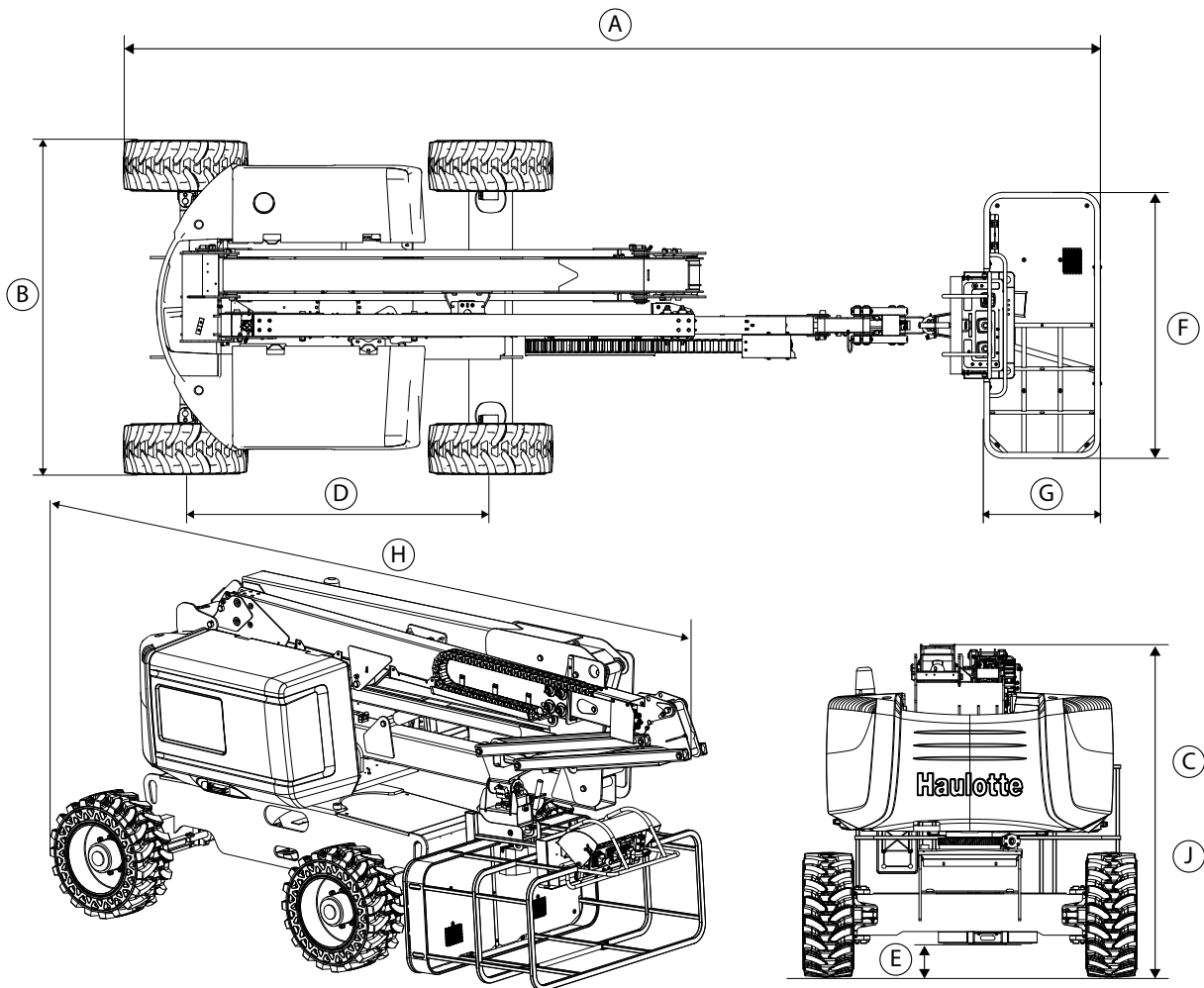
- En cuanto se apagan estos indicadores. el motor está listo para arrancar.

- Pulse el mando de arranque del motor ( 16 ) , el motor arranca.

# E - Especificaciones generales

## 1 - Dimensiones de las máquinas

Posición replegada / de transporte : Configuración que ocupa poco sitio en tierra para el almacenamiento y/o la entrega de la máquina - Posición de acceso.



Normas CE y AS

Máquina		HA16RTJ		HA16RTJ O	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
A	Longitud total	6,75 m	22 ft 2 in	6,75 m	22 ft 2 in
B	Anchura total	2,30 m	7 ft 7 in	2,30 m	7 ft 7 in
C	Altura total	2,30 m	7 ft 7 in	2,30 m	7 ft 7 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	2,10 m	6 ft 11 in	2,10 m	6 ft 11 in
E	Distancia al suelo	38 cm	15 in	38 cm	15 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,8 x 0,8 m	5 ft 11 in x 2 ft 7 in	1,8 x 0,8 m	5 ft 11 in x 2 ft 7 in
H	Longitud de almacenamiento	5,05 m	16 ft 7 in	5,05 m	16 ft 7 in
J	Altura de almacenamiento	2,40 m	7 ft 10 in	2,40 m	7 ft 10 in
	Radio de giro exterior - 2WS	4,5 m	14 ft 9 in	4,5 m	14 ft 9 in
	Radio de giro interior - 2WS	2,4 m	7 ft 10 in	2,4 m	7 ft 10 in

# E - Especificaciones generales

## Normas CE y AS

Máquina		HA16RTJ PRO	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.
A	Longitud total	6,75 m	22 ft 2 in
B	Anchura total	2,30 m	7 ft 7 in
C	Altura total	2,30 m	7 ft 7 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	2,10 m	6 ft 11 in
E	Distancia al suelo	38 cm	15 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,8 x 0,8 m	5 ft 11 in x 2 ft 7 in
H	Longitud de almacenamiento	5,05 m	16 ft 7 in
J	Altura de almacenamiento	2,40 m	7 ft 10 in
	Radio de giro exterior - 4WS	3,75 m	12 ft 4 in
	Radio de giro interior - 4WS	1,75 m	5 ft 9 in

## Normas ANSI y CSA

Máquina		HA46RTJ O		HA46RTJ PRO	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
A	Longitud total	6,75 m	22 ft 2 in	6,75 m	22 ft 2 in
B	Anchura total	2,30 m	7 ft 7 in	2,30 m	7 ft 7 in
C	Altura total	2,30 m	7 ft 7 in	2,30 m	7 ft 7 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	2,10 m	6 ft 11 in	2,10 m	6 ft 11 in
E	Distancia al suelo	38 cm	15 in	38 cm	15 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,8 x 0,8 m	5 ft 11 in x 2 ft 7 in	1,8 x 0,8 m	5 ft 11 in x 2 ft 7 in
H	Longitud de almacenamiento	5,05 m	16 ft 7 in	5,05 m	16 ft 7 in
J	Altura de almacenamiento	2,40 m	7 ft 10 in	2,40 m	7 ft 10 in
	Radio de giro exterior - 2WS	4,5 m	14 ft 9 in	3,75 m	12 ft 4 in
	Radio de giro interior - 2WS	2,4 m	7 ft 10 in	1,75 m	5 ft 9 in



