

# HA12CJ - HA32CJ - HA12CJ+ - HA32CJ+

Manual de uso

HA12CJ - HA32CJ - HA12CJ+ - HA32CJ+

4000351990

E 12 14

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 . . . . .	17
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- Plano . . . . .	28
3.2- Caja de mandos inferior . . . . .	30
3.2.1 - Plano . . . . .	30
3.3- Caja superior . . . . .	32
3.3.1 - Plano . . . . .	32
<b>4 - Características de las prestaciones . . . . .</b>	<b>34</b>
4.1- Características técnicas . . . . .	34
4.2- Zona de trabajo . . . . .	36
<b>5 - Localización e identificación de las etiquetas . . . . .</b>	<b>38</b>

**INDICE**

## C

## INSPECCIÓN ANTES DEL USO

<b>1 - Recomendaciones</b>	<b>47</b>
<b>2 - Evaluación de la zona de trabajo</b>	<b>47</b>
<b>3 - Inspecciones y ensayos funcionales</b>	<b>49</b>
3.1 - Inspección diaria	49
<b>4 - Controles funcionales de seguridad</b>	<b>53</b>
4.1 - Operaciones de los botones de parada de emergencia	53
4.2 - Activación de los mandos	54
4.3 - Detector de fallos	54
4.3.1 - Ensayos de los zumbadores (timbres)	54
4.4 - Sistema de detección de sobrecarga (si existe)	54
4.5 - Sistema de limitación de la inclinación	55
4.6 - Limitación de la velocidad de traslación	56
4.7 - Variador de velocidad electrónico	56
4.8 - Electrónica a bordo	56
4.9 - Indicador de descarga de las baterías-Horómetro	57
4.9.1 - Horómetro	57
4.9.2 - Puesta a cero automática	57
4.10 - Cargador de a bordo	58
4.10.1 - Cargador negro - Red 110 V - USA	58
4.10.2 - Cargador metal - Red 230 V	59

## D

## INDICACIONES DE USO

<b>1 - Uso</b>	<b>61</b>
1.1 - Descripción general	61
1.2 - Funcionamiento de la caja de mandos inferior	61
1.3 - Funcionamiento de la caja de mandos superior	63
1.4 - Funcionamiento del sistema desde la caja de mandos inferior	63
<b>2 - Caja de mandos inferior</b>	<b>64</b>
2.1 - Arrancar la máquina desde la caja de mandos inferior	64
2.2 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	64
2.3 - Controles adicionales desde la caja de mandos inferior	65
<b>3 - Caja de mandos plataforma</b>	<b>66</b>
3.1 - Arranque y parada de la máquina	66
3.2 - Mandos de traslación y dirección	67
3.3 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	68
3.4 - Otros mandos	69
<b>4 - Procedimiento de emergencia</b>	<b>70</b>
4.1 - Rescatar a un operario de la cesta	70
4.2 - Ninguna potencia disponible	71



<b>5 - Transporte</b> . . . . .	<b>72</b>
5.1- Puesta en posición de transporte . . . . .	72
5.2- Presentación de la máquina . . . . .	73
5.3- Descarga . . . . .	74
5.4- Remolque . . . . .	74
5.4.1 - Desconexión mecánica . . . . .	74
5.4.2 - Engranaje . . . . .	75
5.5- Almacenamiento . . . . .	75
5.6- Carga mediante elevación . . . . .	76
<b>6 - Recomendación de uso en clima frío</b> . . . . .	<b>77</b>
6.1- Aceite del motor . . . . .	77
6.2- Aceite hidráulico . . . . .	78
6.3- Operación de precalentamiento . . . . .	78

## E

### ESPECIFICACIONES GENERALES

<b>1 - Dimensiones de las máquinas</b> . . . . .	<b>79</b>
<b>2 - Masas de los componentes principales</b> . . . . .	<b>80</b>
<b>3 - Acústica y vibraciones</b> . . . . .	<b>80</b>
<b>4 - Rueda y neumático</b> . . . . .	<b>81</b>
4.1- Características técnicas . . . . .	81
4.2- Inspección y mantenimiento . . . . .	81
<b>5 - Las opciones</b> . . . . .	<b>83</b>
5.1- Activ' Shield Bar - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO . . . . .	83
5.1.1 - Principio . . . . .	83
5.1.2 - Indicaciones de seguridad . . . . .	83
5.1.3 - Descripción . . . . .	84
5.1.4 - Inspección antes del uso . . . . .	85
5.1.5 - Uso . . . . .	87

## F

### MANTENIMIENTO

<b>1 - General</b> . . . . .	<b>89</b>
<b>2 - Plan de mantenimiento</b> . . . . .	<b>90</b>
<b>3 - Programa de inspección</b> . . . . .	<b>91</b>
3.1- Programa general . . . . .	91
3.2- Inspección diaria . . . . .	92
3.3- Inspección periódica . . . . .	92
3.4- Inspección reforzada . . . . .	92
3.5- Inspección general . . . . .	92
<b>4 - Reparaciones y ajustes</b> . . . . .	<b>93</b>

# INDICE



# G

## INFORMACIÓN DIVERSA

<b>1 - Nivel de garantía . . . . .</b>	<b>95</b>
1.1 - Servicio Post-Venta . . . . .	95
1.2 - Garantía del fabricante . . . . .	95
1.2.1 - Cobertura de la garantía . . . . .	95
1.2.2 - Duración de la garantía . . . . .	95
1.2.3 - Procedimiento . . . . .	95
1.2.4 - Condiciones de la garantía . . . . .	96
<b>2 - Información de contacto de las filiales . . . . .</b>	<b>98</b>



# A - Prefacio

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 cerrada 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 el cinturón o arnés de seguridad de acuerdo con las leyes vigentes.
- 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.
- 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 máxima :

- Traslación en subida posición UP o descenso posición DOWN de una pendiente, máquina replugada.



### Detector de inclinación nominal :

- Uso con cesta levantada.



Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia atrás : Primero descienda la pluma y luego repliéguela.

- Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia delante : Primero repliegue la pluma y luego descíndala.
- Durante las maniobras de translación, coloque siempre la pluma por encima del eje trasero, en el sentido del desplazamiento.
- Durante las maniobras de translación en una pendiente:
  - Oriente siempre la máquina en la dirección de la pendiente.
  - Posicione siempre la pluma y el brazo completamente metidos y en posición replugada.
  - 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.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# A - Prefacio

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.

**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 disyuntor.

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.

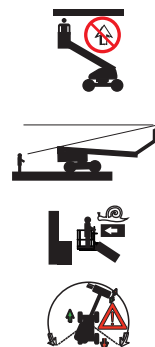


# A - Prefacio

## 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).
- 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 el 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.
- 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 el cinturón o arnés de seguridad de acuerdo con las leyes vigentes.
- El arnés debe atarse al punto de fijación designado.
- 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.

# 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 : 46 Green Road - VIC 3175 - Dandenong - Australia</p> <p>Teléfono : +61 3 9792 1000</p> <p>Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com</p>	<p>HAULOTTE Group - América del Norte y Sur Departamento de seguridad del producto</p> <p>Dirección : 125 Taylor Parkway, Archbold, OH 43502 - United States</p> <p>Teléfono : +1 419 445 8915</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.

**C E / A S**



**A N S I / C S A**



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.

Sím bolo	Designación	Sím bolo	Designación	Sím bolo	Designación
			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 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		
	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
ANSI / CSA	HA32CJ
	HA32CJ+
CE / AS	HA12CJ
	HA12CJ+

A

B

C

D

E

F

G

H

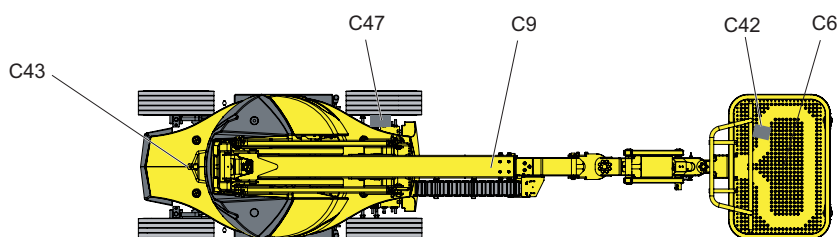
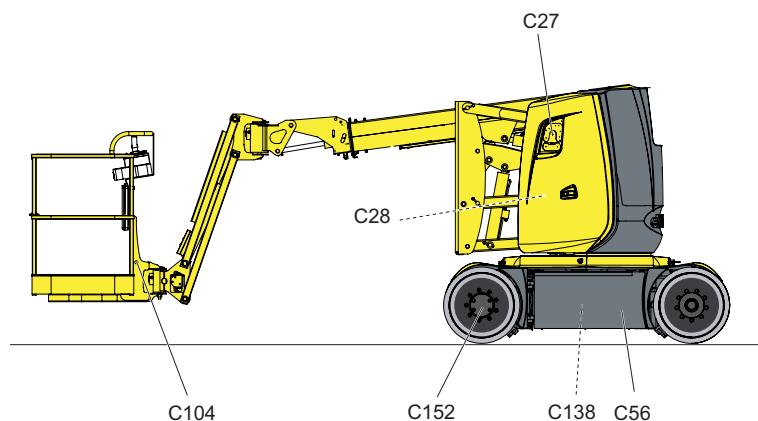
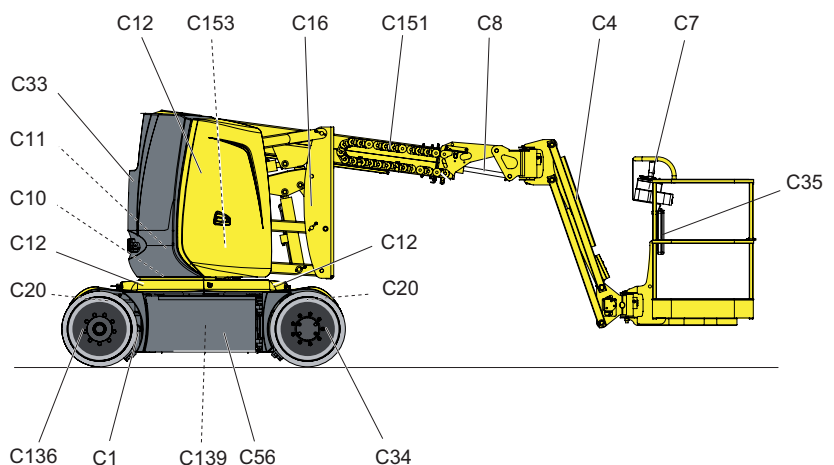
I

## B - Familiarización

### 3 - Componentes principales

#### 3.1 - PLANO

HA12CJ - HA32CJ - HA12CJ+ - HA32CJ+



—— Extérieur / Outside  
 ..... Intérieur / Inside

**B** - Familiarización

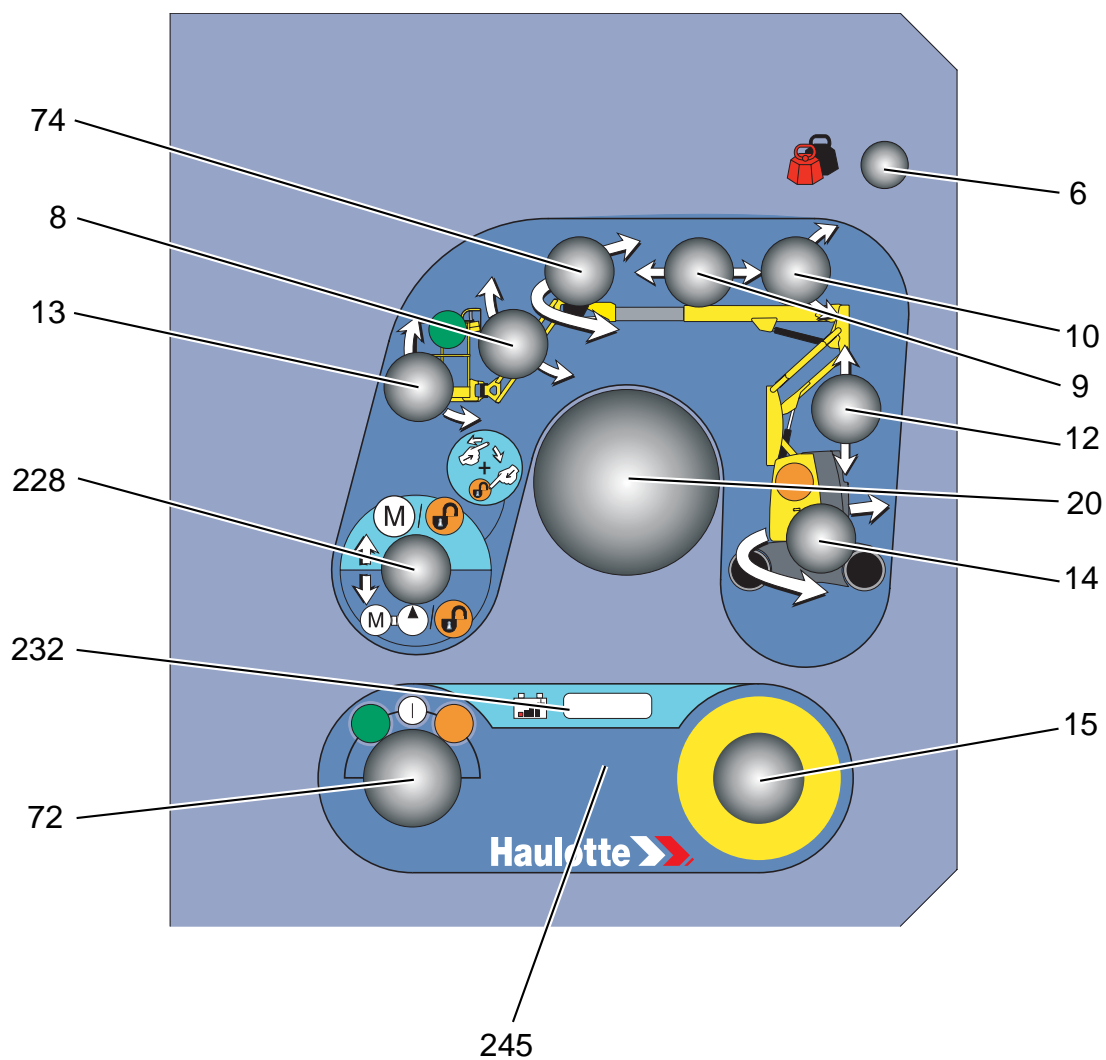
Marca	Designación	Marca	Designación
C1	Chasis rodante	C34	Ruedas motrices
C4	Elemento pendular	C35	Guantera
C6	Cesta (o plataforma)	C42	Pedal «Hombre muerto»
C7	Caja superior	C43	Perno de parada de rotación de la torreta
C8	Cilindro receptor de compensación	C47	Desconector de batería
C9	Pluma	C56	Caja de la batería
C10	Corona de orientación	C104	Punto de anclaje arnés
C11	Conjunto torreta	C136	Ruedas directrices
C12	Capó (x 4)	C138	Cargador de batería
C16	Brazo	C139	Variador de velocidad electrónico
C20	Cáncamos de amarre y de elevación	C151	Cadena porta-cables
C27	Caja inferior	C152	Motor eléctrico de traslación - Freno - Reductor de rueda
C28	Caja de control de la inclinación	C153	Depósito hidráulico
C33	Contrapeso		

