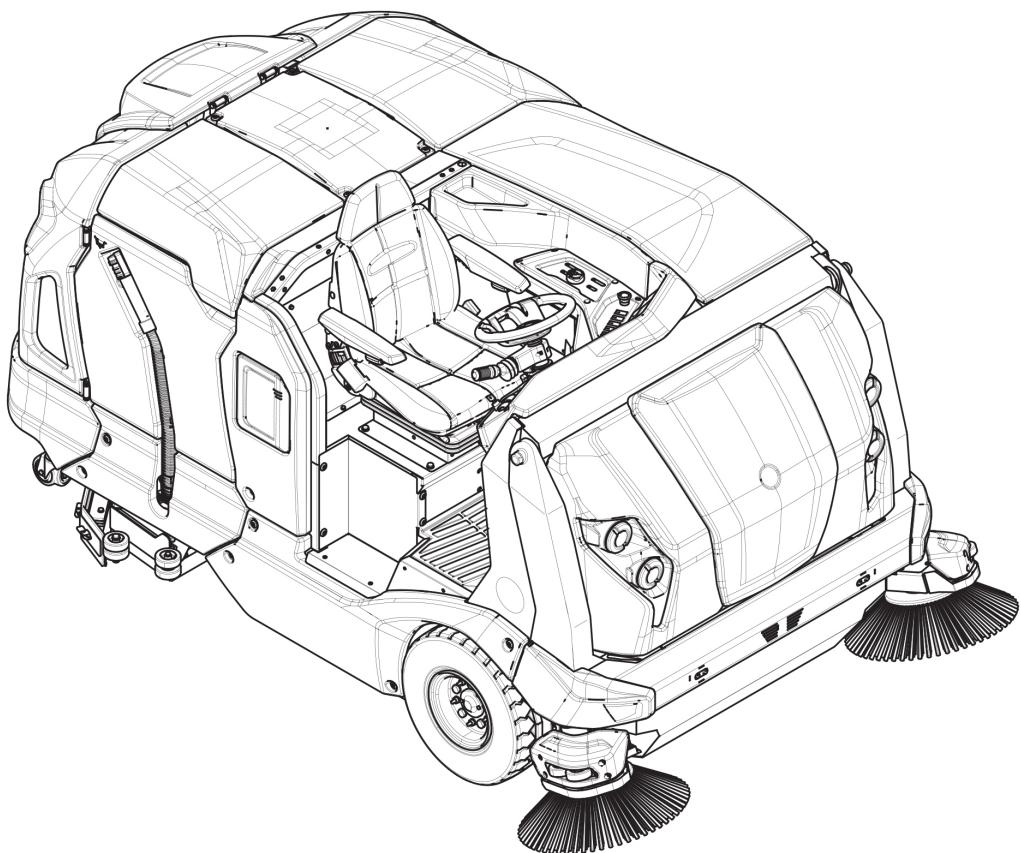




# COMBIMAC



SWEEPERS

## MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

  
**combimac**  
professional people



INSTRUCCIONES ORIGINALES DOC. 10144608 VER.AA 03/2025



## INDICE

<b>INDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD.....</b>	<b>5</b>
<b>SIMBOLOGÍA QUE SE UTILIZA EN ESTE MANUAL .....</b>	<b>5</b>
<b>PRINCIPALES COMPONENTES DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>6</b>
COMPONENTES PANEL DE CONTROL .....	7
<b>OBJETO Y CONTENIDO DEL MANUAL .....</b>	<b>8</b>
<b>DESTINATARIOS.....</b>	<b>8</b>
<b>CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>8</b>
<b>PREMISA .....</b>	<b>8</b>
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>8</b>
<b>USO ENTENDIDO / USO PREVISTO.....</b>	<b>8</b>
<b>SEGURIDAD .....</b>	<b>8</b>
<b>CONVENCIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>ETIQUETAS PRESENTES EN LA MÁQUINA.....</b>	<b>9</b>
<b>SIMBOLOGÍA QUE SE UTILIZA EN LA MÁQUINA .....</b>	<b>10</b>
<b>PLACA DE LA MATRÍCULA.....</b>	<b>11</b>
<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE” .....</b>	<b>11</b>
<b>DATOS TÉCNICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA.....</b>	<b>13</b>
<b>CÓMO DESEMBALAR LA MÁQUINA .....</b>	<b>13</b>
<b>CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA .....</b>	<b>13</b>
<b>GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>13</b>
<b>PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>14</b>
TIPO DE BATERÍA A UTILIZAR .....	14
MANTENIMIENTO Y DESGUACE DE LAS BATERÍAS .....	14
INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA .....	14
RECARGA DE LAS BATERÍAS .....	15
LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN .....	15
SOLUCIÓN DETERGENTE VERSIÓN SIN CDS .....	16
LLENADO TANQUE DETERGENTE VERSIÓN CON CDS.....	16
MONTAJE FILTRO DEL SISTEMA HÍDRICO .....	16
MONTAJE CEPILLO CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES.....	16
REGULACIÓN DEL PUESTO DE CONDUCCIÓN .....	17
<b>PREPARACIÓN DEL TRABAJO.....</b>	<b>17</b>
<b>TRABAJO .....</b>	<b>18</b>
SELECTOR DRIVE SELECT .....	19
CUENTAHORAS .....	19
INDICADOR NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS.....	19
SELECCIÓN DE DIRECCIÓN DE MARCHA .....	20
REGULACIÓN VELOCIDAD DE MARCHA .....	20
AVISADOR ACÚSTICO.....	20
REGULACIÓN PARÁMETROS DE TRABAJO (EN MODALIDAD MANUAL) .....	21
FUNCIÓN FAROS DE TRABAJO .....	22
FUNCIÓN SISTEMA AUTOMÁTICO DE DOSIFICACIÓN DETERGENTE .....	22

<b>FUNCIÓN ACTIVACIÓN BANCADA BARREDORA .....</b>	<b>22</b>
<b>FUNCIÓN ACTIVACIÓN CEPILLOS LATERALES .....</b>	<b>22</b>
<b>LUCES DE CORTESÍA (OPCIONALES) .....</b>	<b>23</b>
<b>VIDEOCÁMARA TRASERA .....</b>	<b>23</b>
<b>BOTÓN DE DESCONEXIÓN BATERÍAS.....</b>	<b>23</b>
<b>FUNCIÓN ACTIVACIÓN MANUAL DEL AGITAFILTRO.....</b>	<b>23</b>
<b>SISTEMA ANTICOLISIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>PANTALLA ALARMAS.....</b>	<b>24</b>
<b>CONTROL DE FRENADO .....</b>	<b>25</b>
<b>KIT LANZA DE ASPIRACIÓN LÍQUIDOS (OPCIONAL) .....</b>	<b>25</b>
<b>ESCASA CAPACIDAD TANQUE DE SOLUCIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>ESCASA CAPACIDAD TANQUE DETERGENTE .....</b>	<b>25</b>
<b>KIT DE LIMPIEZA TANQUES (OPCIONAL) .....</b>	<b>26</b>
<b>FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....</b>	<b>27</b>
<b>AL CONCLUIR EL TRABAJO .....</b>	<b>27</b>
<b>INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ACONSEJADO.....</b>	<b>28</b>
LIMPIEZA CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	29
LIMPIEZA GOMAS ANTISALPICADURAS LATERALES BANCADA LAVADORA.....	29
LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA.....	29
LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES .....	30
VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS .....	31
VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN: .....	31
LIMPIEZA FILTROS TANQUE DE RECUPERACIÓN.....	31
VACIAMIENTO TANQUE DE SOLUCIÓN .....	32
LIMPIEZA FILTRO SISTEMA HÍDRICO.....	32
LIMPIEZA TUBO DE ASPIRACIÓN .....	32
LIMPIEZA FILTRO DE ASPIRACIÓN.....	32
LIMPIEZA RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS .....	33
<b>INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO .....</b>	<b>33</b>
SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN .....	33
SUSTITUCIÓN ANTISALPICADURAS CUERPO BANCADA LAVADORA .....	34
SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA.....	34
SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES .....	35
<b>INTERVENCIONES DE REGULACIÓN .....</b>	<b>35</b>
REGULACIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	35
REGULACIÓN ANTISALPICADURAS LATERALES BANCADA LAVADORA.....	36
<b>DESGUACE .....</b>	<b>37</b>
<b>ELECCIÓN Y USO DE LOS CEPILLOS .....</b>	<b>37</b>
<b>SOLUCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>38</b>

Las descripciones que aparecen en la presente publicación no son vinculantes. Por lo tanto, la empresa se reserva el derecho de introducir en cualquier momento eventuales modificaciones que estime convenientes a órganos, detalles y suministros de accesorios a fin de obtener una mejora o por cualquier requerimiento de carácter técnico o comercial. Según lo dispuesto por la ley queda prohibida la reproducción incluso parcial de los textos y de los dibujos expuestos en esta publicación.

La empresa se reserva el derecho de introducir modificaciones de carácter técnico y de equipamiento. Las imágenes deben entenderse solo como referencia, sin ser vinculantes en términos de diseño y equipamiento.

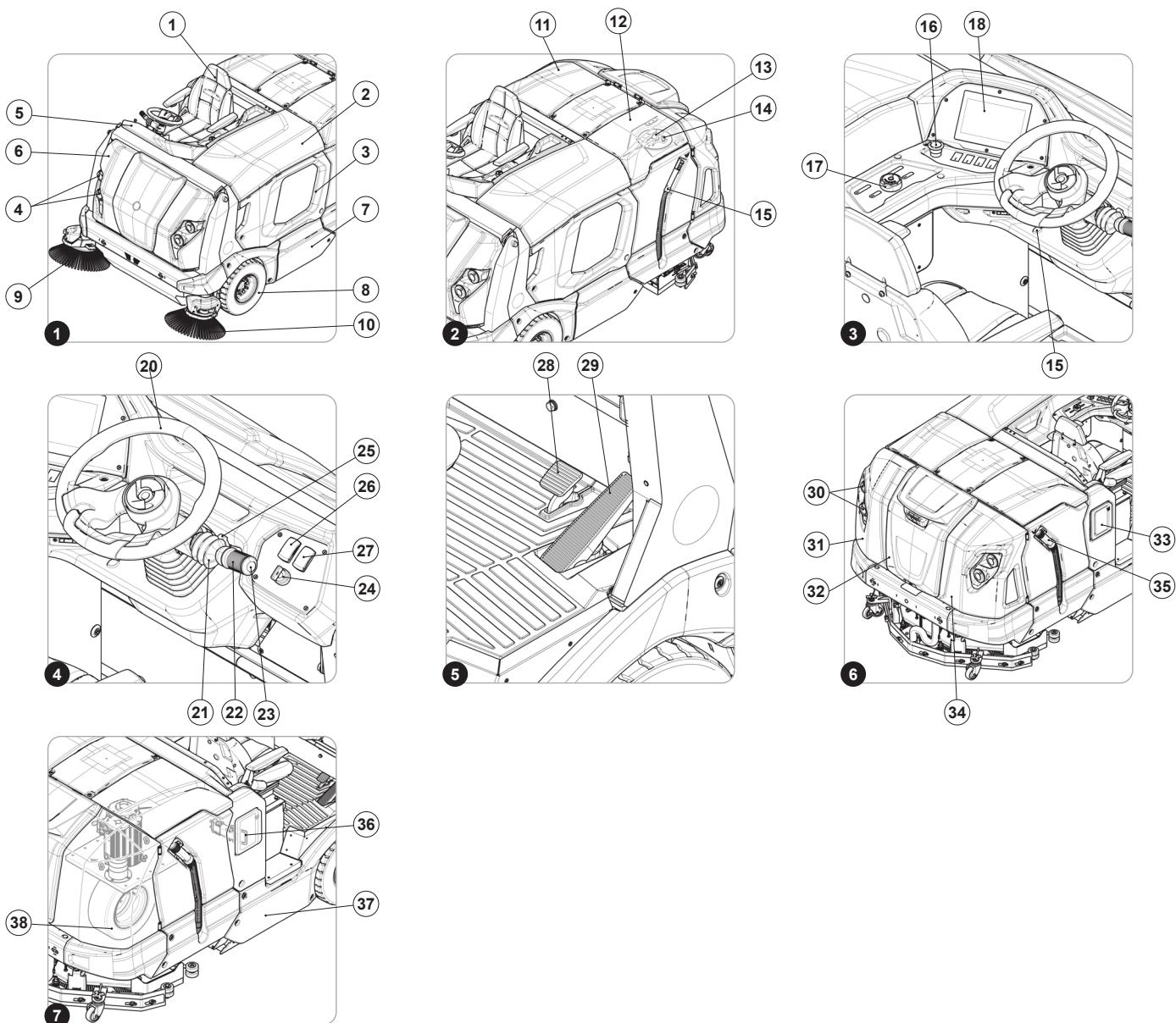
## NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD

Antes de usar la máquina se ruega leer atentamente y observar tanto las instrucciones presentes en este documento como aquella presentes en el documento suministrado adjunto a la máquina "NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD" (código documento 10083659).

## SIMBOLOGÍA QUE SE UTILIZA EN ESTE MANUAL

	<b>Símbolo de libro abierto con la i:</b> Indica que es necesario consultar las instrucciones de uso.
	<b>Símbolo de libro abierto:</b> indica al operador que debe leer el manual de uso antes de utilizar el aparato.
	<b>Símbolo de lugar cubierto:</b> los procedimiento precedidos del siguiente símbolo deben ser ejecutados rigurosamente en lugar cubierto y seco.
	<b>Símbolo de información:</b> indica al operador una información adicional para mejorar el uso del aparato.
	<b>Símbolo de advertencia:</b> léanse atentamente las secciones precedidas por este símbolo aplicando escrupulosamente lo que allí se indica, ello en pos de la seguridad del operador y del aparato.
	<b>Símbolo de peligro sustancias corrosivas:</b> indica al operador usar siempre guantes protectores para evitar lesiones graves en las manos causadas por sustancias corrosivas.
	<b>Símbolo de peligro de pérdida de ácido en las baterías:</b> indica al operador el peligro de salida de ácido o de exhalaciones del ácido de las baterías durante su recarga.
	<b>Símbolo de peligro causado por carretillas en movimiento:</b> indica desplazar el producto embalado con adecuadas carretillas elevadoras según la normativa vigente.
	<b>Símbolo de obligación de ventilar el local:</b> indica al operador ventilar el local durante la recarga de las baterías.
	<b>Símbolo de obligación de usar guantes de protección:</b> indica al operador usar siempre guantes protectores para evitar lesiones graves en las manos provocadas por objetos cortantes.
	<b>Símbolo de obligación de usar herramientas:</b> indica al operador que debe usar herramientas no presentes en el embalaje de la máquina.
	<b>Símbolo de prohibición de pisar:</b> indica al operador la prohibición de pisar componentes de la máquina a fin de evitar lesiones graves al operador mismo.
	<b>Símbolo de reciclaje:</b> indica al operador ejecutar las tareas con observancia de las normativas ambientales vigentes en el lugar de uso del aparato.
	<b>Símbolo de desguace:</b> léanse atentamente las secciones precedidas por este símbolo con respecto al desguace del aparato.

## PRINCIPALES COMPONENTES DE LA MÁQUINA



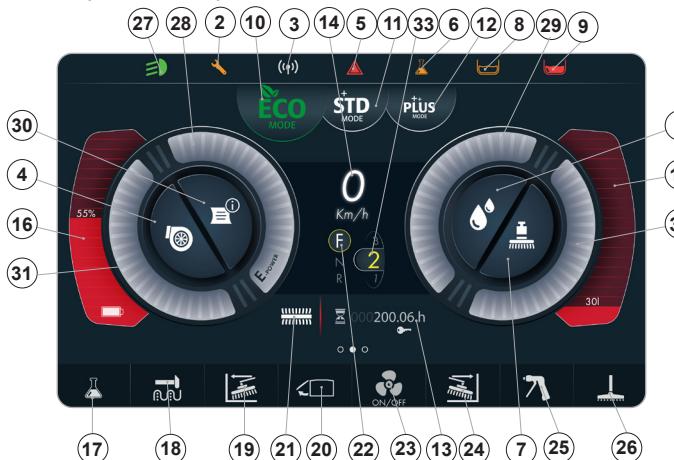
Los principales componentes de la máquina son:

1. Asiento
2. Cubierta contenedor de baterías
3. Cárter del contenedor de baterías
4. Faros delanteros
5. Cárter del salpicadero
6. Carrocería delantera
7. Cárter lateral izquierdo
8. Ruedas delanteras
9. Cepillo lateral derecho
10. Cepillo lateral izquierdo
11. Cubierta tanque de solución de recuperación
12. Cubierta tanque de solución detergente
13. Tapón de carga agua
14. Kit flotador continuo (opcional)
15. Tubo de descarga compartimento solución detergente
16. Pulsador de emergencia
17. Selector programas de trabajo (Drive Select)
18. Panel de control
19. Botón de mando luces de mantenimiento
20. Volante
21. Palanca selector dirección de marcha
22. Mando selector velocidad de marcha
23. Botón claxon

24. Interruptor general con llave
25. Palanca de regulación volante
26. Botón de mando faros
27. Botón de seguridad para bajar el recipiente receptor de desechos
28. Pedal freno de servicio
29. Pedal de marcha hacia adelante
30. Faros traseros
31. Tapa del sistema eléctrico
32. Tapa del sistema eléctrico
33. Tapa del conector de baterías
34. Tapa del sistema eléctrico
35. Tubo de descarga compartimento solución de recuperación
36. Conector de las baterías
37. Cárter lateral derecho
38. Rueda de tracción

## COMPONENTES PANEL DE CONTROL

Los componentes del panel de control son:



1. Indicador regulación de flujo solución detergente en el sistema hídrico de la máquina.
2. Símbolo de mantenimiento vencido, si está visible indica que el mantenimiento programado está vencido.
3. Símbolo CFC, si está visible indica que el sistema "COMAC FLEET CARE" está funcionando.
4. Indicador de regulación rendimiento motor aspiración.
5. Símbolo de alarma general, al verificarse un error aparecerá este símbolo, que desaparecerá una vez rectificado el error.
6. Símbolo de flotador tanque detergente vacío, válido solo para las versiones de máquina con el CDS (COMAC DOSING SYSTEM) integrado.
7. Indicador de regulación fuerza ejercida sobre la bancada.
8. Símbolo de flotador tanque de solución vacío.
9. Símbolo de flotador tanque de recuperación lleno.
10. Botón de activación/desactivación programa de trabajo ECO MODE.
11. Botón de activación / desactivación programa de trabajo STANDARD MODE.