# E - Especificaciones generales

## 2 - Masas de los componentes principales

**NOTA: MASAS MEDIDAS CON LOS DEPÓSITOS VACÍOS.**

Componente	HA16RTJ	HA16RTJ O	HA16RTJ PRO
Masa del conjunto del chasis	1950 kg - 4,300 lbs	2150 kg - 4,741 lbs	2 300 kg - 5,072 lbs
• Masa de cada rueda	182 kg +/- 4 kg (401 lbs +/- 9 lbs)		
Masa del conjunto de la torreta	760 kg - 1,676 lbs		
• Masa del contrapeso - Torreta	1365 kg - 3,010 lbs	1465 kg - 3,230 lbs	
• Masa del recipiente del motor	255 kg - 562 lbs		
• Masa de las baterías	21 kg - 46 lbs		
Masa del conjunto de la pluma	420 kg - 926 lbs		
Masa del conjunto del brazo	860 kg - 1,896 lbs		
Masa del conjunto del elemento pendular	100 kg - 221 lbs		
Masa del conjunto de la cesta	200 kg - 441 lbs		

## 3 - Acústica y vibraciones

Las características de acústica y de vibración se establecen en las condiciones siguientes :

- La Directiva Europea 2006/42/CE determina la emisión de ruido aéreo en el puesto de trabajo.
- La Directiva Europea 2000/14/CE determina el nivel de potencia acústica garantizado LWA (indicado en el producto).
- La Directiva Europea 2006/42/CE determina las vibraciones transmitidas por la máquina al sistema mano-brazo y al conjunto del cuerpo.

Especificaciones	
Nivel de presión acústica en el puesto de trabajo	80 dBA
Vibraciones al sistema mano-brazo	104 dBA
Vibraciones al sistema mano-brazo	Las vibraciones transmitidas por esta PEMP al sistema mano-brazo no supera 2,5 m/s <sup>2</sup> (98,4 in/s <sup>2</sup> )
Vibraciones al conjunto del cuerpo	Las vibraciones transmitidas por esta PEMP a todo el cuerpo no supera 0,5 m/s <sup>2</sup> (19,6 in/s <sup>2</sup> )

# E - Especificaciones generales

## 4 - Rueda y neumático

### 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componente	Ruedas estándar
Número de referencia	"solideal 850 x 340"
Tipo	Solid Tyre (Curred - on)
Masa de las ruedas	182 kg +/- 4 kg (401 lbs +/- 9 lbs)
Tamaño	850 mm +/- 4 mm (34 in/ 1 in)
Pares de apriete	320 Nm (236 lbs ft)

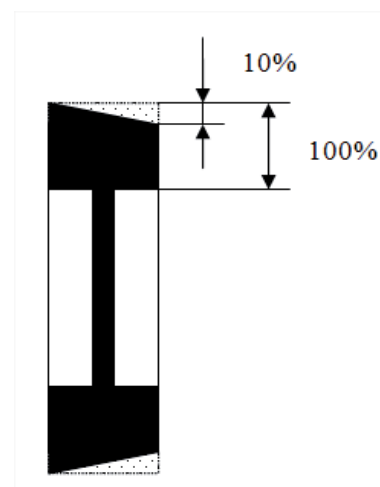
### 4.2 - INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO



El neumático es solidario con la llanta y no se puede sustituir solo.

La sustitución de las ruedas debe realizarse en los casos siguientes :

- Deformación o fisura en la llanta.
  - Desprendimiento entre la llanta y el neumático.
  - Desgaste uniforme hasta el límite de desgaste :
  - Rueda 850 x 340 :  $\varnothing$  782 mm / 34 in
  - Rueda 1025 x 365 (Opcional) :  $\varnothing$  962 mm / 41 in
- 
- Desgaste no lineal de la superficie de apoyo en el suelo (> 10%)



# E - Especificaciones generales

- 1 taco totalmente arrancado.
- 2 tacos sucesivos parcialmente arrancados.
- Cortes en 2 hoyuelos consecutivos.



Las llantas y los neumáticos son componentes esenciales para la estabilidad de la máquina. Por motivos de seguridad :

- Utilice únicamente piezas de recambio HAULOTTE® que correspondan a las características técnicas de la máquina. Consulte el catálogo de piezas de recambio.
- No sustituya los neumáticos instalados de fábrica por neumáticos con características diferentes.
- No sustituya nunca un neumático rígido (Solid Tyre) por un componente con revestimiento de espuma o un neumático hinchable.

#### Procedimiento de sustitución :

- Desbloquee las tuercas de la rueda que debe cambiarse.
- Levante la máquina con ayuda de un gato o de un polipasto.
- Quite las tuercas de la rueda.
- Retire la rueda.
- Coloque una rueda nueva.
- Compruebe que la secuencia de apriete de la tuerca de la rueda sea adecuada.
- Ponga de nuevo la máquina en el suelo.
- Apriete las tuercas de la rueda al par recomendado. Consulte el manual de revisión y de reparación.

**NOTA: SI CAMBIA UNA RUEDA, COMPRUEBE LA DIRECCIÓN DE LA BANDA DE RODADURA (QUE INDICA EL SENTIDO DE ROTACIÓN EN EL SENTIDO DE LA MARCHA HACIA DELANTE) PARA COMPROBAR QUE LA INSTALACIÓN ES CORRECTA.**

# E - Especificaciones generales

## 5 - Opciones

### 5.1 - GENERADOR DE A BORDO

#### 5.1.1 - Principio

El generador de a bordo permite suministrar una tensión ( 220 V o 110 V según la opción) en la cesta para conectar una herramienta.



Compruebe que la potencia máxima de la herramienta no supere la del generador.



Nunca exponga el generador de a bordo a un chorro de agua o a una limpieza a presión.

#### 5.1.2 - Procedimiento

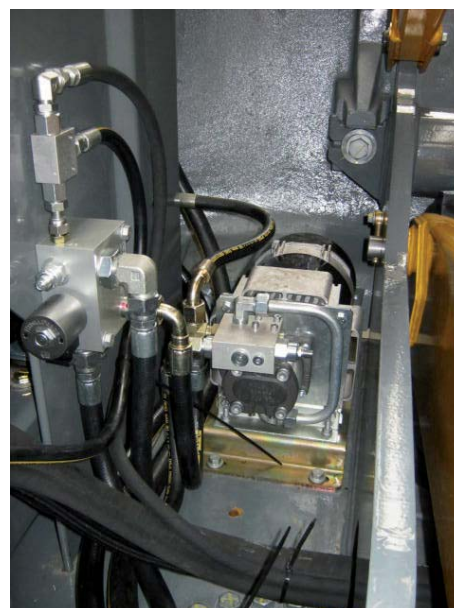
##### Puesta en servicio :

1. Arranque la máquina. Caliente el motor durante 15 mn antes del uso.
2. Desde la caja de mandos superior, accione el selector de generador ( 79 ) a la derecha para activar el generador
3. Conecte el equipo al enchufe.
4. Usted puede cambiar su equipo en cualquier momento.

**NOTA: CUANDO SE UTILIZA EL GENERADOR A BORDO, NO SE PUEDE HACER NINGÚN MOVIMIENTO CON LA MÁQUINA. PARA REALIZAR UN MOVIMIENTO SE DEBE PONER EL GENERADOR FUERA DE SERVICIO.**

##### Desmantelamiento :

5. Desconecte el equipo de la toma.
6. Desde la caja de mandos superior, accione el selector de generador (79) a la derecha para activar el generador.
7. Los movimientos de la máquina se activan de nuevo.