# B - Familiarización

## 3.2 - CAJA DE MANDOS INFERIOR

### 3.2.1 - Plano

#### Vista general



# B - Familiarización

## Mandos e indicadores

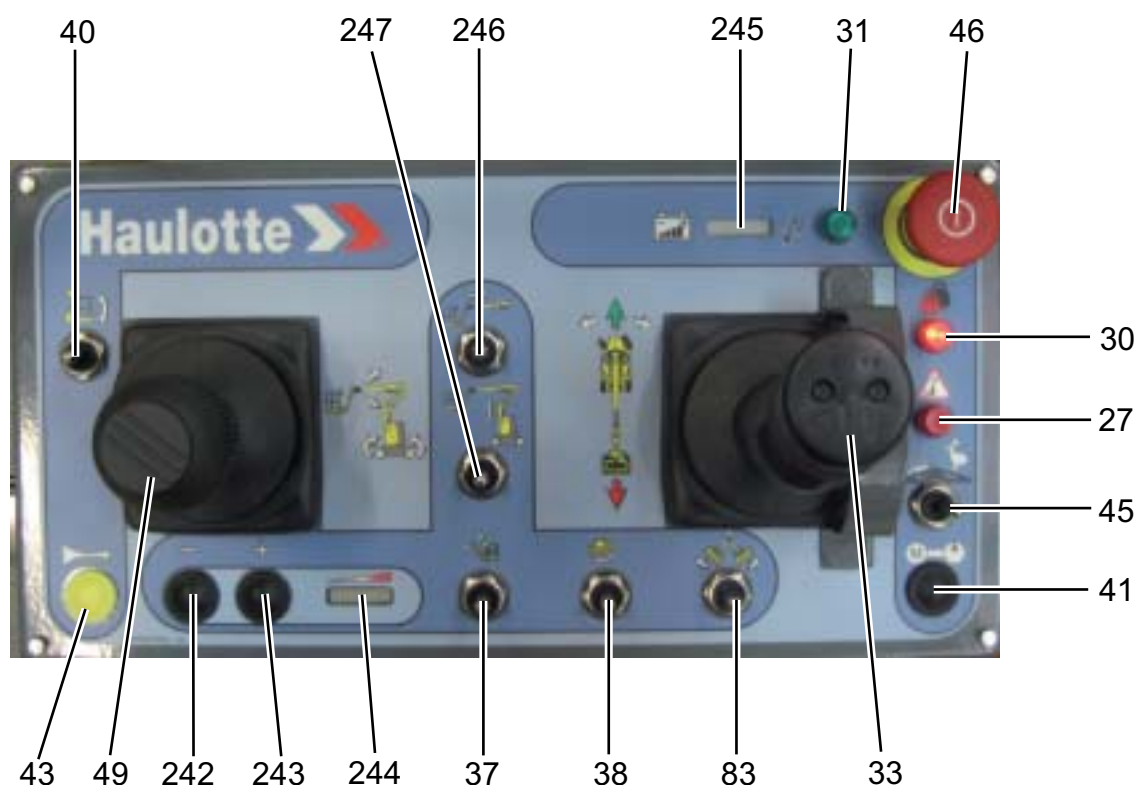
Marca	Designación	Función
6	Indicador de sobrecarga de la cesta (o plataforma)	Sobrecarga de la cesta (o plataforma)
8	Selector del elemento pendular	Hacia arriba : Elevación del elemento pendular Hacia abajo : Descenso del elemento pendular
9	Selector del movimiento telescópico de la pluma	Hacia la izquierda : Salida del telescopio Hacia la derecha : Entrada del telescopio
10	Selector de elevación de la pluma	Hacia arriba : Elevación de la pluma Hacia abajo : Descenso de la pluma
12	Selector de elevación del brazo	Hacia arriba : Elevación brazo Hacia abajo : Bajada brazo
13	Selector de compensación de la cesta	Hacia la derecha : Compensación cesta hacia abajo o colocación en posición de transporte Hacia la izquierda : Compensación cesta hacia arriba o colocación en posición de uso
14	Selector de la rotación de la torreta	Hacia la izquierda : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la derecha : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
15	Botón-pulsador de parada de emergencia	Sacado (activado) : Alimentación de la caja inferior Metido (desactivado) : Sin tensión
20	Horómetro	Número de horas de uso de la máquina
72	Selector con llave de la activación de la caja	Hacia la izquierda : Activación de la caja superior Hacia el centro : Sin tensión Hacia la derecha : Activación de la caja inferior
74	Selector de rotación del péndular <sup>1</sup> .	Hacia la izquierda : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la derecha : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
228	Selector «Hombre muerto» / Selector del grupo de emergencia	Hacia arriba : Para la puesta en funcionamiento Hacia abajo : Validación de los movimientos. Si el motor está parado el grupo de emergencia se activa automáticamente.
232	Indicador de descarga de las baterías	Visualización del estado de carga de la batería
245	Interruptor "Overriding system" debajo del capó sellado	Sistema de descenso de emergencia activado cuando el precinto se rompe y se levanta la tapa. Sólo debe usarse cuando la caja de mandos inferior no se encuentra disponible - Debe usarse SOLAMENTE en caso de emergencia.

## B - Familiarización

### 3.3 - CAJA SUPERIOR

#### 3.3.1 - Plano

#### Vista general



#### Mandos e indicadores

Marca	Designación	Función
27	Indicador de inclinación	Máquina inclinada
30	Indicador de sobrecarga de la cesta (o plataforma)	Sobrecarga de la cesta (o plataforma)
31	Indicador de tensión / Fallo	Encendido : Máquina en funcionamiento Intermitente : Defecto de funcionamiento de la máquina Apagado : Máquina sin tensión
33	Manipulador de traslación	Hacia delante : Traslación hacia delante Hacia atrás : Traslación hacia atrás
33	Selector de dirección del eje delantero	Pulsación derecha : Dirección a la derecha Pulsación izquierda : Dirección a la izquierda
37	Selector del elemento pendular	Hacia arriba : Elevación del elemento pendular Hacia abajo : Descenso del elemento pendular
38	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	Selector de compensación de la cesta	Hacia arriba : Elevación cesta Hacia abajo : Bajada cesta
41	Selector del grupo de emergencia <sup>1</sup>	Pulsado : Activación del grupo de emergencia Suelto : Desactivación del grupo de emergencia
43	Selector del claxon	Claxon

## B - Familiarización

Marca	Designación	Función
45	Selector de velocidad de traslación	Traslación a gran velocidad (larga distancia) Traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final)
46	Botón-pulsador de parada de emergencia	Sacado (activado) : Alimentación de la caja inferior Metido (desactivado) : Sin tensión
49	Manipulador de rotación de la torreta	Hacia la derecha : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj
	Manipulador de elevación de la pluma	Hacia la izquierda : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
		Hacia arriba : Elevación de la pluma
		Hacia abajo : Descenso de la pluma
83	Selector de rotación del péndulo <sup>2</sup>	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
242	Botón de disminución de la velocidad de los movimientos de la zona	Presione el botón + : Aumenta la velocidad de funcionamiento de las funciones controladas por los conmutadores.
243	Botón de aumento de la velocidad de los movimientos de la zona	Presione el botón - : Reduce la velocidad de funcionamiento de las funciones controladas por los conmutadores.
244	Indicador de estado de la velocidad de los movimientos de la zona	La posición del indicador luminoso en la escala indica la ubicación del selector de velocidad entre el mínimo y el máximo.
245	Indicador de descarga de las baterías	La posición del indicador luminoso indica la carga restante de las baterías, de modo que el extremo derecho indica carga máxima y el extremo izquierdo, carga mínima.
246	Selector del movimiento telescópico de la pluma	Hacia la izquierda : Salida del telescopio
		Hacia la derecha : Entrada del telescopio
247	Selector de elevación del brazo	Hacia arriba : Elevación brazo
		Hacia abajo : Bajada brazo

1. Para las máquinas equipadas
2. Sólo para HA12CJ+ (HA32CJ+)

## B - Familiarización

### 4 - Características de las prestaciones

#### 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

#### Normas CE y AS

Máquina	HA12CJ		HA12CJ+	
	SI	Imp.	SI	Imp.
<b>Características - Dimensiones</b>				
Altura máxima de trabajo	11,68 m	38 ft 4 in	11,68 m	38 ft 4 in
Altura máxima de la plataforma	9,68 m	31 ft 9 in	9,68 m	31 ft 9 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	7 m	23 ft 0 in	7,20 m	27 ft 7 in
Alcance máximo por encima del suelo	6,44 m	21 ft 2 in	6,72 m	22 ft 1 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	2,67 m	8 ft 9 in	2,67 m	8 ft 9 in
Altura máxima del punto de articulación	4,74 m	24 ft 11 in	4,74 m	24 ft 11 in
Rotación torreta		354°		
ROTADOR DE PLATAFORMA		180° (+ 90° / - 90°)		
Peso total	7065 kg	15576 lb	7110 kg	15675 lb
Capacidad de carga máxima en la cesta	250 kg	551 lb	230 kg	507 lb
Número máximo de personas autorizadas		2		
Velocidad máxima del viento autorizada	45 km/h	28 mph	45 km/h	28 mph
Fuerza manual - CE - AS		400 N - 90 lbf		
Pendiente máxima		25%		
Inclinación máxima autorizada - CE - AS		3°		
Carga máxima en rueda	3550 daN	7,981 lb	3550 daN	7,981 lb
Presión máxima en terreno duro	17,5 daN/cm <sup>2</sup>	3,64 lb/ft <sup>2</sup>	17,5 daN/cm <sup>2</sup>	3,64 lb/ft <sup>2</sup>
Velocidad de traslación :				
• Velocidad máxima máquina desplegada - Microvelocidad	0,7 km/h	0.4 mph	0,7 km/h	0.4 mph
• Velocidad máxima máquina replegada - Gran velocidad	6 km/h	3.5 mph	6 km/h	3.5 mph
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	5 km/h	3 m/h	6 km/h	3 m/h
Capacidad de carga máxima	250 kg	551 lbs	200 kg	507 lbs
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular		132,5° (+63,5° / -69°)		
Radio de giro exterior - 2WS	3,65 m	12 ft 0 in	3,65 m	12 ft 0 in
Radio de giro interior - 2WS	2 m	6 ft 7 in	2 m	6 ft 7 in
<b>Especificaciones - Prestaciones</b>				
Temperatura de uso		- 15° C / + 45° C (- 59° F / + 113° F)		
Temperatura de almacenamiento		- 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F)		
<b>Almacenamiento de energía</b>				
Tipo de batería		Semitracción		
Amperaje de la batería		320Ah		
Tensión de la batería		48 V		
Capacidad de la batería		320 Ah		
Capacidad del depósito hidráulico	13,5 L	3,6 gal US	13,5 L	3,6 gal US