12. Botón de activación / desactivación programa de trabajo PLUS MODE.

13. Cuentahoras.

14. Indicador de velocidad instantánea.

15. Indicador de nivel solución detergente presente en el tanque.

16. Indicador nivel de carga de las baterías.

17. Botón de activación / desactivación sistema COMAC DOSING SYSTEM.

18. Botón de activación agitafiltro.

19. Botón de activación / desactivación cepillo lateral izquierdo.

20. Botón para ver la página de gestión contenedor de desechos.

21. Indicador de la modalidad de trabajo configurada.

22. Indicadores de dirección de marcha de la máquina.

23. Botón de desactivación aspiración.

24. Botón de activación / desactivación cepillo lateral derecho.

25. Botón de activación / desactivación kit opcional de limpieza tanques.

26. Botón de activación/desactivación kit lanza de aspiración líquidos.

27. Símbolo de faros encendidos.

28. Campo de indicación potencia de corriente utilizada

29. Campo de indicación del flujo de suministro de la solución detergente

Los valores cambian en función del programa de trabajo activado (ECO, STANDARD, PLUS)

30. Botón para ver la página con las informaciones parciales de trabajo

31. Campo de indicación del rendimiento del motor de aspiración

Los valores cambian en función del programa de trabajo activado (ECO, STANDARD, PLUS)

32. Campo de indicación del peso aplicado sobre la bancada lavadora

Los valores cambian en función del programa de trabajo activado (ECO, STANDARD, PLUS)

33. Indicador velocidad de marcha

## OBJETO Y CONTENIDO DEL MANUAL

Este manual tiene por objeto proporcionar al cliente todas las informaciones necesarias para utilizar la máquina de la manera más adecuada, autónoma y segura posible. Incluye informaciones relativas al aspecto técnico, la seguridad, el funcionamiento, la inactividad de la máquina, su mantenimiento, recambios y desguace. Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, los operadores y técnicos cualificados deben leer atentamente las instrucciones expuestas en el presente manual. En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones, dirigirse al centro de asistencia más próximo para obtener aclaraciones.

## DESTINATARIOS

Este manual está destinado sea al operador sea a los técnicos cualificados para el mantenimiento de la máquina. Los operadores no deben ejecutar operaciones reservadas a los técnicos cualificados. La empresa fabricante no responde por daños derivados de inobservancia de esta prohibición.

## CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El Manual de Uso y Mantenimiento debe ser conservado en inmediata proximidad de la máquina, dentro de su sobre y protegido de líquidos y de todo lo que pueda comprometer su legibilidad.

## RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA

En el momento de recibir la máquina es indispensable controlar de inmediato la recepción de todo el material indicado en los documentos de acompañamiento, además del hecho de que la máquina misma no haya sufrido daños durante el transporte. En caso de verificar que existe algún daño, hacer constatar el hecho y la entidad de este al transportista, informando asimismo a nuestra oficina de gestión clientes. Solo procediendo de esta forma, y tempestivamente, será posible recibir el material faltante y/o la indemnización por los eventuales daños.

## PREMISA

La máquina podrá funcionar correcta y eficazmente solo si se usa de modo apropiado y si es mantenida en plena eficiencia efectuando el mantenimiento ilustrado en la documentación adjunta. Sírvase leer atentamente este manual de instrucciones y releerlo cada vez que durante el uso de la máquina surjan dificultades. De ser necesario, recordamos que nuestro servicio de asistencia -organizado en colaboración con nuestros concesionarios- se encuentra siempre a disposición para ofrecer consejos o efectuar intervenciones directas.

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Para obtener la asistencia técnica o solicitar piezas de recambio, citar siempre el modelo, la versión y el número de matrícula que aparece en la respectiva placa de matrícula.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La **COMBIMAC 130** es una máquina combinada que permite barrer y lavar superficies en una única pasada.

La máquina está equipada con un sistema de doble acción separada.

Se trata de un conjunto formado por un sistema barredor con una barredora y un sistema lavador con una lavadora/secadora.

## USO ENTENDIDO / USO PREVISTO

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para barrer, lavar y secar superficies en ambientes comerciales, civiles e industriales. La máquina puede trabajar tanto en interiores como en exteriores.

**⚠ ESTÁ PROHIBIDO utilizar la máquina en ambientes explosivos para recoger polvos peligrosos o líquidos inflamables. Tampoco está prevista como medio de transporte de cosas o personas.**

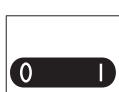
## SEGURIDAD

La colaboración del operador es fundamental a fin de evitar accidentes. Ningún programa de prevención de accidentes puede ser eficaz sin la colaboración total de la persona directamente responsable del funcionamiento de la máquina. La mayor parte de los accidentes que se verifican en una empresa -durante el trabajo o durante los desplazamientos- son causados por la inobservancia de normas básicas de prudencia. Un operador atento y prudente representa la mayor garantía contra accidentes y revela ser indispensable para completar cualquier programa preventivo.

## CONVENCIONES

Todas las referencias a adelante y atrás, delantero y trasero, derecho e izquierdo, que aparecen en este manual, deben entenderse referidas al operador en posición de conducción y con las manos sobre el volante.

## ETIQUETAS PRESENTES EN LA MÁQUINA



### Símbolo de interruptor general:

aparece en el panel de mandos situado en la parte delantera de la máquina para indicar el interruptor general.



### Etiqueta del mando avisador acústico:

presente en proximidad de la columna de la dirección e indica el pulsador de mando del avisador acústico.



### Etiqueta del mando del grifo solución detergente:

se usa en proximidad de la columna de la dirección para identificar la palanca de mando del grifo solución detergente.



### Etiqueta de advertencia leer el manual de uso y mantenimiento:

se usa en proximidad de la columna de la dirección e indica leer el manual de uso y mantenimiento antes de utilizar la máquina.



### Etiqueta de prohibición de pisar:

se usa en la máquina para identificar superficies que no se pueden pisar para evitar lesiones a sí mismo o daños a la máquina.



### Etiqueta de advertencia peligro de aplastamiento de las manos:

indica peligro de sufrir lesiones en las manos por aplastamiento entre dos superficies.



### Etiqueta de advertencias:

se usa en la máquina para advertir al operador que debe leer el manual de uso y mantenimiento (este documento) antes de utilizarla por primera vez.



### Etiqueta de prohibición de aspiración / recogida:

se usa en la máquina para avisar al operador que existe prohibición de recoger o aspirar con la máquina polvos o líquidos inflamables o explosivos así como partículas incandescentes.



### Etiqueta de advertencia sobre recarga de las baterías:

se usa en la máquina para indicar al operador cómo actuar para recargar las baterías.



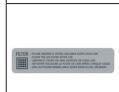
### Etiqueta de advertencia sobre recarga de las baterías:

se usa en la máquina para indicar al operador el peligro derivado de exhalaciones de gases inflamables durante la recarga de las baterías.



### Etiqueta de advertencia control cotidiano filtro del tanque de solución:

se usa en la máquina para indicar al operador limpiar el filtro del tanque de solución después de cada uso.



### Etiqueta del filtro motores de aspiración:

se aplica en el interior de la tapa de aspiración para identificar el filtro de aire en entrada motores de aspiración; también recuerda que se debe limpiar el filtro después de cada uso de la máquina.



### Etiqueta de control del nivel aceite del sistema de frenado:

se usa en proximidad de la cubeta del aceite del sistema de frenado para recordar que se debe controlar el nivel del aceite presente en la cubeta.

En la parte inferior de la etiqueta se identifica el aceite aconsejado para el sistema de frenado.



### Etiqueta de posicionamiento pedal freno de servicio:

se usa en la máquina para indicar la posición del pedal freno de servicio.



### Etiqueta de máxima temperatura de llenado tanque de solución:

se usa en la parte superior del tanque de solución de la máquina para indicar la máxima temperatura del agua para llenar de modo seguro el tanque de solución.



### Etiqueta de advertencia peligro movimiento de la bancada lavadora:

se usa en la bancada para advertir al operador que la bancada misma puede moverse lateralmente.



**Etiqueta del selector de dirección de la máquina:**

se usa en proximidad del volante para indicar cómo desplazar la palanca de mando direccional de la máquina.



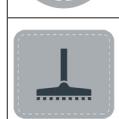
**Etiqueta de mando luces de cortesía (opcionales):**

se encuentra en proximidad del volante para indicar el botón de mando luces de cortesía.



**Etiqueta de localización pistola spray (opcional):**

se usa en la parte trasera de la máquina para identificar el soporte pistola spray.



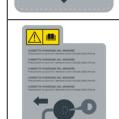
**Etiqueta de localización pistola spray (opcional):**

se usa en la parte trasera de la máquina para identificar el soporte pistola spray.



**Etiqueta de posición tanque del detergente (versiones CDS):**

se usa en la máquina para indicar la posición del tanque del detergente.



**Etiqueta de posicionamiento sensor de regulación velocidad en curva:**

se usa en la máquina para explicar cómo posicionar de modo correcto el sensor relativo a la reducción de la velocidad en curva.



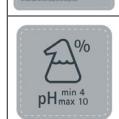
**Etiqueta de porcentaje de empleo de los detergentes (versiones CDS):**

se usa en proximidad del tanque del detergente para indicar las instrucciones de uso de detergentes estándar o concentrados.



**Etiqueta de instrucciones de uso del sistema hídrico (versiones CDS):**

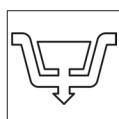
se usa en la máquina para advertir al operador que debe leer el manual de uso y mantenimiento (este documento) antes de utilizar el aparato con el sistema automático de dosificación de la solución detergente.



**Etiqueta pH (versiones CDS):**

se usa sobre la cubeta del detergente para identificar el rango del pH del detergente a utilizar.

## SIMBOLOGÍA QUE SE UTILIZA EN LA MÁQUINA



**Símbolo del tubo de descarga tanque de recuperación:**

se usa en la parte trasera de la máquina para identificar el tubo de descarga tanque de recuperación.

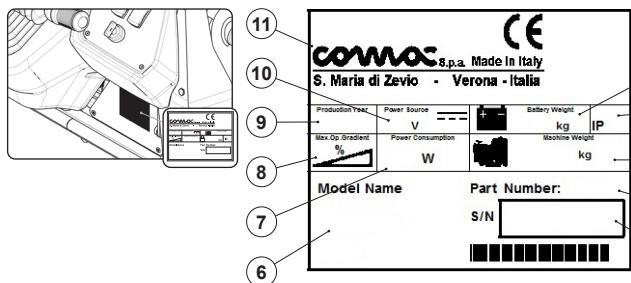


**Símbolo del tapón de descarga tanque de solución:**

se usa en la parte trasera de la máquina para identificar el tapón de descarga tanque de solución.

## PLACA DE LA MATRÍCULA

La placa de la matrícula, presente en la parte trasera de la columna de la dirección, presenta las características generales de la máquina, en especial su número de serie. El número de serie es una información muy importante, que debe ser indicada al efectuar cada solicitud de asistencia o de compra de recambios. En la placa de la matrícula aparecen las siguientes indicaciones:



1. Valor expresado en kg del peso de las baterías de alimentación del aparato.
2. Grado de protección IP del aparato.
3. Valor en kg del peso bruto del aparato.
4. Código identificativo del aparato.
5. Número de serie del aparato.
6. Nombre identificativo del aparato.
7. Valor expresado en W de la potencia nominal absorbida por el aparato.
8. Valor expresado en % de l'inclinación máxima con la cual es posible trabajar.
9. Año de producción del aparato.
10. Valor expresado en V de la tensión nominal del aparato.
11. Nombre comercial y dirección del fabricante del aparato.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE”



La infrascrita empresa fabricante:

**COMAC S.p.A.**

Via Maestri del Lavoro, 13

37059 Santa Maria di Zevio (VR)

declara bajo su propia y exclusiva responsabilidad que los productos

**MÁQUINAS BARREDORAS mod.  
COMBIMAC 130**

cumplen con lo dispuesto por las directivas:

- 2006/42/CE: Directiva máquinas.
- 2014/30/CE: Directiva compatibilidad electromagnética.

Además cumplen con lo dispuesto por las siguientes normas:

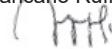
- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizada para constituir el fascículo técnico es:

Sr. Giancarlo Ruffo  
Via Maestri del Lavoro, 13  
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 28/02/2023

Comac S.p.A.  
El representante legal  
Giancarlo Ruffo

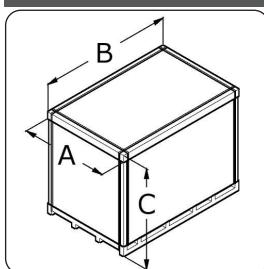


DATOS TÉCNICOS		U.d.M. [KMS]	COMBIMAC 130
Potencia nominal de la máquina	W		10500
Capacità di lavoro fino a	h		3,5
Anchura de trabajo (bancada lavadora)	mm		1300
Anchura de trabajo (bancada barredora)	mm		1180
Anchura de trabajo con uno/dos cepillos laterales	mm		1580/1980
Volumen recipiente receptor de desechos	l		180
Anchura boquilla de aspiración	mm		1510
Cepillos bancada lavadora (número / Ø cerdas externas)	nr – mm		4 - 355
Cepillos bancada barredora (número / Ø cerdas externas)	nr – mm		1 - 410
Motor bancada lavadora [número / (tensión / potencia nominal)]	V - W		4 - (36 - 750)
Motor bancada barredora [número / (tensión / potencia nominal)]	V - W		1 - (36 - 1000)
Número de revoluciones de cada cepillo bancada lavadora	rpm		300
Número de revoluciones de cada cepillo bancada barredora	rpm		400
Peso descargado sobre la bancada	kg		70 - 150
Motor de tracción (tensión / potencia nominal)	V - W		36 - 4000
Inclinación máxima operativa (programa "transporte" con tanques vacíos)	%		20
Velocidad máxima (con programa de transporte)	km/h		10
Velocidad máxima de trabajo	km/h		8
Motor de aspiración [número / (tensión / potencia)]	V - W		2 - (36 - 500)
Depresión grupo de aspiración lavador	mBar		-
Depresión grupo de aspiración barredor	mBar		-
Altura de descarga	mm		1650
Superficie filtrante	mq		8
Capacidad máxima del tanque de solución	l		300
Capacidad máxima del tanque de recuperación	l		300
Capacidad máxima del recipiente del detergente (versiones CDS)	l		10
Espacio de viraje para un giro de 180° (sin parachoques delantero, trasero ni cuerpo boquilla de aspiración)	mm		3250
Dimensiones de la máquina (longitud / anchura (1) / altura)	mm		3000 x 1760 x 2250
Dimensiones contenedor de las baterías (longitud / anchura / altura útil)	mm		870 x 630 x 560
Peso de la máquina (2)	kg		1590
Peso de la máquina durante el transporte (3)	kg		2370
Peso de la máquina durante el trabajo (4)	kg		2745
Peso máximo del contenedor de las baterías (aconsejado)	kg		780
Nivel de presión acústica (ISO 11201, EN 60335-2-72) (LpA)	dB (A)		-
Incerteza Kpa	dB (A)		-
Nivel de vibraciones en el brazo del operador (ISO 5349-1, EN 60335-2-72)	m/s2		-
Nivel de vibraciones en el cuerpo del operador (ISO 2631-1, EN 60335-2-72)	m/s2		-
Incerteza de medición de las vibraciones			1.5%

Notas:

- (1) Anchura de la máquina: se refiere a la anchura de la máquina sin la boquilla de aspiración instalada.
- (2) Peso de la máquina: se refiere al peso total de la máquina, sin contenedor de las baterías, sin el operador a bordo y con ambos tanques vacíos.
- (3) Peso de la máquina en transporte: se refiere al peso total de la máquina con el contenedor de baterías instalado, sin el operador a bordo y con ambos tanques vacíos.
- (4) Peso de la máquina trabajando: se refiere al peso total de la máquina, con el contenedor de baterías instalado internamente, con agregado de 75 kg (165,35 lb) de operador a bordo y con el tanque de solución lleno.

## DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA



El peso total de la máquina con embalaje incluido es de:

- COMBIMAC 130 = kg

Las dimensiones totales del embalaje son: A= mm B= mm C= mm

**i** **ATENCIÓN:** se aconseja conservar todos los componentes del embalaje para posibles transportes futuros de la máquina.

**⚠** **ATENCIÓN:** desplazar el producto embalado con adecuada carretilla elevadora conforme según la normativa vigente y las dimensiones y peso del conjunto.

## CÓMO DESEMBALAR LA MÁQUINA

La máquina es despachada dentro de un embalaje específico y deberá ser desembalada de la siguiente forma:

1. Posicionar la parte inferior del embalaje externo en contacto con el pavimento.

**i** **NOTA:** utilizar como referencia las pictografías impresas en el cartón.

2. Retirar el embalaje externo.

**⚠** **ADVERTENCIA:** la máquina se entrega dentro de un embalaje específico. Siendo potenciales fuentes de peligro, los elementos de este embalaje (bolsas de plástico, grapas, etc.) deben permanecer fuera del alcance de niños, personas discapacitadas, etc.

**⚠** **PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

3. Colocar un plano inclinado en la parte trasera de la máquina.

**⚠** **ATENCIÓN:** la inclinación del plano inclinado debe ser adecuada a fin de impedir posibles daños a la máquina durante su bajada.

4. La máquina está fijada a la plataforma mediante cuñas que deben ser retiradas.

5. Hacer descender la máquina desde el pallet por sobre el plano inclinado.

**⚠** **PRUDENCIA:** controlar que durante esta operación no haya objetos ni personas en proximidad de la máquina.

## CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA

Para transportar la máquina de modo seguro proceder de la siguiente forma:

1. Verificar que el recipiente receptor de desechos esté vacío; de no ser así, vaciarlo; véase el apartado «[VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS](#)».
2. Verificar que el tanque de solución y el tanque de recuperación estén vacíos; en caso contrario vaciarlos (véanse las secciones «[VACIAMIENTO TANQUE DE SOLUCIÓN](#)» y «[VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN](#)»).
3. Situar la máquina sobre el medio de transporte.

**⚠** **ADVERTENCIA:** asegurar la máquina según la normativa vigente en el país de uso (por ejemplo 2014/47/UE), para evitar el riesgo de resbalamiento y vuelco.