# E - Especificaciones generales

## 5.2 - KIT VIDRIERO

### 5.2.1 - Descripción

Este accesorio es un soporte diseñado para facilitar el transporte de paneles. Este accesorio se compone de un plano que se extiende a lo largo del suelo de la plataforma. El o los paneles deben colocarse en el plano y amarrarse fuertemente al antepecho con una cincha (no suministrada).

**NOTA: ESTE ACCESORIO SÓLO PUEDE USARSE CON UNA PLATAFORMA CON ACCESO LATERAL.**

### 5.2.2 - Características

Componente	Características
Capacidad máxima	115 kg (220 lbs)
Peso del accesorio	10 kg (22 lbs)
Superficie máxima de la carga	3 m <sup>2</sup> (32 sq.ft)
Peso máximo autorizado del panel	1,20 m (3 ft 11 in)
Viento máximo autorizado	CE / AS : 12,5 ms - 45 km/h - 28 mph ANSI / CSA: 7 ms - 25 km/h - 15 mph

### 5.2.3 - Indicaciones de seguridad



- Lea atentamente todas las instrucciones antes de usar el accesorio.
- Este accesorio se ha diseñado para el transporte de paneles. No utilice este accesorio para transportar otros tipos de cargas.
- No cuelgue ninguna carga.
- No sobrecargue el accesorio y asegúrese de que el material esté bien amarrado con una cincha (no suministrada).
- No supere la capacidad nominal de la plataforma. La masa combinada del accesorio, del panel, de los usuarios, de las herramientas y el resto del equipamiento no debe superar la capacidad nominal.
- No cargue un panel cuya superficie supere la superficie máxima autorizada. La exposición al viento de una superficie adicional reduce la estabilidad de la máquina. No instale otro accesorio que aumente la superficie expuesta al viento.
- Compruebe que la colocación del panel no reduzca la visibilidad durante las maniobras en el entorno de trabajo. No transporte paneles cuya altura supere el valor autorizado.
- Durante las maniobras, mantenga una distancia de seguridad suficiente entre el panel y los obstáculos en el entorno de trabajo.
- No use la máquina si la velocidad del viento supera el límite autorizado con el accesorio.

### 5.2.4 - Inspección antes del uso



- Compruebe que el plano no esté fisurado o dañado.
- Compruebe que el soporte esté correctamente amarrado a la plataforma.
- Compruebe la presencia y la legibilidad de la etiqueta de información del soporte.
- Compruebe que la cincha no esté retorcida o desgarrada.

# E - Especificaciones generales

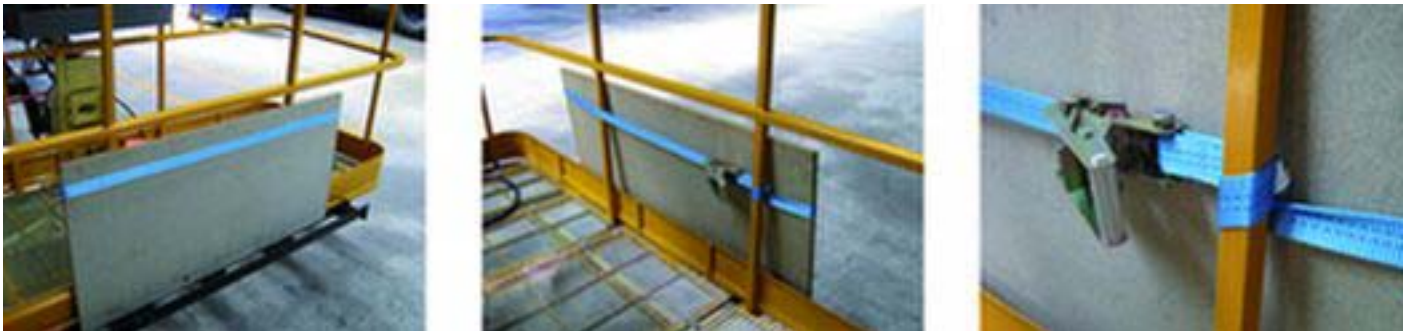
## 5.2.5 - Uso

- Cargue el panel del plano en la cesta.
- Fije el plano del panel al antepecho con una cincha (no suministrada) con las resistencia y las dimensiones apropiadas.

### Recomendación para el amarre con la cincha - Panel grande



### Recomendación para el amarre con la cincha - Panel pequeño



# E - Especificaciones generales

## 5.2.6 - Montaje / Desmontaje


### Plano



Marca	Designación
1	Plano (Soporte de paneles)
2	Plataforma
3	Tornillos y tuercas
4	Abrazaderas COLSON
5	Protección de plástico

- Fije el plano ( 1 ) a la plataforma ( 2 ) con los tornillos y las tuercas ( 3 )
- Coloque la protección ( 5 ) sobre el pasamanos y manténgala con las abrazaderas ( 4 )

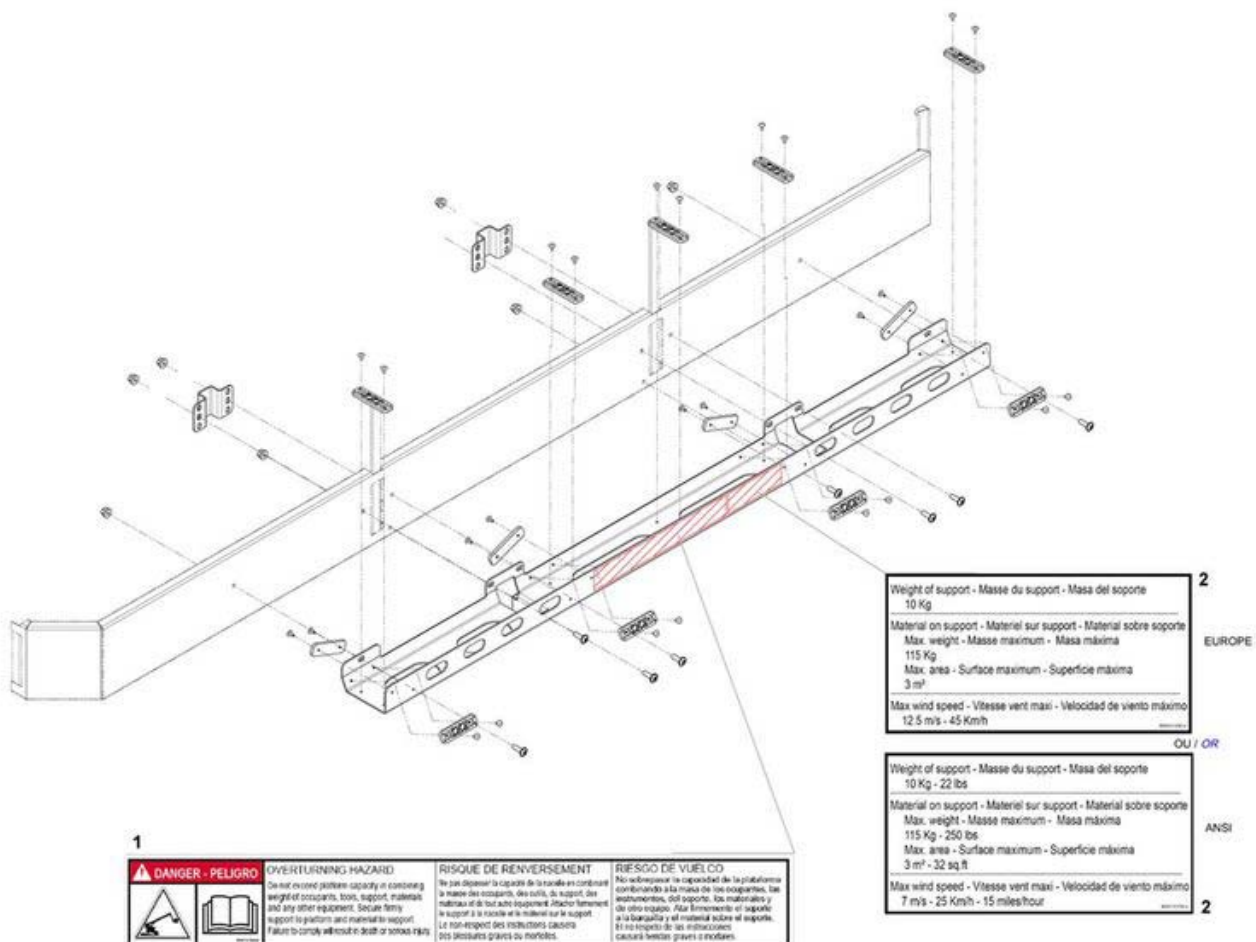
**NOTA: REQUISITOS DE PAR DE APRIETE : 22 N.M (16 LBS.FT)**