## B - Familiarización

### Normas ANSI y CSA

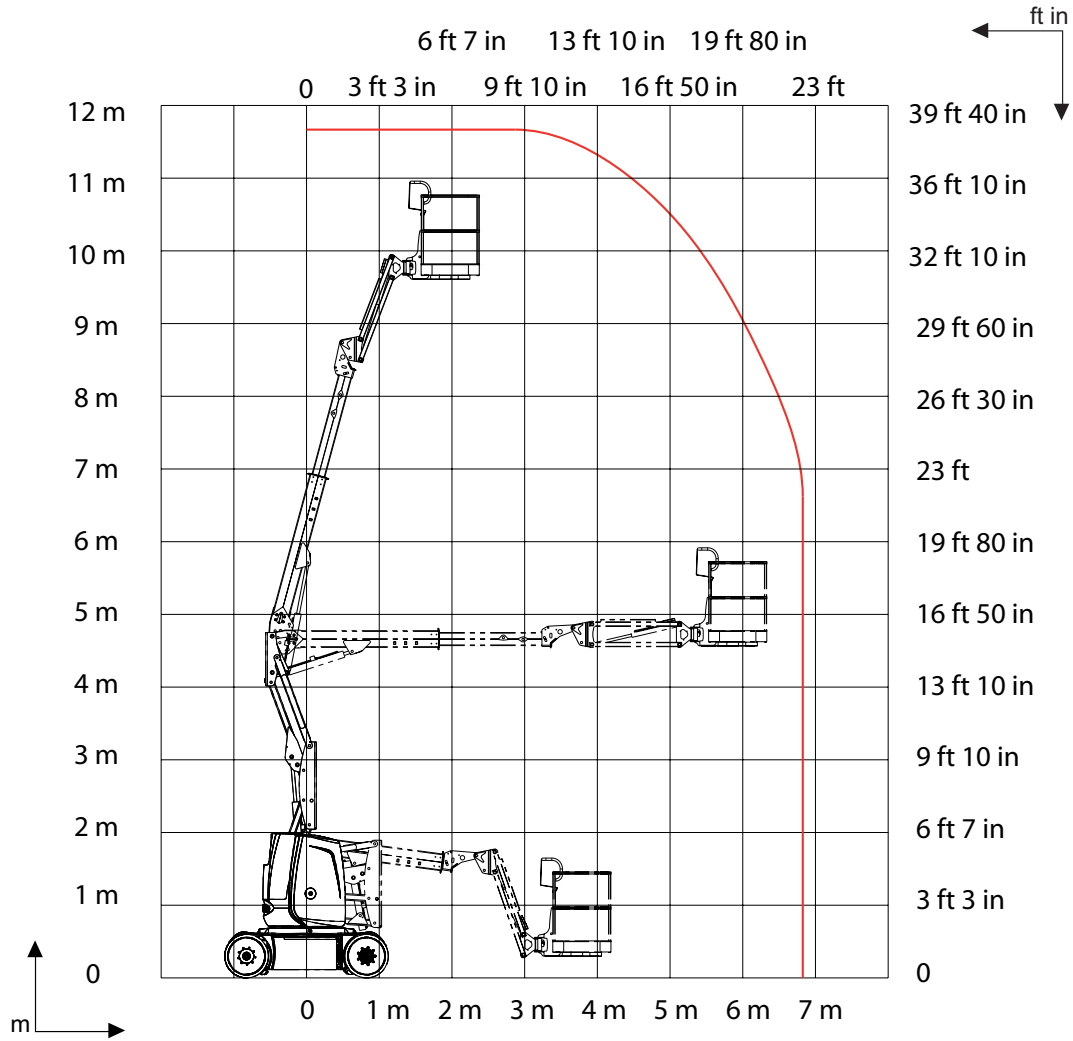
Máquina	HA32CJ		HA32CJ+	
Características - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
Altura máxima de trabajo	11,68 m	38 ft 4 in	11,68 m	38 ft 4 in
Altura máxima de la plataforma	9,68 m	31 ft 9 in	9,68 m	31 ft 9 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	7 m	23 ft 0 in	7,20 m	27 ft 7 in
Alcance máximo por encima del suelo	6,44 m	21 ft 2 in	6,72 m	22 ft 1 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	2,67 m	8 ft 9 in	2,67 m	8 ft 9 in
Altura máxima del punto de articulación	4,74 m	24 ft 11 in	4,74 m	24 ft 11 in
Rotación torreta	354°			
ROTADOR DE PLATAFORMA	180° (+ 90° / - 90°)			
Peso total	7065 kg	15564 lb	7110 kg	15664 lb
Capacidad de carga máxima en la cesta	250 kg	551 lb	230 kg	507 lb
Número máximo de personas autorizadas	2			
Velocidad máxima del viento autorizada	45 km/h	28 mph	45 km/h	28 mph
Fuerza manual - ANSI - CSA	666 N - 150 lbf			
Pendiente máxima	25%			
Inclinación máxima autorizada - ANSI - CSA	0°			
Carga máxima en rueda	3550 daN	7,981 lb	3550 daN	7,981 lb
Presión máxima en terreno duro	17,5 daN/cm <sup>2</sup>	3,64 lb/ft <sup>2</sup>	17,5 daN/cm <sup>2</sup>	3,64 lb/ft <sup>2</sup>
Velocidad de traslación :				
• Velocidad máxima máquina replegada - Gran velocidad	0,7 km/h	0.4 mph	0,7 km/h	0.4 mph
• Velocidad máxima máquina desplegada - Microvelocidad	6 km/h	3.7 mph	6 km/h	3.7 mph
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	5 km/h	3m/h	5 km/h	3 m/h
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular	132,5° (+63,5° / -69°)			
Ángulo de desplazamiento de la pluma	75°			
Radio de giro exterior - 2WS	3,65 m	12 ft 0 in	3,65 m	12 ft 0 in
Radio de giro interior - 2WS	2 m	6 ft 7 in	2 m	6 ft 7 in
Peso total 2 WS	7065 kg	15575 lb	7110 kg	15676 lb
<b>Especificaciones - Prestaciones</b>				
Temperatura de uso	- 15° C / + 45° C (- 59° F / + 113° F)			
Temperatura de almacenamiento	- 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F)			
<b>Almacenamiento de energía</b>				
Tipo de batería	Semitracción			
Amperaje de la batería	320Ah			
Tensión de la batería	48 V			
Capacidad de la batería	320 Ah			
Capacidad del depósito hidráulico	13,5 L	3,6 gal US	13,5 L	3,6 gal US