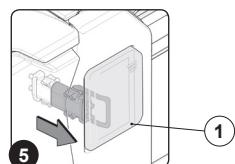
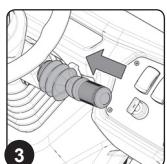
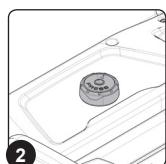
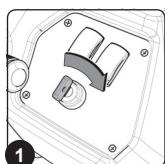
## GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Las operaciones que garantizan la integridad y seguridad de la máquina son las que se indican a continuación:

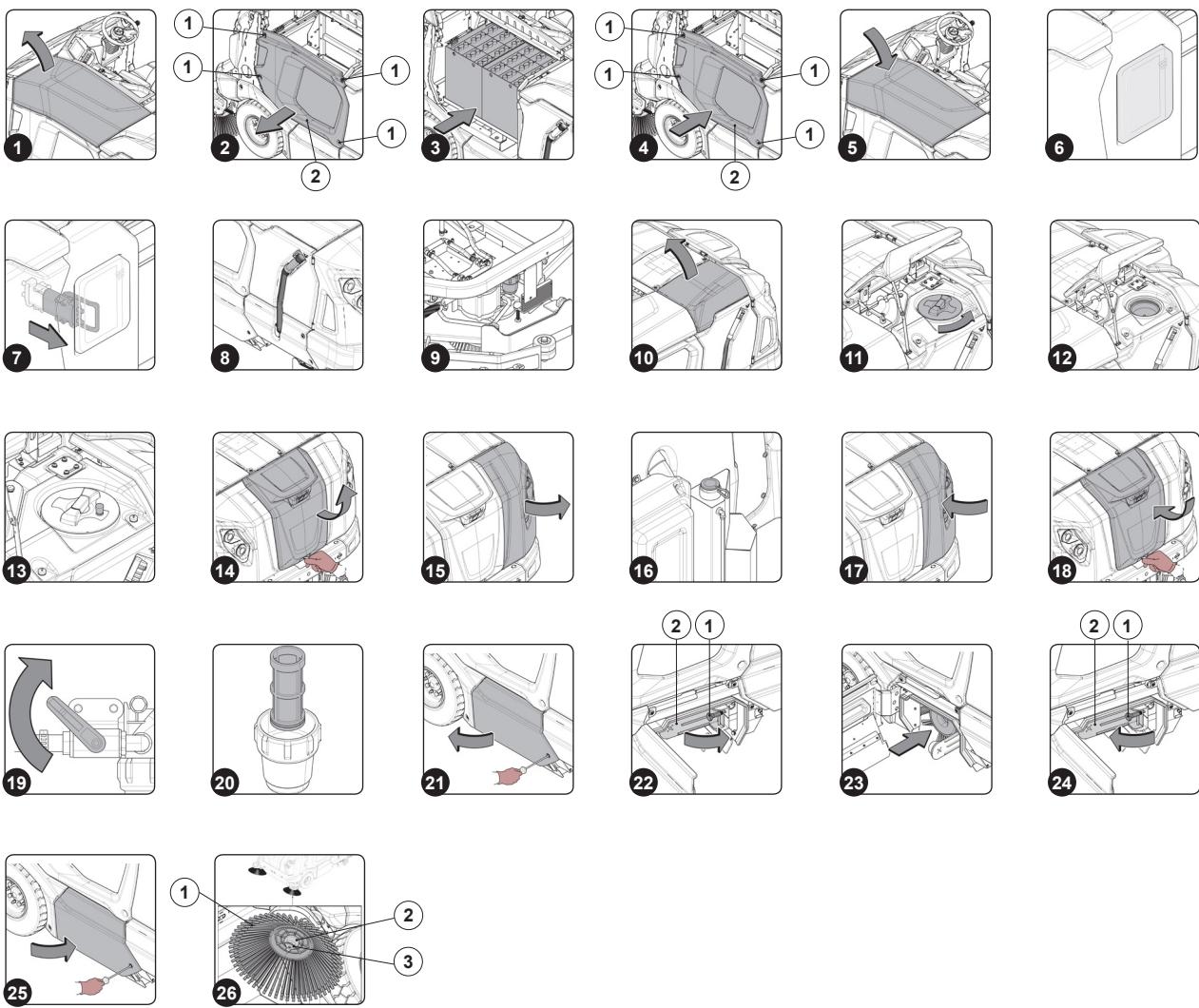
1. Verificar que el recipiente receptor de desechos esté vacío; de no ser así, vaciarlo; véase el apartado «[VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS](#)».
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Insertar la llave en el interruptor general presente en el panel de control. Poner el interruptor general en posición “I” y girar la llave por un cuarto de giro en sentido horario (**Fig. 1**).
4. Operando con el mando de mando i-drive (**Fig. 2**) seleccionar el programa “Transferencia” (véase el apartado “[SELECTOR DRIVE SELECT](#)”).

**i** **NOTA:** de esta forma tanto el cuerpo bancada como el cuerpo boquilla de aspiración se situarán en posición de reposo.

5. Situar la palanca de dirección en posición “neutra” y desplazar la palanca según el sentido indicado por la flecha (**Fig. 3**).
6. Poner el interruptor general en posición “0” y girar la llave por un cuarto de giro en sentido antihorario (**Fig. 4**). Extraer la llave desde el interruptor general.
7. Abrir la tapa (1) y desenchufar el conector baterías respecto del conector del sistema general de la máquina (**Fig.5**).



## PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA



## TIPO DE BATERÍA A UTILIZAR

Las baterías utilizadas deben reunir los requisitos establecidos por las normas: DIN/EN 60254-2 y IEC 254-2 serie L. **Para obtener una buena prestación de trabajo la máquina debe ser alimentada con 36 V**; se sugiere el uso de un contenedor de baterías para uso tracción 36 V 735 Ah/C5.

## MANTENIMIENTO Y DESGUACE DE LAS BATERÍAS

Para el mantenimiento y recarga de las baterías aplicar las instrucciones entregadas por el fabricante de las baterías. Cuando las baterías terminan su vida útil deben ser desconectadas por personal especializado y capacitado, utilizando dispositivos de elevación idóneos para extraerlas de su compartimento.

 **NOTA:** Las baterías agotadas son clasificadas como desechos peligrosos y deben ser entregadas obligatoriamente a un organismo autorizado por la ley para su eliminación.

## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA

Las baterías deben ser alojadas en el contenedor previsto.

Las baterías deben ser desplazadas mediante equipo de elevación adecuado según su peso y sistema de enganche.

 **PELIGRO:** Antes de efectuar cualquier desplazamiento de las baterías deben aplicarse las normas sobre seguridad vigentes en el país de uso o bien las normas DIN EN 50272-3 y DIN EN 50110-1.

 **ADVERTENCIA:** A fin de evitar un cortocircuito accidental, para conectar las baterías usar herramientas aisladas y no depositar ni hacer caer objetos metálicos sobre ellas. Quitarse anillos, relojes e indumentos con piezas metálicas que podrían entrar en contacto con los bornes de las baterías.

Ejecutar las operaciones descritas.

 **NOTA:** Las herramientas a utilizar no son suministradas con la máquina.

**ADVERTENCIA:** Las siguientes operaciones deben ser ejecutadas por personal cualificado.

**i NOTA:** Antes de instalar las baterías limpiar el contenedor de baterías. Controlar el correcto funcionamiento de los contactos presentes en los respectivos cables.

**ADVERTENCIA:** Verificar que las características de las baterías previstas sean adecuadas para el trabajo a realizar. Verificar el nivel de carga de las baterías y el estado de sus contactos.

**i NOTA:** Se aconseja elevar y desplazar las baterías exclusivamente con aparatos de elevación y transporte adecuados por peso y tamaño.

**ADVERTENCIA:** Los ganchos de elevación no deben dañar bloques, conectores ni cables.

**i NOTA:** No olvidar, antes de instalar las baterías en la máquina, cubrir sus bornes con un poco de grasa para protegerlos contra la corrosión externa.

1. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").
2. Abrir la tapa del contenedor de baterías (**Fig.1**).
3. Desenroscar los tornillos (1) y retirar el cárter del contenedor de baterías (2) (**Fig.2**).
4. Instalar los dos cajones de baterías en su contenedor, situando los polos "+" y "-" contrapuestos entre ellos.
5. Instalar el cárter del contenedor baterías (2) y enroscar los tornillos (1) (**Fig.4**).
6. Cerrar la tapa del contenedor de baterías (**Fig.5**).

## RECARGA DE LAS BATERÍAS

Las baterías deben ser cargadas antes de su empleo inicial y, después, cuando dejan de suministrar la potencia para ejecutar trabajos que se estaban efectuando con facilidad.

**ATENCIÓN:** para evitar daños permanentes a las baterías es indispensable evitar que se descarguen por completo, recargándolas para ello dentro de pocos minutos después de encenderse la señal de baterías descargadas.

**ATENCIÓN:** no dejar nunca las baterías completamente descargadas aunque no se esté utilizando la máquina.

Para recargar las baterías se debe proceder de la siguiente manera:

1. Situar la máquina en la zona prevista para recargar las baterías.

**NOTA:** estacionar la máquina en lugar cerrado, sobre superficie plana y lisa; en proximidad no deben encontrarse objetos que podrían provocarle daños o dañarse al entrar en contacto con la máquina misma.

**ADVERTENCIA:** el lugar destinado a recargar las baterías debe reunir los requisitos establecidos por la norma CEI EN 50272-3 o bien aquellas vigentes en el país de uso de la máquina.

2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").
3. Abrir la tapa (**Fig.6**).
4. Desenchufar el conector de baterías respecto del conector del sistema general de la máquina (**Fig.7**).

**ADVERTENCIA:** Las siguientes operaciones deben ser ejecutadas por personal cualificado. Una conexión errada del conector puede provocar mal funcionamiento de la máquina.

5. Acoplar el conector del cable cargabaterías externo al conector de baterías.

**NOTA:** el conector de acoplamiento del cargabaterías se entrega dentro de la bolsita que contiene este manual de instrucciones y debe ser instalado en los cables del cargabaterías aplicando las respectivas instrucciones.

**PRUDENCIA:** antes de conectar las baterías al cargabaterías verificar que este sea apropiado para las baterías utilizadas.

**i PRUDENCIA:** leer atentamente el manual de uso y mantenimiento del cargabaterías que se desea utilizar.

**PRUDENCIA:** mantener abierto el cárter de inspección baterías durante toda la duración de su ciclo de recarga para permitir la salida de las exhalaciones de gas.

6. Una vez completado el ciclo de recarga, desacoplar el conector del cable cargabaterías externo respecto del conector baterías.
7. Enchufar el conector baterías al conector del sistema general de la máquina.

## LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN

Para efectuar el llenado del tanque de solución es necesario:

1. Situar la máquina en el lugar previsto para llenar el tanque de solución.
2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").
3. Verificar que el tapón de descarga tanque de solución esté apretado y, en caso contrario, proceder a apretarlo (**Fig.8**).
4. Verificar que el tapón del filtro del sistema hídrico, situado en la parte trasera derecha de la máquina, esté apretado y, en caso contrario, proceder a apretarlo (**Fig.9**).

5. Abrir la tapa del tanque de solución detergente (**Fig.10**).

Existen dos maneras para llenar con agua el tanque de solución:

- Retirando el tapón, llenar el tanque de solución mediante un tubo de goma o un cubo (**Fig.11**). Recordarse de verificar que el filtro esté correctamente situado sobre la boca de carga (**Fig.12**).
- Retirando el tapón presente sobre el acoplamiento rápido (**Fig.13**). Conectar el acoplamiento rápido presente en el tubo del agua con el acoplamiento rápido presente en la máquina; recordar de retirar el tapón para permitir la necesaria salida del aire.

6. Llenar con agua limpia y a una temperatura no superior a 50 °C (122 °F) ni inferior a 10 °C (50 °F).

### SOLUCIÓN DETERGENTE VERSIÓN SIN CDS

Después de haber llenado el tanque de la solución con agua limpia, agregar en el tanque el detergente líquido en la concentración y con las modalidades indicadas en la etiqueta por el fabricante del detergente. Para evitar la formación de cantidad excesiva de espuma, que dañaría el motor de aspiración, usar el porcentaje mínimo de detergente indicado.

**⚠ PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

**⚠ ATENCIÓN:** utilizar siempre detergentes que indiquen específicamente en la etiqueta del fabricante su uso previsto para máquinas lavadoras-secadoras de pavimentos. No usar productos ácidos, alcalinos ni solventes que no sean expresamente requeridos.

**i NOTA:** usar siempre detergente de baja producción de espuma. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de comenzar el trabajo introducir en el tanque de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. No utilizar ácidos en estado puro.

### LLENADO TANQUE DETERGENTE VERSIÓN CON CDS

Después de haber llenado el tanque de solución con agua limpia, proceder de la siguiente forma:

1. Situar la máquina en el lugar previsto para llenar el tanque de solución.
2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

**⚠ PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

3. Abrir la tapa (**Fig.14**).
4. Abrir la tapa (**Fig.15**).
5. Quitar el tapón y llenar con el detergente elegido (**Fig.16**)

**⚠ ATENCIÓN:** utilizar siempre detergentes que indiquen específicamente en la etiqueta del fabricante su uso previsto para máquinas lavadoras-secadoras de pavimentos. No usar productos ácidos, alcalinos ni solventes que no sean expresamente requeridos.

**⚠ ATENCIÓN:** El sistema de dosificación es particularmente indicado para limpieza de mantenimiento frecuente. Es posible utilizar detergentes de mantenimiento ácidos o alcalinos con valores de pH comprendidos entre 4 y 10 que no contengan: agentes oxidantes, cloro o bromo, formaldehído ni solventes minerales. Los detergentes utilizados deben ser idóneos para uso con máquinas lavadoras-secadoras de pavimentos. Si el sistema no es utilizado diariamente, al concluir el trabajo lavar el circuito con agua. El sistema puede ser excluido. En caso de uso ocasional de detergentes con pH comprendido entre 1-3 y 11-14, utilizar la lavadora secadora en su modalidad tradicional, agregando el detergente en el tanque de agua limpia y excluyendo el circuito de dosificación.

**⚠ ATENCIÓN:** usar siempre detergente de baja producción de espuma. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de comenzar el trabajo introducir en el tanque de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. No utilizar ácidos en estado puro.

6. Aplicar correctamente el tapón para evitar pérdidas de líquido durante el trabajo.
7. Cerrar la tapa (**Fig.17**).
8. Cerrar la tapa (**Fig.18**).

### MONTAJE FILTRO DEL SISTEMA HÍDRICO

Antes de utilizar por primera vez la máquina es necesario preparar el filtro del sistema hídrico ya que, para los efectos del transporte, han sido retirados el cartucho filtrante y el tapón. Para instalar el cartucho filtrante en el cuerpo del filtro del sistema hídrico es necesario:

1. Situar la máquina en el lugar destinado al mantenimiento.
2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

**⚠ PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

3. Interrumpir el flujo de salida del grifo, girar hacia arriba la palanca (**Fig.19**).
4. Instalar el cartucho filtrante en el alojamiento presente en el tapón (**Fig.20**).

**i NOTA:** la junta tórica presente en el cartucho del filtro debe ser insertada en el alojamiento presente en el tapón.

5. Enroscar el tapón en el cuerpo del filtro de solución detergente (**Fig.9**).

### MONTAJE CEPILLO CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES

Para ensamblar el cepillo en el cuerpo bancada proceder de la siguiente forma:

1. Situar la máquina en el lugar destinado al mantenimiento.

2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo “[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)”).

**PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

3. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina y abrir el cárter ([Fig.21](#)).
4. Desenroscar el mando (1) y girar el afianzador (2) ([Fig.22](#)).
5. Introducir el cepillo en el cuerpo bancada barredora hasta obtener que quede bloqueado en el eje del motor ([Fig.23](#)).
6. Girar el afianzador (2) y enroscar el mando (1) ([Fig.24](#)).
7. Cerrar el cárter ([Fig.25](#)).

Para montar los cepillos laterales ejecutar las operaciones descritas:

8. Situar y sujetar el cepillo (1) junto a la arandela (2) en el soporte del cepillo.
9. Enroscar el mando (3) ([Fig.26](#)).

## REGULACIÓN DEL PUESTO DE CONDUCCIÓN

Una posición de trabajo incorrecta fatiga al operador que, así, podría realizar operaciones incorrectas.

**NOTA:** Regular la distancia de manera que, con los pedales presionados a fondo, las rodillas queden ligeramente dobladas (más o menos 120°).

**NOTA:** Regular la distancia del asiento de manera que, al presionar el pedal del freno este llegue hasta el fondo. Esta operación debe ser ejecutada con máquina encendida a fin de poner en presión el sistema de frenado.

**NOTA:** Si las rodillas no están suficientemente dobladas significa que el operador está demasiado alejado del volante; en cambio, si están dobladas casi en 90°, está demasiado cerca del volante.

**NOTA:** situar los pies manteniendo los tacos sobre la base apoyapiés; la zona de la planta del pie inmediatamente inferior a los dedos debe presionar los pedales.

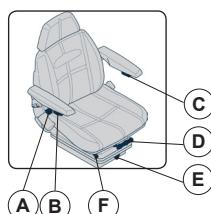
**NOTA:** La posición ideal de conducción es aquella que permite tomar correctamente el volante, con las palmas de las manos un poco más abajo de los hombros.

Teniendo correctamente sujetado el volante deberíamos tener los brazos doblados en unos 120°.

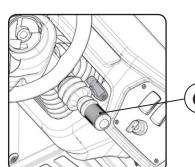
Situarse a una distancia de al menos 30 cm (11.81 in.) entre el centro del volante y nuestro esternón.

En todo caso, esta distancia no debe superar los 45 cm (17.72 in.).

**NOTA:** La mejor posición del apoyacabeza es aquella en que el margen superior del apoyacabeza queda a la misma altura de la cabeza, preferiblemente incluso más alto.



- A) **Palanca:** sirve para inclinar el respaldo.
- B) **Ruedecilla:** sirve para regular el apoyabrazos izquierdo.
- C) **Ruedecilla:** sirve para regular el apoyabrazos derecho.
- D) **Palanca:** sirve para posicionar el asiento en sentido longitudinal.
- E) **Mando:** sirve para alzar y bajar el asiento.
- F) **Mando:** sirve para regular la rigidez de suspensión en base al peso del operador.



- G) **Palanca:** sirve para regular la inclinación del volante.

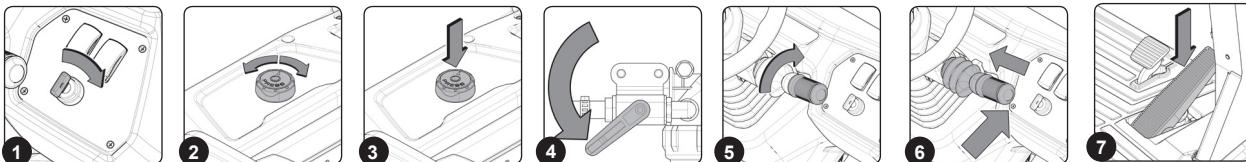
## PREPARACIÓN DEL TRABAJO

Antes de comenzar a trabajar es necesario efectuar las siguientes verificaciones::

1. Verificar que el tanque de recuperación esté vacío y, en caso contrario, vaciarlo (véase el apartado “[VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN](#)”).
2. Verificar que la cantidad de solución detergente presente en el respectivo tanque sea adecuada para el tipo de trabajo que se desea ejecutar; en caso contrario, llenarlo (para las versiones sin CDS véanse las secciones “[LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN](#)” y “[SOLUCIÓN DETERGENTE VERSIÓN SIN CDS](#)”; para las versiones con CDS véanse las secciones “[LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN](#)” y “[LLENADO TANQUE DETERGENTE VERSIÓN CON CDS](#)”).
3. Verificar que el estado de las gomas de la boquilla de aspiración sea idóneo para el trabajo, de lo contrario, efectuar su mantenimiento (véase el apartado “[SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)”).
4. Verificar que el estado de las gomas antisalpicaduras del cuerpo bancada lavadora sea adecuado para el trabajo; de lo contrario, efectuar su mantenimiento (véase el apartado “[SUSTITUCIÓN ANTISALPICADURAS CUERPO BANCADA LAVADORA](#)”).

