MANUAL DEL OPERADOR

PRIMERA EDICIÓN
VERSION 1.1

© GAELCO 2004

EL OPERADOR TIENE LA RESPONSABILIDAD DE VELAR EN TODO MOMENTO POR LA SEGURIDAD DE LOS CLIENTES. POR FAVOR LEA Y CUMPLA LAS OBSERVACIONES SOBRE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL.

ACERCA DE RING RIDERS Y DEL PRESENTE MANUAL

Gracias por adquirir este producto de Gaelco S.A. El presente manual describe cómo operar su máquina de forma correcta y segura. Un manejo inadecuado de la misma podría dar lugar a algún mal funcionamiento o accidente, de manera que le rogamos lea detenidamente este manual antes de iniciar la explotación de la máquina, y muy en especial las NORMAS DE SEGURIDAD (capítulo 3).

Salvo autorización expresa de Gaelco S.A., no se permite la reproducción de este documento, ya sea de forma total o parcial, en cualquiera de los soportes posibles.

Gaelco S.A. se reserva el derecho de introducir cambios sin previo aviso en la información contenida en este manual.

El videojuego, así como sus especificaciones y diseño, están protegidos por las leyes de copyright y de propiedad industrial.

Cualquier modificación y/o alteración que se efectúe sobre la máquina, sin autorización expresa del fabricante, será considerada como de exclusiva responsabilidad del operador (propietario), que pasará a asumir el cumplimiento de las normativas legales en materia de seguridad y compatibilidad electromagnética.

En caso de accidente provocado por un elemento defectuoso, el fabricante asume la responsabilidad siempre y cuando la máquina conserve su condición original de fábrica. Sin embargo, esta responsabilidad queda limitada o se anula totalmente si el operador no cumple las instrucciones que se facilitan en este manual, o emplea repuestos no cubiertos por garantía o que no cumplen las especificaciones técnicas del fabricante.

©2004 Gaelco S.A. - Reservados todos los derechos

La máquina ha sido fabricada de acuerdo con las directivas de la Comunidad Europea. Cualquier modificación y/o alteración de la maquina tiene que ser autorizada expresamente por Gaelco S.A.
El uso de repuestos que no cumplen las especificaciones de los componentes originales anula la garantía. Asimismo, la supresión o alteración de los números de serie y/o códigos de barras que identifican al producto o a sus componentes comporta la anulación automática de la garantía.

Publicado por:
GAELCO S.A.
Escipión 11
08023 Barcelona - ESPAÑA
Tel. +34 93 417 36 26
Fax +34 93 417 28 02
e-mail gaelco@gaelco.com
web www.gaelco.es

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL
1.1 Datos del fabricante y de la máquina
1.2 Cumplimiento de normativa CE
1.3 Servicio técnico
1.4 Responsabilidad del fabricante

2. ESPECIFICACIONES

3. NORMAS DE SEGURIDAD
3.1 Medidas generales de seguridad
3.2 Precauciones en la instalación
3.3 Precauciones en la manipulación y transporte
3.4 Precauciones de uso
3.5 Dispositivos de seguridad del sistema de movimiento

4. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE
4.1 Transporte de las unidades embaladas
4.2 Almacenamiento
4.3 Recepción

5. DESEMBALAJE, MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA
5.1 Inspección antes del montaje
5.2 Montaje e instalación
5.3 Preparación para la puesta en marcha
5.4 Inicio de funcionamiento

6. PROGRAMACIÓN DE LA MÁQUINA Y MODO TEST
6.1 Carta de ajuste
6.2 Entradas / salidas
6.3 Sistema de movimiento
6.4 Sonido
6.5 Programación de parámetros de juego
6.6 Estadísticas
6.7 Salir

7. CÓMO SE JUEGA

8. OPCIONES AVANZADAS

9. SERVICIO TÉCNICO
9.1 Consideraciones previas
9.2 Precauciones de seguridad
9.3 Luces de freno
9.4 Mecanismo del manillar
9.4.1 Ajuste de la tensión de la cadena
9.4.2 Cambio del cable de freno
9.5 Ajuste del freno analógico
9.6 Cambio del tope de freno
9.7 Cambio del cable de gas
9.8 Sistema de movimiento
9.9 Parada de emergencia y de seguridad
9.10 Mensajes de error
9.11 Microinterruptor de pedal
9.12 Desmontaje parcial del fuelle
9.13 Potenciómetros de posición
9.14 Localización de averías

10. LISTA DE PARTES
MUEBLE DEL MONITOR
10.1 Partes relacionadas con diseño
10.2 Conjunto del rótulo
10.3 Monitor y subwoofer
10.4 Monedero y altavoces
10.5 Cajón de monedero e interruptor general
10.6 Tapas de la base
10.7 Partes de la zona posterior
10.8 Partes electrónicas
10.9 Partes de la base
PLATAFORMA DE JUEGO
10.10 Conjuntos principales
10.11 Baranda de protección
10.12 Conjunto moto - accesorios
10.13 Luces de freno
10.14 Conjunto moto - zona superior
10.15 (A) Conjunto manillar - freno
10.15 (B) Cinjunto manillar - puño de gas
10.16 Macanismo de dirección
10.17 Plataforma móvil - cinjunto superior
10.18 Plataforma móvil - estribos delanteros
10.19 Conjunto del vibrador
10.20 Plataforma móvil - conjunto inferior
10.21 Plataforma base
10.22 Conjunto del motor
10.23 Ducto de la manguera de unión

11 DIAGRAMAS DE CABLEADO

12. PLACA DE DISTRIBUIDORA DE CRÉDITOS

ring
riders

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 DATOS DEL FABRICANTE Y DE LA MÁQUINA

Fabricante	GAELCO, S.A.
Dirección	Escipión, 11
C.P.	08023
Ciudad	Barcelona
País	ESPAÑA
Tel.	93 417 36 26
Fax	93 417 28 02
Correo electrónico	gaelco@gaelco.com
Nombre del juego	RING RIDERS
Modelo	MOTION

1.2 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA CE

La máquina RING RIDERS cumple con las siguientes normativas de seguridad y de compatibilidad electromagnética:

EMISIÓN ELECTROMAGNÉTICA

- EN 61000-3-2 (1995), Armónicos
- EN 61000-3-3 (1995), Fluctuaciones de tensión
- EN 55022 (1994), Emisión conducida continua (Clase A)
- EN 55022 (1994), Emisión radiada (Clase A)

INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

- EN 61000-4-2 (1995), Descarga electrostática
- EN 61000-4-3 (1996) & ENV 50204 (1995), Campo radiado EM de RF
- EN 61000-4-4 (1995), Ráfagas de transitorios rápidos
- EN 61000-4-5 (1995), Onda de choque
- EN 61000-4-6 (1996), RF en modo común
- EN 61000-4-8 (1993), Campo magnético a 50Hz
- EN 61000-4-11 (1994), Interrupciones de alimentación

SEGURIDAD ELÉCTRICA

UNE EN 60335-1 (1997) + Erratum (1997) + A11 (1997) + A12 (1997) + A131(1999) +A141(1999) + Erratum (1999).

Nota: Las pruebas se han realizado con la máquina en modo Test de Movimiento.

1.3 SERVICIO TÉCNICO

Gaelco S.A. y sus distribuidores autorizados proporcionan el servicio técnico de la máquina RING RIDERS.
Correo electrónico del servicio técnico: **satring@gaelco.es**

1.4 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Cualquier modificación que se efectúe sobre la máquina sin la autorización por escrito del fabricante será considerada como de exclusiva responsabilidad del operador, quien en consecuencia pasará a ser el nuevo "fabricante", asumiendo el cumplimiento de las normativas legales en materia de seguridad y compatibilidad electromagnética.
En caso de accidente provocado por un elemento defectuoso, el fabricante asume la responsabilidad siempre y cuando la máquina conserve su condición original. Sin embargo, esa responsabilidad queda limitada o se anula totalmente si el operador no sigue las instrucciones adjuntas, o emplea repuestos no cubiertos por garantía, no autorizados por escrito o que no cumplen las especificaciones técnicas del fabricante.

2. ESPECIFICACIONES

DESCRIPCIÓN DEL JUEGO

RING RIDERS es una competición de motocicletas que se desarrolla en el entorno de dos parques temáticos distintos. Cada uno de ellos contiene un circuito repleto de sorpresas. El jugador conduce sobre diversos tipos de terreno y tiene que sortear todo tipo de obstáculos mientras compite con otros corredores. Además se producen cambios climaticos que influyen en el modo de conducción.

Para puntuar y clasificarse, el jugador tiene que atravesar unos aros situados a lo largo del circuito. También puntúan las acrobacias en los saltos y la posición de llegada a la meta.
Para controlar el vehículo de la pantalla, el jugador dispone de un simulador de motocicleta, consistente en un chasis motorizado, provisto de estriberas y manillar con freno y puño de aceleración. El chasis se mueve con dos grados de libertad, mientras que el eje del manillar está acoplado a un accionamiento eléctrico que trasmite sensaciones realistas cuando cambia el terreno o se produce una colisión. La máquina incorpora diversos dispositivos de seguridad, como pulsador de paro de emergencia, fácilmente accesible, y detectores de presencia en las estriberas, además de las protecciones eléctricas adecuadas para cumplir la normativa CE.