# B - Familiarización

## 4.2 - ZONA DE TRABAJO

HA12CJ - HA32CJ

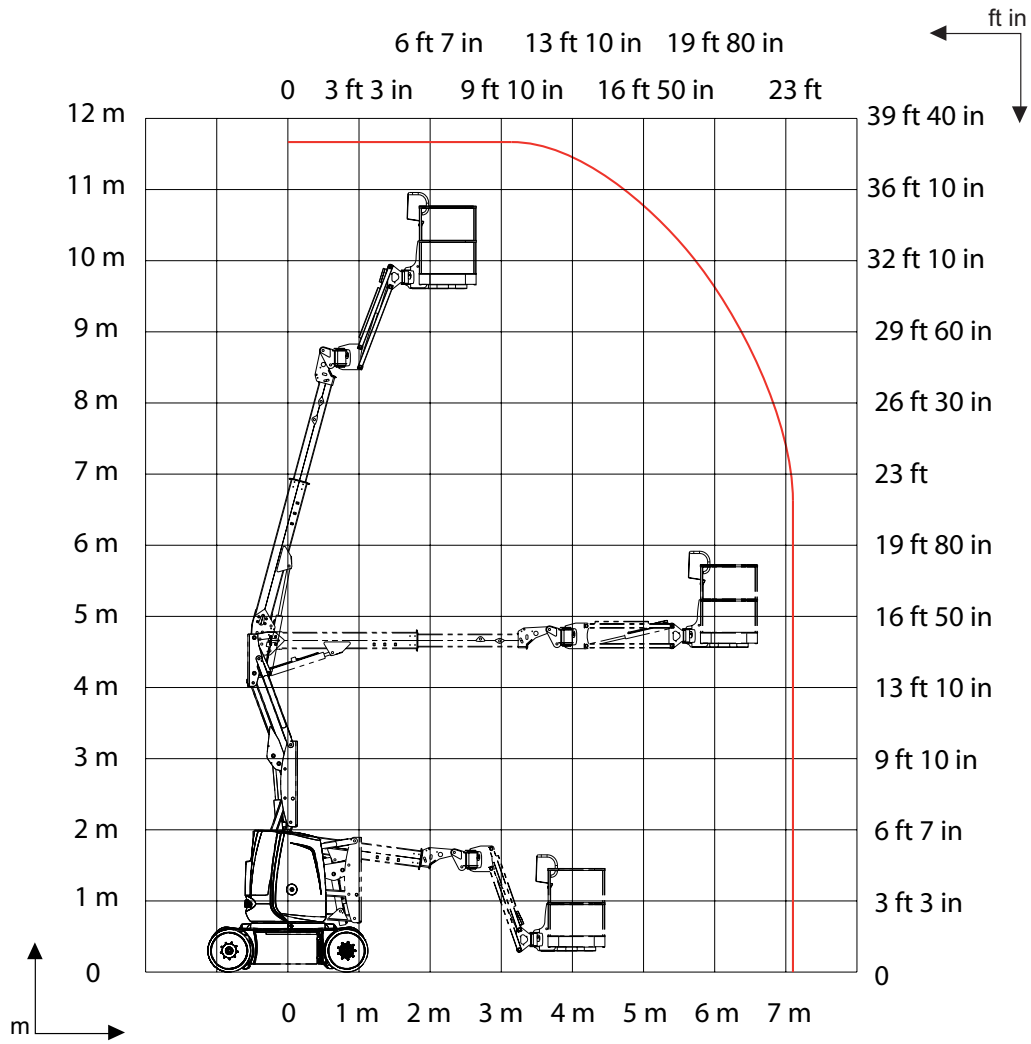
250 kg / 2x   
551 lbs



# B - Familiarización

HA12CJ+ - HA32CJ+

230 kg / 2x   
507 lbs



A

B

C

D

E

F

G

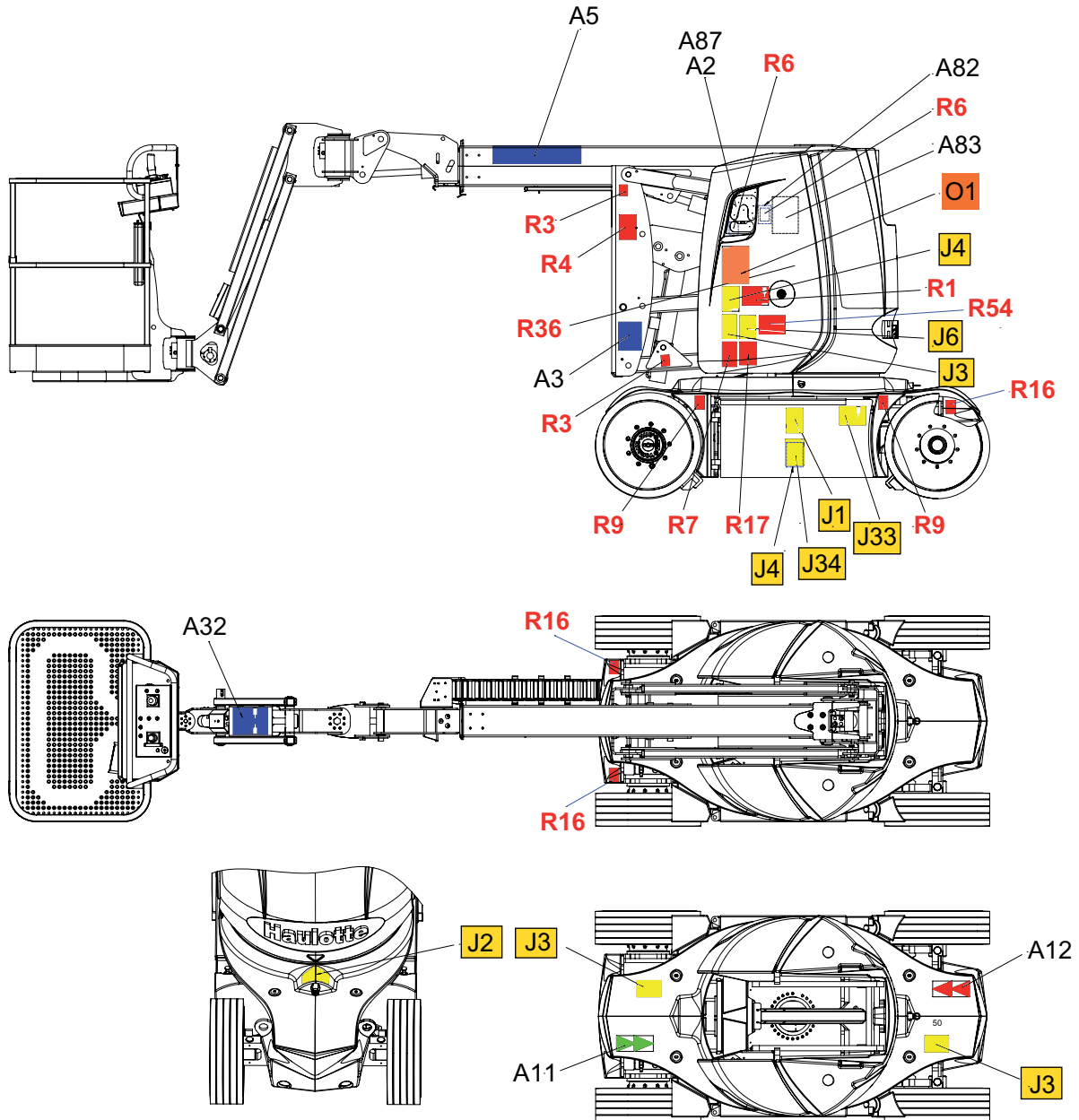
H

I

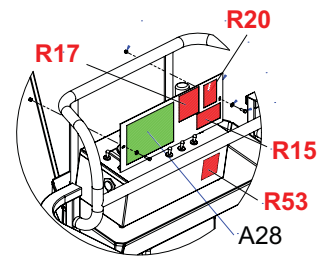
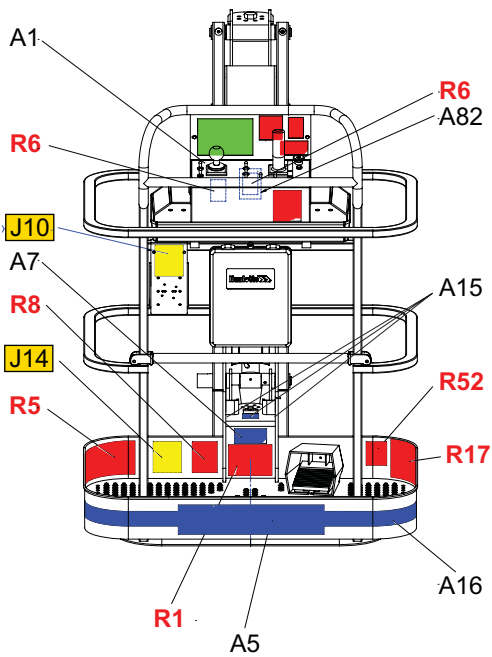
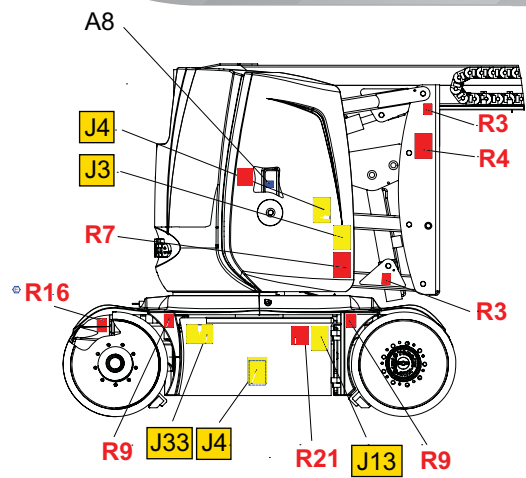
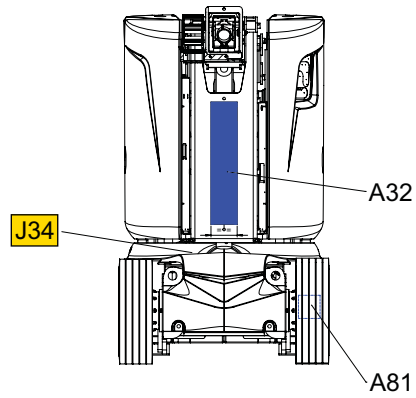
# B - Familiarización

## 5 - Localización e identificación de las etiquetas

Normas CE y AS



## B - Familiarización



A

B

C

D

E

F

G

H

I

## B - Familiarización

### Normas CE y AS

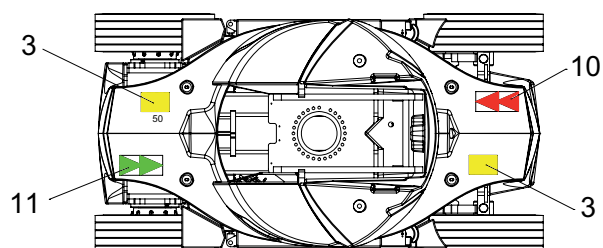
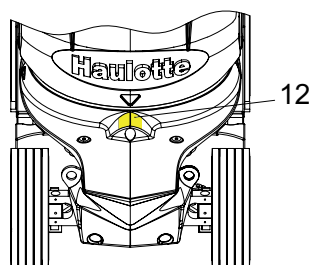
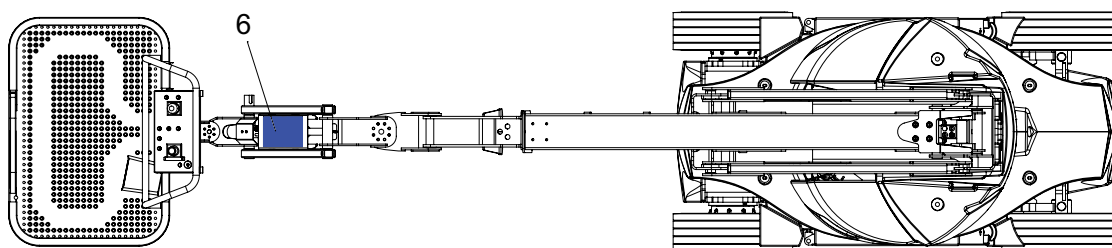
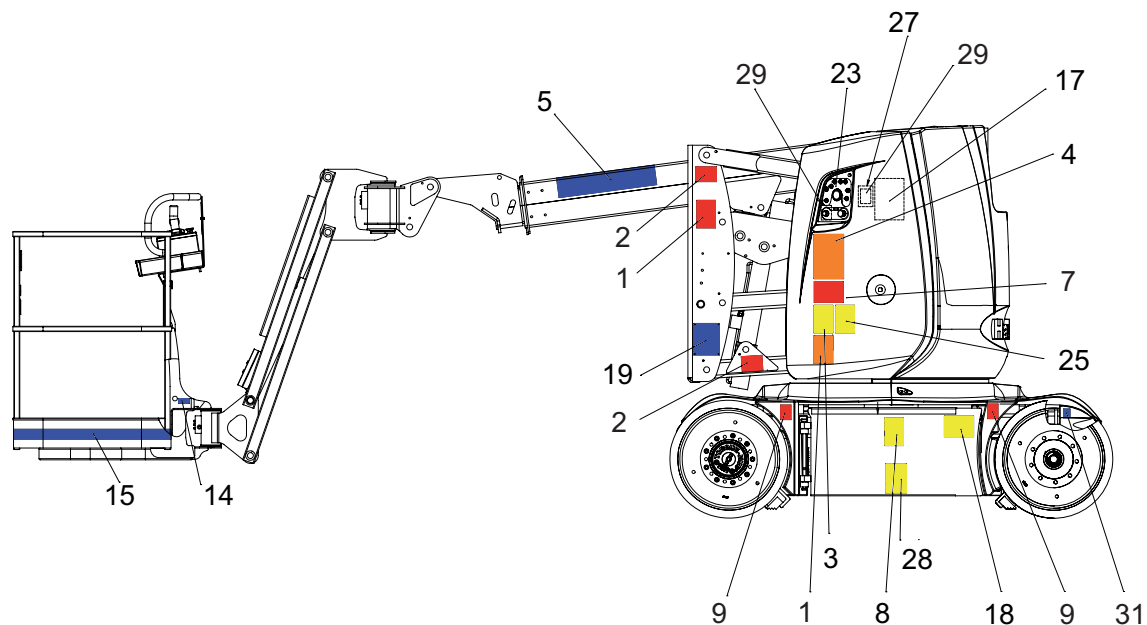
Marca	Color	Designación	Cantidad	HA12CJ	HA12CJ+
1	Rojo	No estacione en la zona de trabajo	2	3078143550	
2	Rojo	Aplastamiento de las manos	4	307P219350	
3	Amarillo	No ponga el pie en el capó	4	3078143640	
4	Amarillo	No utilice la máquina como masa de soldadura	4	3078143600	
5	Naranja	Indicaciones de uso	1	En francés (Norma CE) : 3078143420 En inglés (Normas CE y AS) : 3078144560 En alemán (Norma CE) : 3078143440 En español (Norma CE) : 3078143430 En italiano (Norma CE) : 3078143460 En neerlandés (Norma CE) : 3078143470 En danés (Norma CE) : 3078144940 En finlandés (Norma CE) : 3078145540 En portugués (Norma CE) : 3078145830 En sueco (Norma CE) : 3078145940 En letón (Norma CE) : 307P225190 En polaco (Norma CE) : 307P221250 En estonio (Norma CE) : 307P225170 En lituano (Norma CE) : 307P225210 En croata (Norma CE) : 307P225230 En esloveno (Norma CE) : 307P225250 En francés (Norma CE) : 307P220760 En inglés (Normas CE y AS) : 307P222750 En alemán (Norma CE) : 307P220850 En español (Norma CE) : 307P220710 En italiano (Norma CE) : 307P221010 En neerlandés (Norma CE) : 307P221050 En letón (Norma CE) : 307P225200 En polaco (Norma CE) : 307P221260 En estonio (Norma CE) : 307P225180 En lituano (Norma CE) : 307P225220 En croata (Norma CE) : 307P225240 En esloveno (Norma CE) : 307P225260	
5	Naranja	Indicaciones de uso - Fondo blanco	1	En francés (Norma CE) : 307P220760 En inglés (Normas CE y AS) : 307P222750 En alemán (Norma CE) : 307P220850 En español (Norma CE) : 307P220710 En italiano (Norma CE) : 307P221010 En neerlandés (Norma CE) : 307P221050 En letón (Norma CE) : 307P225200 En polaco (Norma CE) : 307P221260 En estonio (Norma CE) : 307P225180 En lituano (Norma CE) : 307P225220 En croata (Norma CE) : 307P225240 En esloveno (Norma CE) : 307P225260	
6	Rojo	Aplastamiento del cuerpo	2	3078143630	
7	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato - Blanco y rojo	2	307P220350	
7	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato - Blanco y negro	2	307P220360	
7	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato	2	307P217080	
8	Otro	Logotipo nombre de la máquina vertical - Negro	2	307P227900	307P227880
8	Otro	Logotipo nombre de la máquina vertical - Blanco	2	307P227910	307P227890
9	Rojo	No descienda las pendientes a gran velocidad	2	3078143970	
10	Rojo	Altura de suelo y carga	2	307P228510	307P228420
11	Amarillo	Engrase de la corona de orientación	1	3078143570	
12	Rojo	Presión máxima por neumático - Carga en planta	4	307P228410	
13	Otro	Flecha roja trasera	1	3078137430	
14	Otro	Flecha verde delantera	1	3078137440	