- Prueba antes de la puesta en marcha : Coloque una carga de 176 kg (388 lbs) sobre el soporte y realice una inspección.  Inspección antes del uso (Por encima de ).

# E - Especificaciones generales

## 5.2.7 - Etiquetas específicas

### Localización de las etiquetas



Marca	Designación	Cantidad	Código
1	Riesgo de vuelco	1	40000131830
2	Características de los equipamientos	1	CE / AS : 4000131630 ANSI / CSA: 4000131730



# E - Especificaciones generales

## 5.3 - ACTIV' SHIELD BAR - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO (SI LA FUNCIÓN EXISTE)

### 5.3.1 - Descripción



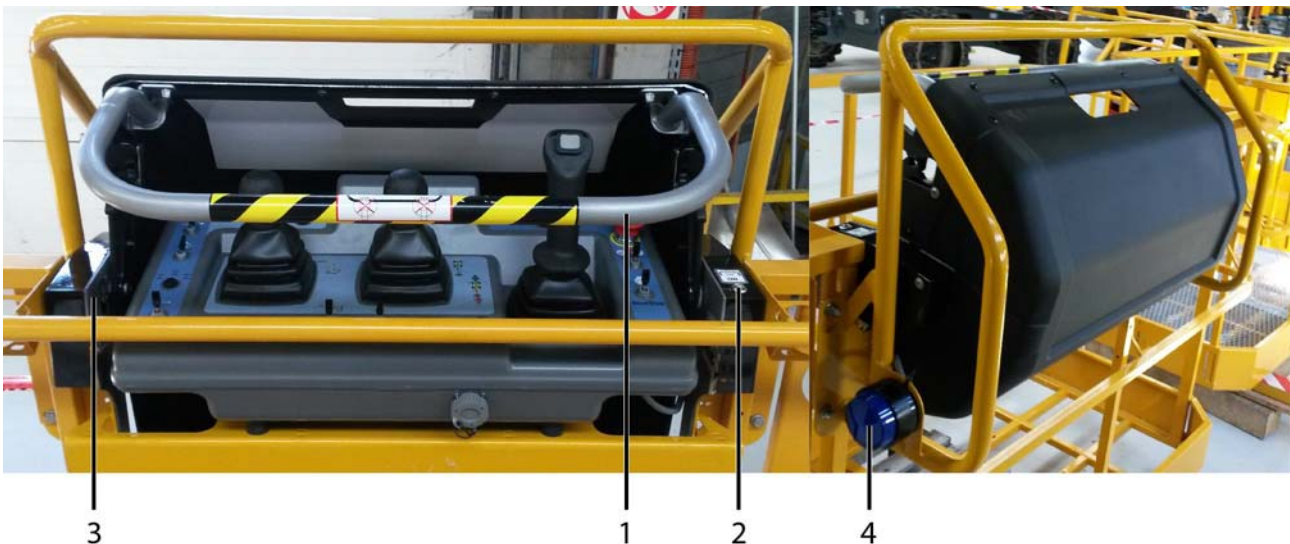
Especificaciones generales- Activ' Shield Bar :

- El Activ' Shield Bar es un dispositivo diseñado para reducir el riesgo de aplastamiento contra la consola de mandos cuando la plataforma está en espacios confinados.
- Este dispositivo funciona como complemento de la protección existente del usuario incluido el sistema de botón de validación (Activación del joystick, pedal de pie 'botón de validación' y 'botón de validación' en la caja de mandos inferior).
- El sistema Activ' Shield Bar está activo cuando la plataforma está elevada (pluma o brazo) y el ralentí se activa automáticamente. Está inactivo en posición parada o en posición de transporte, cuando son posibles la traslación, la rotación de la torreta y la elevación del elemento pendular.
- El indicador luminoso verde del Activ' Shield Bar está encendido para mostrar que el dispositivo está activo :
- Parpadeo de la luz : Máquina estacionada en zona Activ' Shield Bar (La plataforma está elevada y Activ' Shield Bar se activará durante los movimientos).
- Luz encendida : Activ' Shield Bar está activado.



Conviene tener en cuenta que este dispositivo no excluye la responsabilidad del operario de formarse y aplicar los principios de seguridad de uso de la máquina que se indican en las recomendaciones del fabricante, las reglas de seguridad del empleador y las reglamentaciones propias del lugar de trabajo

### 5.3.2 - Características



Marca	Significado
1	Barra de activación
2	Indicador luminoso verde
3	Captor
4	Indicador azul intermitente

# E - Especificaciones generales

## 5.3.3 - Indicaciones de seguridad



Es obligatorio asegurarse de que el sistema Activ' Shield Bar funciona cada vez que se arranque la máquina

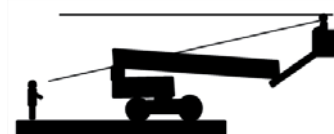


No use el sistema Activ' Shield Bar como una empuñadura para sujetarse. Esta operación podría activar de forma involuntaria el sistema Activ' Shield Bar.

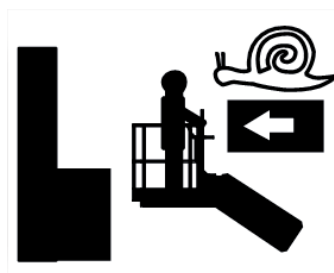
- Compruebe que la zona de trabajo presenta un espacio suficiente en altura y que está despejada de obstáculos u otros peligros potenciales.



- Al conducir, coloque la plataforma de tal forma que se garantice la mejor visibilidad posible y se evite cualquier ángulo muerto.