DIMENSIONES Y PESO DE LA MÁQUINA

1) Dimensiones y peso de las unidades embaladas:

	ancho	fondo	alto	peso
Monitor	**1200 mm**	**1000 mm**	**2300 mm**	**205 Kg**
Plataforma	**1000 mm**	**1300 mm**	**1400 mm**	**225 Kg**

2) Dimensiones y peso de las unidades desembaladas:

	ancho	fondo	alto	peso
Monitor	**1100 mm**	**1019 mm**	**2127 mm**	**190 Kg**
Plataforma	**900 mm**	**1432 mm**	**1250 mm**	**210 Kg**

3) Dimensiones totales de la máquina, instalada en el punto de explotación:

ancho	fondo	alto
1100 mm	**2650 mm**	**2162 mm**

FUENTE DE ALIMENTACIÓN
Tensión de trabajo: 220-230 VAC, 50 Hz
Salidas: +3,3VCC / 15A, +5VCC / 12A, +12VCC / 8A

MONITOR
Monitor a color Hantarex, modelo Polo/2, 34" STAR PH, código 01297790

PLACA CPU
Placa Gaelco RING RIDERS

MANDOS DE JUEGO
- Manillar interactivo
- Botón de inicio de partida y cambio de vista, ubicados en el depósito
- Puño de gas (acelerador)
- Freno
- Pulsador de paro de emergencia
- Estribos con interruptor de paro de seguridad

SISTEMA DE MOVIMIENTO
Grados de libertad: 2
Motor: inducción, 1,1KW, con reductor.
Accionamiento de control: SE2D200110, tensión de entrada 230V +/- 10%, 50/60Hz

MISCELÁNEOS SUMINISTRADOS CON LA MÁQUINA

Manual de operación	(1)
Manual del regulador de velocidad	(1)
Manual del monitor	(1)
Llaves de la caja del monedero	(2)
Llaves de la puerta trasera	(2)
Cable de alimentación (3m)	(1)
Cable de interconexión (link)	(1)
Cable de control remoto del monitor	(1)

Las llaves están embridadas en el manillar, junto a la maneta de freno.

El resto de misceláneos están en el cajón del monedero.

3. NORMAS DE SEGURIDAD

ANTES de proceder a la instalación, uso o mantenimiento de la máquina, hay que leer cuidadosamente este Manual, y muy en especial todas las notas de seguridad. Para evitar accidentes o daños hay que seguir estrictamente dichas notas, así como las indicaciones que se dan en cada capítulo.

El Manual de Operador y el resto de manuales suministrados con la máquina deben estar siempre a disposición del personal de instalación y mantenimiento. Toda esta documentación debe adjuntarse a la máquina cuando sea trasladada a otro emplazamiento.

Cuando el propietario de la máquina confíe a terceros su instalación o mantenimiento, deberá cerciorarse de que esas personas conozcan y cumplan las instrucciones de seguridad de este Manual.

La máquina está diseñada para uso en locales cerrados de tipo residencial o comercial. En ningún caso se utilizará para otro propósito que para el que ha sido diseñada.

Gaelco S.A. queda exento de toda responsabilidad por daños, heridas u accidentes causados por cambios no autorizados o uso indebido de esta máquina.

ADVERTENCIA

Las normas de seguridad que se recogen en este capítulo deben complementarse con las instrucciones que se dan en otros apartados del Manual. En particular, es imperativo leer y cumplir las instrucciones de los siguientes capítulos:

CAPÍTULO 4. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE
CAPÍTULO 5. DESEMBALAJE, MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA
CAPÍTULO 9. SERVICIO TÉCNICO

3.1 MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD

- La máquina no debe ser puesta en marcha hasta comprobar que ha sido instalada correctamente, siguiendo las instrucciones de este manual.

- Algunas partes de la máquina se mueven durante el juego. Por lo tanto, hay espacios donde la distancia entre partes móviles y fijas varía. Se han tomado las medidas pertinentes para evitar que un usuario o un espectador pueda sufrir un accidente por imprudencia. Sin embargo, si el operador advierte que una persona se encuentra en peligro, debe obrar en consecuencia y advertirle inmediatamente.

- Las señales de aviso que incorpora la máquina deben mantenerse en buen estado a fin de que los usuarios puedan verlas y leerlas sin dificultad.

- Las operaciones de instalación y mantenimiento sólo pueden ser realizadas por personal cualificado.

- Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, comprobar que está preparada para el voltaje correcto y que los fusibles son adecuados.

- Para asegurar la protección contra riesgo de incendio y evitar daños en los circuitos eléctricos, cuando haya que reemplazar un fusible se hará por otro que cumpla las mismas especificaciones. El uso de material no homologado está terminantemente prohibido.

- El área del monitor (fuente de alimentación y toma de alta tensión del tubo) es peligrosa. Existe riesgo de descargas eléctricas y quemaduras si se tocan esas zonas, incluso si la máquina esté desconectada.

- Para evitar posibles descargas eléctricas, por desperfecto en un cable u otra avería, la máquina debe conectarse a un enchufe provisto con toma de tierra.

Si hubiera algún fallo de funcionamiento u otra anomalía con la máquina, debe suspenderse su operación inmediatamente hasta que el problema sea subsanado.

3.2 PRECAUCIONES EN LA INSTALACIÓN

No instalar la máquina en un lugar donde pueda ser un obstáculo en caso de emergencia, obstruyendo salidas, dificultando el acceso a extintores, etc.

Instalar la máquina en lugares con buena iluminación, para que los usuarios puedan ver y leer fácilmente los avisos de seguridad.

La máquina ha de estar nivelada sobre una superficie plana y sin inclinación, con los niveladores ajustados adecuadamente.

Esta máquina ha sido diseñada para uso en locales cerrados de tipo residencial o comercial. En ningún caso se instalará la máquina en áreas descubiertas o donde se den las siguientes condiciones:

- Exposición directa al sol o contacto con el agua
- Áreas polvorientas, con alta humedad o donde se dan temperaturas extremas.
- Lugares sometidos a vibraciones.
- Cerca de conductos de ventilación o en lugares en donde puedan producirse variaciones rápidas de temperatura.
- Cerca de sustancias peligrosas

Además:

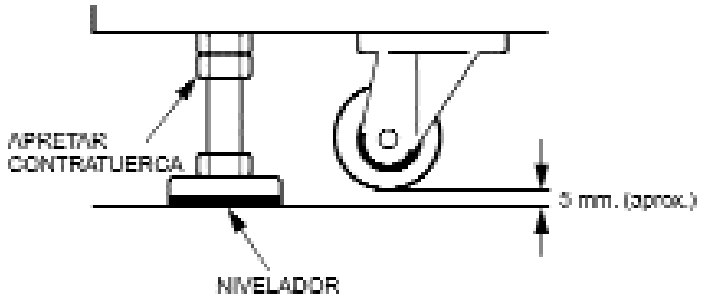
- Para facilitar las funciones de mantenimiento, procurar que la máquina esté separada de paredes u otras por una distancia no inferior a 300mm.
- Las rejillas de ventilación no deben ser obstruidas por ningún tipo de objeto.
- El cable de alimentación no ha de atravesar nunca una vía de paso, pues podría engancharse a los pies de un transeúnte.
- Es aconsejable que la instalación eléctrica disponga de un interruptor diferencial calibrado a una corriente de defecto no superior a 30mA.

GAELCO declina toda responsabilidad por los posibles daños o accidentes que se deriven del incumplimiento de estas normas.

3.2.1 AJUSTE DE LOS NIVELADORES

La base de los niveladores de la RING RIDERS es de goma, con el fin de que la máquina no se deslice sobre el suelo. Sin embargo, los niveladores tienen que estar todos bien ajustados, haciendo firme contacto con el suelo, o de lo contrario existe el riesgo de que la máquina se deslice sobre el piso debido a su propio movimiento.

Después de ajustar los niveladores hay que bloquearlos debidamente apretando la contratuerca.



3.3 PRECAUCIONES EN LA MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Una vez, desembalada, la máquina puede ser desplazada con relativa facilidad por superficies planas, gracias a las ruedas que incorpora. Para ello hay que subir los niveladores aunque el trayecto a recorrer sea muy corto. Además:

- No tirar del manillar ni del asa posterior del chasis para mover la máquina, a menos que se hayan subido todos los niveladores y las ruedas cumplan su función correctamente.
- Cuando se mueva la máquina por superficies escalonadas o con fuerte desnivel, procédase con sumo cuidado para evitar el riesgo de ser aplastado. En este caso es imperativo desmontar las dos unidades de la máquina y trasladarlas de forma independiente.
- Durante el desplazamiento, prestar atención para que las ruedas no dañen cables a su paso.
- Remitirse a la sección 4 para conocer las dimensiones de cada unidad y de la máquina montada, a fin de estar seguro de pasar por las puertas y de no chocar con elementos suspendidos del techo.

Está totalmente prohibido transportar la máquina mediante cuerdas o cintas.

3.4 PRECAUCIONES DE USO

Las normas que se indican a continuación tienen por objeto garantizar la seguridad de los usuarios de la máquina. Asegúrese de que entiende bien todas y cada una de ellas:

- Antes de poner la máquina en marcha, verifique que todos los niveladores se asientan perfectamente en el suelo, pues de no ser así la máquina se podría deslizar y provocar un accidente.
- No use la máquina como soporte de otros objetos.
- No sitúe encima o cerca de la máquina ningún tipo de recipiente que contenga líquido o aerosol.
- Deje suficiente espacio alrededor de la máquina para que no se produzca un eventual contacto entre el jugador y otras personas que se encuentren en las inmediaciones.