5. Verificar que el estado de las gomas antisalpicaduras cuerpo bancada barredora sea idóneo para el trabajo, de lo contrario, efectuar su mantenimiento.
6. Verificar que el estado de los cepillos sea idóneo para el trabajo, de lo contrario, efectuar su mantenimiento (véase el apartado "[SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA](#)").
7. Verificar que el estado de los cepillos cuerpo bancada barredora y de los cepillos laterales sea idóneo para el trabajo y, en caso contrario, efectuar su mantenimiento (véase el apartado "[SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES](#)").
8. Verificar que el recipiente receptor de desechos esté vacío; de no ser así, vaciarlo; véase el apartado «[VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS](#)».
9. Verificar que las baterías estén completamente cargadas y, en caso contrario, recargarlas (véase el apartado "[RECARGA DE LAS BATERÍAS](#)").
10. Verificar que el filtro de aspiración esté limpio y, en caso contrario, limpiarlo (véase el apartado «[LIMPIEZA DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN](#)»).

## TRABAJO



En el panel de control es posible seleccionar tres programas de trabajo.

- Programa Económico: aconsejado cuando se trata de efectuar un tipo de limpieza principalmente de mantenimiento que no requiere particular fuerza limpiadora.
- Programa Estándar: aconsejado para efectuar la limpieza ordinaria de superficies medianamente sucias.
- Programa Plus: aconsejado cuando se requiere mayor fuerza de limpieza, en condiciones de suciedad resistente y adherida.

La elección se hace en función del tipo de trabajo a realizar y del tipo de suciedad.

**i** **NOTA:** las precedentes notas tienen un valor solo de carácter genérico.

**i** **NOTA:** para activar el programa elegido presionar el respectivo botón, el cual quedará seleccionado y se llenará el fondo del símbolo.

1. Efectuar todas las verificaciones indicadas en el capítulo "[PREPARACIÓN DEL TRABAJO](#)".
2. Situarse en el puesto de conducción.
3. Insertar la llave en el interruptor general presente en el panel de control. Poner el interruptor general en posición "I" y girar la llave por un cuarto de giro en sentido horario (**Fig. 1**).

**i** **NOTA:** apenas se enciende la máquina, la ficha de mandos efectuará un diagnóstico; solo con resultado positivo un aviso acústico indicará el consentimiento para comenzar el trabajo.

4. Girar el mando y seleccionar la modalidad de trabajo elegida (véase el apartado "[SELECTOR DRIVE SELECT](#)") (**Fig. 2**).
5. Abrir el paso de la solución detergente en el sistema hídrico de la máquina, girar la palanca de mando del grifo según el sentido indicado por la flecha (**Fig. 4**).
6. Seleccionar el nivel de velocidad (por ejemplo "step-01"); girar el mando presente en la palanca de selección dirección (**Fig. 5**); esta palanca está situada debajo del volante.

**i** **NOTA:** regular la velocidad de marcha en función de la adherencia del pavimento.

7. Seleccionar la dirección en que se desea hacer marchar la máquina; por ejemplo, si se desea proceder hacia adelante, desplazar la palanca de selección de dirección según el sentido indicado por la flecha (**Fig. 6**).

**i** **NOTA:** para seleccionar la marcha hacia adelante (F) ante todo se debe mover la palanca hacia arriba y, a continuación, en el sentido indicado por la flecha (**Fig. 6**).

8. Presionando el pedal de marcha, la máquina comenzará a moverse (**Fig. 7**).

Si la modalidad de trabajo seleccionada es "LAVADO CON SECADO", la boquilla de aspiración y la bancada descienden hasta llegar a tocar el pavimento.

Inmediatamente al presionar el pedal de marcha, el motor de tracción, el motor de bancada y el motor de aspiración comenzarán a trabajar; por consiguiente también la electroválvula comenzará su trabajo y en los cepillos será suministrada la solución detergente.

Durante los primeros metros de trabajo controlar que la cantidad de solución sea suficiente y que la boquilla de aspiración seque perfectamente. La máquina comenzará a trabajar con plena eficiencia hasta agotamiento de la solución detergente o hasta que se descarguen las baterías.

**i** **NOTA:** antes de comenzar a efectuar la limpieza retirar los desechos de grandes dimensiones. Retirar hilos, cintas, cuerdas, grandes pedazos de madera y otros desechos que podrían enredarse o quedar atrapados en los cepillos. Conducir la máquina a lo largo de un trayecto lo más rectilíneo posible. Evítense golpear obstáculos y rayar los costados de la máquina. Sobreponer las pistas de limpieza en algunos centímetros. Evítense girar el volante demasiado bruscamente mientras la máquina está en movimiento. La máquina reacciona rápidamente a los movimientos del volante. Salvo caso de emergencia, evítense girar bruscamente. Regular la velocidad de la máquina, la presión de los cepillos y el flujo de la solución en función del tipo de limpieza que se debe efectuar. Conducir la máquina lentamente sobre superficies inclinadas. Usar el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina sobre superficies en bajada. Al trabajar sobre superficie inclinada, efectuar el lavado avanzando en subida en lugar de avanzar en bajada.

**!** **ATENCIÓN:** durante la conducción reducir la velocidad sobre rampas y superficies resbaladizas. No utilizar la máquina en áreas con temperatura ambiental superior a 43 °C (110 °F). No utilizar las funciones de lavado en áreas con temperatura ambiental inferior al umbral de congelamiento 0 °C (32 °F).

## SELECTOR DRIVE SELECT

Mediante este selector es posible activar las siguientes modalidades de trabajo.

	<b>Barrido:</b> empleo solo del sistema barredor.
	<b>Combinada:</b> uso del sistema barredor, de los cepillos presentes en la bancada lavadora y de la boquilla de aspiración.
	<b>Lavado con Secado:</b> uso tanto de los cepillos como de la boquilla de aspiración.
	<b>Barrido con lavado:</b> uso del sistema barredor y de los cepillos presentes en la bancada lavadora.
	<b>Secado:</b> empleo solo de la boquilla de aspiración.

Para activar una modalidad de trabajo se debe proceder de la siguiente forma:

1. Girar el selector para seleccionar la modalidad de trabajo a utilizar (Fig.2).
2. Presionar el selector para activar la modalidad de trabajo seleccionada (Fig.3).

**NOTA:** Si no se activa ninguna modalidad de trabajo significa que la máquina está en modalidad de transferencia.

**NOTA:** la modalidad de trabajo está activada cuando el respectivo testigo aparece en el panel de control.

**ATENCIÓN:** si se desea pasar de una modalidad de trabajo con lavado del pavimento (solo lavado o lavado con secado) a la modalidad de transferencia, recordar siempre seleccionar la modalidad de aspiración por el tiempo necesario para recoger la solución detergente presente en el pavimento.

## CUENTAHORAS



En la parte inferior derecha de la pantalla de trabajo que aparece en el display de mando de la máquina se observa un recuadro que indica el tiempo parcial de uso de la máquina (1). Las cifras que anteceden al símbolo ":" indican las horas, mientras que las cifras que lo siguen indican los minutos. El símbolo (2) identifica a cuál accionador se asocia el conteo de las horas; presionando en correspondencia con el símbolo (2) aparecerá una ventana pop-up que permitirá seleccionar cuál cuentahoras parcial ver; es posible elegir entre:

	Interruptor general.
	Motor de Tracción.
	Motor de Cepillos
	Motor de Aspiración

## INDICADOR NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS



En la pantalla de trabajo que aparece en el display de mando de la máquina se observa un símbolo gráfico que indica el nivel de carga de las baterías. Dicho símbolo está dividido en tres sectores en colores:

1. Valor numérico (1): el número que allí aparece (0 ÷ 100) indica el porcentaje relativo a la carga residual de las baterías.
2. Indicador: indica el porcentaje relativo a la carga residual de las baterías..

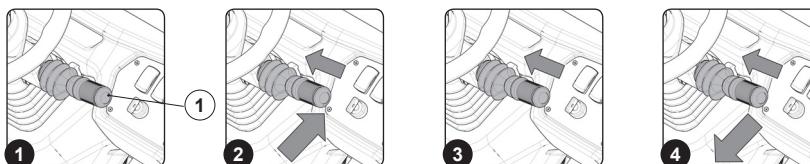
**ATENCIÓN:** cuando el nivel de carga de las baterías llega al 20 %, los motores de bancada se apagarán mientras que el motor de aspiración continuará funcionando aún por poco tiempo. Con esa carga residual es posible transportar la máquina al lugar previsto para recargar las baterías.

**NOTA:** apenas el nivel de carga de las baterías llega al 10%, en el centro del display aparece una ventana pop-up avisando que el nivel de carga de las baterías ha bajado a un nivel crítico.

## SELECCIÓN DE DIRECCIÓN DE MARCHA

La máquina tiene un sistema de selección de dirección de marcha avance-retroceso mediante una palanca de mando (1), la que está situada debajo del volante (**Fig. 1**).

- i** **NOTA:** para seleccionar la marcha hacia adelante, ante todo se debe mover la palanca hacia arriba y, a continuación, desplazarla en el sentido indicado por la flecha (**Fig. 2**).
- i** **NOTA:** para pasar desde la marcha hacia adelante a neutro, ante todo se debe desplazar la palanca en el sentido indicado por la flecha (**Fig. 3**).
- i** **ATENCIÓN:** para seleccionar la marcha de retroceso, ante todo se debe mover la palanca hacia arriba y, a continuación, desplazarla en el sentido indicado por la flecha (**Fig. 4**). Con la marcha atrás conectada, al presionar el pedal de marcha se activará una señal acústica y se encenderán las luces traseras de color blanco.



**⚠ PRUDENCIA:** la velocidad de retroceso es menor respecto de aquella de avance, ello a fin de respetar las normas vigentes sobre seguridad laboral.

- i** **NOTA:** para desactivar la marcha atrás mover de nuevo la palanca (1) situada debajo del volante (**Fig. 1**).
- i** **NOTA:** apenas se situará la palanca (1) en posición de marcha atrás, se activará el dispositivo acústico para avisar la marcha en retroceso.
- i** **NOTA:** si se activa la marcha atrás con la boquilla de aspiración en posición de trabajo, apenas se presiona el pedal de marcha la máquina comenzará a retroceder y el cuerpo de la boquilla de aspiración se elevará adoptando su posición de reposo.
- i** **NOTA:** si se activa la marcha atrás con la bancada en posición de trabajo, al presionar el pedal de marcha la máquina comenzará a retroceder y el cuerpo bancada se mantendrá en su posición de trabajo, pero la electroválvula dejará de suministrar solución detergente a los cepillos.
- i** **NOTA:** si se activa la marcha atrás con accesorio videocámara (opcional) presente, aparecerá plenamente en pantalla la respectiva imagen.

## REGULACIÓN VELOCIDAD DE MARCHA

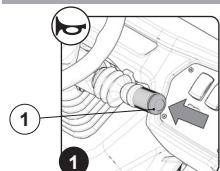


Para regular la velocidad de marcha operar con el mando (1) presente en la palanca de mando marcha (**Fig. 1**).

- i** **NOTA:** existen tres opciones de velocidad de avance; en el panel de control es posible visualizar la velocidad seleccionada a través del indicador (2) (**Fig. 2**). La velocidad de marcha seleccionada se enciende en color amarillo.
- i** **NOTA:** En el campo (3) aparece indicada la velocidad instantánea de la máquina expresada en km/h (**Fig. 2**).
- ⚠ PRUDENCIA:** regular la velocidad de marcha en función de la adherencia al pavimento.

## AVISADOR ACÚSTICO

La máquina cuenta con un avisador acústico; para lanzar una señal acústica basta presionar el botón (1) presente en la palanca de mando marcha (**Fig. 1**).



## REGULACIÓN PARÁMETROS DE TRABAJO (EN MODALIDAD MANUAL)



Si durante el trabajo se necesita modificar el flujo de suministro de la solución detergente a los cepillos, basta presionar sobre el símbolo (1) presente en el display de mando (Fig. 1).

**i NOTA:** presionando el símbolo (1) aparecerá la pantalla para regulación del flujo solución detergente (Fig. 2).

**i NOTA:** desplazando hacia arriba el símbolo (2) presente en la pantalla de regulación aumentará el flujo de suministro de la solución detergente sobre los cepillos (Fig. 2).

**i NOTA:** desplazando hacia abajo el símbolo (2) presente en la pantalla de regulación se reducirá el flujo de suministro de la solución detergente sobre los cepillos (Fig. 2).

**i NOTA:** una vez que se llega al valor mínimo, procediendo ulteriormente hacia abajo, situando el símbolo (2) sobre OFF, se interrumpirá el suministro de solución detergente sobre los cepillos.

**i NOTA:** el valor numérico (3) indica el porcentaje de flujo suministrado respecto del caudal máximo de la bomba presente en el sistema hídrico de la máquina (Fig. 2).

**i NOTA:** la cantidad de solución detergente debe ser elegida según el tipo de pavimento y la cantidad y tipo de suciedad presente en el pavimento que se ha de limpiar.

Si durante el trabajo se necesita modificar el rendimiento del motor de aspiración, basta presionar en correspondencia con el símbolo (4) presente en el display de mando (Fig. 1).

**i NOTA:** presionando el símbolo (4) aparecerá la pantalla para regular el rendimiento del motor de aspiración (Fig. 3).

**i NOTA:** desplazando hacia arriba el símbolo (5) presente en la pantalla de regulación aumentará el rendimiento del motor de aspiración (Fig. 3).

**i NOTA:** desplazando hacia abajo el símbolo (5) presente en la pantalla de regulación se reducirá el rendimiento del motor de aspiración (Fig. 3).

**i NOTA:** el valor numérico (6) indica el porcentaje de rendimiento del motor de aspiración respecto del número máximo de revoluciones al que puede llegar el motor durante la ejecución del trabajo (Fig. 3).

**i NOTA:** En esta pantalla es posible desactivar la aspiración.

**i NOTA:** Para desactivar la aspiración la máquina debe encontrarse en modalidad de lavado con secado. Situar el símbolo (7) en posición OFF para desactivar la aspiración (Fig.3).

Si durante el trabajo se necesita modificar el peso aplicado sobre la bancada lavadora basta presionar en correspondencia con el símbolo (7) presente en el display de mando (Fig. 1).

**i NOTA:** presionando el símbolo (8) aparecerá la pantalla para la regulación del peso aplicado sobre la bancada lavadora (Fig. 4).

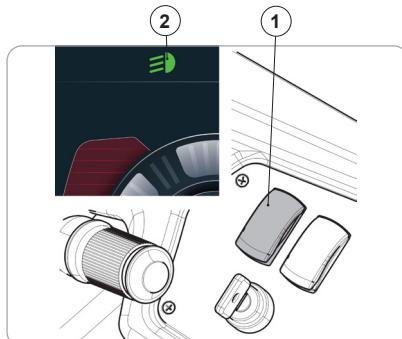
**i** **NOTA:** desplazando hacia arriba el símbolo (9) presente en la pantalla de regulación aumentará el peso aplicado sobre la bancada lavadora (Fig. 4).

**i** **NOTA:** desplazando hacia abajo el símbolo (9) presente en la pantalla de regulación se reducirá el peso aplicado sobre la bancada lavadora (Fig. 4).

**i** **NOTA:** el valor numérico (10) indica el porcentaje del peso aplicado sobre la bancada respecto del peso máximo que es posible aplicar durante el trabajo (Fig. 4).



**ATENCIÓN:** Para impedir la regulación manual de los parámetros de trabajo desactivar la función “MODALIDAD MANUAL”; leer la respectiva sección presente en el documento de programación entregado adjunto a la máquina.



## FUNCIÓN FAROS DE TRABAJO

La máquina está equipada con faros delanteros y traseros de trabajo. Presionar el interruptor (1) para encender los faros de trabajo.

**i** **NOTA:** si la función está activada, en el panel de control aparece el símbolo de encendido de los faros de trabajo (2).

**i** **NOTA:** las luces de estacionamiento se encenderán al activar la máquina.

**i** **NOTA:** presionar el interruptor (1) para apagar los faros de trabajo.



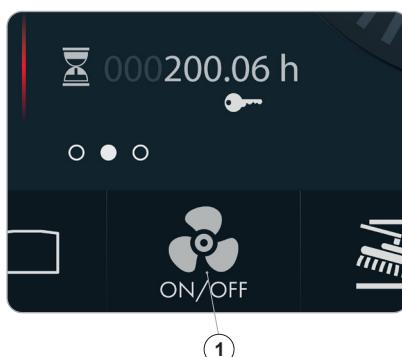
## FUNCIÓN SISTEMA AUTOMÁTICO DE DOSIFICACIÓN DETERGENTE

Si durante el trabajo se hace necesario activar la función operativa “SISTEMA AUTOMÁTICO DE DOSIFICACIÓN DETERGENTE”, presionar el botón de accionamiento de la bancada lavadora (1) presente en el terminal de control.

**i** **NOTA:** el sistema CDS se activará con la activación de la bomba eléctrica presente en el sistema hídrico de la máquina.

**i** **NOTA:** para desactivar el sistema CDS presionar nuevamente el botón (3).

**i** **NOTA:** no olvidar que antes de comenzar a trabajar se debe activar el sistema CDS.



## FUNCIÓN ACTIVACIÓN BANCADA BARREDORA

La bancada barredora se activa en diferentes modalidades de trabajo.

- Barrido
- Combinado
- Barrido con lavado

Al activar el sistema barredor, automáticamente se activa también el ventilador del filtro de aspiración.

**i** **NOTA:** En caso de barrido sobre terreno mojado o en presencia de agua, desactivar el ventilador para evitar que se moje y ensucie el filtro de aspiración.

Presionar el botón (1) para desactivar el ventilador.



## FUNCIÓN ACTIVACIÓN CEPILLOS LATERALES

Los cepillos laterales se activan solo si está activado el sistema barredor.

Los cepillos laterales también pueden ser activados de modo independiente uno del otro.

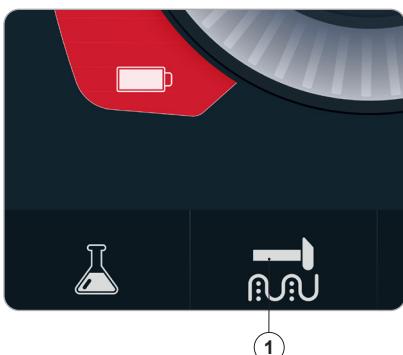
Presionar el botón (1) para activar el cepillo izquierdo.

Presionar el botón (2) para activar el cepillo derecho.

**i** **NOTA:** presionar nuevamente el botón (1) y el botón (2) para desactivar los cepillos laterales.

**i** **NOTA:** si se desactiva el sistema barredor, automáticamente se desactivan también los cepillos laterales.

## FUNCIÓN ACTIVACIÓN MANUAL DEL AGITAFILTRO



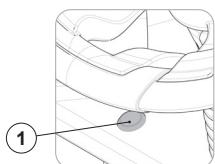
El agitafiltro se activa automáticamente durante algunos segundos cada vez que se desactiva el sistema barredor.

De ser necesario, es posible activar manualmente el agitafiltro.

Presionar el botón (1) de activación agitafiltro.