- Asegúrese siempre de que el chasis se encuentra a menos de 1 m de los hoyos, montículos, pendientes, obstáculos, restos y otros elementos del suelo, ya que éstos pueden esconder peligros.
- Durante el uso de la máquina, mantenga todas las partes del cuerpo dentro de la plataforma.
- Para colocar la máquina cerca de obstáculos, se recomienda usar los movimientos de la pluma (brazo, pluma, etc.) en lugar de los movimientos de conducción.
- No debe conducir a gran velocidad en zonas estrechas o con obstáculos. Mantenga el control de la velocidad en los giros y en las curvas cerradas.
- No use el sistema Activ' Shield Bar como una empuñadura para sujetarse. Podría activar de forma involuntaria el sistema.



# E - Especificaciones generales

## 5.3.4 - Inspección antes del uso



- En la lista de control, si un elemento se marca con un NO durante la inspección, entonces la máquina debe señalarse, bloquearse y dejarse fuera de servicio.
- NO use la máquina hasta que todos los elementos señalados no se hayan corregido; la máquina debe declararse lista para funcionar con total seguridad.

Descripción	Sí	No
<b>Realice todas las pruebas funcionales propias de la máquina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los resultados de las pruebas funcionales de la máquina son positivos</li> </ul>		
<b>Arranque la máquina desde la consola de mandos de la plataforma</b>		
<b>Apague (pulse) todos los botones E-Stop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la ausencia de una señal de aviso</li> <li>• Compruebe que el indicador luminoso no esté activado cuando la máquina está replegada</li> </ul>		
<b>Para asegurarse de que el dispositivo Activ' Shield Bar funciona correctamente, realice lo siguiente :</b> <p>Cuando máquina replegada :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el indicador luminoso verde no esté encendido</li> </ul> <p>Cuando la pluma o el brazo está elevado más de 15° :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el indicador luminoso verde esté parpadeando-Con plataforma detenida.</li> <li>• Compruebe que el indicador luminoso verde esté encendido-Con plataforma en movimiento.</li> </ul> <p>Realice simultáneamente un movimiento y empuje la barra de activación para activar el sistema :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que todos los movimientos se detienen.</li> <li>• Compruebe que el claxon y el indicador luminoso intermitente azul estén activados.</li> </ul>		

**NOTA: PULSE EL PEDAL DE «HOMBRE MUERTO» PARA REINICIAR EL SISTEMA**

## 5.3.5 - Uso

Si el Activ' Shield Bar se empuja, todos los movimientos se detienen. El claxon suena y la luz de aviso azul parpadea. Sólo están autorizados los movimientos para alejarse del aplastamiento.

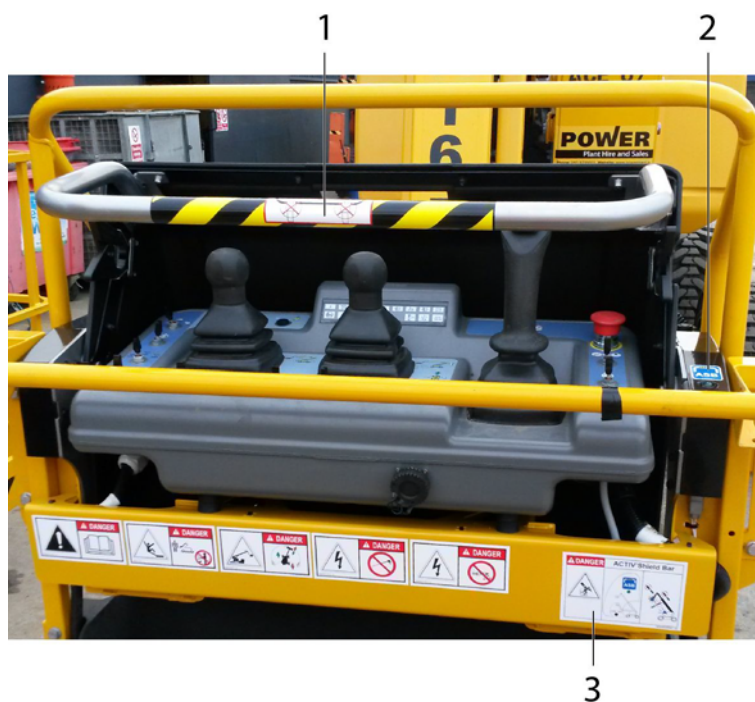
Para reajustar Activ' Shield Bar, libere la barra de activación, el pedal de pie 'botón de validación' y los mandos. Después pulse de nuevo el pedal de pie 'botón de validación'.

Asegúrese de tomar todas las precauciones necesarias durante las operaciones para evitar cualquier colisión y el aprisionamiento contra las estructuras.

# E - Especificaciones generales

## 5.3.6 - Etiquetas específicas

### Localización de las etiquetas



Marca	Designación	Cantidad	Código
1	No se apoye en la barra	1	4000206690
2	Activ' Shield Bar activo	1	4000596720
3	Sistema Activ' Shield Bar en funcionamiento	1	4000609540

# E - Especificaciones generales

## 5.4 - SWING GATE

### 5.4.1 - Designación

«SWING GATE» consiste en una media puerta giratoria, montada lateralmente, con un pestillo de cierre, que permite un mejor acceso a la cesta. La puerta abatible permite el acceso a la plataforma. Las bisagras con muelle y el mecanismo de cierre permiten que la puerta solo oscile hacia dentro.

#### Swing gate



# E - Especificaciones generales

## 5.4.2 - Características

Ancho : 500 mm / 19.68 in

## 5.4.3 - Indicaciones de seguridad



- La puerta forma parte del sistema de barandillas y debe sujetarse de forma segura tras entrar en la plataforma.
- Preste atención al rodapié al entrar o salir de la plataforma.

## 5.4.4 - Indicaciones antes de la puesta en servicio

- Inspeccione el sistema de cierre para confirmar que está sujeto de forma segura.
- Compruebe que las bisagras y el pestillo de cierre funcionan correctamente y que no están deformados.
- Asegúrese de que la puerta vuelve automáticamente a la posición cerrada y sujeta tras entrar o salir de la plataforma.

# F - Mantenimiento

## 1 - General

Como propietario y/o usuario de un producto Haulotte, su seguridad representa una importancia capital para HAULOTTE®, lo que explica por qué HAULOTTE® presta una atención especial a la seguridad de sus productos.

Las INSPECCIONES no sólo son necesarias para HAULOTTE®, sino que también son obligatorias según las normas de la industria y/o las reglamentaciones gubernamentales.

Para garantizarle que su equipo sigue teniendo el mismo nivel de prestaciones que las ajustadas de fábrica, es importante realizar un mantenimiento regular del equipo y evitar realizar modificaciones no aprobadas por HAULOTTE®. **NO DEBE USARSE** salvo que esté familiarizado y formado con los principios de funcionamiento con total seguridad de la máquina, presentados en el manual de uso que acompaña la máquina.

**NOTA: NO DEBE USARSE SALVO QUE ESTÉN FAMILIARIZADOS Y FORMADOS CON LOS PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO CON TOTAL SEGURIDAD DE LA MÁQUINA, PRESENTADOS EN EL MANUAL DE USO QUE ACOMPAÑA LA MÁQUINA.**

### Vista general :

- La inspección alrededor de la máquina sólo requiere unos minutos al principio y al final de cada turno de trabajo. Se trata del mejor remedio para prevenir los problemas mecánicos y los riesgos de seguridad.