A fin de evitar lesiones y accidentes, está prohibido el uso de la máquina por personas que se encuentren en uno de estos casos:

- Personas intoxicadas.
- Personas susceptibles de marearse con el movimiento de la máquina
- Personas que no están en buen estado de salud, como aquellas que tienen alta presión sanguínea o padecen del corazón.
- Mujeres embarazadas.
- Personas cuyos actos violan las normas de uso.
- Personas que por talla o discapacidad no sean capaces de apoyarse en ambos estribos desde la posición sentada.

Aunque la máquina está provista de protecciones para evitar el acceso a zonas potencialmente peligrosas, no permita que los clientes introduzcan extremidades corporales u objetos en cualquier abertura de la máquina.

El uso de zapatos de tacón alto puede dar lugar a un accidente.

3.5 LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

Cuando haya que limpiar la máquina, se recomienda pasar una gamuza humedecida con un detergente neutro. El uso de productos que contienen disolventes puede dañar los materiales plásticos.

3.6 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL SISTEMA DE MOVIMIENTO

La máquina RING RIDERS incorpora dos dispositivos para garantizar la seguridad del usuario cuando actúa el sistema de movimiento:

- Un PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA, situado encima del depósito, que puede ser activado fácilmente por el jugador o el operador en cualquier momento. Cuando se aprieta este pulsador, el movimiento se detiene inmediatamente. Para restaurar el movimiento es preciso girar manualmente el pulsador en el sentido de las agujas del reloj.

- Un SISTEMA DE PARO DE SEGURIDAD, que actúa en cuanto el jugador levanta el pie de cualquiera de los estribos que le corresponden (los estribos del acompañante no forman parte del sistema). El movimiento se restaura cuando ambos estribos son presionados.

La acción combinada de estos dos dispositivos minimiza la posibilidad de accidentes por indisposición repentina del jugador o por mal uso.

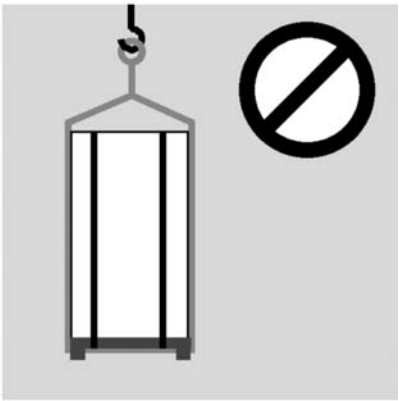
4. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Esta máquina debe ser transportada e instalada por personas con la preparación adecuada. El mueble del monitor contiene partes que son sensibles a la vibración y los golpes, tales como el monitor o la placa CPU. Por otra parte se trata de un elemento pesado y en consecuencia hay que ser cuidadoso cuando se transporta o se mueve de un lugar a otro.

4.1 TRANSPORTE DE LAS UNIDADES EMBALADAS

La máquina embalada ha de transportarse con transpaleta o mejor con carretilla elevadora con cabina, capaz de cargar los 205Kg. que pesa la unidad del monitor o los 225Kg que pesa la plataforma de juego. Para el transporte se recomienda que la máquina permanezca embalada con su paleta. Es importante que la horquilla penetre a fondo de la paleta de madera, para conseguir mayor estabilidad de la carga.

CÓDIGO	ancho	fondo	alto	peso bruto
MONITOR	1200 mm	1000 mm	2300mm	205 Kg
PLATAFORMA	1000 mm	1300 mm	1400 mm	225 Kg



No está permitido suspender la máquina de cuerdas o cintas, dado que el embalaje no dispone de puntos de sujeción para este tipo de transporte.

4.2 ALMACENAMIENTO

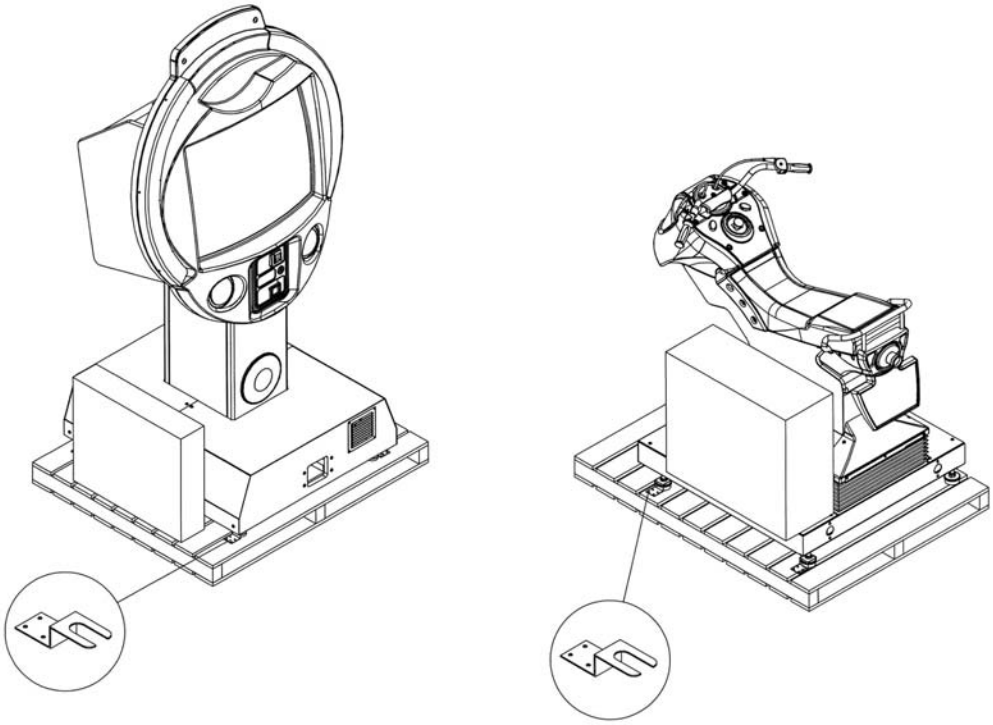
La máquina embalada debe de almacenarse en áreas resguardadas y secas, donde la temperatura no exceda de +45ºC ni sea inferior a -5ºC

4.3 RECEPCIÓN

El embalaje de cartón que recubre la máquina ha de ser inspeccionado cuidadosamente en el momento de la recepción, con el objeto de comprobar que el equipo no ha sufrido maltrato durante el transporte y se encuentra en buenas condiciones.
La garantía puede anularse por desperfectos ocasionados en el transporte. Tan pronto se detecte una anomalía hay que avisar a su Distribuidor y a la Agencia de Transportes. Consultar la sección 5.1 para una inspección más detallada.

5. DESEMBALAJE, MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

Conviene desembalar la máquina en el lugar previsto para su explotación o en la zona más próxima posible. El embalaje de cartón se retira por arriba de cada unidad y para ello hacen falta dos personas.
Una vez retirado el cartón, las máquinas presentan el aspecto que se muestra en la ilustración. Ambas unidades están sujetas a su paleta por unas piezas metálicas que será preciso extraer para poner la máquina en el suelo.



5.1 INSPECCIÓN ANTES DEL MONTAJE

En condiciones normales, los productos de GAELCO pueden ser montados inmediatamente después de ser desembalados. Sin embargo hay que contar con un posible maltrato durante el transporte. En consecuencia se recomienda realizar una inspección sistemática de los siguientes puntos:

- Examinar el exterior del mueble, buscando rascadas, golpes o roturas.
- Comprobar que los niveladores y las ruedas se encuentran en buen estado.
- Inspeccionar los elementos más relevantes, como el monitor, la carcasa o el manillar, comprobando que están firmemente sujetos.
- Asegurarse de que la alimentación de red cumple las especificaciones indicadas en la placa de la máquina.
- Verificar que los fusibles instalados son del tipo y amperaje especificados.
- Revisar el estado del cable de alimentación, comprobando que no tiene desperfectos.
- Comprobar que las llaves suministradas con la máquina abren todas las puertas.
- Revisar todos los accesorios de la máquina.