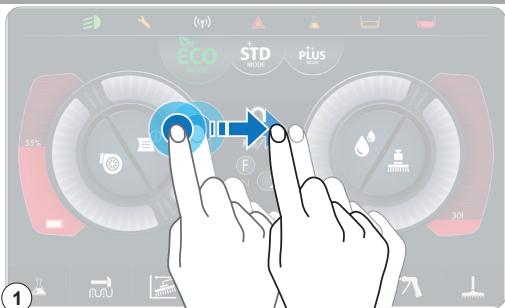
**i** *NOTA: el agitafiltro permanece activado por algunos segundos y luego se desactiva automáticamente.*

## LUCES DE CORTESÍA (OPCIONALES)

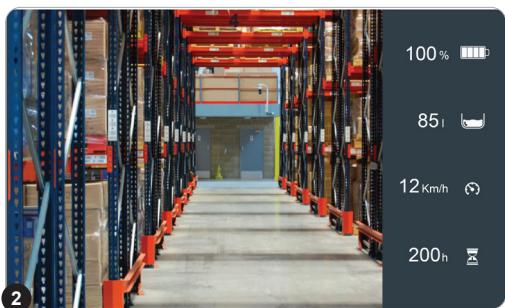


La máquina puede ser equipada con luces de cortesía para aumentar la visibilidad de los componentes que podrían requerir controles por parte del operador; para activar estas luces basta presionar el interruptor (1) presente en la columna de la dirección (**Fig. 1**).

## VIDEOCÁMARA TRASERA

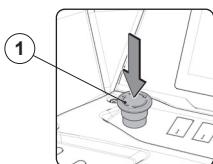


Bajo pedido, la máquina puede ser equipada con videocámara trasera, que permite verificar el estado del pavimento sobre el cual se acaba de pasar, así como controlar las operaciones de marcha atrás localizando posibles obstáculos durante la maniobra. Si durante el trabajo es necesario examinar el pavimento recién lavado, apoyar un dedo sobre cualquier punto de la pantalla y moverlo de izquierda a derecha (**Fig.1**); apenas efectuada esta operación aparece la imagen de la videocámara conectada y en el lado derecho del display es posible observar los principales parámetros de la máquina.



**i** *NOTA: la máquina cuenta con un sistema de selección de marcha hacia atrás o adelante mediante palanca; conectando la marcha atrás (sobre cómo conectarla véase el apartado "SELECCIÓN DE DIRECCIÓN DE MARCHA") en el display de mando aparece la imagen transmitida por la videocámara conectada; en el lado derecho del display aparecen los principales parámetros de la máquina (**Fig. 2**).*

## BOTÓN DE DESCONECTACIÓN BATERÍAS



En caso de surgir durante el trabajo graves problemas de seguridad, presionar el botón de desconexión baterías (1).

**PRUDENCIA:** este mando interrumpe el circuito eléctrico entre las baterías y el sistema del aparato.

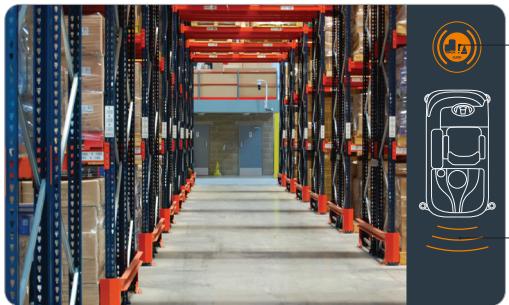
**i** *NOTA: una vez resuelto el problema, para reanudar el trabajo apagar la máquina y girar el botón (1) según indicación de las flechas presentes en el mismo.*

## SISTEMA ANTICOLISIÓN

Bajo pedido, la máquina puede ser equipada con un sistema anticolisión.

**PRUDENCIA:** los sistemas anticolisión son detectores de presencia de obstáculos o de otros vehículos aproximándose.

La máquina está equipada con un "sensor de ultrasonidos", instalado en su parte trasera, que emite continuadamente impulsos, los que contactan los obstáculos que encuentran y retornan hacia la máquina. Un software especial, sobre la base de la velocidad del vehículo y de la distancia respecto del obstáculo, determina si el mismo puede representar un peligro y, en caso afirmativo, activa una alarma sonora proporcional a la distancia respecto del objeto reflectante.



**NOTA:** si la máquina tiene incorporada la cámara trasera, conectando la marcha atrás en el display de mando aparece la imagen transmitida por la videocámara conectada; en el lado derecho del display se observa la silueta estilizada de la máquina.

**NOTA:** en la parte inferior de la silueta son visibles tres arcos concéntricos (1) que representan tres zonas de aproximación a la máquina. Cada arco representa un paso de unos 50 cm (19.69 in).

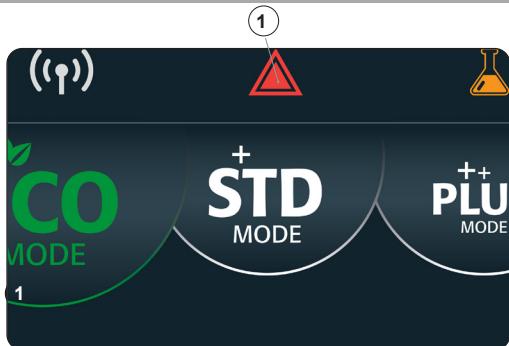
**NOTA:** el arco de color naranja indica que el obstáculo se encuentra en el interior de su zona de competencia. El arco de color gris indica que no hay ningún obstáculo en su zona de competencia.

**i NOTA:** si la función anticolisión está habilitada (con el parámetro "ON"), presionando el botón (2) se activará momentáneamente la función "SLOWDOWN" (DESACELERACIÓN); esta función, al llegar a una distancia (parametrizada), comenzará a ralentizar la máquina de modo automático.

**i NOTA:** si la función anticolisión está habilitada (con el parámetro "SLOWDOWN"), presionando el botón (2) se inhabilitará momentáneamente la función "SLOWDOWN"; permanecerá en todo caso habilitada la función que, al aproximarse un obstáculo, determina que la máquina emita un sonido.

**i NOTA:** si el botón (2) presenta color naranja, significa que la función "SLOWDOWN" está habilitada, si el botón (2) presenta color gris, significa que la función "SLOWDOWN" no está habilitada.

## PANTALLA ALARMAS



Para las versiones Bright, al verificarse un error, en el campo de informaciones del display de mando aparecerá el símbolo (1), el que permanecerá visible mientras no se elimine dicho error (Fig.1). Además aparecerá en sobreimpresión, respecto de la pantalla de trabajo, la ventana "ERROR" (Fig.2); allí se indican el número de la alarma (2), el grupo de pertenencia y una descripción mínima (3).

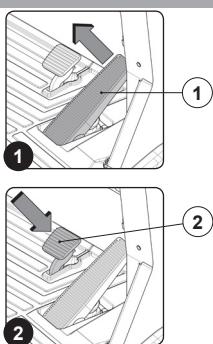
Es posible subdividir las alarmas en los siguientes macrogrupos:

- Bloqueo:** si en el display de mando aparece la ventana de un error de esta categoría, para retornar a la pantalla precedente basta presionar cualquier parte de la pantalla táctil. Esta operación no resetea el error, el que permanecerá igualmente activo; en efecto, el símbolo (1) permanece visible (en el campo informaciones permanece activo); este error solo puede ser reseteado apagando y reencendiendo la máquina.
- Autorreinicio:** si en el display de mando aparece la ventana de un error de esta categoría, para retornar a la pantalla precedente basta eliminar la causa que ha generado el error (por ejemplo, si durante el encendido de la máquina se presiona el pedal de marcha, en el display de mando aparecerá la pantalla "ALARMA: 104 PEDAL DE MARCHA PRESIONADO"; en este caso basta soltar dicho pedal para hacer desaparecer la imagen de alarma).

**i NOTA:** en la pantalla de trabajo, presionando el símbolo (1) si está visible, es posible hacer reaparecer la última ventana de "ERROR" visualizada.



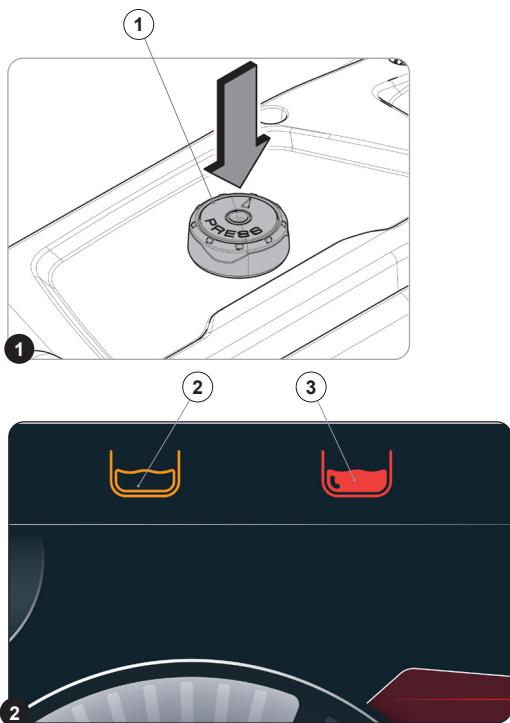
## CONTROL DE FRENADO



La máquina cuenta con un codificador como auxilio para el frenado y con un freno mecánico.

- Si durante la marcha de la máquina se suelta el pedal del acelerador (1) (Fig. 1), la máquina frena con una suave rampa de desaceleración hasta detener el codificador. Solo una vez que se detiene el codificador se activa el freno eléctrico.
- Si durante la marcha de la máquina se presiona el pedal del freno (2) (Fig. 2), la máquina frenará en función de la fuerza frenante del sistema mecánico. Solo una vez que se detiene el codificador se activa el freno eléctrico.

**PRUDENCIA:** el freno eléctrico presente en la máquina desempeña solo la función de freno de aparcamiento.



## ESCASA CAPACIDAD TANQUE DE SOLUCIÓN

La máquina está equipada con un dispositivo electrónico (flotador) instalado en el interior del tanque de solución, el cual, cuando este tanque queda vacío, activa el respectivo testigo (2) presente en el panel de control (Fig.2).

En este caso proceder de la siguiente forma:

- Presionar el selector "DRIVE SELECT" (1) para activar la modalidad de transferencia (Fig.1).
- Llevar la máquina al lugar destinado al mantenimiento y proceder a cargar el tanque de solución con solución detergente (véase el apartado "[LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN](#)".)

**ATENCIÓN:** cada vez que se restablece el nivel del tanque de solución es conveniente vaciar el tanque de recuperación a través del respectivo tubo de descarga.

## ESCASA CAPACIDAD TANQUE DETERGENTE

La máquina está equipada con un dispositivo electrónico (flotador) instalado en el interior del tanque detergente que, cuando este tanque queda vacío, activa el testigo flotador del tanque mismo (3) presente en el panel de control (Fig.2).

En este caso proceder de la siguiente forma:

- Presionar el selector "DRIVE SELECT" (1) para activar la modalidad de transferencia (Fig.1).
- Llevar la máquina al lugar destinado al mantenimiento y proceder a cargar el tanque detergente con el producto químico utilizado (véase el apartado "[LLENADO TANQUE DETERGENTE VERSIONES CON CDS](#)".)

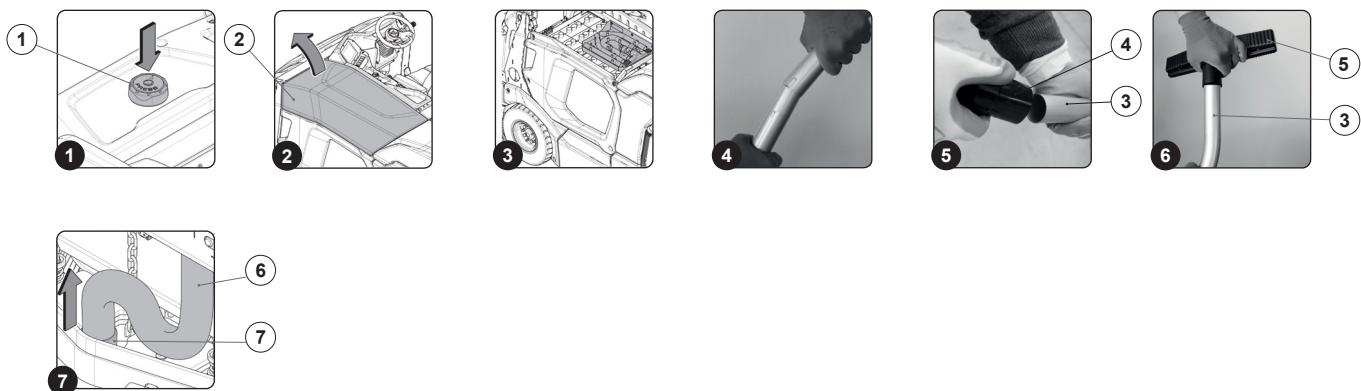
## KIT LANZA DE ASPIRACIÓN LÍQUIDOS (OPCIONAL)

Bajo pedido, la máquina puede ser equipada con el sistema LANZA DE ASPIRACIÓN LÍQUIDOS, que permite aspirar de manera más precisa la solución detergente precedentemente utilizada.

Para activarlo proceder de la siguiente forma:

- Presionar el selector "DRIVE SELECT" (1) para activar la modalidad de transferencia (Fig.1).
- Abrir la tapa del contenedor de baterías (2) (Fig.2).
- Retirar todos los componentes del kit lanza de aspiración líquidos (Fig.3).
- Ensamblar el tubo alargador de acero (Fig. 4).
- Conectar el tubo de aspiración (4) con el tubo alargador (3) (Fig. 5).
- Aplicar en el tubo alargador (3) el cepillo de aspiración (5) (Fig. 6).

7. Retirar el tubo de aspiración (6) desde el manguito (7) presente en el cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 7).



8. Conectar el tubo de aspiración kit lanza de aspiración líquidos (4) con el tubo de aspiración de la boquilla de aspiración (5) (Fig. 7).  
 9. Presionar el botón (9) en el panel de control para activar el kit lanza de aspiración líquidos (Fig.9).



**i** **NOTA:** apenas se presiona el botón (9) se accionará el motor de aspiración y se podrá efectuar el trabajo de secado.

**i** **NOTA:** presionar nuevamente el botón (9) para desactivar el kit lanza de aspiración líquidos.

**⚠ ADVERTENCIA:** no recoger nunca sustancias sólidas tales como polvo, colillas de cigarrillos, papel, etc.

**⚠ PRUDENCIA:** no recoger nunca gases, líquidos o polvos explosivos o inflamables ni ácidos o solventes. Entre estos se deben considerar gasolina, diluyentes para pinturas y aceite combustible -los que mezclados con el aire de aspiración pueden formar vapores o mezclas explosivas-, además de acetonas, ácidos y solventes no diluidos y polvos de aluminio y de magnesio. Además, las citadas sustancias pueden corroer los materiales usados para construir la máquina.

**⚠ PRUDENCIA:** en caso de usar la máquina en zonas peligrosas (por ej. gasolineras), deben ser observadas las correspondientes normas sobre seguridad. Está prohibido el uso de la máquina en ambientes potencialmente explosivos.

10. Una vez concluido el trabajo, desmontar el kit y situarlo en su lugar de depósito.

### KIT DE LIMPIEZA TANQUES (OPCIONAL)

Bajo pedido, la máquina puede ser equipada con el sistema PISTOLA SPRAY. Para activarlo proceder de la manera que a continuación se indica.

**⚠ PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

1. Presionar el selector "DRIVE SELECT" (1) para activar la modalidad de transferencia (Fig.1).
2. Abrir la tapa (2) (Fig.2).
3. Retirar de su lugar de fijación el accesorio para limpieza tanque (3); se encuentra en la parte trasera de la máquina (Fig. 3).
4. Presionar el botón (4) en el panel de control para activar el kit de limpieza tanques (Fig.4).

**i** **NOTA:** presionar nuevamente el botón (4) para desactivar el kit de limpieza tanques.

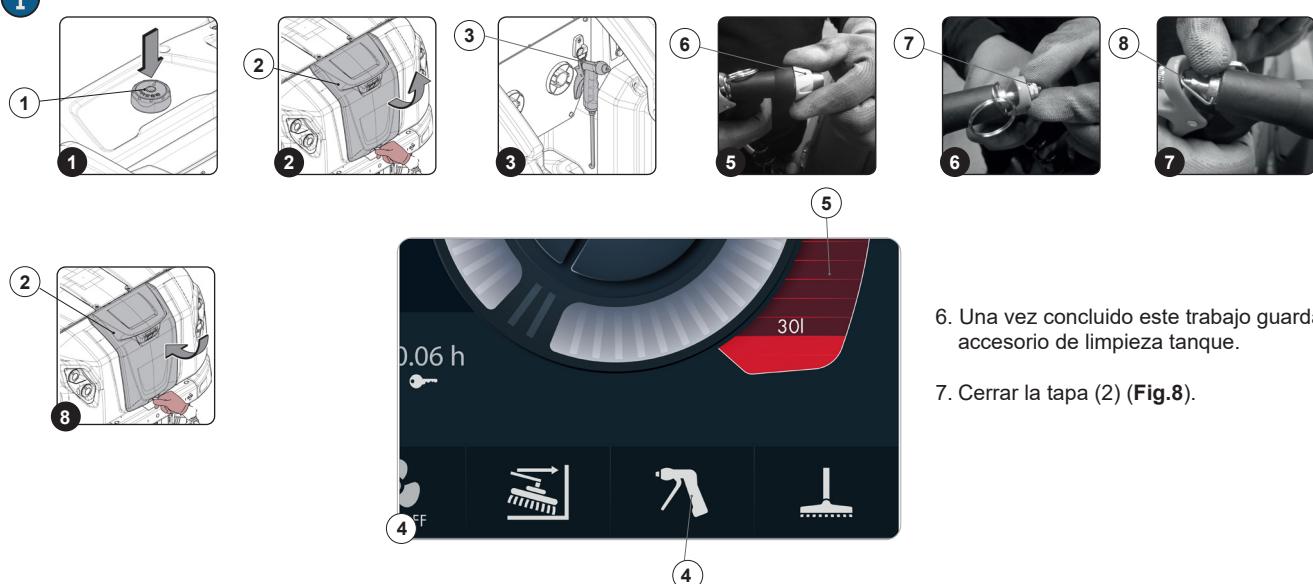
**i** **NOTA:** Antes de activar el kit opcional de limpieza tanques verificar, mediante el indicador de nivel (5) presente en el panel de control, la cantidad de solución presente en el tanque de solución (Fig.4).

5. Proceder con el chorro de solución presionando para ello la palanca presente en el accesorio de limpieza tanque, prestando atención a fin de dirigir el chorro de solución en la dirección requerida.

**i** **NOTA:** para regular el chorro de solución que sale del accesorio de limpieza tanque operar con el mando (6) presente en el accesorio mismo (Fig. 5).

**i** **NOTA:** para regular la intensidad del chorro de solución que sale del accesorio de limpieza tanque operar con el mando (7) presente en el accesorio mismo (Fig. 6).