### Qué se debe hacer :

- Utilice los sentidos: vista, olfato, oído y tacto.

### Frecuencia :

- Compruebe periódicamente la máquina durante la jornada laboral.
- Asegúrese de realizar la inspección cada vez de la misma manera.
- Realice una de estas inspecciones al principio y al final de cada turno de trabajo.


**NOTA: SI DESCUBRE DAÑOS O MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS, LA MÁQUINA DEBE PONERSE FUERA DE SERVICIO HASTA QUE UN TÉCNICO DE MANTENIMIENTO CUALIFICADO REALICE LAS REPARACIONES.**

El propietario debe realizar el mantenimiento necesario recomendado por Haulotte antes de usar la máquina.

Si no se respetan los trabajos de mantenimiento periódicos, se puede producir :

- la anulación de la garantía.
- fallos en la máquina.
- la pérdida de fiabilidad de la máquina y una disminución de su vida útil.
- problemas relacionados con la seguridad de los usuarios.

Los técnicos de HAULOTTE Services® tienen una formación especial sobre nuestras máquinas y disponen de las piezas originales, de la documentación exigida y de las herramientas apropiadas.

Las tablas de inspección y de mantenimiento indican la función y las responsabilidades de cada uno durante el mantenimiento periódico de las máquinas  Sección C 4 Inspecciones y ensayos funcionales.

# F - Mantenimiento

## 2 - Plan de mantenimiento

Esta sección aporta la información necesaria para usar la máquina con total seguridad. Para una vida útil máxima y un funcionamiento correcto, compruebe la realización de todas las inspecciones necesarias y de mantenimiento. Existe un determinado número de factores que pueden afectar la vida útil, incluidos, pero sin limitarse a ellos, la gravedad de las condiciones de explotación / de mantenimiento diarias, que deben realizarse de conformidad con el presente manual.

Las condiciones extremas de explotación pueden requerir un menor tiempo entre los periodos de mantenimiento. Las máquinas que no se hayan usado durante más de 3 meses deben inspeccionarse periódicamente antes de volver a ponerse en servicio.

Una empresa competente o la persona seleccionada bajo la responsabilidad del propietario / arrendador (asalariado de la empresa u otro) debe realizar el mantenimiento.

Las operaciones de mantenimientos realizadas deben consignarse en un registro.



# F - Mantenimiento

## 3 - Programa de inspección

### 3.1 - PROGRAMA GENERAL

La máquina debe inspeccionarse con regularidad, al menos 1 vez al año. El objetivo de la inspección es detectar cualquier fallo que podría provocar un accidente durante el uso diario de la máquina. Normas y reglamentaciones locales pueden exigir inspecciones regulares.

HAULOTTE® exige que se realicen inspecciones reforzadas y más importantes en el producto para prolongar su vida útil.

Cada inspección debe realizarla una empresa o una persona competente.

El resultado de estas revisiones debe quedar consignado en un registro de seguridad que abrirá el jefe del establecimiento. Este registro o un libro, así como la lista de las personas de mantenimiento competentes, deben ponerse a disposición del inspector laboral y de HAULOTTE Services®.

Cuándo	Responsable	Persona implicada	Qué
Antes de la venta	Propietario (o arrendador)	Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services®	Inspección periódica
Antes del alquiler	Propietario (o arrendador)	Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services®	
Antes del uso o en cada cambio de usuario	Usuario	Usuario	Inspección diaria
1 año	Propietario (o arrendador)	Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services®	Inspección periódica
5 años	Propietario (o arrendador)	Técnico cualificado HAULOTTE Services®	Inspección reforzada
10 años	Propietario (o arrendador)	Técnico cualificado HAULOTTE Services®	Inspección general

### 3.2 - INSPECCIÓN DIARIA

La inspección diaria incluye una inspección visual, pruebas funcionales y de seguridad, y debe realizarla el operario antes del uso de la máquina.

Esta inspección es responsabilidad del usuario.

Consulte la sección C para los procedimientos de inspección diarios.

# F - Mantenimiento

## 3.3 - INSPECCIÓN PERIÓDICA

La inspección periódica es una comprobación más exhaustiva de las características de funcionamiento y de seguridad de la máquina.

Debe realizarse antes de la venta / reventa de la máquina y/o al menos 1 vez al año.

Las reglamentaciones locales pueden imponer exigencias específicas acerca de la frecuencia y del contenido.

Condiciones de uso complicadas pueden conllevar inspecciones regulares.

Esta inspección es responsabilidad del propietario, y todas las inspecciones deben realizarlas una empresa o una persona competente.

Esta inspección se añade a la inspección diaria.

Esta inspección también debe realizarse tras :

- Un desmontaje y un montaje completo de las piezas importantes.
- Una reparación que afecte a los elementos esenciales del aparato.
- Cualquier accidente que conlleve demandas.

## 3.4 - INSPECCIÓN REFORZADA

La inspección reforzada es una comprobación más exhaustiva de los componentes de la estructura de la máquina para garantizar la plena funcionalidad de la máquina.

Esta inspección debe realizarse cada 5000 horas o cada 5 años.

Esta inspección es responsabilidad del propietario y debe realizarla un técnico HAULOTTE Services® o una empresa o una persona competente.

Esta inspección incluye :

- Inspección diaria
- Inspección periódica

**NOTA: CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA MÁS DETALLES.**

## 3.5 - INSPECCIÓN GENERAL

La inspección general es una comprobación exhaustiva de la integridad y del buen funcionamiento de la máquina tras de un tiempo de funcionamiento de 10 años.

Esta inspección debe realizarse cada 10 años y repetirse después cada 5 años.

Condiciones de uso complicadas pueden conllevar inspecciones regulares.

Esta inspección es responsabilidad del propietario y un técnico HAULOTTE Services® debe realizarla.

Esta inspección incluye :

- Inspección diaria
- Inspección periódica
- Inspección reforzada

**NOTA: CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA MÁS DETALLES.**

# F - Mantenimiento

## 4 - Reparaciones y ajustes

Un técnico HAULOTTE Services® debe efectuar las reparaciones importantes, intervenciones y ajustes de los sistemas de seguridad o de los componentes. Use únicamente piezas y componentes originales.

**NOTA: LOS TÉCNICOS HAULOTTE SERVICES® ESTÁN ESPECÍFICAMENTE FORMADOS PARA REALIZAR REPARACIONES, INTERVENCIONES Y AJUSTES IMPORTANTES EN LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD O LAS PIEZAS DE LAS MÁQUINAS HAULOTTE®. LOS TÉCNICOS APORTAN LAS PIEZAS DE RECAMBIO ORIGINALES HAULOTTE® ASÍ COMO LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS Y ENTREGAN INFORMES DOCUMENTADOS Y DETALLADOS DE TODAS LAS TAREAS.**

HAULOTTE Services® no se responsabilizará de los daños provocados por reparaciones o mantenimientos con una calidad inferior, realizados por una persona no autorizada.

HAULOTTE® le recuerda que ninguna modificación debe realizarse sin la autorización por escrito de HAULOTTE®.

Cualquier reparación o modificación no autorizada anula la garantía HAULOTTE®.

Cuando se publica un "Boletín de mantenimiento o de seguridad", es esencial tomar inmediatamente las medidas necesarias con la máxima atención para garantizar una mayor fiabilidad y seguridad de los productos HAULOTTE®. Una vez entregado el formulario, compruebe que éste se rellena correctamente y se presenta a HAULOTTE®.