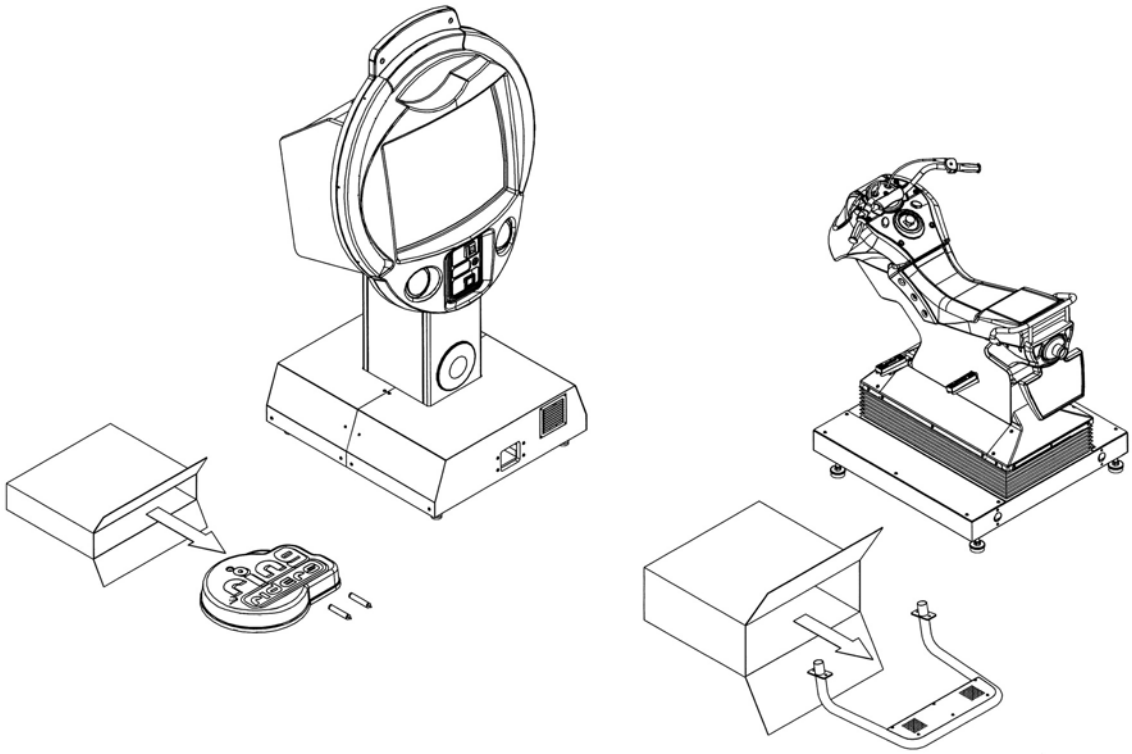
5.2 MONTAJE E INSTALACIÓN

Para montar la máquina se procede del siguiente modo:

1. Separar las cajas que contienen los accesorios.

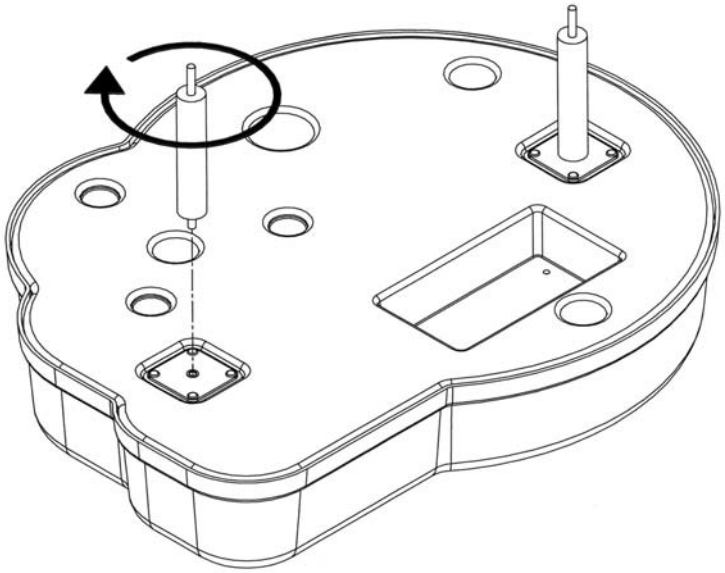
2. Destornillar las escuadras de metal que sujetan cada unidad a su paleta.

3. Subir los niveladores, para que no entorpezcan el desplazamiento de la máquina, y bajar cada unidad al suelo con la ayuda de una rampa. ¡Un descuido puede provocar un accidente grave!

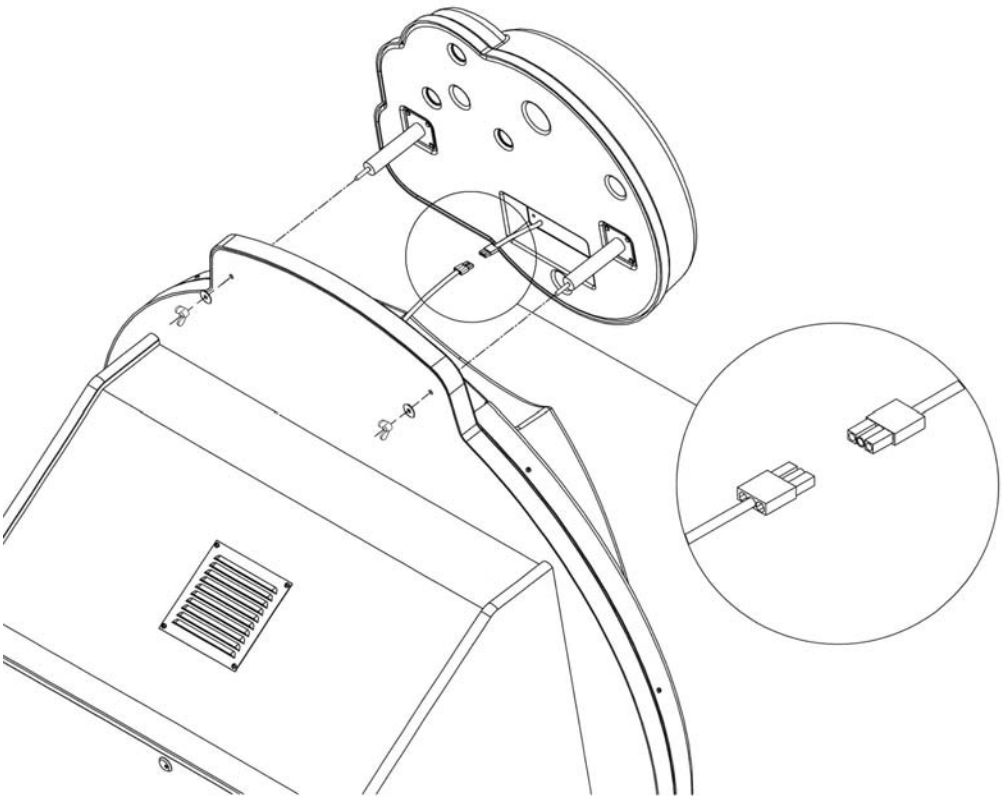


4. **Ubicar el mueble del monitor en su emplazamiento definitivo, siguiendo las instrucciones que se facilitan en la sección 3.2. Nivelar y asegurar el ajuste de los niveladores apretando la contratuerca.**

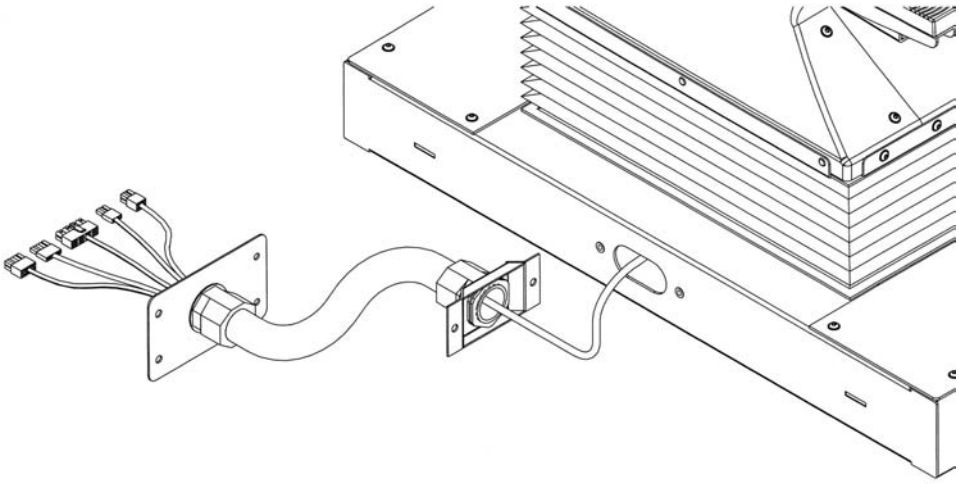
5. Atornillar el espárrago corto de los separadores en la parte trasera del rótulo, tal como se indica en el dibujo.Montar el rótulo sobre el mueble del monitor.



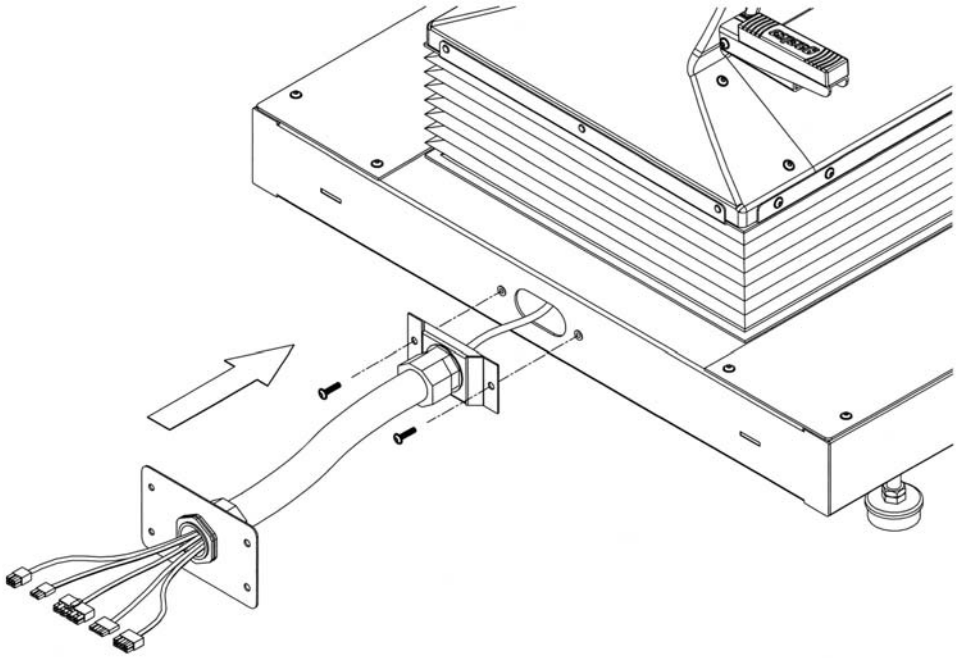
6. Montar el rótulo sobre el mueble del monitor, **usando una escalera**. ¡No encaramarse a la máquina! Conectar la alimentación de los fluorescentes y sujetar el rótulo con las palomillas.