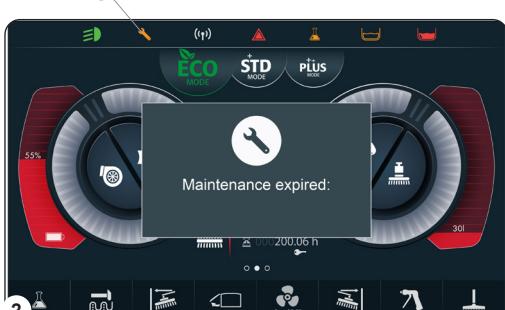
**NOTA:** para bloquear la salida del chorro de solución operar con la palanca (8) presente en el accesorio de limpieza tanque (Fig. 7).



6. Una vez concluido este trabajo guardar el accesorio de limpieza tanque.

7. Cerrar la tapa (2) (Fig.8).

## FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO



Es posible activar la función de "MANTENIMIENTO PERIÓDICO"; esta función permite programar el mantenimiento de modo cíclico y de recibir un aviso antes y después del vencimiento del período preestablecido.

Para la activación de la función contactar al revendedor de zona más próximo.

**NOTA:** El mantenimiento ordinario de la máquina es una actividad necesaria a fin de que esté siempre preparada para funcionar de la mejor manera. Los controles periódicos más importantes son tareas fundamentales a fin de estimar las condiciones de la máquina y obtener que todos los aparatos garanticen el rendimiento máximo posible. Las respectivas citas no deben ser absolutamente descuidadas, incluso para evitar sanciones o la pérdida del derecho a la garantía de fábrica. En general, un correcto mantenimiento permite mantener elevados los niveles de productividad de la máquina, eficiencia y seguridad laboral y conviene ya que aumenta el ciclo de vida de la máquina misma.

**NOTA:** Poco antes del vencimiento del mantenimiento, al encender la máquina aparecerá una ventana pop up para advertir que falta poco para el vencimiento del mantenimiento (Fig. 1).

**NOTA:** Despues del vencimiento del mantenimiento, al encender la máquina aparecerá una ventana pop up para advertir que el mantenimiento está vencido (Fig. 2). Además, en la barra superior del display aparecerá el símbolo (1) para indicar al operador que debe contactarse con el revendedor de zona más próximo para efectuar el mantenimiento programado.

**NOTA:** El símbolo (1) puede ser reseteado solo por el servicio del revendedor de la zona después de haber efectuado el mantenimiento.

## AL CONCLUIR EL TRABAJO

Al concluir el trabajo y antes de efectuar cualquier tipo de mantenimiento ejecutar las siguientes operaciones:

1. Presionar el selector "DRIVE SELECT" para predisponer la modalidad de transferencia.
2. Verificar que todos los sistemas de trabajo estén en posición de reposo.
3. Situar la máquina en el lugar previsto para descargar las aguas sucias y vaciar allí el tanque de recuperación (véase el apartado ["VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN"](#)).
4. Situar la máquina en el lugar previsto para descargar los desechos y vaciar allí el recipiente receptor de desechos (véase el apartado ["VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS"](#)).
5. Ejecutar todos los procedimientos indicados en la sección "["INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ACONSEJADAS"](#)" e indicados en el apartado "DIARIAMENTE; ANTES DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD".
6. Una vez concluidas las intervenciones de mantenimiento situar la máquina en el lugar destinado a su reposo.

**ATENCIÓN:** estacionar la máquina en lugar cerrado, sobre superficie plana; en su proximidad no deben encontrarse objetos que podrían provocarle daños o dañarse al entrar en contacto con la máquina misma.

7. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "["GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA"](#)).

## INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ACONSEJADO

FRECUENCIA	COMPONENTES DE LA MÁQUINA	PROCEDIMIENTO
DIARIAMENTE; ANTES DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD	Boquilla de aspiración	Limpiar la cámara de aspiración; las gomas; la boquilla de aspiración (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ").
	Gomas antisalpicaduras laterales cuerpo bancada lavadora	Limpiar las gomas antisalpicaduras laterales cuerpo bancada lavadora (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA GOMAS ANTISALPICADURAS LATERALES CUERPO BANCADA LAVADORA</a> ").
	Cepillos cuerpo bancada lavadora	Limpiar los cepillos presentes en el cuerpo bancada lavadora (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA</a> ").
	Tanque de recuperación	Al finalizar cada jornada laboral vaciar el tanque de recuperación (véase el apartado " <a href="#">VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN</a> ").
		Al finalizar cada jornada laboral, después de vaciar el tanque de recuperación limpiar los filtros del sistema de aspiración (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA FILTROS TANQUE DE RECUPERACIÓN</a> ").
	Tanque de solución	Al finalizar cada jornada laboral vaciar el tanque de solución (véase el apartado " <a href="#">VACIAMIENTO TANQUE DE SOLUCIÓN</a> ").
	Cepillos cuerpo bancada barredora y cepillos laterales	Limpiar los cepillos presentes en el cuerpo bancada barredora y los cepillos laterales (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES</a> ").
SEMANALMENTE	Recipiente receptor de desechos	Al finalizar cada jornada laboral vaciar el recipiente (véase el apartado " <a href="#">VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS</a> ").
	Sistema hídrico de la máquina	Limpiar el filtro del sistema hídrico de la máquina (véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA FILTRO SISTEMA HÍDRICO</a> ").
	Gomas boquilla de aspiración	Verificar el estado y desgaste de las gomas presentes en el cuerpo de la boquilla de aspiración; de ser necesario, sustituirlas (véase el apartado " <a href="#">SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ").
	Gomas antisalpicaduras cuerpo bancada barredora	Verificar que el estado de las gomas antisalpicaduras cuerpo bancada barredora sea adecuado; de lo contrario, efectuar su mantenimiento (véase el apartado " <a href="#">SUSTITUCIÓN ANTISALPICADURAS CUERPO BANCADA BARREDORA</a> ").
MENSUALMENTE	Cepillos cuerpo bancada barredora y cepillos laterales	Verificar el estado y desgaste de los cepillos presentes en el cuerpo bancada barredora así como de los cepillos laterales y, de ser necesario, sustituirlos (véase el apartado " <a href="#">SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES</a> ").
	Nivelación gomas boquilla de aspiración	Verificar la correcta nivelación de las gomas presentes en el cuerpo boquilla de aspiración; de ser necesario, efectuar su regulación (véase el apartado " <a href="#">REGULACIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ").
	Nivelación gomas antisalpicaduras cuerpo bancada barredora	Verificar la correcta nivelación de las gomas antisalpicaduras cuerpo bancada barredora; de ser necesario, efectuar su regulación (véase el apartado " <a href="#">REGULACIÓN ANTISALPICADURAS LATERALES CUERPO BANCADA BARREDORA</a> ").

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, efectuar lo siguiente:

1. Situar la máquina en el lugar destinado al mantenimiento;

 **NOTA:** el lugar destinado a esta operación debe reunir los requisitos que establece la normativa vigente sobre respeto ambiental.

2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

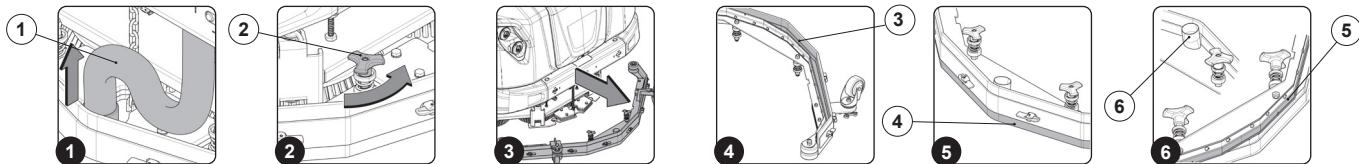
 **PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

## LIMPIEZA CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

La completa y cuidadosa limpieza del grupo de aspiración garantiza un mejor secado y limpieza del pavimento además de mayor duración del motor de aspiración.

Para efectuar la limpieza del cuerpo boquilla de aspiración proceder de la siguiente forma:

1. Retirar el tubo de aspiración (1) desde la boca de aspiración presente en el cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 1**).
2. Desenroscar por completo los mandos (2) presentes en el premontaje cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 2**).
3. Desconectar el cuerpo boquilla de aspiración de las ranuras presentes en la respectiva conexión (**Fig. 3**).
4. Lavar y limpiar bien con un chorro de agua y un paño húmedo la cámara de aspiración (3) del cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 4**).
5. Lavar y limpiar bien con un chorro de agua y un paño húmedo la goma trasera (4) del cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 5**).
6. Lavar y limpiar bien con un chorro de agua y un paño húmedo la goma delantera (5) del cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 6**).
7. Lavar y limpiar bien con un chorro de agua y un paño húmedo la boca de aspiración (6) (**Fig. 6**).
8. Si se desea utilizar el kit de limpieza tanques para efectuar la limpieza del cuerpo boquilla de aspiración véase el apartado "[KIT DE LIMPIEZA TANQUES \(OPCIONAL\)](#)".
9. Proceder en sentido y orden inverso para reinstalar el conjunto.



**i NOTA:** verificar el desgaste de la goma trasera (4) del cuerpo de la boquilla de aspiración, si el borde de la goma que mantiene el contacto con el pavimento está dañado, sustituirla leyendo el apartado "[SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)".

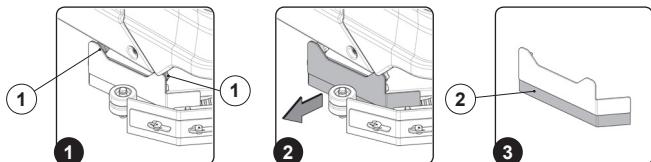
**i NOTA:** verificar el desgaste de la goma delantera (5) del cuerpo de la boquilla de aspiración, si el borde de la goma que mantiene el contacto con el pavimento está dañado, sustituirla leyendo el apartado "[SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)".

## LIMPIEZA GOMAS ANTISALPICADURAS LATERALES BANCADA LAVADORA

La cuidadosa limpieza de las gomas antisalpicaduras laterales de la bancada lavadora garantiza una limpieza más eficaz del pavimento.

Para efectuar la limpieza de las gomas antisalpicaduras laterales proceder de la siguiente forma:

1. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina con la bancada elevada sobre el pavimento.
2. Desenroscar los mandos (1) (**Fig.1**).
3. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.2**).
4. Lavar y limpiar bien con un chorro de agua y un paño húmedo la goma antisalpicaduras lateral (2) (**Fig. 3**).
5. Reinstalar todo y repetir las operaciones recién indicadas, ahora respecto del cárter lateral derecho.



## LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA

Una cuidadosa limpieza de los cepillos garantiza una mejor limpieza del pavimento además de mayor duración del motorreductor presente en el cuerpo bancada.

Para limpiar los cepillos proceder de la siguiente forma

1. Situarse en la parte lateral derecha de la máquina con la bancada elevada sobre el pavimento.
2. Desenroscar los mandos (1) (**Fig.1**).
3. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.2**).
4. Presionar el perno de fijación cepillo (2) (**Fig.3**).
5. Manteniendo presionado el perno (2) girar el cepillo en sentido horario hasta bloquearlo (**Fig. 4**).
6. Girar de impulso a fin de empujar el botón hacia el exterior del resorte de enganche hasta obtener el desenganche.
7. Lavar el cepillo bajo un chorro de agua, eliminando posibles impurezas presentes en las cerdas. Verificar el nivel de desgaste de las cerdas y, en caso de desgaste excesivo, sustituir los cepillos (las cerdas deben sobresalir por al menos 10 mm; la medida es indicada en los cepillos mediante una banda de color amarillo).
8. Una vez limpio reinstalar el cepillo y ejecutar lo mismo para el cepillo izquierdo.

**i NOTA:** en la imagen (**Fig.4**) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo del lado derecho.

9. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina.
10. Desenroscar los mandos (3) (**Fig.5**).
11. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.6**).
12. Presionar el perno de fijación cepillo (4) (**Fig.7**).
13. Manteniendo presionado el perno (4) girar el cepillo en sentido antihorario hasta bloquearlo (**Fig. 8**).

**i** **NOTA:** en la imagen (Fig.8) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo izquierdo.

14. Desmontar la boquilla de aspiración (véase sección “[LIMPIEZA DEL CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN \(Fig.1 - 2 - 3\)](#)”).

15. Presionar el perno de fijación cepillo (5) (Fig.9).

16. Manteniendo presionado el perno (5) girar el cepillo en sentido antihorario hasta bloquearlo (Fig. 10).

17. Girar de impulso a fin de empujar el botón hacia el exterior del resorte de enganche hasta obtener el desenganche.

**i** **NOTA:** en la imagen (Fig.10) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo central derecho.

18. Manteniendo presionado el perno (6) girar el cepillo en sentido horario hasta bloquearlo (Fig. 11).

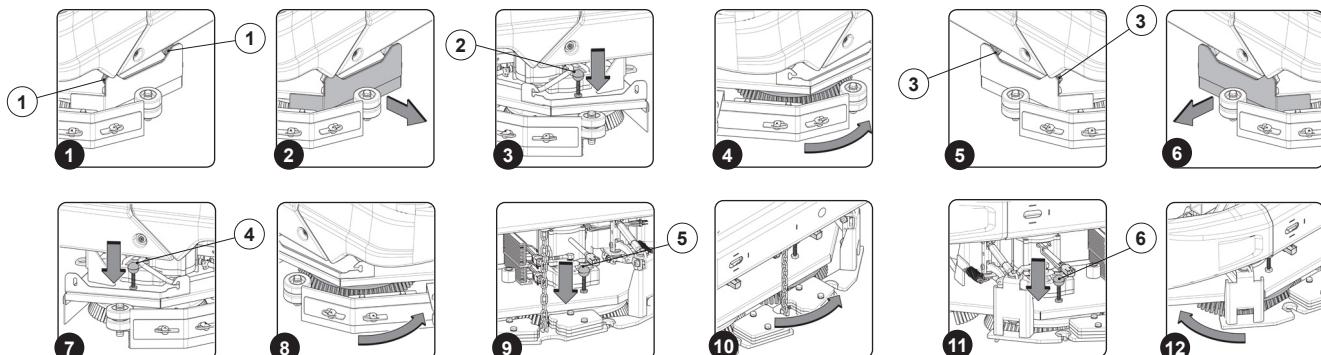
19. Girar de impulso a fin de empujar el botón hacia el exterior del resorte de enganche hasta obtener el desenganche.

**i** **NOTA:** en la imagen (Fig.12) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo central izquierdo.

**ATENCIÓN:** si los cepillos no son nuevos y tienen las cerdas deformadas, es mejor reinstalarlos en la misma posición para evitar que la diferente inclinación de las cerdas provoque sobrecargas en el motorreductor del cepillo y excesivas vibraciones.

20. Si se desea utilizar el kit de limpieza tanques para efectuar la limpieza de los cepillos véase el apartado “[KIT DE LIMPIEZA TANQUES \(OPCIONAL\)](#)”.

21. Proceder en sentido y orden inverso para reinstalar el conjunto.



## LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES

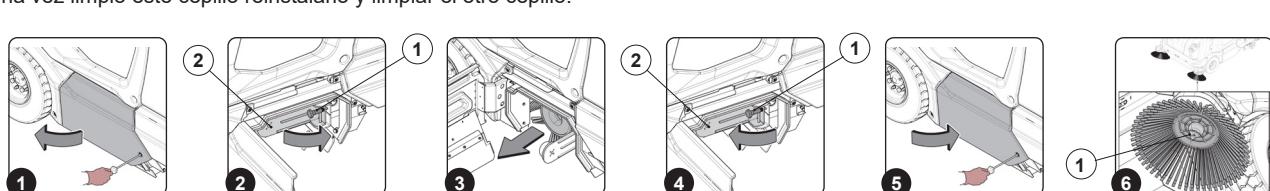
Una cuidadosa limpieza de los cepillos garantiza una mejor limpieza del pavimento además de mayor duración de los motorreductores presentes en el cuerpo bancada.

Para limpiar los cepillos proceder de la siguiente forma

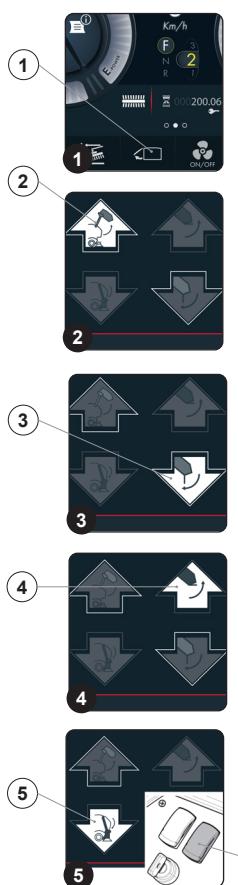
1. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina y abrir el cárter (Fig.1).
2. Desenroscar el mando (1) y girar el afianzador (2) (Fig.2).
3. Extraer el cepillo del cuerpo bancada barredora (Fig.3).
4. Lavar el cepillo bajo un chorro de agua, eliminando posibles impurezas presentes en las cerdas. Verificar el nivel de desgaste de las cerdas y, en caso de desgaste excesivo, sustituir el cepillo (las cerdas deben sobresalir por al menos 10 mm; la medida es indicada en el cepillo mediante una banda de color amarillo). Para sustituir el cepillo véase el apartado “[MONTAJE CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES](#)”.
5. Una vez efectuada la limpieza, reinstalar el cepillo.
6. Girar el afianzador (2) y enroscar el mando (1) (Fig.4).
7. Cerrar el cárter (Fig.5).

Para limpiar los cepillos laterales proceder de la siguiente forma:

8. Desenroscar el mando (1) y retirar el cepillo (Fig.6).
9. Lavar el cepillo bajo un chorro de agua, eliminando posibles impurezas presentes en las cerdas. Verificar el nivel de desgaste de las cerdas y, en caso de desgaste excesivo, sustituir los cepillos (las cerdas deben sobresalir por al menos 10 mm; la medida es indicada en los cepillos mediante una banda de color amarillo). Para sustituir los cepillos véase el apartado “[MONTAJE CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES](#)”.
10. Una vez limpio este cepillo reinstalarlo y limpiar el otro cepillo.



## VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS



**ADVERTENCIA:** verificar la ausencia de personas o animales en la zona de vaciado del recipiente receptor de desechos.

**ADVERTENCIA:** vaciar el recipiente receptor de desechos con la máquina situada sobre una superficie plana y sólida.

Para el vaciado proceder de la siguiente forma:

1. Poner la máquina en modalidad de transferencia.
2. Situar la máquina en el lugar destinado a la descarga de los desechos.

**ADVERTENCIA:** El lugar destinado a esta operación debe reunir los requisitos que establecen las normas vigentes sobre seguridad laboral y sobre protección del ambiente.

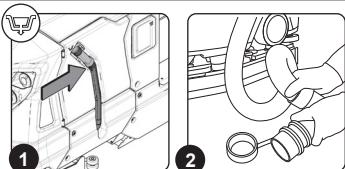
**ADVERTENCIA:** Calcular correctamente la distancia entre la máquina y el contenedor que recibirá los desechos, considerando el radio de rotación del recipiente durante su desplazamiento.

3. Presionar el botón (1) (Fig.1). Aparece la pantalla con los mandos del recipiente receptor de desechos.
4. Presionar el botón (2) para elevar y situar el recipiente receptor de desechos en posición de descarga (Fig.2).