## B - Familiarización

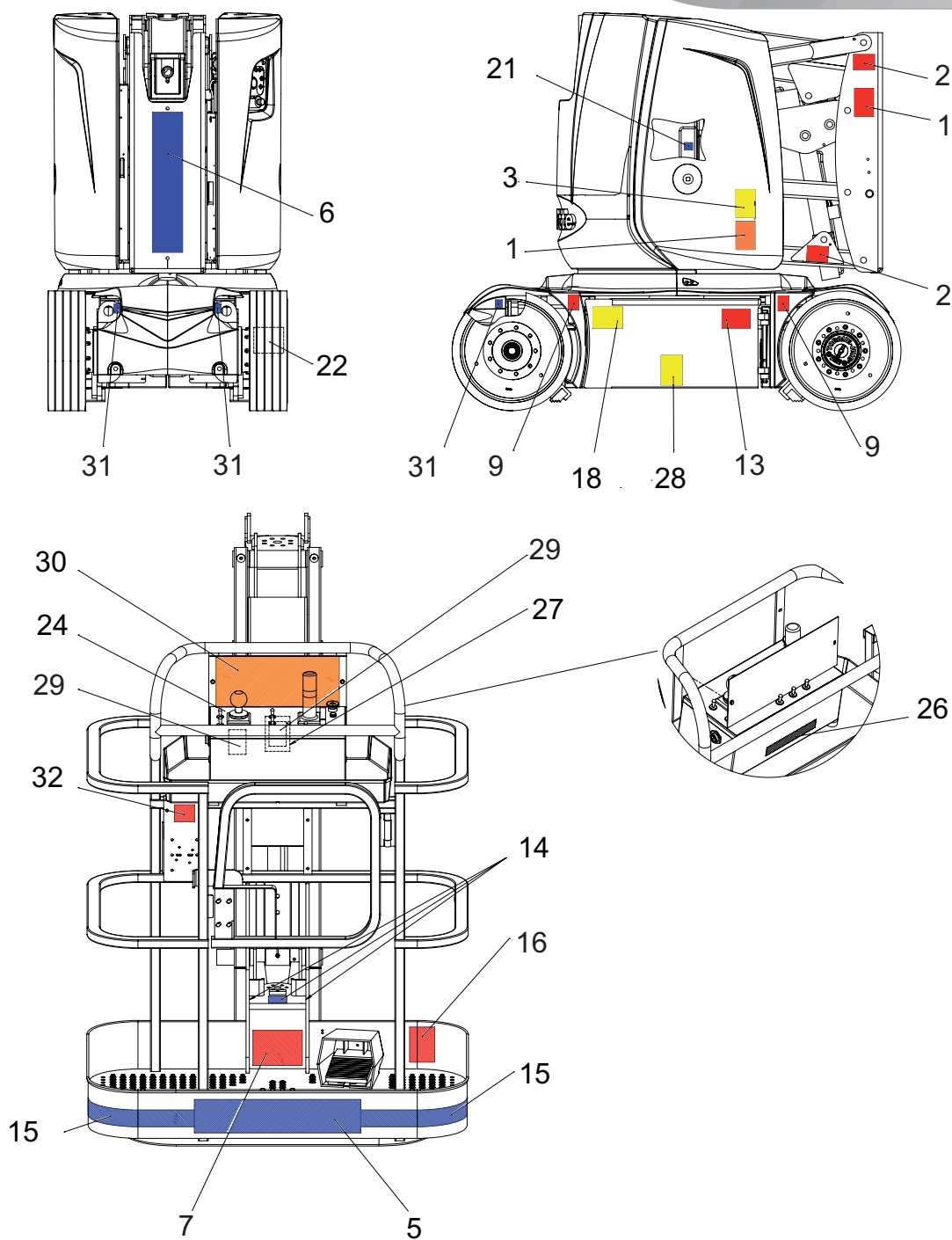
Marca	Color	Designación	Cantidad	HA12CJ	HA12CJ+
15	Amarillo	Retire el perno de bloqueo antes de la orientación	1	307P228440	
16	Amarillo	Mantenimiento batería	1	3078143510	
17	Rojo	Lleve ropa de protección	1	3078143610	
18	Otro	Ubicación de los arneses	3	307P216290	
19	Otro	Adhesivo amarillo y negro	2	2421808660	
20	Rojo	Peligro de electrocución	1	3078143490	
21	Amarillo	Está prohibido utilizar la máquina durante la carga de las baterías	1	3078143560	
22	Rojo	Cierre la barandilla elevable	1	3078153510	
23	Otro	Lea el manual de uso	1	3078143680	
24	Rojo	Prohibición de circular con la caja de las baterías abierta	1	3078148240	
25	Rojo	Procedimiento para reparar una avería manualmente	1	307P228460	
26	Amarillo	Cierre del depósito de baterías	2	307P228450	
27	Amarillo	Placa del fabricante	1	307P218070	
29	Otro	Aceite hidráulico para países cálidos	1	307P223730	
29	Otro	Aceite hidráulico para frío extremo	1	307P223700	
29	Otro	Aceite hidráulico	1	307P221080	
29	Otro	Opcional - Aceite hidráulico	1	3078148890	
30	Otro	Conjunto de baterías	1	Para norme CE solamente : 307P228000 Para norme AS solamente : 307P229480	
31	Otro	Caja inferior	1	307P227740	
32	Otro	Caja superior	1	307P227720	
33	Amarillo	Comprobación de la inclinación	1	3078144650	
34	Rojo	No intercambie	4	3078145180	
35	Otro	Protección de plástico	2	307P228790	
36	Amarillo	Elevación prohibida	2	307P228780	
37	Otro	Puesto de socorros	1	Para Italia solamente 307P232500	
45	Rojo	No descienda las pendientes a gran velocidad	1	Para norme AS solamente : 3078144360	
46	Rojo	Sentido de traslación	1	Para norme AS solamente : 3078145230	
47	Rojo	Uso de arnés de seguridad obligatorio	1	Para norme AS solamente : 3078144520	
48	Rojo	Cesta cumple con la norma EN 280	1	Para norme AS solamente : 3078144540	
49	Rojo	Capacidad de carga sobre cada eslinga	4	Para norme AS solamente : 307P229500	
50	Rojo	Operación(Operaciones) de emergencia	1	Para norme AS solamente : 307P229510	
51	Amarillo	Ubicación toma220 V	1	3078143540	
51	Rojo	Ubicación toma110 V	1	3078147580	
51	Rojo	Ubicación toma240 V	1	Para norme AS solamente : 3078144570	
52	Otro	"Made in Europe"	1	4000137690	

## B - Familiarización

### Normas ANSI y CSA



# B - Familiarización



A

B

C

D

E

F

G

H

I

## B - Familiarización

### Normas ANSI y CSA

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA32CJ	HA32CJ+
1	Naranja	Aplastamiento del cuerpo	4	En inglés : 4000024640 En francés : 4000067680 En español : 4000086460	
2	Naranja	Herida de la mano - Aplastamiento de las manos	4	En inglés : 4000024770 En francés : 400006771 En español : 4000086490	
3	Naranja	Herida del pie - No ponga el pie	4	En inglés : 4000024840 En francés : 4000068180 En español : 4000086610	
4	Rojo	Indicaciones de uso	4	En inglés : 4000027570 En francés : 4000068880 En español : 4000086640	
5	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato	2		307P217080
6	Otro	Nombre comercial	2	4000016170	4000016030
7	Rojo	Altura de suelo y carga	2	En inglés : 400101750 En francés : 400101760 En español : 400101770	En inglés : 400101280 En francés : 400101270 En español : 400101290
8	Verde	Engrase de la corona de orientación	8		4000025160
9	Azul	Presión máxima por neumático - Carga en planta	4		4000105830
10	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha VERDE de dirección	1		3078147970
11	Otro	Gestión de los movimientos - Flecha ROJA de dirección	1		3078147980
12	Rojo	Aplastamiento del cuerpo - Peligro colisión	1	En inglés : 4000024830 En francés : 4000068080 En español : 4000086510	
13	Naranja	Herida de la mano - Batería	1	En inglés : 4000025030 En francés : 4000068120 En español : 4000086550	
14	Otro	Punto de anclaje arnés	3		307P216290
15	Otro	Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro	1		2421808660
16	Rojo	Bloqueo del cajón de la batería	1	En inglés : 307P228820 En francés : 307P228820 En español : 4000106300	
17	Otro	Reparación manual	1		307P228460
18	Amarillo	Cierre del depósito de baterías	2	En inglés : 4000106280 En francés : 307P228660 En español : 4000106290	
19	Otro	Placa del fabricante	1		307P218170
21	Otro	Aceite hidráulico	1		307P221080
21	Otro	Opcional - Aceite biodegradable	1		3078148890
21	Otro	Opcional - Aceite hidráulico para frío extremo	1		307P222400
21	Otro	Opcional - Aceite hidráulico para países cálidos	1		307P225760
22	Otro	Conjunto de baterías	1		307P228000
23	Otro	Caja inferior	1		307P227740

# B - Familiarización

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA32CJ	HA32CJ+
24	Otro	Caja superior	1	307P227720	
25	Rojo	Inclinación	1	En inglés : 4000024860 En francés : 4000068090 En español : 4000086520	
26	Otro	Indicación - Explicación - Carga admisible	1	307P227940	307P216380
27	Otro	Protección de plástico	2	307P228790	
28	Amarillo	Elevación prohibida	2	En inglés : 307P228810 En francés : 4000106260 En español : 4000106270	
29	Rojo	No intercambie	4	3078145180	
30	Rojo	Indicaciones de uso	1	En inglés : 4000027580 En francés : 4000083200 En español : 4000086650	
31	Azul	Puntos de anclaje - Tracción	4	4000027310	
32	Azul	Opcional - NOTIFICACIÓN 110 V	1	4000027590	

A

B

C

D

E

F

G

H

I



# 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 contróleos. Tome medidas similares para los recubrimientos de suelo temporales.
- Evalúe 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.
- 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.
- 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)).

# C - Inspección antes del uso

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 pluma o la cesta golpean 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.



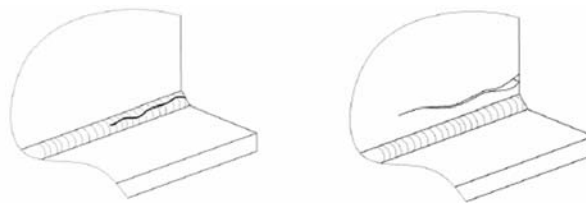
- No use nunca una cesta defectuosa o con una avería existente.
- Si un elemento de la lista se marca «No» durante la inspección, la máquina debe señalarse y no usarse.
- No use la máquina mientras los puestos no se hayan corregidos y declarados sin peligro para el funcionamiento.

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

		<h2>Inspección diaria</h2>				
	<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					
	El interruptor de Overriding de la caja de mandos inferior está sellado					
	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)					
Nivel de aceite hidráulico					
<b>Almacenamiento de energía y motorización: depósitos, baterías y motor</b>					

A

B

C

D

E






F

G

H

I

## C - Inspección antes del uso

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...					
Cables eléctricos					
Ausencia de desgarró y de rotura de la membrana externa					
Ausencia de ataque químico de la membrana					
Ausencia de abrasión, oxidación o desgaste de los polos					
<b>Captóres y dispositivos de seguridad</b>					
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)					
Pruebe el sistema de control de carga (alarma visual en la caja de mandos)					
Número de serie :	Modelo :  Firma :				
Horas de funcionamiento :					
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 ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma.
2	Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la derecha para activar la caja inferior. Los indicadores se encienden.
3	Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia ( 15 ). Los indicadores se apagan.

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

Etapa	Acción
1	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma.
2	Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la izquierda para activar la caja de mandos de la plataforma. Los indicadores se encienden.
3	Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia ( 46 ). Los indicadores se apagan.

# 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.
- Selector "Hombre muerto" en la caja de mandos inferior.

## 4.3 - DETECTOR DE FALLOS

**NOTA: LA PRESENCIA DE ESTE DISPOSITIVO DEPENDE DE LA CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA.**

El indicador de defecto parpadea para indicar un mal funcionamiento interno.

La máquina pasa a modo degradado.

Determinados movimientos pueden estar limitados o prohibidos para garantizar la seguridad del usuario.

### 4.3.1 - Ensayos de los zumbadores (timbres)

#### Desde la caja de mandos inferior

Etapa	Acción
1	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma.
2	Seleccione la caja de mandos inferior o la caja de mandos superior ( 72 ) girando el selector de activación de la caja de mandos. El indicador ( 31 ) de la caja de mandos superior se enciende y suena una señal sonora (bip).

## 4.4 - 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 los indicadores ( 6 ) en la caja de mandos inferior y ( 30 ) en 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

## 4.5 - 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 a la inclinación máxima autorizada, salvo en posición replegada, los mandos de TRASLACIÓN y ELEVACIÓN están desactivados (Solo para CE y AS).

Todas las velocidades deben reducirse.

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

Para restaurar las funciones desactivadas, realice la secuencia de movimientos siguiente :

1. Baje la pluma.
2. Baje el brazo.
3. Bajada del péndulo hasta estar debajo de la horizontal.

### Para probar la inclinación desde la caja de mandos inferior

Etapa	Acción
1	Abra el capó del compartimento derecho (localizado en el esquema de componentes) y localice el detector de desnivel ( C28 ) en el lateral derecho de la caja de mandos inferior.
2	Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos superior.
3	Poner la máquina bajo tensión a partir de la caja inferior (72). Todos los indicadores de la caja inferior se iluminan, una señal sonora («bip») suena.
4	Gire la llave del selector de activación de la caja ( 228 ) hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior.
5	Al mismo tiempo que inclina manualmente el detector de desnivel ( C28 ), desplácelo hacia delante y manténgalo.
6	Compruebe que el zumbador suena y que el movimiento se ralentiza.
7	Para las máquinas equipadas : El detector de inclinación impide los movimientos de elevación y de traslación.

# C - Inspección antes del uso

## 4.6 - LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRASLACIÓN

La máquina dispone de un selector de 2 velocidades de traslación, pequeña velocidad y gran velocidad.

Todas las velocidades de traslación están permitidas cuando la máquina está replegada (máquina en posición de transporte).

El variador de velocidad electrónico controla la velocidad de los movimientos y de la traslación.

Recibe la información del manipulador y de los botones a través del calculador de la máquina. Gestiona igualmente el funcionamiento y el estado de los sistemas de seguridad de la máquina.

El variador garantiza la regulación del régimen de rotación.

Este dispositivo tiene las siguientes funciones :

- Evitar ganar velocidad por aceleración.
- Soltar el freno a contracorriente en caso de necesidad.

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.

## 4.7 - VARIADOR DE VELOCIDAD ELECTRÓNICO

Las máquinas están equipadas con un variador de velocidad electrónico que regula la potencia suministrada a los motores y a la bomba. Está controlado por el calculador de la máquina.



- Los reguladores de las velocidades están configurados para cada máquina
- No intercambie los variadores entre distintas máquinas.

## 4.8 - ELECTRÓNICA A BORDO

Las máquinas están equipadas con un calculador específico parametrado para las diferentes funciones de la máquina.