7. La manguera de unión viene con la plataforma y está parcialmente desmontada para facilitar el embalaje, tal como se indica en el dibujo. Hay que montar la manguera antes de mover la plataforma.

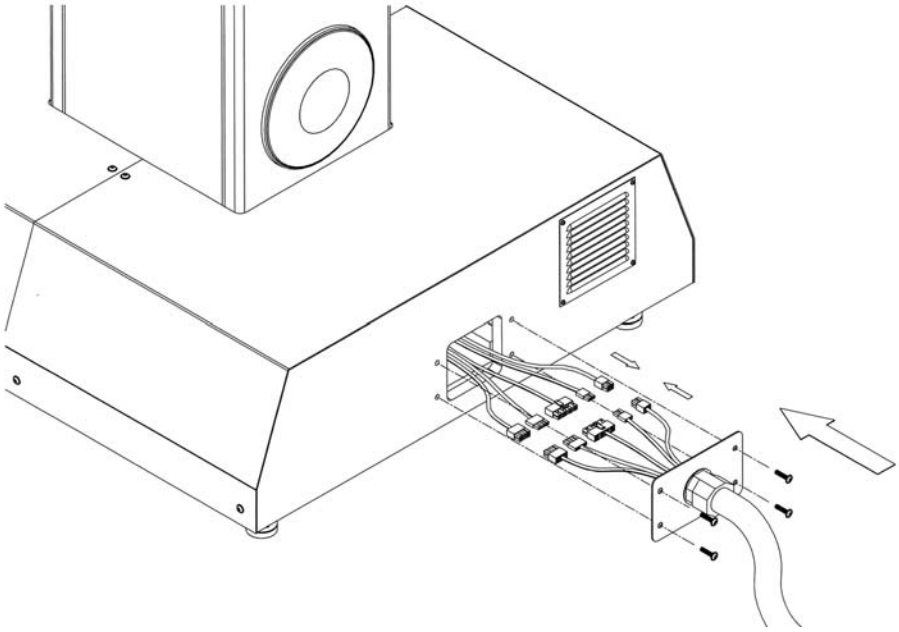


Los dos tornillos de sujeción están atornillados en sus respectivos alojamientos. Se extraen y se utilizan para sujetar la pletina.

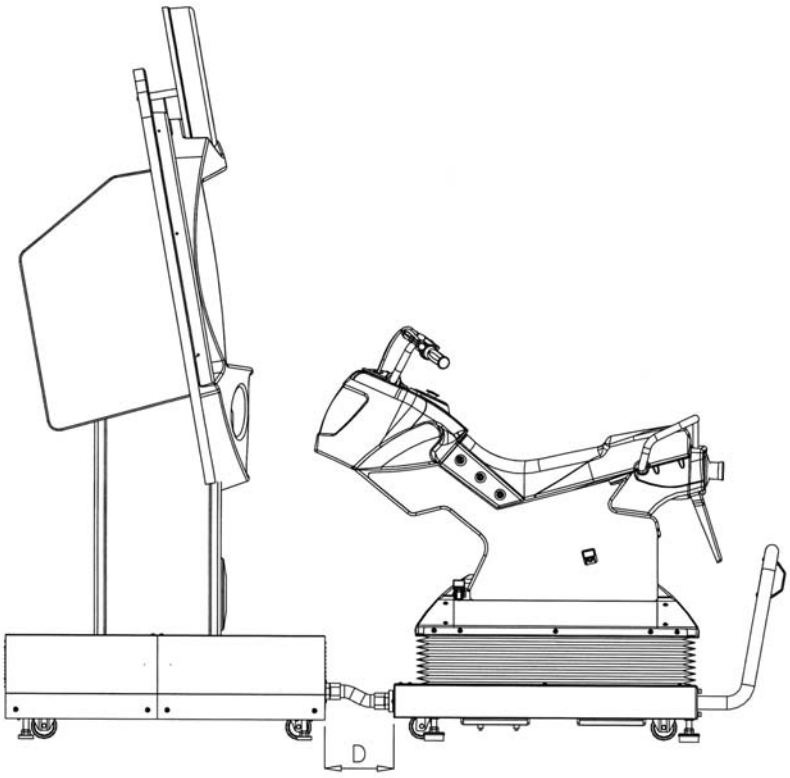


8. Procédase a ensamblar la plataforma con el mueble. Esta operación debe ser realizada en el emplazamiento definitivo de la máquina. Primero hay que asegurarse de que el mueble del monitor está bien nivelado. Luego se aproximan las dos unidades de manera que puedan conctarse los cables de la manguera.
   Conviene verificar que no haya ningún pin suelto ni cable en mal estado. Los conectores del mueble del monitor y de la plataforma deben encajar perfectamente.
   No tirar de los cables en ningún caso.

Cuando todos los cables están conectados se arrima la plataforma al mueble hasta que sea posible atornillar el otro extremo de la manguera. Los tornillos están premontados en sus respectivos alojamientos. Se sacan y se vuelven a montar sujetando la pletina.

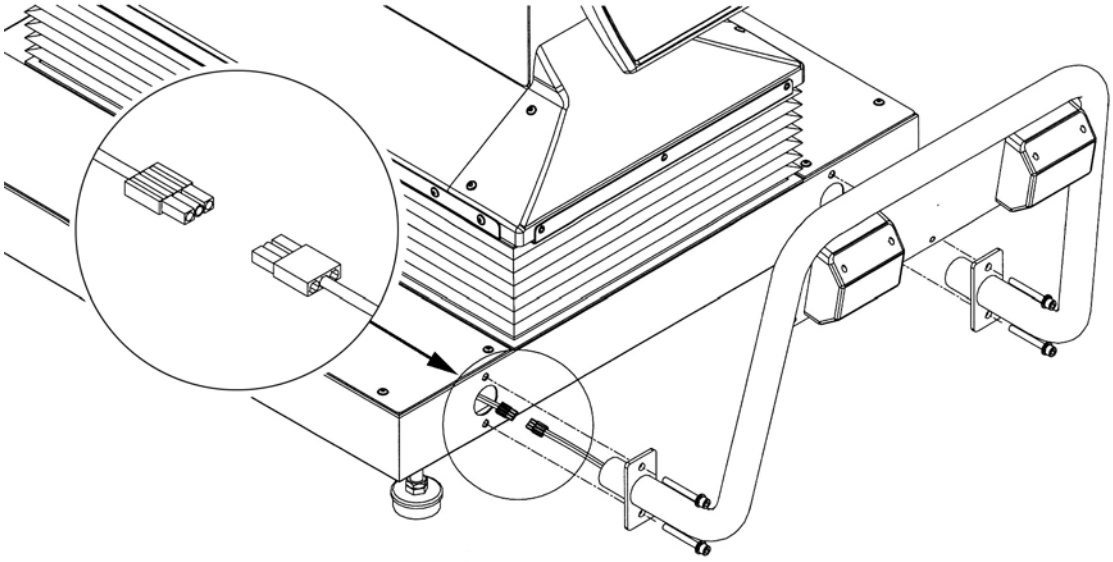


9. La separación (D) entre la plataforma y el mueble del monitor debe ser de unos 210mm (9”) aproximadamente. Si se respeta esta condición, la manguera hace una suave inclinación tal como se muestra en el dibujo.

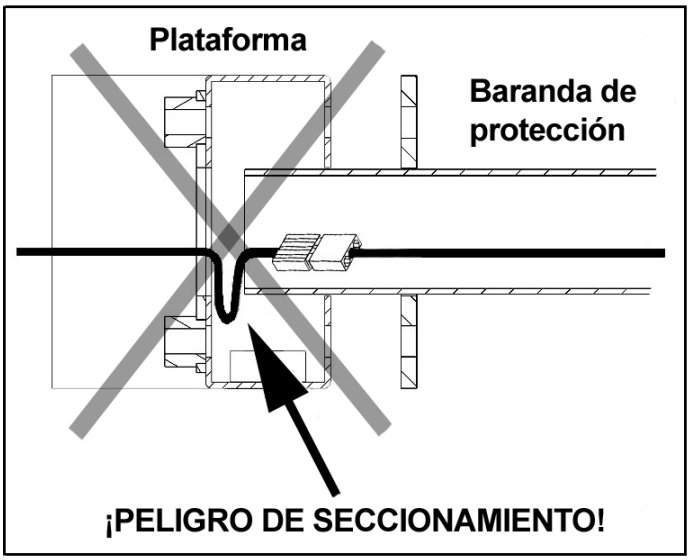


10. Nivelar la plataforma respecto al mueble del monitor. Ajustar los niveladores de manera que TODA la máquina esté nivelada y se asiente firmemente sobre el suelo, tal como se indica la sección 3.2 del presente manual. ¡Recuerde que la plataforma incorpora un sistema de movimiento.