**NOTA: AL ELIMINAR O DESECHAR ESTA MÁQUINA, CONVIENE PREVER MÉTODOS DE RECICLAJE ADECUADOS. LOS OBJETOS QUE REQUIEREN UNA ELIMINACIÓN ESPECÍFICA ESTÁN IDENTIFICADOS CON LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DE MANTENIMIENTO.**



# G - Información diversa

## 1 - Nivel de garantía

### 1.1 - SERVICIO POST-VENTA

Nuestro SPV HAULOTTE Services® está a su entera disposición durante el período de garantía y después de éste, para atender sus necesidades :

- Póngase en contacto con nuestro Servicio Post-Venta, indicando el tipo exacto de máquina y su número de serie.
- Para cualquier pedido de consumibles o de piezas de recambio, utilice el presente manual y el catálogo HAULOTTE® Essential para recibir piezas originales HAULOTTE®, única garantía de intercambiabilidad y de funcionamiento perfecto de la máquina.
- En caso de funcionamiento incorrecto o de incidente menor en el que se vea implicada una máquina HAULOTTE®, incluso cuando no se haya producido ningún daño material y/o corporal, póngase inmediatamente en contacto con HAULOTTE Services® que actuará lo antes posible.

### 1.2 - GARANTÍA DEL FABRICANTE

#### 1.2.1 - Cobertura de la garantía

En cuanto reciba la máquina, el propietario o el arrendador debe comprobar el estado de la máquina y completar la ficha de recepción de la máquina que se le entregará.

#### 1.2.2 - Duración de la garantía

La presente garantía se concede para una duración de 12 meses o un límite de 1000 horas para los aparatos de elevación y manipulación y de 2000 horas para los aparatos de trabajos públicos desde la entrega, dando fe el primer plazo alcanzado.

La garantía es de 6 meses para las piezas de repuesto.

#### 1.2.3 - Procedimiento

Para disfrutar de la presente garantía, el propietario o el arrendador deberá notificar el fallo observado, por escrito y en el plazo más breve posible, a la filial HAULOTTE® más próxima o la que haya entregado la máquina (la única autorizada a realizar una intervención dentro de la garantía del fabricante).

La filial es a la que corresponde decidir si debe repararse o debe sustituirse la pieza realmente defectuosa.

El propietario o el arrendador presentará el carné de mantenimiento, entregado con la máquina, debidamente rellenado, que justificará la realización de las operaciones de mantenimiento recomendadas por el fabricante.

El propietario o el arrendador debe garantizar que el fallo cubierto por la garantía HAULOTTE® se indica en la mayor brevedad posible al servicio HAULOTTE® y que este mismo servicio ha reconocido el fallo o el propietario o el arrendador debe señalarlo por escrito.

Las intervenciones dentro de la garantía HAULOTTE® las realizará preferentemente la filial que haya entregado la máquina.

# G - Información diversa

## 1.2.4 - Condiciones de la garantía

HAULOTTE® garantiza sus productos contra los defectos, fallos o vicios de fabricación, cuando el fallo o vicio haya sido notificado a HAULOTTE® por parte del propietario o del arrendador.

La garantía no incluye ni las consecuencias de un uso normal, ni los fallos, averías o daños resultantes de un mantenimiento incorrecto o de un uso anómalo, y especialmente de una sobrecarga o de un golpe desde el exterior, de un montaje defectuoso o de una modificación de las características de los productos comercializados por HAULOTTE® y efectuados por el propietario o el arrendador.

En caso de operación o de uso contrario a las instrucciones o recomendaciones expuestas en el presente carné de mantenimiento, no será admisible la demanda de garantía.

Durante todas las intervenciones, la duración de uso de la máquina debe indicarse sistemáticamente mediante el informe del contador horario, que debe conservarse en buen estado de funcionamiento para garantizar la duración de uso y la justificación del mantenimiento en el momento recomendado.

La obligación de garantía para la duración indicada anteriormente desaparece inmediatamente y con pleno derecho en los casos en los que el fallo encontrado se debe a las siguientes razones :

- en caso de uso de piezas de repuesto que no son de HAULOTTE®.
- en caso de que se usen elementos o productos distintos a los recomendados por el fabricante.
- en caso de eliminación o alteración del nombre, número de serie o marcas de identificación de la marca HAULOTTE®.
- en caso de retraso sin razón para indicar un problema de fabricación.
- en caso de insistencia en usar la máquina sabiendo que existen problemas.
- en caso de daños debidos a una modificación de la máquina fuera de las especificaciones de HAULOTTE®.
- en caso de usar lubricantes, aceites hidráulicos, carburantes que no se correspondan con las recomendaciones de HAULOTTE®.
- en caso de reparación incorrecta, de uso incorrecto por parte del cliente, de accidente causado por una tercera parte.
- En caso de accidente provocado por un tercero.

# G - Información diversa

A falta de acuerdo particular, cualquier petición de garantía posterior al período de garantía anteriormente fijado, será considerado inadmisibile.

La presente garantía no cubre los daños que podrían resultar, directa o indirectamente, de los vicios o defectos cubiertos por ésta :

- Consumibles : Cualquier objeto u órgano sustituido en el contexto de uso normal de la máquina no podrá ser objeto de una demanda de aplicación de la garantía (tubos flexibles, aceites, filtros, etc.).
- Ajustes : Cualquier ajuste, del tipo que sea, puede ser necesario en cualquier momento. Por ello, los ajustes forman parte de las condiciones normales de uso de la máquina y no quedarán cubiertos por la garantía.
- Contaminación de los circuitos del combustible e hidráulico : Deben tomarse todas las precauciones para garantizar que el carburante y el líquido hidráulico estén limpios. HAULOTTE® no aceptará ninguna demanda de garantía relacionada con una limpieza del circuito de combustible, filtro, bomba de inyección o cualquier otro equipo en contacto directo con los carburantes o líquidos lubricantes.
- Piezas de desgaste (patines, anillos, neumáticos, conexiones, etc.) : Por definición, estas piezas están sujetas a un deterioro por el uso. Por ello, las piezas de desgaste no pueden incluirse en la garantía.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# G - Información diversa