No intercambie los calculadores entre distintas máquinas , ya que podría perder los parámetros, los ajustes y las calibraciones de la máquina.

# C - Inspección antes del uso

## 4.9 - INDICADOR DE DESCARGA DE LAS BATERÍAS-HORÓMETRO

Visualización por % de carga (La décima barra encendida corresponde a 100 %) :

- 100 % de carga : Batería correctamente cargada.
- 20 % de carga : Es obligatorio recargar las baterías. La subida de los movimientos está interrumpida.

### 4.9.1 - Horómetro

Contabiliza :

- Las horas de funcionamiento de la máquina (Movimientos y traslación).

### 4.9.2 - Puesta a cero automática

La puesta a cero automática tiene lugar con una determinada tensión.

La puesta a cero automática no significa que la batería se haya cargado completamente.

Sólo el indicador de carga ofrece el estado real de la carga de las baterías.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

# C - Inspección antes del uso

## 4.10 - CARGADOR DE A BORDO

El cargador de a bordo se utiliza para la carga de las baterías de semi-tracción o tracción. la intensidad máxima es de 30 A para las redes de 100 - 110 V y de 16 A para las redes de 220 - 240 V.

La carga de la batería comienza en cuanto se conecta a la red (En ese momento están prohibidos todos los movimientos. ).

### 4.10.1 - Cargador negro - Red 110 V - USA

#### C a r g a d o r   n e g r o



El indicador ( 93 ) indica el estado de carga :

- LED verde : Batería cargada al 100 %.
- LED amarillo : Batería cargada al 80 %.
- LED rojo : Batería en fase inicial de carga.

En caso de defecto, el indicador parpadea con diferentes colores según el tipo de anomalía (Consulte el carné de mantenimiento de la máquina). La señal acústica suena.

# C - Inspección antes del uso

## 4.10.2 - Cargador metal - Red 230 V

### C a r g a d o r   m e t a l



El indicador ( 93 ) indica el estado de carga :

- LED verde : Batería cargada al 100 % (LED parpadeante en fase de igualación).
- LED amarillo : Batería cargada al 80 %.
- LED rojo : Batería en fase inicial de carga.

En caso de fallo, el indicador parpadea en rojo para indicar una duración de carga demasiado larga, elementos de las baterías en corto-circuito, fallos en la medición de la temperatura o una temperatura ambiente demasiado elevada.



# D - Indicaciones de uso

## 1 - Uso

### 1.1 - DESCRIPCIÓN GENERAL

Las cestas elevadoras están equipadas con dos cajas de mandos para que los usuarios usen la máquina con total seguridad.

Un dispositivo auxiliar se encuentra disponible en la caja de mandos del chasis (inferior) para ayudar al rescate de emergencia de las personas.

Cada caja de mandos está equipada con un botón de parada de emergencia para los usuarios puedan detener todos los movimientos en caso de necesidad.

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.
- Familiarícese con el uso correcto de todos los mandos..


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

- La puesta en marcha y la desconexión de la máquina se realiza con un interruptor de llave (72).
- La activación de una caja de mandos se realiza girando el selector de activación de caja ( 72 ) 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).
  - La máquina está en funcionamiento.
  - La caja de mandos inferior está seleccionada.
- 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: UN BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA PULSADO NO CORTA LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA MÁQUINA.**


- Un sistema de "Hombre muerto" ( 228 ) debe activarse y mantenerse para autorizar uno o varios movimientos. En caso de uso del sistema de "Hombre muerto" (interruptor ( 228 )), éste se invalida si se encuentra activo durante más de 8 s sin que haya uno o varios movimientos.
- Cuando se suelta el sistema de "Hombre muerto" \*1 durante la realización de uno o varios movimientos, se produce la parada de todos los movimientos. La parada de los movimientos es progresiva. Si se vuelve a apretar el sistema de "Hombre muerto", 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, sólo se tendrá en cuenta (movimiento autorizado) el interruptor (de retorno automático) una vez detectados en la posición neutra.

# D - Indicaciones de uso

- Interruptor de "Hombre muerto" / Bomba de emergencia
  - Motor térmico en funcionamiento, el interruptor sólo sirve de sistema de "Hombre muerto".
  - Motor térmico parado, el interruptor sirve de sistema de "Hombre muerto" y de mando de 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 interruptores se prueba automáticamente al poner en funcionamiento y se controla en cada arranque. Un interruptor sólo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra. Los interruptores siguientes no están controlados :
  - Aceleración - Velocidad del motor : El interruptor ( 228 ) permite el arranque y la parada de la máquina.
  - Girofaro (si existe)
- Un interruptor permite el arranque y la parada del motor.
- Acelerador (cuando la máquina esté equipada) (Si la función existe) : Este interruptor permite acelerar el régimen del motor hasta su régimen máximo.
- Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :
  - Prueba al poner en funcionamiento la máquina.
  - Sobrecarga (si existe).
  - Inclinación si máquina desplegada.
  - Sobrecalentamiento del aceite del motor.
  - Opción de movimientos.
  - Opción de traslación.
  - Opción de movimientos y traslación.
- Indicadores / Cluster : Todos los indicadores se prueban al poner la máquina en marcha

# 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).
  - Máquina en funcionamiento del panel de control inferior.
  - Selección del panel de control superior realizada desde el panel de control inferior.
  - 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.
- Un botón de parada de emergencia se encuentra en cada caja de mandos. Cuando se pulsa, detiene todos los movimientos y para el motor (si procede).
- Existe un sistema de "Hombre muerto" ( 228 ) que debe activarse para autorizar uno o varios movimientos. En caso de uso del sistema de "Hombre muerto" activado durante más de 8 segundos sin selección de movimiento, entonces la orden se anula. El interruptor "Hombre muerto" debe soltarse para reiniciarse antes de accionar otra orden de movimiento.
- Cuando se suelta el sistema de "Hombre muerto" \*1 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, sólo se tendrá en cuenta (movimiento autorizado) el interruptor (de retorno automático) una vez detectados en la posición neutra.
- El estado de los interruptores se prueba automáticamente al poner en funcionamiento y se controla en cada arranque. Un interruptor o manipulador sólo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra.
- Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :
  - Prueba al poner en funcionamiento la máquina.
  - Sobrecarga (si existe).
  - Desnivel en caso de que la pluma y/o el brazo esté en posición desplegada.
- Bomba de emergencia. (  Sección D 4.1 En caso de fallo del motor)
- Indicadores - Todos los indicadores 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 - ARRANCAR LA MÁQUINA DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

1. Gire el desconectador de batería ( SB1 ).
2. Tire el botón-pulsador de parada de emergencia (15) : Esto desactivará el estado del dispositivo de parada de emergencia situado en la plataforma.
3. Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la derecha para activar la caja inferior.

Para detener la máquina desde la caja de mandos inferior :

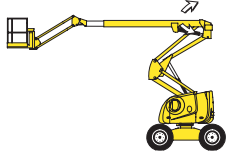
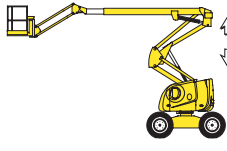
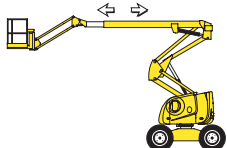
- Gire la llave del selector de activación de la caja de mandos ( 72 ) al centro.
- La máquina está parada. La máquina está apagada, todos los indicadores luminosos de la caja de mandos inferior están apagados.

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

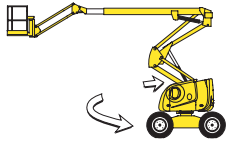
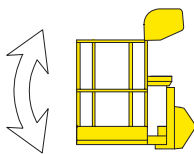
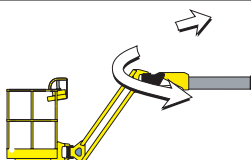
Puede inclinar la cesta independientemente de la altura de trabajo que debe realizar. Incluso con velocidad de movimientos lentos, manipule los mandos con precaución.

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

#### Mandos de la caja inferior

Mando	Acción
Elevación / descenso de la pluma 	Accione el selector de elevación de la pluma ( 10 ) hacia arriba para levantar la pluma.
	Accione el selector de elevación de la pluma ( 10 ) hacia abajo para bajar la pluma.
Subida / bajada del brazo 	Accione el selector de elevación del brazo ( 12 ) hacia arriba para levantar el brazo.
	Accione el selector de elevación del brazo ( 12 ) hacia abajo para bajar el brazo.
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma 	Accione el selector de despliegue de la pluma ( 9 ) hacia la izquierda para sacar el elemento telescópico.
	Accione el selector de despliegue de la pluma ( 9 ) hacia la derecha para meter el elemento telescópico.

## D - Indicaciones de uso

Mando	Acción
<p>Orientación torreta</p> 	<p>Accione el selector de rotación de la cesta ( 14 ) hacia la derecha para girar en el sentido de las agujas del reloj.</p> <hr/> <p>Accione el selector de rotación de cesta ( 14 ) hacia la izquierda para girar en contra del sentido de las agujas del reloj.</p>
<p>Compensación de la cesta</p> 	<p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 13 ) hacia arriba para levantar la cesta.</p> <hr/> <p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 13 ) hacia abajo para bajar la cesta.</p>
<p>Rotación del péndular</p> 	<p>Accione el selector de rotación del péndular ( 74 ) hacia la izquierda para rotar en el sentido de las agujas del reloj.</p> <hr/> <p>Accione el selector de rotación del péndular ( 74 ) hacia la derecha para rotar en contra del sentido de las agujas del reloj.</p>

### 2.3 - CONTROLES ADICIONALES DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

Para las máquinas equipadas con girofaro :

- Accione el selector de girofaro ( 24 ) hacia la derecha para encender el girofaro.
- Accione el selector de girofaro ( 24 ) hacia la izquierda para 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 ( 15 ) de la máquina esté sacado.
- Gire el selector de activación de la caja de mandos ( 72 ) hacia la izquierda para activar la caja de mandos superior. Los mandos de la caja inferior no pueden utilizarse.

En la caja de mandos superior :

- Tire el botón-pulsador de parada de emergencia 46. El indicador de funcionamiento ( 31 ) se enciende.

Para parar el motor :

- Presione el botón-pulsador de parada de emergencia ( 46 ).

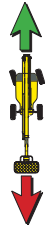
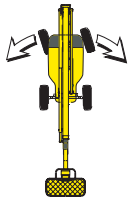




# D - Indicaciones de uso

## 3.2 - MANDOS DE TRASLACIÓN Y DIRECCIÓN

Antes del desplazamiento, localice las flechas verdes / rojas de orientación situadas en el chasis y la caja de mandos de la plataforma. Desplace los mandos de traslación en la dirección que corresponde con las flechas de dirección.

Para controlar la traslación y la dirección, accione simultáneamente los controles ( 33 ) y el pedal «Hombre muerto».

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

Mando	Acción
Traslación 	Accione el selector de velocidad baja o alta 45. Accione el manipulador de traslación ( 33 ) hacia delante para hacer avanzar la máquina.
	Accione el selector de velocidad baja o alta 45. Accione el manipulador de traslación ( 33 ) hacia atrás para llevar hacia atrás la máquina.
Dirección 	Accione el selector de velocidad baja o alta 45. Accione el manipulador de traslación ( 33 ) hacia delante para hacer avanzar la máquina. Presione a la derecha del selector de dirección del eje delantero ( 33 ) para obtener una dirección hacia la derecha.
	Accione el selector de velocidad baja o alta 45. Accione el manipulador de traslación ( 33 ) hacia delante para hacer avanzar la máquina. Presione a la izquierda del selector de dirección del eje delantero ( 33 ) para obtener una dirección hacia la izquierda.
Velocidad de traslación  	Coloque el selector de velocidad de traslación ( 45 ) en  para una traslación a gran velocidad.
	Coloque el selector de velocidad de traslación ( 45 ) en  para una traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final).

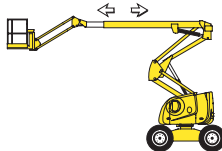
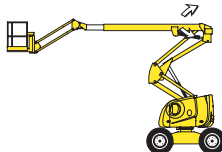
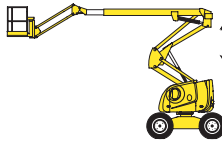
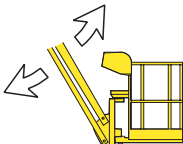
## D - Indicaciones de uso

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

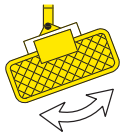
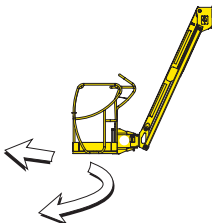
Accione el control de movimiento deseado y el selector de activación (pedal «Hombre muerto») simultáneamente para activar la función seleccionada.