11. Montar la baranda de protección. Primero hay que conectar los cables. Luego se sujeta la baranda utlizando los tornillos que vienen premontados en sus alojamientos.



¡Cuidado! Si se encuentra alguna resistencia al introducir los tubos en sus alojamientos, no intente meterlos por la fuerza. Podría ser que topan con un pliegue del cable de los altavoces. Retire entonces la baranda y estire el cable para que no se produzca ese problema.



12. Si fuera necesario mover la máquina, por poco que sea, hay que subir los niveladores para que el conjunto se desplace sobre las ruedas.

5.3 PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA

ANTES DE PONER EN MARCHA LA MÁQUINA, COMPROBAR QUE SE CUMPLEN TODOS LOS REQUISITOS INDICADOS EN EL CAPÍTULO 3 (NORMAS DE SEGURIDAD) Y EN PARTICULAR LOS CORRESPONDIENTES A LA INSTALACIÓN (SECCIÓN 3.2)

Las operaciones que se describen a continuación han de ser realizadas por personas con la formación adecuada. En cualquier caso, si se va a manipular algún conector o hay que acceder al interior de la máquina, se tendrá siempre la precaución desconectar el suministro eléctrico. Realice una vez más las siguientes comprobaciones:

- Compruebe que el área escogida para ubicar la máquina se encuentre alejada de fuentes de calor y que no obstruya salidas de emergencia.

- Compruebe que toda la máquina hace firme contacto con el suelo. De no ser así regule los niveladores hasta que la máquina este nivelada y estable. Asegure los niveladores con las contratuercas.

- Compruebe que el enchufe donde va conectado el cable de alimentación va provisto de toma de tierra en buen estado.

- Se recomienda que la línea de suministro eléctrico que va a la máquina disponga de un interruptor diferencial dedicado, con una corriente de defecto no superior a 30mA.

En el interior de la máquina hay áreas con tensión que pueden dar descargas eléctricas, por lo que es preciso tomar precauciones siempre que se realice una inspección o un ajuste con la máquina conectada, especialmente en las inmediaciones del monitor.

5.4 INICIO DE FUNCIONAMIENTO

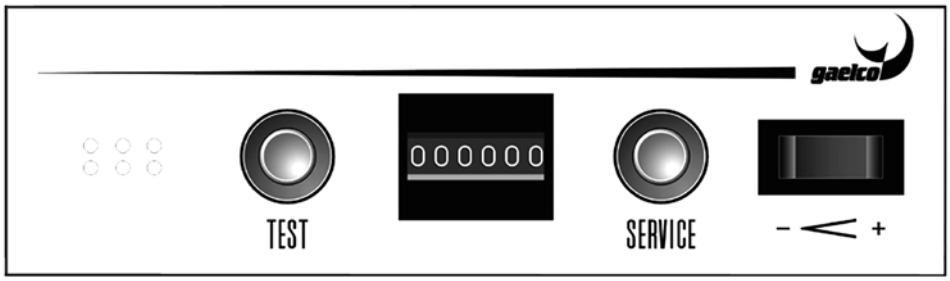
El interruptor de alimentación de red está alojado en un cajetín que también incorpora el fusible y el enchufe donde se inserta el cable de alimentación de red. El cajetín se encuentra en la zona posterior de la base del mueble del monitor. Para arrancar la máquina basta con bascular el interruptor a la posición "I".

La máquina puede ser desconectada (posición "0") cuando convenga, aunque se perderá el crédito si en ese momento se está desarrollando una partida. Después de desconectar se recomienda esperar algunos segundos antes de arrancar de nuevo.

6. PROGRAMACIÓN DE LA MÁQUINA Y MODO TEST

En el momento de arrancar la máquina se efectúa una verificación automática de todo el sistema electrónico. Esto coincide con la presentación en pantalla de la CARTA DE AJUSTE, que permite verificar el ajuste del monitor y conocer la versión de programa utilizada. Eventualmente se indican los errores o fallos que pueden afectar al sistema. Tras breves segundos, si no se detecta ninguna anomalía, la máquina pasa automáticamente a mostrar el juego.
El acceso al menú de puesta a punto de la máquina (MODO TEST) así como a los demás ajustes (monitor, volumen global, etc.) se realizan desde la Placa de Servicio que está ubicada detrás de la puerta del monedero. Dicha placa consta de:

- Un contador electromecánico del número de monedas introducidas
- Un botón para acceder al modo test (TEST)
- Un botón de servicio (SERVICE) Añade créditos sin que avance el contador de monedas.
- Un conmutador que permite ajustar el volumen de sonido



El menú principal del Modo Test ofrece las siguientes opciones:

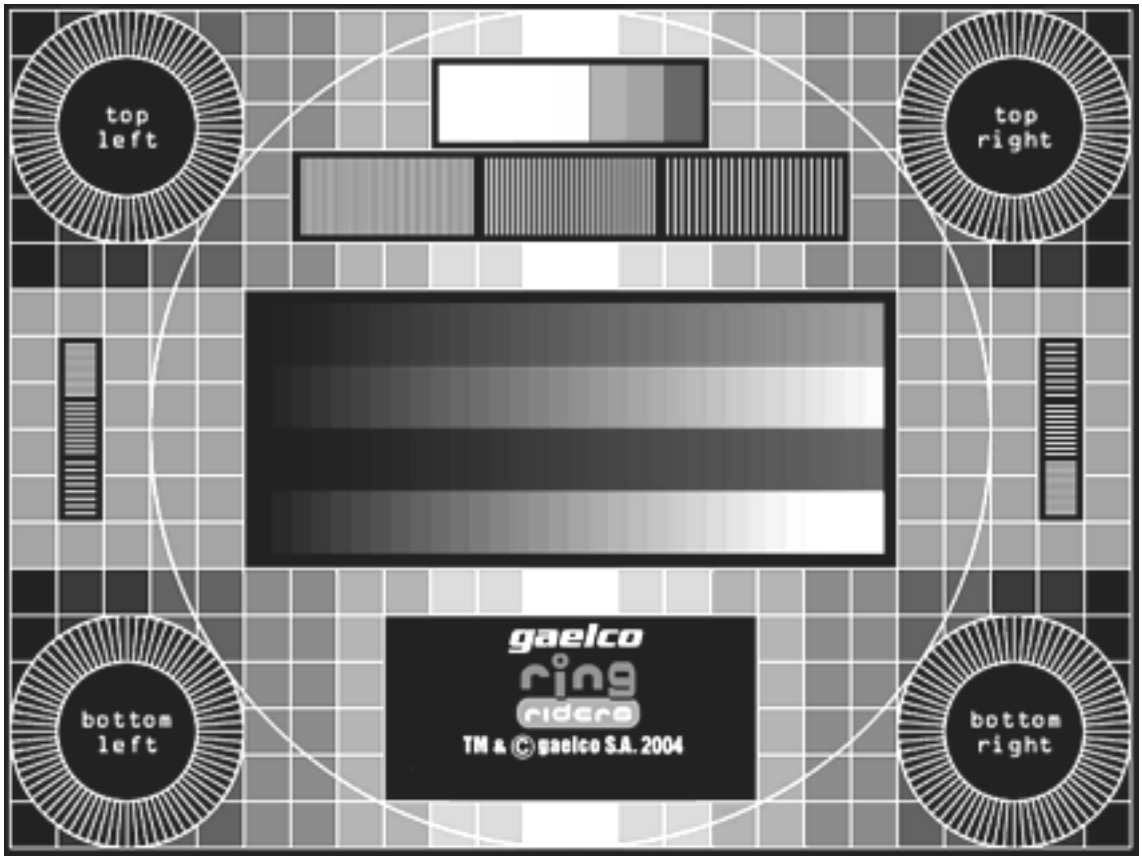
Screen test	Test de pantalla
Input / Output	Test de entradas / salidas
Motion system	Test del sistema de movimiento
Sound	Test de sonido
Settings	Ajuste de parámetros de juego
Reset high scores	Puesta a cero de la tabla de records
Book-keeping	Estadísticas de juego
Exit and save	Salir de Test guardando cambios
Exit without saving	Salir sin guardar cambios

Para seleccionar una opción se utilizan los pulsadores de START (el cursor se desplaza hacia abajo) y VIEW (VISTA, el cursor se desplaza hacia arriba). La opción se hace efectiva cuando se gira el puño de gas.

ATENCIÓN: En el menú principal puede aparecer la opción **MOTION SYSTEM ERROR LOG** si el variador de velocidad está detectando algún fallo en el accionamiento que mueve la plataforma. Entrando en la opción se accede a un mensaje de alarma que especifica el fallo. En los apartados **6.3** y **9.10** del presente manual se ofrece más información sobre este particular.