**ADVERTENCIA:** Reducir la velocidad de la máquina con el recipiente receptor de desechos elevado respecto del terreno.

5. Aproximar la máquina al contenedor receptor de los desechos.
6. Verificar que el recipiente receptor de desechos de la máquina esté situado sobre la boca de recepción del contenedor de desechos.
7. Presionar el botón (3) para abrir la tapa de descarga de los desechos (Fig.3).
8. Vaciar por completo el recipiente receptor de desechos de la máquina.
9. Alejar la máquina respecto del contenedor receptor de los desechos.
10. Presionar el botón (4) para cerrar la tapa de descarga de los desechos (Fig.4).
11. Presionar simultáneamente el botón (5) y el botón (6) para bajar el recipiente receptor de desechos (Fig.5).

## VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN:



Para vaciar el tanque de recuperación proceder de la siguiente forma:

1. Liberar de sus afianzadores el tubo de descarga del tanque de recuperación (Fig.1). El tubo se encuentra en la parte derecha de la máquina.
2. Doblar la parte final del tubo de descarga para crear un estrangulamiento que impida la salida del contenido (Fig.2); situar el tubo sobre la superficie de descarga, desenroscar la tapa y soltar gradualmente el tubo.
3. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.

## LIMPIEZA FILTROS TANQUE DE RECUPERACIÓN

Para limpiar los filtros presentes en el tanque de recuperación proceder de la siguiente forma:

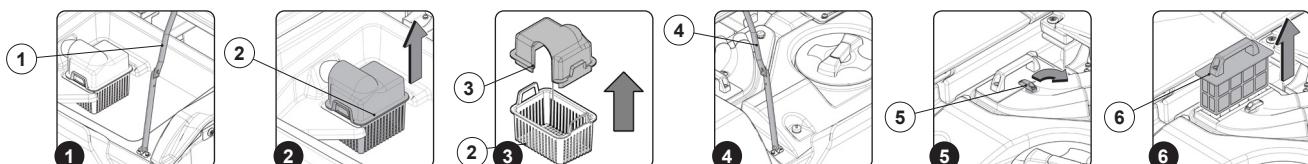
1. Girar la tapa del tanque de recuperación hasta que el elemento (1) quede en posición de mantenimiento (Fig. 1).
2. Retirar desde su soporte el cesto-filtro agua sucia (2) (Fig. 2).
3. Retirar la tapa del cesto (3) del cesto-filtro (2) (Fig. 4).
4. Lavar bajo un chorro de agua corriente el cesto-filtro (2) y la tapa del cesto (4).

**i NOTA:** Si la suciedad se mantiene ayudarse con una espátula o con un cepillo.

5. Secar con un paño el cesto-filtro (2) y la tapa del cesto (3) y reinstalarlos en el interior del tanque de recuperación.
6. Girar la tapa del tanque de recuperación hasta que el elemento (4) quede en posición de mantenimiento (Fig. 5).
7. Girar el afianzador (5) (Fig.6).
8. Retirar el filtro motor aspiración (6) (Fig. 7).
9. Limpiar el filtro motor aspiración (6) con un chorro de aire, manteniéndose a una distancia superior a veinte centímetros.

**i NOTA:** Si la suciedad se mantiene, utilizar un aspirador.

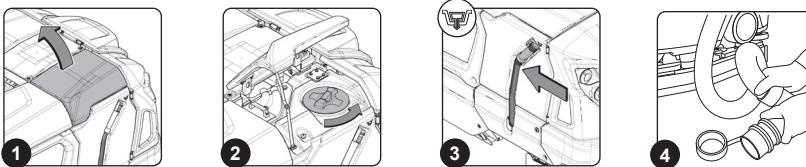
10. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.



## VACIAMIENTO TANQUE DE SOLUCIÓN

Para vaciar el tanque de solución proceder de la siguiente forma:

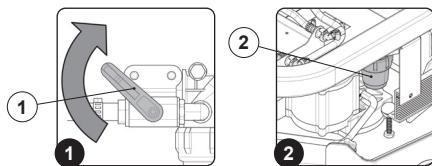
1. Abrir la tapa (Fig.1).
2. Retirar el tapón de carga tanque de solución (Fig. 2).
3. Liberar de sus afianzadores el tubo de descarga del tanque de solución situado en la parte trasera del aparato (Fig. 3).
4. Doblar la parte final del tubo de descarga para crear un estrangulamiento que impida la salida del contenido (Fig.4); situar el tubo sobre la superficie de descarga, desenroscar la tapa y soltar gradualmente el tubo..
5. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.



## LIMPIEZA FILTRO SISTEMA HÍDRICO

Para limpiar el filtro del sistema hídrico de la máquina proceder de la siguiente forma:

1. Interrumpir el flujo de salida del grifo, girar hacia arriba la palanca (1) (Fig.1).
2. Desenroscar el tapón (2) del filtro solución detergente (Fig. 2).

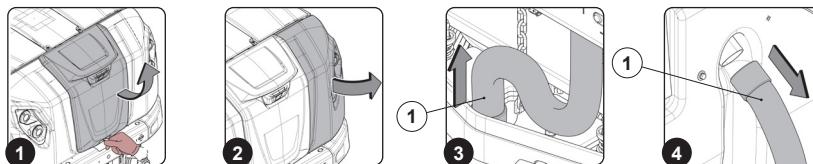


3. Extraer el cartucho del cuerpo filtro y enjuagarlo bajo agua corriente; de ser necesario, utilizar un cepillo para quitar las impurezas.
4. Una vez que el cartucho está limpio, para concluir repetir las mismas operaciones en sentido inverso.

## LIMPIEZA TUBO DE ASPIRACIÓN

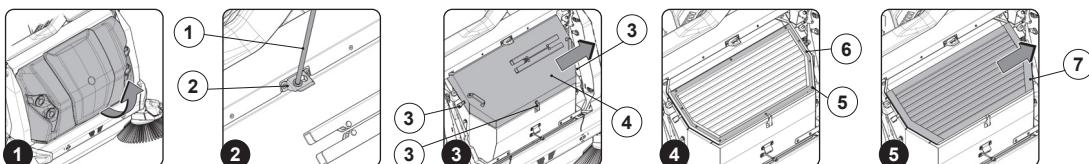
La cuidadosa limpieza del tubo de aspiración garantiza mejor limpieza del pavimento además de mayor duración del motor de aspiración.  
Para limpiar el tubo de aspiración proceder de la siguiente forma:

1. Abrir la tapa (Fig.1).
2. Abrir la tapa (Fig.2).
3. Retirar el tubo de aspiración (1) desde la boca de aspiración presente en el cuerpo boquilla de aspiración (Fig. 3).
4. Extraer el tubo de aspiración (1) a través del agujero presente en la parte trasera del tanque de recuperación (Fig. 4).
5. Retirar el tubo de aspiración desde los afianzadores presentes en el tanque de recuperación.
6. Limpiar el interior del tubo de aspiración con un chorro de agua corriente.
7. Si se desea utilizar el kit de limpieza tanques para efectuar la limpieza del tubo de aspiración véase el apartado "[KIT DE LIMPIEZA TANQUES \(OPCIONAL\)](#)".
8. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.



## LIMPIEZA FILTRO DE ASPIRACIÓN

Una cuidadosa limpieza del filtro de aspiración garantiza una mayor eficiencia y una mayor duración de la turbina de aspiración; para limpiar este filtro proceder de la siguiente forma:



1. Situarse en la parte delantera de la máquina y abrir el cárter delantero (Fig.1).
2. Introducir el perno de tope rotación (1) en el agujero (2) presente en el cárter delantero (Fig.2).
3. Desenganchar los afianzadores (3) y retirar la tapa de aspiración (4) (Fig.3).

**ADVERTENCIA:** *Las siguientes operaciones deben ser ejecutadas por personal cualificado.*

**ATENCIÓN:** *Para desmontar el filtro se necesitan dos personas.*

4. Desenroscar los tornillos (5) y retirar el afianzador (6) (Fig.4).
5. Retirar el filtro de tela (7) (Fig.5); prestar atención a desconectarlo del sistema eléctrico de la máquina antes de desmontarlo por completo.

**i NOTA:** Colocar el filtro de tela sobre una estructura adecuada para sostenerlo de modo seguro.

6. Limpiar el filtro de tela mediante un aspirador.

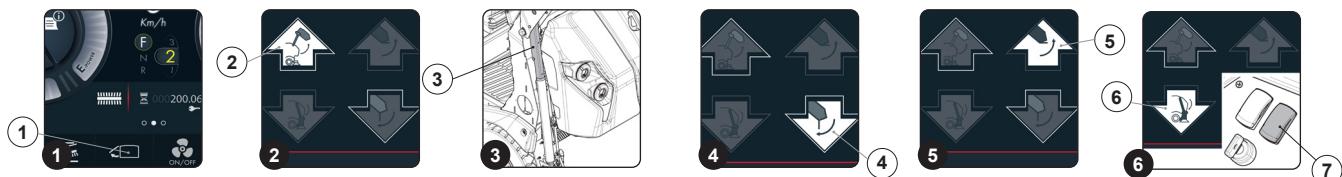
**i NOTA:** De ser necesario, limpiar el filtro de tela con un chorro de aire, dirigido desde el interior hacia el exterior manteniéndose a una distancia superior a veinte centímetros.

**ATENCIÓN:** Controlar su buen estado; en caso de que presente desgarros contactar con un centro de asistencia COMAC para su inmediata sustitución.

7. Una vez que el filtro está limpio, ejecutar las mismas operaciones en sentido inverso para reinstalarlo en la máquina.

### LIMPIEZA RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS

Una cuidadosa limpieza del recipiente receptor de desechos garantiza mayor eficiencia y mayor duración de la turbina de aspiración. Para limpiar el recipiente receptor de desechos proceder de la siguiente manera:



1. Verificar que el recipiente receptor de desechos esté vacío; de no ser así, vaciarlo; véase el apartado «[VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS](#)».
2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el apartado “[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)”).
3. Poner la máquina en modalidad de transferencia.
4. Presionar el botón (1) (Fig.1).  
Aparece la pantalla con los mandos del recipiente receptor de desechos.
5. Presionar el botón (2) para elevar el recipiente receptor de desechos (Fig.2).
6. Aplicar afianzadores de seguridad (3) en los cilindros (Fig.3).
7. Presionar el botón (4) para abrir la tapa de descarga de los desechos (Fig.4).
8. Lavar el interior del recipiente receptor de desechos con un chorro de agua.
9. Una vez que el recipiente receptor de desechos está limpio y seco, presionar el botón (5) para cerrar la tapa de descarga desecharos (Fig.5).
10. No colocar los afianzadores de seguridad por los cilindros.
11. Presionar simultáneamente el botón (6) y el botón (7) para bajar el recipiente receptor de desechos (Fig.6).

### INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, efectuar lo siguiente:

1. Situar la máquina en el lugar destinado al mantenimiento;

**i NOTA:** el lugar destinado a esta operación debe reunir los requisitos que establece la normativa vigente sobre respeto ambiental.

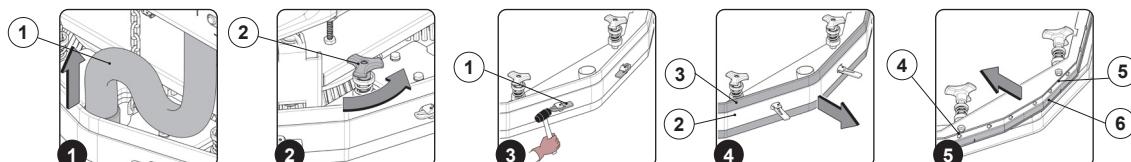
2. Ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo “[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)”).

**⚠ PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

### SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

La cuidada integridad de las gomas del cuerpo boquilla de aspiración garantiza mejor secado y limpieza del pavimento, además de mayor duración del motor de aspiración. Para efectuar la sustitución de las gomas del cuerpo boquilla de aspiración proceder de la siguiente forma:

1. Retirar el tubo de aspiración (1) desde la boca de aspiración presente en el cuerpo boquilla de aspiración (Fig. 1).
2. Desenroscar por completo los mandos (2) presentes en el premontaje cuerpo boquilla de aspiración (Fig. 2).
3. Extraer el cuerpo boquilla de aspiración desde las ranuras presentes en la respectiva conexión.
4. Empujar y girar las placas de bloqueo (1) (Fig.3).
5. Extraer la hoja prensagoma (2) y la goma trasera (3) (Fig.4).
6. Desenroscar los tornillos (4) (Fig.5).
7. Retirar la hoja prensagoma (5) y la goma delantera (6) (Fig.5).



8. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.

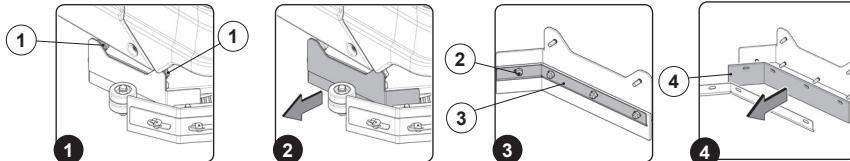
**i NOTA:** antes de usar la máquina regular el cuerpo de la boquilla de aspiración; véase el apartado “[REGULACIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)”.

**i NOTA:** al sustituir y para obtener un correcto secado del pavimento, es conveniente sustituir ambas gomas de la boquilla de aspiración.

## SUSTITUCIÓN ANTISALPICADURAS CUERPO BANCADA LAVADORA

Si las gomas antisalpicaduras del cárter lateral bancada no están íntegras no garantizarán un correcto trabajo, es decir, no garantizarán la conducción de la solución detergente sucia hacia la boquilla de aspiración, por lo que es necesario controlar la adecuada integridad de las gomas antisalpicaduras. Para efectuar la sustitución de las gomas antisalpicaduras de la bancada proceder de la siguiente forma:

1. Situarse en el lado izquierdo de la máquina.
2. Desenroscar los mandos (1) (**Fig.1**).
3. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.2**).
4. Desenroscar las tuercas (2) y retirar la hoja prensagoma (3) (**Fig.3**).
5. Desmontar el antisalpicaduras (4) del cuerpo antisalpicaduras izquierdo y sustituirlo con uno nuevo o bien girarlo (**Fig.4**).



6. Efectuar las mismas operaciones en sentido inverso para concluir esta intervención.
7. Repetir las operaciones recién ejecutadas también para el cárter lateral derecho.

## SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA

Si los cepillos del cuerpo bancada lavadora no están íntegros no garantizarán un correcto trabajo, es decir, no garantizarán la remoción de la suciedad del pavimento, por lo que es importante controlar su buen estado.

Para efectuar la sustitución de los cepillos del cuerpo bancada lavadora proceder como se indica

1. Situarse en la parte lateral derecha de la máquina con la bancada elevada sobre el pavimento.
2. Desenroscar los mandos (1) (**Fig.1**).
3. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.2**).
4. Presionar el perno de fijación cepillo (2) (**Fig.3**).
5. Manteniendo presionado el perno (2) girar el cepillo en sentido antihorario hasta bloquearlo (**Fig. 4**).
6. Girar de impulso a fin de empujar el botón hacia el exterior del resorte de enganche hasta obtener el desenganche.

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.4) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo del lado derecho.*

7. Introducir el cepillo derecho en el alojamiento del plato bajo la bancada, girándolo hasta obtener que los tres pasadores entren en los huecos del plato mismo.
8. Girar de impulso a fin de empujar los pasadores presentes en el cepillo hacia el resorte de enganche hasta obtener su fijación (**Fig.5**).

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.5) se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo del lado derecho.*

9. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina.
10. Desenroscar los mandos (3) (**Fig.6**).
11. Desmontar el cárter antisalpicaduras lateral (**Fig.7**).
12. Presionar el perno de fijación cepillo (4) (**Fig.8**).
13. Manteniendo presionado el perno (4) girar el cepillo en sentido antihorario hasta bloquearlo (**Fig. 9**).

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.9) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo izquierdo.*

14. Introducir el cepillo izquierdo en el alojamiento del plato bajo la bancada, girándolo hasta obtener que los tres pasadores entren en los huecos del plato mismo.
15. Girar de impulso a fin de empujar los pasadores presentes en el cepillo hacia el resorte de enganche hasta obtener su fijación (**Fig.10**).

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.10) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo izquierdo.*

16. Desmontar la boquilla de aspiración (véase sección “[LIMPIEZA DEL CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN \(Fig.1 - 2 - 3\)](#)”).
17. Presionar el perno de fijación cepillo (5) (**Fig.11**).
18. Manteniendo presionado el perno (5) girar el cepillo en sentido antihorario hasta bloquearlo (**Fig. 12**).
19. Girar de impulso a fin de empujar el botón hacia el exterior del resorte de enganche hasta obtener el desenganche.

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.12) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo central derecho.*

20. Introducir el cepillo central derecho en el alojamiento del plato bajo la bancada, girándolo hasta obtener que los tres pasadores entren en los huecos del plato mismo.
21. Girar de impulso a fin de empujar los pasadores presentes en el cepillo hacia el resorte de enganche hasta obtener su fijación (**Fig.13**).

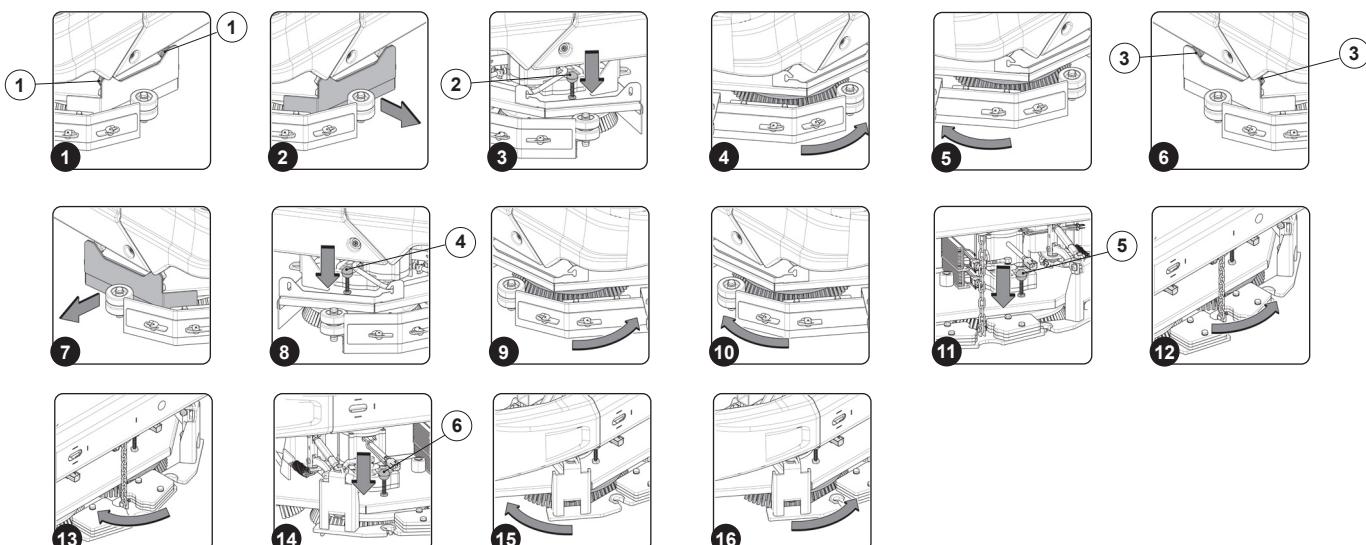
**i** *NOTA: en la imagen (13) se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo central derecho.*

22. Presionar el perno de fijación cepillo (6) (**Fig.14**).
23. Manteniendo presionado el perno (6) girar el cepillo en sentido horario hasta bloquearlo (**Fig. 15**).