## 2 - Información de contacto de las filiales

	<p>HAULOTTE FRANCE PARC DES LUMIERES 601 RUE NICEPHORE NIEPCE 69800 SAINT-PIREST <b>TECHNICAL Department:</b> <b>+33 (0)820 200 089</b> <b>SPARE PARTS : +33 (0)820 205 344</b> FAX : +33 (0)4 72 88 01 43 E-mail : <a href="mailto:haulottefrance@haulotte.com">haulottefrance@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.fr">www.haulotte.fr</a></p>		<p>HAULOTTE ITALIA VIA LOMBARDA 15 20098 SAN GIULIANO MILANESE (MI) <b>TEL: +39 02 98 97 01</b> FAX: +39 02 9897 01 25 E-mail : <a href="mailto:haulotteitalia@haulotte.com">haulotteitalia@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.it">www.haulotte.it</a></p>		<p>HAULOTTE INDIA Unit No. 1205, 12th floor, Bhumiraj Costarica, Plot No. 1&amp;2, Sector 18, Palm Beach Road, Sanpada, Navi Mumbai- 400 705 Maharashtra, INDIA Tel. : +91 22 66739531 to 35 E-mail : <a href="mailto:sray@haulotte.com">sray@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.in">www.haulotte.in</a></p>
	<p>HAULOTTE HUBARBEITSBÜHNEN GmbH Ehrenkirchener Strasse 2 D-79427 ESCHBACH <b>TEL : +49 (0) 7634 50 67 - 0</b> FAX : +49 (0) 7634 50 67 - 119 E-mail : <a href="mailto:haulotte@de.haulotte.com">haulotte@de.haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.de">www.haulotte.de</a></p>		<p>HAULOTTE VOSTOK 61A, RYABINOVAYA STREET Bldg. 3 121471 MOSCOW RUSSIA <b>TEL/FAX : +7 495 221 53 02 / 03</b> E-mail : <a href="mailto:info@haulottevostok.ru">info@haulottevostok.ru</a> <a href="http://www.haulotte-international.com">www.haulotte-international.com</a></p>		<p>HAULOTTE DO BRASIL AV. Tucunaré, 790 CEP: 06460-020 – TAMBORÉ BARUERI – SAO PAULO – BRASIL <b>TEL : +55 11 4196 4300</b> FAX : +55 11 4196 4316 E-mail : <a href="mailto:haulotte@haulotte.com.br">haulotte@haulotte.com.br</a> <a href="http://www.haulotte.com.br">www.haulotte.com.br</a></p>
	<p>HAULOTTE IBERICA C/ARGENTINA Nº 13 - P.I. LA GARENA 28806 ALCALA DE HENARES MADRID <b>TEL : +34 902 886 455</b> TEL SAT : +34 902 886 444 FAX : +34 911 341 844 E-mail : <a href="mailto:iberica@haulotte.com">iberica@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.es">www.haulotte.es</a></p>		<p>HAULOTTE POLSKA Sp. Z.o.o. UL. GRANICZNA 22 05-090 RASZYN - JANKI <b>TEL : +48 22 720 08 80</b> FAX : +48 22 720 35 06 E-mail : <a href="mailto:haulottepolska@haulotte.com">haulottepolska@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.pl">www.haulotte.pl</a></p>		<p>HAULOTTE MÉXICO, Sa de Cv Calle 9 Este, Lote 18, Cívica, Jiutepec, Morelos CP 62500 Cuernavaca México <b>TEL : +52 77 7321 7923</b> FAX : +52 77 7516 8234 E-mail : <a href="mailto:haulotte.mexico@haulotte.com">haulotte.mexico@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-international.com">www.haulotte-international.com</a></p>
	<p>HAULOTTE PORTUGAL ESTRADA NACIONAL NUM. 10 KM. 140 - LETRA K 2695 - 066 BOBADELA LRS <b>TEL : +351 21 995 98 10</b> FAX : +351 21 995 98 19 E-mail : <a href="mailto:haulotteportugal@haulotte.com">haulotteportugal@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.es">www.haulotte.es</a></p>		<p>HAULOTTE SINGAPORE Pte Ltd. No.26 CHANGI NORTH WAY, SINGAPORE 498812 <b>Parts and service Hotline:</b> <b>+65 6546 6150</b> FAX : +65 6536 3969 E-mail : <a href="mailto:haulotteasia@haulotte.com">haulotteasia@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.sg">www.haulotte.sg</a></p>		<p>HAULOTTE MIDDLE EAST FZE PO BOX 293881 Dubai Airport Free Zone DUBAI United Arab Emirates <b>TEL : +971 (0)4 299 77 35</b> FAX : +971 (0) 4 299 60 28 E-mail : <a href="mailto:haulottemiddle-east@haulotte.com">haulottemiddle-east@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-international.com">www.haulotte-international.com</a></p>
	<p>HAULOTTE SCANDINAVIA AB Talgårdsgatan 12 431 53 Mölndal SWEDEN <b>TEL : +46 31 744 32 90</b> <b>FAX : +46 31 744 32 99</b> E-mail : <a href="mailto:info@se.haulotte.com">info@se.haulotte.com</a> <a href="mailto:sparers@se.haulotte.com">sparers@se.haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.se">www.haulotte.se</a></p>		<p>HAULOTTE TRADING (SHANGHAI) Co. Ltd. #7 WORKSHOP No 191 HUA JIN ROAD MIN HANG DISTRICT SHANGHAI 201108 CHINA <b>TEL : +86 21 6442 6610</b> FAX : +86 21 6442 6619 E-mail : <a href="mailto:haulotteshanghai@haulotte.com">haulotteshanghai@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.cn">www.haulotte.cn</a></p>		<p>HAULOTTE ARGENTINA Ruta Panamericana Km. 34,300 (Ramal A Escobar) 1615 Gran Bourg (Provincia de Buenos Aires) Argentina <b>TEL.: +54 33 27 445991</b> FAX. +54 33 27 452191 E-mail : <a href="mailto:haulotteargentina@haulotte.com">haulotteargentina@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-international.com">www.haulotte-international.com</a></p>
	<p>HAULOTTE UK Ltd STAFFORD PARK 6 TELFORD - SHROPSHIRE TF3 3AT <b>TEL : +44 (0)1952 292753</b> FAX : +44 (0)1952 292758 E-mail : <a href="mailto:salesuk@haulotte.com">salesuk@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte.co.uk">www.haulotte.co.uk</a></p>		<p>HAULOTTE GROUP / BILJAX 125 TAYLOR PARKWAY ARCHBOLD, OH 43502 - USA <b>TEL : +1 419 445 8915</b> FAX : +1 419 445 0367 Toll free : +1 800 537 0540 E-mail : <a href="mailto:sales@us.haulotte.com">sales@us.haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-usa.com">www.haulotte-usa.com</a></p>		<p>HAULOTTE NORTH AMERICA 3409 Chandler Creek Rd. VIRGINIA BEACH, VA 23453 - USA <b>TEL : +1 757 689 2146</b> FAX : +1 757 689 2175 Toll free : +1 800 537 0540 E-mail : <a href="mailto:sales@us.haulotte.com">sales@us.haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-usa.com">www.haulotte-usa.com</a></p>
	<p>HAULOTTE NETHERLANDS BV Koopvaardijweg 26 4906 CV OOSTERHOUT - Nederland <b>TEL : +31 (0) 162 670 707</b> FAX : +31 (0) 162 670 710 E-mail <a href="mailto:info@haulotte.nl">info@haulotte.nl</a></p>		<p>HAULOTTE AUSTRALIA PTY Ltd 46 GREENS ROAD DANDENONG - VIC - 3175 <b>TEL : 1 300 207 683</b> FAX : +61 (0)3 9792 1011 E-mail : <a href="mailto:sales@haulotte.com.au">sales@haulotte.com.au</a></p>		<p>HAULOTTE CHILE El Arroyo 840 Lampa (9380000) Santiago (RM) <b>TEL : + 562 2 3727630</b> E-mail : <a href="mailto:haulotte-chile@haulotte.com">haulotte-chile@haulotte.com</a> <a href="http://www.haulotte-chile.com">www.haulotte-chile.com</a></p>



# G - Información diversa

Para las máquinas térmicas destinadas al mercado estadounidense (normas ANSI y CSA)

## CALIFORNIA

### Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the state of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm

A

B

C

D

E

F

G

H

I