6.1 CARTA DE AJUSTE

Esta pantalla permite ajustar la imagen que proporciona el monitor (geometría, enfoque, color, etc.). El ajuste se realiza con los mandos del propio monitor. En la parte inferior de la pantalla se suministra información acerca de la versión de programa, incluyendo checksum del mismo.



Para salir de esta pantalla y volver al Menú principal se pulsa el botón de START, ubicado en lado derecho del depósito.

ADVERTENCIA

Cuando se realicen cambios y se desee conservarlos, es preciso salir de modo TEST utilizando la opción **Exit and save**.

6.2 TEST DE ENTRADAS Y SALIDAS (INPUT / OUTPUT)

Esta pantalla permite verificar el funcionamiento de todas las señales de entrada y salida que tiene la placa, tanto las procedentes de los mandos de juego como las del monedero y panel de servicio. Se accede a ella utilizando los pulsadores de START y VIEW para mover el cursor, confirmando con un giro del puño de gas.
La pantalla de entradas y salidas tiene el aspecto siguiente:

INPUT / OUTPUT

Handlebar position:	127	-0.004
Throttle:	242	0.898
Brake sensitivity:	000	-1.000
Lateral leaning:	000	-1.000
Light Ring & START:	off	
Brake detection:	off	
Light Ring & View:	off	
Coin:	off	
Coin2:	off	
Service:	off	
Emergency Stop:	off	
Footrest detection:	off	
Test:	off	
Volume Up:	off	
Volume Down	off	

Push VIEW and START buttons to exit

Posición del manillar: (Handlebar position)	La cifra de la derecha varía desde –1.000 (manillar girado a tope, a la izquierda) hasta +1.000 (tope derecho).
Acelerador (Throttle):	De -1.000 (gas al mínimo) a 1.000 (gas a tope)
Freno analógico (Brake snsitivity):	Fuerza de frenada, desde -1.000 (rueda libre) hasta 1.000 (rueda bloqueda).
Inclinación lateral (Lateral leaning):	La indicación va desde -1.000 (máxima inclinación hacia la izquierda) hasta 1.000 (máxima inclinación hacia la derecha).
Boton START:	Pulsador situado a la derecha del depósito. El test también activa el tubo luminoso que rodea al monitor.
Freno digital (Brake detection):	Señal de activación de freno (ON)
Botón VISTA (VIEW):	Pulsador situado a la izquierda del depósito. El test también activa el tubo luminoso que rodea al monitor.

Monedero (Coin y Coin2):	Detección de entrada de monedas
Botón Service:	Pulsador de Servicio (panel de servicio)
Botón Test:	Pulsador de acceso a Modo Test (panel de servicio)
Parada de Emergencia:	Pomo rojo situado encima del depósito. Cuando se aprieta a fondo este pomo, queda enclavado mecánicamente y se produce la parada de emergencia. Entonces el mensaje del test es **ON**. Para volver a la posición de juego (OFF, sistema de movimiento activado) hay que girar el pomo en el sentido de las agujas de reloj.
Detección de estribo pisado:	Durante el juego, el movimiento se detiene si el jugador no pisa los dos estribos delanteros. Cuando ambos estribos están pisados, el mensaje de test es **OFF**. Para comprobar este dispositivo, es preciso que el pulsador de emergencia se encuentre desactivado (OFF).
Subir volumen:	Conmutador ubicado en la placa de servicio
Bajar volumen:	Mismo conmutador anterior, presionado en el otro extremo

Para volver al menú principal, se presionan a la vez los pulsadores de START y VIEW.

6.3 SISTEMA DE MOVIMIENTO

A través de esta pantalla se puede acceder al sistema de movimiento, aunque de modo restringido. Las opciones son:

MOTION SYSTEM

Speed:	**0.00**
Position:	**70**
Security:	**released**

Forward
Reverse
Motion test
Vibrator test
Check error log
Exit

Para realizar el test de movimiento es preciso que pulsador de paro de emergencia esté desenclavado (released - OFF). La línea **Security** informa sobre el estado del pulsador. No es necesario pisar los estribos delanteros.
Las opciones **Forward** y **Reverse** permiten variar a voluntad la posición de la plataforma, hacia arriba y hacia abajo. El movimiento puede ser lento o rápido, dependiendo de cuánto se gire el puño del acelerador.

La posición de la plataforma y la velocidad de movimiento se indican en las líneas **Speed** y **Position.**
La opción **Motion test** ejecuta una verificación automática del motor de movimiento y del motor de reacción de giro del manillar. El test se inicia al girar el puño de gas. Suelte el puño enseguida, porque ambos motores se activan inmediatamente.
El vibrador se prueba con la opción **Vibrator test**. La vibración varía en intensidad según se gire más o menos el puño de gas.
La opción **Check error log** permite acceder a los últimos 10 mensajes de error almacenados en la memoria del variador de velocidad. Esto es posible porque la CPU y el variador de velocidad se comunican a través de un puerto serie RS232. Por otra parte, en el menú principal aparece la opción MOTION SYSTEM ERROR LOG si en ese momento hay un mensaje de alarma, salvo que exista un fallo de comunicación entre la CPU y el variador. Al seleccionar dicha opción se accede al mensaje procedente del accionamiento. En el apartado **9.10** del presente manual se dan más detalles sobre los mensajes de alarma y error.
La opción **Exit** permite volver al menú principal en cuanto se gira el puño de gas.

6.4 SONIDO

Entrando en esta pantalla se comprueba el funcionamiento del sistema de sonido. cada altavoz. Como en la pantalla anterior, los botones START y VIEW sirven para seleccionar las diferentes opciones, mientras que un giro del puño de gas activa la opción seleccionada.

SOUND

Volume:	50%
Bass level:	30%
Left loudspeaker:	OFF
Right loudspeaker:	ON
Subwoofer:	OFF
Rear loudspeakers:	OFF
Sample number:	0
Test	
Exit	

El VOLUMEN se regula mediante el conmutador de volumen que se encuentra en el panel de servicio. Para activar cada uno de los altavoces o el subwoofer se selecciona ON en la línea correspondiente.
El nivel de GRAVES (**Bass level**) se ajusta dando golpes de gas. Cada giro de puño provoca un aumento del 10% respecto al nivel precedente.
La opción **Sample number** permite comprobar los diferentes sonidos que intervienen en juego.
La opción **Test**reproduce una muestra del sonido de exhibición durante 5 segundos.
Para volver al menú principal, se selecciona **Exit** y se gira el puño de gas.

6.5 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE JUEGO (SETTINGS)

En esta pantalla se definen los parámetros de juego y de monedero que tiene la máquina en su punto de explotación.
El parámetro a definir se selecciona utilizando los pulsadores START y VIEW. La opción seleccionada cambia de estado si se gira el puño de gas.

SETTINGS	
Difficulty:	Easy
Advertising sound:	50%
Free play:	NO
Credits to start:	1
Credits to continue:	1
Coin 1 / credit conversion	
1 coins	
1 credits	
Coin 2 / credit conversion	
1 coins	
1 credits	
Link mode:	NOT LINKED
Language	English
Exit	

Descripción de las diferentes opciones:

Dificultad (Difficulty)
El juego dispone de tres niveles de dificultad: Easy (fácil), Medium y Hard (difícil).

Sonido de exhibición (Advertising sound)
Se puede programar que la maquina reproduzca sonido o no en el modo de exhibición.

Partida gratis (Free play)
Esta opción permite jugar sin necesidad de introducir monedas.

Créditos para empezar (Credits to start)
Número de créditos que se necesitan para iniciar la partida.

Créditos para continuar (Credits to continue)
Número de créditos que se necesitan para continuar la partida desde el último tramo alcanzado por el jugador.

Moneda / Crédito (Coin / credit conversion)
Entrando en esta opción se puede ajustar el número de créditos que la máquina da por moneda(s). La máquina puede funcionar con dos monederos.

Interconexión de varias máquinas (Link mode)
RING RIDERS es un juego en el que pueden competir hasta 4 jugadores a la vez. El estado de conexión es detectado automáticamente por cada máquina.
Si sólo se interconectan dos máquinas, basta con utilizar el cable Ethernet que se suministra con cada unidad. Dicho cable se conecta en la base RJ45/8 de ambas máquinas. La base se encuentra en el mismo cajetín que incorpora el interruptor de red y el portafusibles (RIN-364, ubicado en la zona posterior de la base del mueble de monitor). Para conectar más de dos máquinas se necesita un NETWORK SWITCH con detección automática de polaridad, trabajando a 100Mbps. En la sección 8 (Opciones avanzadas) se dan más detalles. La opción Link mode permite asignar un número a cada máquina para facilitar su identificación durante el juego.

Language
Con esta opción se selecciona el idioma en el que se presentan los mensajes de orientación del jugador. Los idiomas disponibles son: Español, Francés, Inglés, Alemán e Italiano.

Para abandonar este menú y volver al menú principal se selecciona la opción **Exit** y se gira el puño de gas.