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.15) se indica el sentido de rotación para el desenganche del cepillo central izquierdo.*

24. Introducir el cepillo central izquierdo en el alojamiento del plato bajo la bancada, girándolo hasta obtener que los tres pasadores entren en los huecos del plato mismo.
25. Girar de impulso a fin de empujar los pasadores presentes en el cepillo hacia el resorte de enganche hasta obtener su fijación (**Fig.16**).

**i** *NOTA: en la imagen (Fig.16) se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo central izquierdo.*



### SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES

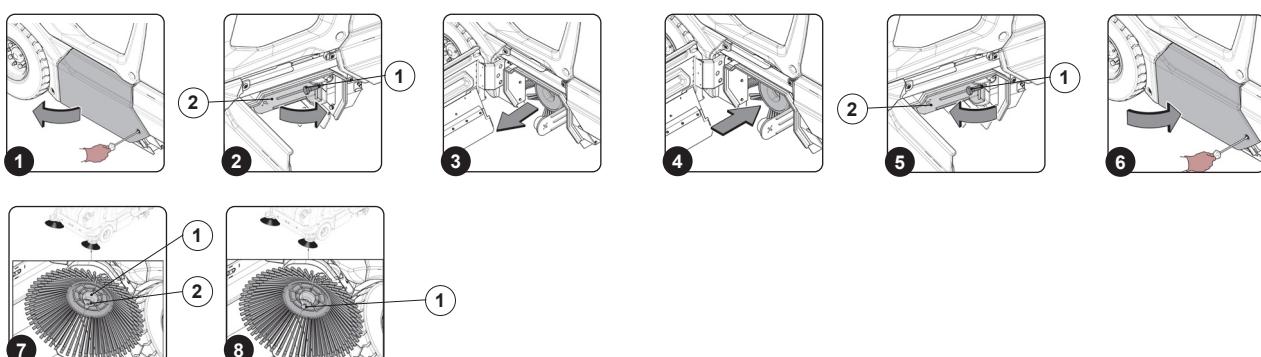
Si el cepillo del cuerpo bancada barredora y los cepillos laterales no están íntegros no garantizarán un correcto trabajo, es decir, no garantizarán la acción de sacar la suciedad del pavimento, por lo que es importante controlar su buen estado.

Para efectuar la sustitución del cepillo cuerpo bancada barredora y de los cepillos laterales proceder de la siguiente forma:

1. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina y abrir el cárter (Fig.1).
2. Desenroscar el mando (1) y girar el afianzador (2) (Fig.2).
3. Extraer el cepillo del cuerpo bancada barredora (Fig.3).
4. Introducir el cepillo nuevo en el cuerpo bancada barredora hasta obtener que quede bloqueado en el eje del motor (Fig.4).
5. Girar el afianzador (2) y enroscar el mando (1) (Fig.5).
6. Cerrar el cárter (Fig.6).

Para sustituir los cepillos laterales proceder de la siguiente forma:

7. Desenroscar el mando (1) y retirar el cepillo desgastado (Fig.7).
8. Posicionar y sujetar el cepillo nuevo junto con la arandela (1) en el soporte del cepillo (Fig.8).
9. Enroscar el mando (1) (Fig.8).
10. Ejecutar las mismas operaciones para sustituir el otro cepillo lateral.



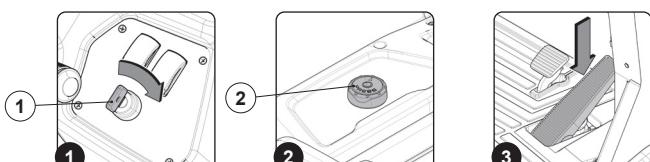
### INTERVENCIONES DE REGULACIÓN

#### REGULACIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

La cuidadosa regulación de las gomas del cuerpo boquilla de aspiración garantiza una mejor limpieza del pavimento.

Para efectuar la sustitución de las gomas del cuerpo boquilla de aspiración proceder de la siguiente forma:

1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Insertar la llave (1) en el interruptor general presente en el panel de mando. Disponer el interruptor general en posición "I" (Fig. 1).
3. Utilizando el mando (2) presente en el panel de mando (Fig. 2) seleccionar el programa de trabajo "LAVADO CON SECADO".
4. Presionando el pedal de marcha, la máquina comenzará a moverse (Fig. 3).



5. Apenas la bancada y la boquilla de aspiración quedan en posición de trabajo, ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

**PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

6. Situarse en la parte trasera de la máquina.

#### Regulación de la altura del cuerpo boquilla de aspiración:

7. Aflojar la palanca de bloqueo (4) del mando de regulación de altura boquilla de aspiración (5) (**Fig. 3**).

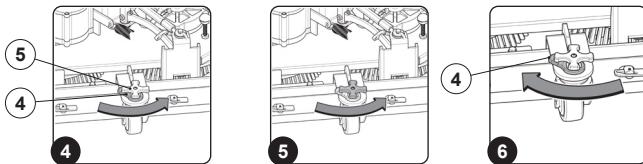
8. Efectuar la regulación de altura de la goma respecto del pavimento; aflojar o apretar los mandos (5) (**Fig. 5**).

**i** **NOTA:** en la figura 5 se indica el sentido de rotación para reducir la distancia entre el soporte boquilla de aspiración y el pavimento; girarlo en sentido opuesto para aumentarla.

**i** **NOTA:** reduciendo la distancia entre el soporte boquilla de aspiración y el pavimento, las gomas presentes en el cuerpo de la boquilla de aspiración se aproximan al pavimento.

**i** **NOTA:** los mandos de derecha e izquierda deben ser girados en igual números de vueltas a fin de que la boquilla de aspiración trabaje paralela al pavimento.

9. Una vez efectuada la regulación apretar la palanca de bloqueo (4) (**Fig. 6**).



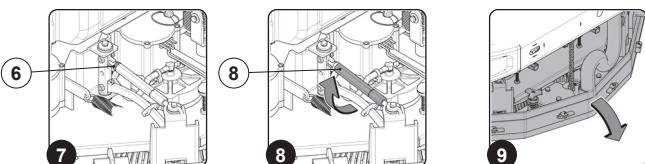
#### Regulación de inclinación del cuerpo boquilla de aspiración:

10. Aflojar la tuerca (6) (**Fig.7**).

11. Efectuar la regulación de inclinación de las gomas cuerpo boquilla de aspiración respecto del pavimento; apretar o aflojar los pernos (8) (**Fig.8**), hasta obtener que las gomas cuerpo de la boquilla de aspiración queden dobladas hacia afuera de modo uniforme por toda su longitud en unos 30° respecto del pavimento.

**i** **NOTA:** en la figura 8 se indica el sentido de rotación para inclinar la boquilla de aspiración hacia la parte trasera de la máquina (**Fig. 9**); girar en sentido opuesto para hacer girar la boquilla de aspiración hacia la parte delantera de la máquina.

12. Una vez efectuada la regulación apretar la tuerca (7) (**Fig.7**).



### REGULACIÓN ANTISALPICADURAS LATERALES BANCADA LAVADORA

Si las antisalpicaduras laterales cuerpo bancada no están situadas de modo correcto según el pavimento, no garantizarán un buen trabajo, esto es, no conducirán de modo correcto el detergente sucio hacia la boquilla de aspiración y será necesario regular la altura de las antisalpicaduras. Esta operación puede ser efectuada con el cuerpo bancada en posición de trabajo, procediendo de la siguiente forma:

1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Insertar la llave (1) en el interruptor general presente en el panel de mando.
3. Utilizando el mando (2) presente en el panel de mando (**Fig. 2**) seleccionar el programa de trabajo "LAVADO CON SECADO".
4. Presionando el pedal de marcha, la máquina comenzará a moverse (**Fig. 3**).
5. Apenas la bancada y la boquilla de aspiración quedan en posición de trabajo, ejecutar las operaciones para garantizar la seguridad de la máquina (véase el capítulo "[GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

**PRUDENCIA:** se aconseja usar DPI (dispositivos de protección individual) apropiados para el trabajo a ejecutar.

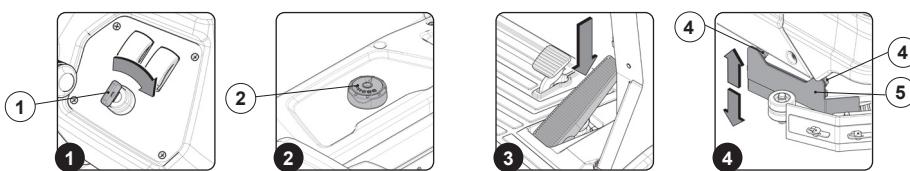
6. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina.

7. Desenroscar los mandos (4) y efectuar la regulación de altura de las antisalpicaduras (5) respecto del pavimento hasta obtener que roce el pavimento de modo uniforme por toda su longitud (**Fig.4**).

8. Enroscar los mandos (4) (**Fig.4**).

**i** **NOTA:** la altura de las antisalpicaduras respecto del pavimento debe ser la misma tanto en sus partes delanteras como traseras.

9. Repetir las operaciones recién indicadas también para las antisalpicaduras laterales derechas.



## DESGUACE

Efectuar el desguace de la máquina dirigiéndose a un profesional o centro de recepción autorizado. Antes de desguazar la máquina es necesario desmontar y separar los siguientes materiales y enviarlos a los puntos de recepción diferenciada, procediendo según lo dispuesto por la normativa vigente sobre higiene ambiental:

- Cepillos.
- Filtro.
- Piezas eléctricas y electrónicas\*
- Baterías.
- Piezas de plástico.
- Piezas metálicas.

(\*) En particular, para desechar los componentes eléctricos y electrónicos dirigirse al distribuidor.



## ELECCIÓN Y USO DE LOS CEPILLOS

### CEPILLO DE POLIPROPILENO (PPL)

Se utiliza sobre todo tipo de pavimentos ya que presenta buena resistencia al desgaste y al agua caliente (no más de 50 grados). El PPL no es higroscópico, por lo que conserva sus características trabajando sobre superficies mojadas.

### CEPILLO ABRASIVO

Las cerdas de este cepillo son cargadas con abrasivos muy agresivos. Se usa para limpiar pavimentos muy sucios. Para evitar daños al pavimento se aconseja trabajar con la presión estrictamente necesaria.

### ESPESOR DE LAS CERDAS

Las cerdas de mayor espesor son muy rígidas, por lo que se utilizan sobre pavimentos lisos o con pequeñas fugas.

Sobre pavimento irregular o con relieves o fugas profundas es aconsejable usar cerdas más suaves, las cuales penetran más fácilmente en profundidad. Tener presente que, cuando las cerdas de los cepillos se desgastan y quedan demasiado cortas, se hacen más rígidas y ya no logran penetrar y limpiar en profundidad también porque, tal como con cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a dar saltos.

### DISCO ARRASTRADOR

El disco arrastrador es aconsejable para limpiar superficies brillantes.

Existen dos tipos de disco arrastrador:

1. El disco arrastrador de tipo tradicional cuenta con una serie de puntas tipo ancla que permiten retener y arrastrar el disco abrasivo durante el trabajo.
2. El disco arrastrador del tipo CENTER LOCK, además de puntas tipo ancla, está provisto de un sistema de bloqueo central de plástico y de disparo, que permite centrar perfectamente el disco abrasivo y mantenerlo enganchado sin riesgo de desconexión. Este tipo de arrastrador es indicado sobre todo para las máquinas con más cepillos, respecto de las cuales el centrado de los discos abrasivos es problemático.

### TAMPÓN ROJO

Adecuado para uso frecuente sobre pavimentos relativamente limpios. Limpia también en seco y abrillanta removiendo las marcas.

### TAMPÓN VERDE

Adecuado para la remoción de los estratos superficiales de cera y para preparar el pavimento al retratamiento sucesivo. Usarlo húmedo.

### TAMPÓN NEGRO

Adecuado para raspar en húmedo fuertes capas de cera. Elimina el acabado antiguo y las rebabas de cemento.

MÁQUINA	CÓDIGO	TIPO DE CERDAS	Ø CERDAS	Ø CEPILLO	LONG.	NOTAS
COMBIMAC 130 BANCADA LAVADORA	423260	PPL	0.3	355 mm		CEPILLO DE COLOR AZUL
	423248	PPL	0.6	355 mm		CEPILLO DE COLOR BLANCO
	423261	PPL	0.9	355 mm		CEPILLO DE COLOR NEGRO
	423262	TYNEX / ABRASIVA	-	355 mm		
	423581	DISCO ARRASTRADOR CON CENTER LOCK	-	355 mm		
COMBIMAC 130 BANCADA BARREDORA	461070	PPL 1,1 - 0,7		410		CEPILLO CENTRAL
	455695	PPL 1,1 - 0,7		220		CEPILLO FLAP

## SOLUCIÓN DE AVERÍAS

En este capítulo se exponen los problemas más frecuentes relativos al uso de la máquina. Si no logran resolver los problemas mediante las siguientes informaciones, les rogamos contactar con el centro de asistencia más próximo.

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La máquina no se enciende	El interruptor de emergencia está activado.	Girar el interruptor de emergencia según las flechas impresas en el mismo para rehabilitarlo.
	La tarjeta general de la máquina ha detectado una alarma.	Véase el apartado "VER LISTA DE ALARMAS" y contactar el centro de asistencia Comac más próximo.
	Baterías descargadas	Cargar las baterías, véase el apartado " <a href="#">RECARGA DE LAS BATERÍAS</a> ".
	El conector de las baterías está desenchufado del conector del sistema eléctrico de la máquina.	Enchufar el conector de las baterías al conector del sistema eléctrico de la máquina; esta operación debe ser efectuada por un técnico especializado Comac o por un operador cualificado.
	Uno de los cables puente de las baterías no está conectado de modo correcto.	Controlar la conexión de las baterías; esta operación debe ser efectuada por un técnico especializado Comac o por un operador cualificado.
	Baterías averiadas	Contactar un centro de asistencia Comac para sustituir las baterías.
Recogida de solución detergente escasa o ausente.	Las gomas de la boquilla de aspiración están desgastadas.	Sustituir las gomas de la boquilla de aspiración, véase el apartado " <a href="#">SUSTITUCIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ".
	El cuerpo boquilla de aspiración no está correctamente regulado.	Regular el cuerpo boquilla de aspiración; véase el apartado " <a href="#">REGULACIÓN GOMAS CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ".
	El cuerpo boquilla de aspiración está obstruido.	Limpiar el cuerpo boquilla de aspiración; véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA CUERPO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN</a> ".
	El tubo de aspiración está obstruido	Limpiar el tubo de aspiración; véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA TUBO DE ASPIRACIÓN</a> ".
	El tubo de aspiración no está correctamente conectado.	Conectar el tubo de aspiración a la boca presente en el cuerpo boquilla de aspiración e introducirlo en el agujero presente en la parte trasera del tanque de recuperación.
	Filtro motor de aspiración obstruido.	Limpiar el filtro motor de aspiración, véase el apartado " <a href="#">LIMPIEZA FILTROS TANQUE DE RECUPERACIÓN</a> ".
El motor de aspiración no se enciende.	Tapa del tanque de recuperación no está correctamente cerrada.	Apretar las bisagras situadas al lado del tanque de recuperación o bien controlar que no haya obstrucción que impida su correcto apriete.
	Controlar qué tipo de programa de trabajo se está utilizando.	Seleccionar uno de los programas de trabajo entre: LAVADO CON SECADO o bien SECADO.
	Tanque de recuperación lleno.	Vaciar el tanque de recuperación, véase el apartado " <a href="#">VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN</a> ".
	Tanque de recuperación lleno de espuma.	Vaciar el tanque de recuperación, véase el apartado " <a href="#">VACIAMIENTO TANQUE DE RECUPERACIÓN</a> ". Usare menos detergente o cambiarlo. Usar un antiespuma.

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El flujo de la solución detergente hacia los cepillos es escaso o no llega.	Tanque de solución vacío.	Llenar el tanque de solución, véase el apartado " <a href="#">"LLENADO TANQUE DE SOLUCIÓN"</a> ".
	Flujo solución detergente desactivado.	Girar la palanca de mando grifo in posición ON.
	Líneas de envío solución detergente obstruidas.	Verificar en el display de mando que el flujo solución detergente no esté en cero.
	Filtro del sistema hídrico obstruido o bloqueado.	Enjuagar el sistema hídrico de la máquina.
Limpieza insuficiente.	Desechos atascados en los cepillos.	Remover los desechos atascados en los cepillos, véase el apartado " <a href="#">"LIMPIEZA CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA"</a> ".
	Tipo de cepillos inadecuado para el trabajo a efectuar.	Contactar con un centro de asistencia Comac para una correcta elección del tipo a utilizar para el trabajo que se debe realizar.
	Cerdas de los cepillos cuerpo bancada lavadora desgastadas.	Sustituir los cepillos, véase el apartado " <a href="#">"SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS CUERPO BANCADA LAVADORA"</a> ".
	Presión excesiva sobre los cepillos.	Reducir la fuerza ejercida sobre el cuerpo bancada.
Autonomía de funcionamiento reducida.	Bajo nivel de carga de las baterías.	Efectuar un ciclo de carga completo de las baterías, véase el apartado " <a href="#">"RECARGA DE LAS BATERÍAS"</a> ".
	El recipiente receptor de desechos está lleno	Vaciar el recipiente receptor de desechos; véase el apartado " <a href="#">"VACIAMIENTO RECIPIENTE RECEPTOR DE DESECHOS"</a> ".
	Cerdas de cepillos bancada barredora y cepillos laterales desgastados.	Sustituir los cepillos, véase el apartado " <a href="#">"SUSTITUCIÓN CEPILLOS CUERPO BANCADA BARREDORA Y CEPILLOS LATERALES"</a> ".
	La carga de las baterías no está completa.	Efectuar un ciclo de carga completo de las baterías, véase el apartado " <a href="#">"RECARGA DE LAS BATERÍAS"</a> ".
Autonomía de funcionamiento reducida.	Baterías averiadas.	Contactar con un centro de asistencia Comac para sustituir las baterías.
	Las baterías requieren mantenimiento.	Contactar con un centro de asistencia Comac para el mantenimiento de las baterías.
	El cargador de baterías está averiado.	Contactar con un centro de asistencia Comac para sustituir las baterías.

## NOTAS





COMAC S.p.A. Via Maestri del Lavoro, 13 - 37059 Santa Maria di Zevio - Verona - ITALY  
Tel. 045 8774222 - Fax 045 8750303 - [www.comac.it](http://www.comac.it) - [com@comac.it](mailto:com@comac.it)

Organizzazione certificata Q.C.B. Italia ISO 9001:2008, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007