#### P e d a l « H o m b r e m u e r t o »



Mando	Acción
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma 	Accione el selector de despliegue de la pluma ( 246 ) hacia la izquierda para sacar el elemento telescópico.  Accione el selector de despliegue de la pluma ( 246 ) hacia la derecha para meter el elemento telescópico.
Elevación / descenso de la pluma 	Accione el manipulador de elevación de la pluma ( 49 ) hacia delante para levantar la pluma.  Accione el manipulador de elevación de la pluma ( 49 ) hacia detrás para descender la pluma.
Subida / bajada del brazo 	Accione el selector de elevación del brazo ( 247 ) hacia arriba para levantar el brazo.  Accione el selector de elevación del brazo ( 247 ) hacia abajo para bajar el brazo.
Elevación / descenso del elemento pendular 	Accione el selector del elemento pendular ( 37 ) hacia arriba para levantar el elemento pendular.  Accione el selector del elemento pendular ( 37 ) hacia abajo para bajar el elemento pendular.

## D - Indicaciones de uso

Mando	Acción
<p>Orientación torreta</p> 	<p>Accione el manipulador de rotación de la torreta ( 49 ) hacia la izquierda para girar en el sentido de las agujas del reloj.</p> <hr/> <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>
<p>Rotación de la cesta</p> 	<p>Accione el selector de rotación de la cesta ( 38 ) hacia la derecha para girar en contra del sentido de las agujas del reloj</p> <hr/> <p>Accione el selector de rotación de la cesta ( 38 ) hacia la izquierda para girar en el sentido de las agujas del reloj.</p>
<p>Compensación de la cesta</p> 	<p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 40 ) hacia arriba para levantar la cesta.</p> <hr/> <p>Accione el selector de compensación de la cesta ( 40 ) hacia abajo para bajar la cesta.</p>
<p>Rotación del péndulo (Sólo para HA12CJ+ (HA32CJ+))</p> 	<p>Accione el selector de rotación del péndulo ( 83 ) hacia la izquierda para rotar en el sentido de las agujas del reloj.</p> <hr/> <p>Accione el selector de rotación del péndulo ( 83 ) hacia la derecha para rotar en contra del sentido de las agujas del reloj.</p>

### 3.4 - 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 - 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.

A diferencia de la caja de mandos inferior usada para bajar la pluma, el sistema permite bajar en caso de emergencia a un usuario bloqueado en la cesta incluso en caso de haber 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 ( 72 ) de la caja de mandos inferior hacia la derecha para posibilitar el uso de la máquina. Para que la máquina funcione con seguridad desde la caja de mandos inferior, se debe activar y mantener pulsado el interruptor «hombre muerto» ( 228 ).

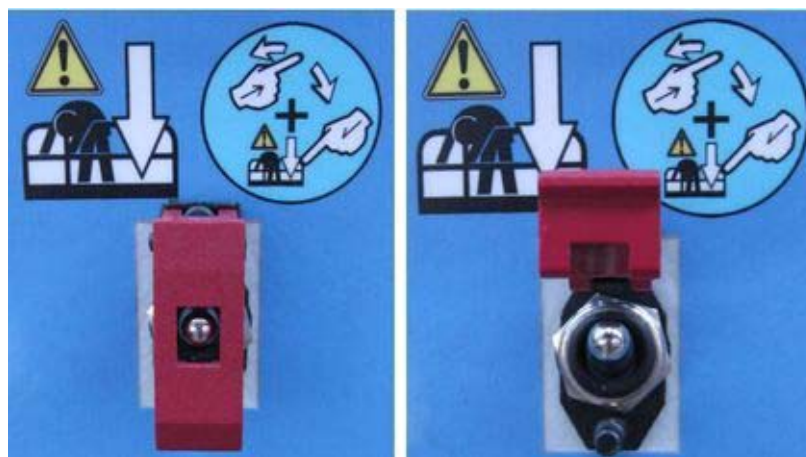
#### **Procedimiento :**

- Gire el selector de activación de la caja de mandos ( 72 ) hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior.
- Los controles de la caja de mandos superior están inactivos.
- Compruebe que el botón-pulsador de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior esté sacado.
- Para bajar la plataforma, mantenga el sistema «Hombre muerto» ( 228 ) hacia abajo y al mismo tiempo, pulse el selector de movimiento deseado.
- Si el botón de parada de emergencia ( 15 ) 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 :
  - Rompa el sellado.
  - Levante el capó sellado del interruptor ( 245 ).
  - Accione el interruptor hacia arriba para desactivar los sistemas de seguridad.
  - Mantenga pulsado el interruptor "overriding" ( 245 ) y pulse al mismo tiempo el selector que corresponde al movimiento que desea realizar.

# D - Indicaciones de uso

Solamente en estas condiciones, accione el interruptor "overriding system" ( 245 ) situado debajo del capó sellado y pulse al mismo tiempo el botón de descenso de la plataforma hasta que los sistemas de seguridad estén desactivados (parada de las alarmas), y por lo tanto los movimientos normales posibles, o hasta que el operario se encuentre en una posición que pueda ser rescatado.

## Interruptor "Overriding system" debajo del capó sellado



Una vez realizadas las operaciones de emergencia, redacte un informe del incidente y coloque un nuevo sello. **IMPORTANTE** : La ausencia de sellado se considera como un uso anormal de la máquina.

### 4.2 - 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

Para evitar cualquier riesgo de deslizamiento de la máquina 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.
- Ate la máquina a los puntos de anclaje previstos para ello (Véase la ilustración).
- Antes del transporte, bloquee la torreta con el pasador de rotación situado debajo de la torreta.
- 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

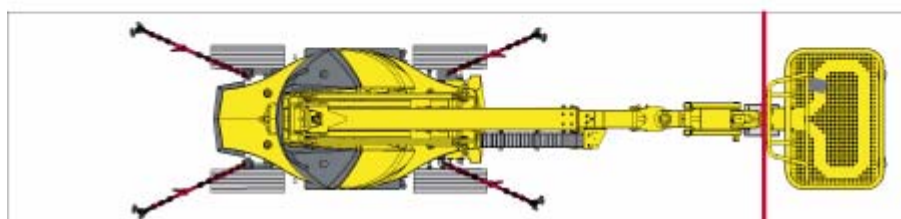
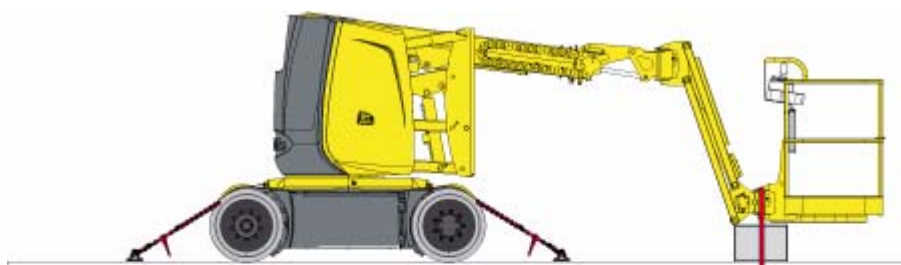
### Rotación de la torreta posible



### 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.
- Quite las cinchas de sujeción.
- Seleccione la velocidad baja de traslación en la caja de mandos superior.
- Arranque la máquina.



**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. Utilice una barra de enganche para evitar cualquier riesgo de accidente :

- No sobrepase la velocidad máxima con la máquina replegada (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 cuando está desplegada para evitar poner en peligro la seguridad de las personas y comprometer la propiedad.

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

En la caja de mandos inferior, gire el selector con llave de alimentación ( 72 ) hacia el centro para CORTAR la alimentación.

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 - CARGA MEDIANTE ELEVACIÓN

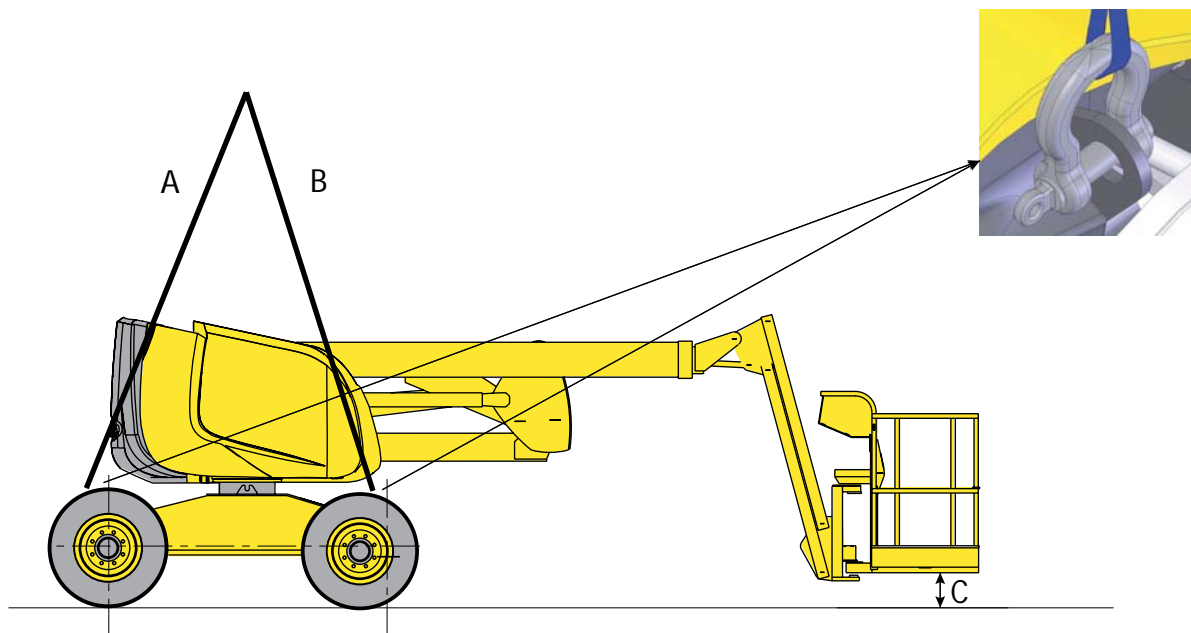
Asegúrese de que :

- La máquina esté totalmente replegada.
- La cesta (o plataforma) no lleva carga.
- Los accesorios están en buen estado y poseen una capacidad suficiente.
- El personal que asegura las maniobras está autorizado para utilizar el material de elevación.



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

### Procedimiento de eslingado



Máquina	Distancia C	Número de eslingas	Largo A	Largo B	Carga máxima por cincha y grillete
HA12CJ/CJ+HA32CJ/CJ+	20 cm (8 in)	4	5 m (16 ft 5 in)	5 m (16 ft 5 in)	5000 DaN (11241 lbf)



Antes del eslingado, eleve el elemento pendular para tener un espacio de 20 cm (8in) como mínimo entre el suelo y la cesta.

# 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; realizar un movimiento antes de que el motor esté caliente puede dañar 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.**

## 6.3 - OPERACIÓN DE PRECALENTAMIENTO

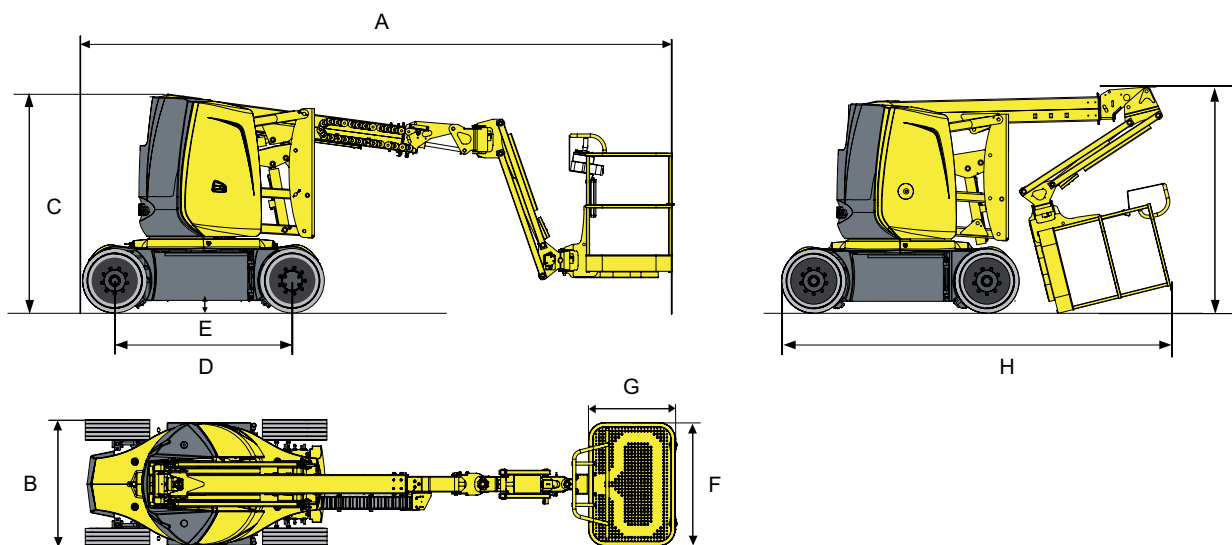
Cuando la alimentación está activada, el indicador de precalentamiento eléctrico ( 1 ) (en la

caja de mandos inferior) y/o ( 51 )  (en la caja de mandos superior) parpadea, el motor se precalienta automáticamente. En cuanto se apaga el indicador (sólo tras unos segundos) \*1 de la caja de mandos inferior, se puede poner en marcha la máquina.

## 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		HA12CJ		HA12CJ+	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
A	Longitud total	5,36 m	17 ft 7 in	5,64 m	22 ft 2 in
B	Ancho total	1,20 m	3 ft 11 in	1,20 m	3 ft 11 in
C	Altura total	2,20 m	7 ft 3 in	2,60 m	7 ft 7 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	1,65 m	5 ft 5 in	1,65 m	5 ft 5 in
E	Distancia al suelo	107 cm	43 in	107 cm	43 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,14 x 0,80 m	3 ft 9 in x 2 ft 7 in	1,14 x 0,80 m	3 ft 9 in x 2 ft 7 in
H	Longitud de almacenamiento	3,86 m	12 ft 8 in	4,20 m	16 ft 7 in
J	Altura de almacenamiento	2,00 m	6 ft 7 in	2,00 m	6 ft 7 in

#### Normas ANSI y CSA

Máquina		HA32CJ		HA32CJ+	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.	SI	Imp.
A	Longitud total	5,36 m	17 ft 7 in	5,64 m	22 ft 2 in
B	Ancho total	1,20 m	3 ft 11 in	1,20 m	3 ft 11 in
C	Altura total	2,20 m	7 ft 3 in	2,60 m	7 ft 7 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	1,65 m	5 ft 5 in	1,65 m	5 ft 5 in
E	Distancia al suelo	107 cm	43 in	107 cm	43 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,14 x 0,80 m	3 ft 9 in x 2 ft 7 in	1,14 x 0,80 m	3 ft 9 in x 2 ft 7 in
H	Longitud de almacenamiento	3,86 m	12 ft 8 in	4,20 m	16 ft 7 in
J	Altura de almacenamiento	2,00 m	6 ft 7 in	2,00 m	6 ft 7 in

# E - Especificaciones generales

## 2 - Masas de los componentes principales

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

Componente	HA12CJ - HA32CJ	HA12CJ+ - HA32CJ+
Masa del conjunto del chasis	2630 kg - 5798 lb	
• Masa de cada rueda	51,3 kg +/- 1 kg (113,1 lb +/- 2,2 lb)	
Masa del conjunto de la torreta	350 kg - 772 lb	
• Masa del contrapeso - Torreta	1178 kg +/-29 kg (2597 lb +/- 64 lb)	
• Masa de las baterías	576 kg - 1370 lb	
Masa del conjunto de la pluma	410 kg - 904 lb	500 kg - 1102 lb
Masa del conjunto del brazo	490 kg - 1080 lb	
Masa del conjunto del elemento pendular	40 kg - 80 lb	
Masa del conjunto de la cesta	109 kg - 240 lb	

## 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	97 dBA
Vibraciones al sistema mano-brazo	<2,5 m/s <sup>2</sup> (98,4 in/s <sup>2</sup> )
Vibraciones al conjunto del cuerpo	<0,5 m/s <sup>2</sup> (19,6 in/s <sup>2</sup> )

# E - Especificaciones generales

## 4 - Rueda y neumático

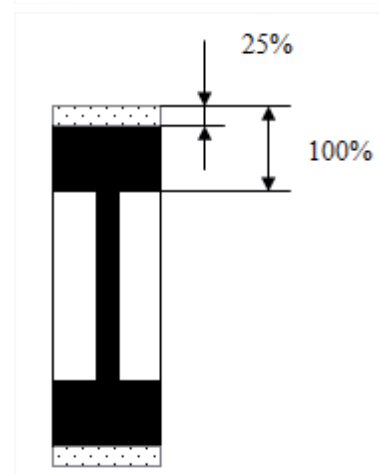
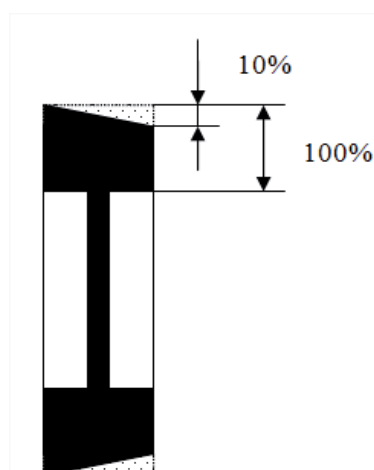
### 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componente	Ruedas estándar
Número de referencia	"solideal 600 x 190"
Tipo	Neumáticos macizos - NO MARKING
Tamaño	898 mm /190 mm (36 in /8 in)
Pares de apriete	210 Nm (154 ft lb)

### 4.2 - INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Cambie las ruedas y los neumáticos en los siguientes casos :

- Presencia de fisuras, daños, deformaciones u otra anomalía en la rueda
- Presencia de daño visible en el neumático :
- Corte o agujero > a 3 cm (2 in) en el perfil de goma en todo el espesor del neumático.
- Ampolla, abolladura importante en la membrana exterior y lateral.
- Rotura de un crampón.
- Desgaste importante de los flancos (filamentos visibles).
- Desgaste uniforme de la superficie de apoyo al suelo superior a 25%



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 componente con revestimiento de espuma por un neumático hinchable.

# E - Especificaciones generales

**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.
- 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 - Las opciones

### 5.1 - ACTIV' SHIELD BAR - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO

#### 5.1.1 - Principio

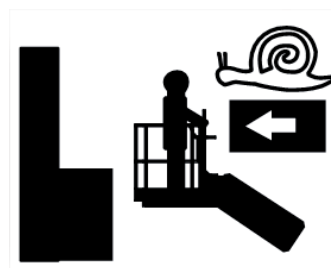
Activ' Shield Bar es un dispositivo de protección secundario.



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.

#### 5.1.2 - Indicaciones de seguridad

- 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.



# E - Especificaciones generales

- No use el sistema Activ' Shield Bar como una empuñadura para sujetarse. Podría activar de forma involuntaria el sistema.



## 5.1.3 - Descripción



Marca	Significado
1	Barra de activación
2	Caja eléctrica
3	Botón-pulsador de reinicio
4	Indicador luminoso verde, sistema en funcionamiento
5	Lámpara intermitente azul, indica la activación de la barra de activación

# E - Especificaciones generales

## 5.1.4 - 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>Coloque todos los botones de parada de emergencia en OFF</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la ausencia de una señal de aviso</li> <li>• Compruebe que el indicador luminoso verde situado en la caja eléctrica esté encendido</li> </ul>		
<b>Realice las pruebas del dispositivo de protección secundario para cada uno de los movimientos especificados en la tabla siguiente</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empuje la barra de conmutación y realice al mismo tiempo el movimiento indicado</li> <li>• Compruebe cuáles son los movimientos autorizados y rellene la tabla</li> <li>• Compruebe que las señales de aviso visual y sonoro estén activadas</li> <li>• Compruebe que el botón de reinicio situado en la caja eléctrica esté encendido</li> <li>• Pulse el botón de reinicio</li> <li>• Compruebe que se haya restablecido el funcionamiento normal</li> </ul>		

A

B

C

D

E

F

G

H

I

## E - Especificaciones generales

		Movimiento realizado mientras la barra está activada																	
		Traslación						Orientación						Elevación o extensión del telescopio			Otro movimiento		
		Hacia delante			Hacia atrás			Izquierda			Derecha			Sí	No	Sí	No		
			Sí	No		Sí	No		Sí	No		Sí	No						
Caja superior	Traslación hacia delante	■			■			■			■			■			■		
	Traslación hacia atrás	■			■			■			■			■			■		
	Orientación a la izquierda	■			■			■			■			■			■		
	Orientación a la derecha	■			■			■			■			■			■		
	Elevación o extensión del telescopio	■			■			■			■			■			■		
	Descenso de la pluma y repliegue del telescopio	■			■			■			■			■			■		
	Otro movimiento	■			■			■			■			■			■		
Puesto inferior	Todos	■			■			■			■			■			■		

■	Autorizado
■	Prohibido
■	Autorizado si todos los conmutadores / manipuladores de la consola de mandos de la plataforma están en posición neutra, o si el Hombre muerto se ha soltado

# E - Especificaciones generales

## 5.1.5 - Uso

Cuando la barra de conmutación está activada, el movimiento en curso se interrumpe. La alarma y la luz de destellos se activan. Sólo los movimientos de prevención de aplastamiento (descender, retraer o movimiento inverso, según el movimiento que provoca el incidente) están disponibles desde la caja de mandos superior.

El funcionamiento normal se restablece cuando se activa el botón «Reset» que se encuentra en el lateral derecho de la cesta o se corta la alimentación.

Las señales visual y sonora alertan al personal del suelo si se requiere una operación de emergencia.

Para usar el movimiento de prevención de aplastamiento desde la consola de mandos de la plataforma :

- El manipulador y/o conmutador deben colocarse en posición neutra (función inactiva).
- El Hombre muerto debe estar activado.
- Active el movimiento de prevención de aplastamiento con el manipulador o conmutador para alejar la máquina del peligro que ha activado el dispositivo.
- Pulse el botón de Reinicio amarillo para restablecer el funcionamiento normal de la máquina
- Todos los movimientos pueden realizarse desde la consola de mandos inferior incluso si el dispositivo de protección secundario está activado.

**NOTA: UN AUMENTO DE LOS PARÁMETROS DE FÁBRICA (VELOCIDADES DE LOS MOVIMIENTOS Y/O DE LAS RAMPAS) A TRAVÉS DE LA CONSOLA, PUEDE AUMENTAR LAS DISTANCIAS DE PARADA TRAS LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA Y POR LO TANTO, PROVOCAR UNA REDUCCIÓN DEL ESPACIO DE SEGURIDAD.**



# 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 técnico de mantenimiento en el sitio tiene la obligación de realizar con regularidad los trabajos de mantenimiento recomendados por HAULOTTE Services®.

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. Estos factores, entre otros, pueden alargar o reducir la vida útil estimada del producto.

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 de forma regular con intervalos que cumplan con las exigencias enunciadas en el país de uso y al menos una vez al año. El objetivo de la inspección es detectar cualquier fallo que podría provocar un accidente durante el uso diario de la máquina.

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

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

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, debe ponerse a disposición del inspector laboral, del gobierno y del comité de seguridad de la empresa en todo momento.

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®	Inspección diaria
Antes del uso o en cada cambio de usuario	Usuario	Usuario	
6 meses o 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

(\*) : Según la exigencia de la reglamentación aplicable, en caso de que no exista exigencia local aplicable al menos una vez al año.

# F - Mantenimiento

## 3.2 - INSPECCIÓN DIARIA

Antes del uso de la máquina, los usuarios deben realizar una inspección diaria; la inspección incluye una inspección visual, así como, pruebas funcionales y pruebas de seguridad.

Esta inspección es responsabilidad del usuario.

La máquina debe inspeccionarse visualmente y someterse a una prueba funcional todos los días y antes del principio de un nuevo periodo de trabajo y cada vez que cambie el usuario.

## 3.3 - INSPECCIÓN PERIÓDICA

Una inspección periódica es una inspección más profunda de las características y de la seguridad de funcionamiento de la máquina. Una inspección periódica debe realizarse antes de la venta o de la reventa de la máquina y al menos 1 vez al año en cumplimiento con las reglamentaciones. Las reglamentaciones locales pueden imponer exigencias específicas acerca de la frecuencia y del contenido.

Las condiciones de uso difíciles conducirán a un aumento de la frecuencia de las inspecciones.

Esta inspección es responsabilidad del propietario, pero un técnico competente debe realizarla.

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

Esta inspección periódica reforzada por una comprobación más profunda de los componentes de la estructura de la máquina asegura la plena funcionalidad de la máquina. Esta inspección debe producirse con una frecuencia de 5 al año o cada 5000 horas. Esta inspección es responsabilidad del propietario y un técnico de Haulotte Service o una persona autorizada y cualificada debe realizarla.

Esta inspección incluye la inspección diaria y la inspección periódica, consulte el manual para más detalles.

## 3.5 - INSPECCIÓN GENERAL

La inspección general determina la integridad y el buen funcionamiento de la máquina tras un tiempo de funcionamiento estándar de 10 años.

Esta evaluación debe realizarse tras 10 años de uso y renovarse cada 5 años.

Las condiciones de uso difíciles conducirán a un aumento de la frecuencia de las inspecciones.

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

Esta inspección debe incluir la inspección diaria, la inspección periódica y la inspección reforzada. Consulte el manual 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 originales.

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®, aportar piezas de recambio originales HAULOTTE® y las herramientas necesarias, así como, entregar informes documentados y detallados acerca de todas las tareas realizadas.

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 Services®.

A

B

C

D

E

F

G

H

I



# 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 relleno, 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.

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

# G - Información diversa

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-PRIEST <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 AN DER MÖHLINHALLE 1 D-79189 BAD KROZINGEN-HAUSEN <b>TEL : +49 (0) 7633 806 92-0</b> FAX : +49 (0) 7633 806 92-18 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 35, SVOBODY STREET Bldg. 19 125362 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 – TAMBORE 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, Civic, 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 Taljegårdsgatan 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:s pares@se.haulotte.com">s pares@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 GROUP 1301 E PATRICK STREET FREDERICK, MD 21701 – USA <b>TEL : +1 301 663 0852</b> FAX : +1 301 663 0572 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