6.6 DATOS DE RECAUDACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (BOOK-KEEPING)

Las estadísticas de la máquina se presentan en dos pantallas a las que se accede de modo secuencial. Los datos que se pueden consultar son los relativos a recaudación, ocupación de máquina y duración de las partidas que se han realizado hasta ese momento.
En la primera pantalla se presenta la siguiente información:

BOOK-KEEPING 1

Total time	(hh:mm) :	0050:20
Play time	(hh:mm) :	0016:48
Shortest play	(mm:ss) :	01:46
Longest play	(mm:ss) :	11:34
Average play	(mm:ss) :	02:48
Total credits	:	00346
Servicet credits	:	00008
Start games	:	00310
Continue games	:	00046

Next Page
Reset Book-keeping
Exit

Total time: Tiempo total de funcionamiento de la máquina, en horas y minutos.
Play time: Tiempo total de ocupación de la máquina, en horas y minutos.
Shortest play: Duración de la partida más corta, en minutos y segundos.

Longest play:	Duración de la partida más larga, en minuos y segundos.
Average play:	Duración promediada de las partidas, en minutos y segundos.
Total:	Número total de partidas
Service credits:	Partidas de servicio (pulsando el botón SERVICE)
Start games:	Partidas jugadas con introducción de monedas
Continue games:	Partidas jugadas con la opción Continue
Next page:	Opción para pasar a la siguiente página de estadísticas
Reset book-keeping:	Opción para borrar los datos de esta página
Exit:	Opción para volver al menú principal

La siguiente página muestra información adicional sobre las incidencias en cada fase de juego:

BOOK-KEEPING 2

0:00 - 2:00: 0034	4:30 - 5:00: 0016
2:00 - 2:30: 0156	5:00 - 5:30: 0010
2:30 - 3:00: 0017	5:30 - 6:00: 0020
3:00 - 3:30: 0029	6:00 - 7.00: 0021
3.30 - 4.00: 0027	7:00 - 8:00: 0007
4.00 - 4:30: 0014	8.00 - n.nn: 0008

Next Page
Reset book-keeping
Exit

ADVERTENCIA
GAELCO S.A. no se hace responsable de una eventual pérdida de datos , ya sean de recaudación o de juego.

Para salir de las pantallas de esta página y volver al menú principal, se elige la opción **Exit** y se gira el puño de gas.

6.7 SALIR DEL MODO TEST

Las dos últimas opciones del menú de Test permiten abandonarlo salvando o ignorando los cambios efectuados:

Exit and save	Salir salvando los cambios
Exit without saving	Salir ignorando los cambios

La opción deseada se selecciona mediante los pulsadores VIEW y START buttons. Una vez hecha la selección, se confirma con un giro del puño de gas.

Recuerde que cualquier cambio que haya hecho se perderá si no sale del modo Test utilizando la opción **Exit and save**, confirmando con un giro del puño de gas.

7. CÓMO SE JUEGA

RING RIDERS pone a prueba la habilidad del jugador para dominar una motocicleta en una carrera de competición acrobática. Los circuitos de carreras están situados en dos parques temáticos distintos. El jugador conduce sobre diversos tipos de terreno y tiene la oportunidad de realizar saltos acrobáticos y sortear todo tipo de obstáculos mientras compite con otros corredores. Además se producen cambios climaticos que influyen en el modo de conducción.

Inicio de partida
Para comenzar a jugar es necesario introducir suficientes monedas (Coins) como para que el contador de créditos se ponga a 1. El número de monedas introducidas se indica junto con las necesarias para llegar al primer crédito. Por ejemplo, en el caso de 2 monedas por crédito, el marcador indica sucesivamente "Coins 0/2", "Coins 1/2" y "Credits 1".

Cuando el número de monedas es suficiente, el aviso "INSERT COIN" cambia a "PUSH START BUTTON". Pulsando este botón, el jugador accede a las diferentes opciones de juego.

Opciones de juego
- El jugador puede elegir un carácter entre los 20 disponibles (10 varones y 10 mujeres) que están agrupados por gustos musicales.
- Asimismo puede elegir entre dos circuitos, el “Seaquake ride” y el “Hurricane ride”. En ambos casos va cambiando la condición del terreno y existen diversos tipos de obstáculos a lo largo del recorrido.
- Hay hasta 5 motocicletas distintas, cada una de ellas con unas prestaciones personalizadas. La combinación de los tipos de moto y de los caracteres disponibles permite generar una gran variedad de estilos de condución.
- Para proporcionar sensaciones más realistas, la máquina va equipada con manillar interactivo y sistema de movimiento con dos grados de libertad.
- La empuñadura de gas y el freno permiten una conducción habilidosa, de manera que el jugador puede realizar saltos acrobáticos y otras maniobras especiales.
- La máquina puede funcionar de modo independiente, pero también funciona interconectada (linkada) con otra máquina,, hasta un máximo de 4 RING RIDERS compitiendo entre ellas a la vez.

Reglas de juego

Para clasificarse, el jugador tiene que acumular puntos pasando a través de tantos anillos como sea posible. La habilidad para realizar saltos acrobáticos y el orden de llegada a meta también cuentan para la clasificación final. Los anillos son de tres colores (rojo, amarillo y verde), con diferente puntuación cada uno. La dificultad de las acrobacias y la longitud de los saltos permiten sumar más puntos. La puntuación final se pondera según la posición de llegada a la meta.
Los saltos se consiguen dando gas a tope durante un instante, aprovechando el desnivel del terreno.
Para ir consiguiendo prórrogas de tiempo (time extended), el jugador tiene que obtener una determinada cantidad de puntos. Esa cifra se muestra en pantalla cuando empieza la carrera, así como la puntuación mínima para clasificarse.

8. OPCIONES AVANZADAS

8.1 INTERCONEXIÓN DE LAS MÁQUINAS RING RIDERS

El juego RING RIDERS permite interconectar hasta cuatro máquinas, de manera que otros tantos jugadores pueden competir directamente entre ellos. La conexión entre máquinas se detecta de forma automática.
Cuando sólo se conectan DOS máquinas, se procede del modo siguiente:

1. Se apagan ambas máquinas.
2. Se toma un cable de interconexión (suministrado con cada máquina) y se conecta en el conector RJ45/8 de ambas máquinas. Este conector se encuentra en la zona posterior del de monitor, en el mismo cajetín donde se enchufa el cable de red.
3. Poner en marcha ambas máquinas.

Cuando se desee interconectar MÁS DE DOS máquinas, se precisa un conmutador de red (network switch) con detección automática de polaridad y que trabaje a 100Mbps. Entonces todas las máquinas han de conectarse a través del conmutador, procediendo tal como se indica a continuación:

1. Apagar las máquinas y el conmutador de red (network switch).
2. Tomar tantos cable como máquinas. Si no se dispone de un conmutador de red con detección automática de polaridad, los cables suministrados por Gaelco no sirven porque son del tipo cruzado (crossover). En este caso hay que utilizar cables Ethernet directos (normal patch).
3. Conectar un extremo de cada cable en cada máquina, y el otro extremo en el conmutador de red.
4. Encender el conmutador de red. A continuación se arrancan las máquinas.
5. Conviene asignar un número (del 1 al 4) a cada máquina para facilitar la identificación de cada jugador durante la partida. Para ello se entra la pantalla SETTINGS del modo Test y se selecciona la opción **Link mode**.

8.2 ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

Se puede actualizar la versión de software de RING RIDERS descargándola del servidor de Gaelco. Para ello se requiere un ordenador PC con puerto USB, conexión Internet y 256MB de memoria disponible en el disco duro. Es conveniente que la conexión a Internet se efectúe a 256Kb/s, o de lo contrario el tiempo de descarga puede ser excesivo.
También se necesita una memoria flash conectable a USB (pen driver) de 256MB y versión 2.0. Para actulaizar el software se procede del modo siguiente:

1. Enchufar la memoria flash en el puerto USB del ordenador.
2. Abrir la ventana “MI PC”: la memoria flash será detectada como disco removible. Dejar abierta esta ventana.
3. Utilizando Internet explorer, conectarse a Intenet y entrar en el servidor ftp de Gaelco: **ftp://ringriders:ringriders@80.32.94.121**

4. Ir al directorio de la última versión (por ejemplo: v0.80=”rr080”)
5. Descargar todos los archivos del directorio en la mamoria flash, arrastrándolos de una venmtana a otra. El proceso de descarga dura alrededor de una hora si el modem trabaja a 256Kb/s.
6. Cuando termina la descarga, desconectar la memoria flash del puerto USB.
7. Apagar la máquina RING RIDERS en la que se va a actualizar el software. Para poder acceder a la CPU, se retira la tapa metálica que cubre la base del mueble de monitor.
8. Conectar la memoria flash en uno de los puertos USB de la CPU.
9. Arrancar la máquina. La actualización se realiza automáticamente.

El proceso dura unos 6 minutos. Cuando termina, el juego arranca a continuación. Entonces ya se puede desconectar la flash sin necesidad de apagar la máquina.The updating process takes about 6 minutes. Finalmente se cubre la base del mueble.

9. SERVICIO TÉCNICO

9.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Las operaciones de servicio técnico, así como las revisiónes de la instalación y los ajustes que procedan, deben ser realizadas por personal cualificado.

En ningún caso se realizarán cambios o alteraciones en la máquina que no hayan sido aprobados expresamente por el fabricante. El incumplimiento de esta norma puede causar daños o accidentes imprevisibles, además de comportar la anulación automática de la garantía.

Si hay que realizar algún trabajo que no está descrito en este manual, le rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor para recibir instrucciones. De no hacerlo así, el fabricante declina cualquier responsabilidad por daños o lesiones.

9.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de proceder a revisar la máquina, el personal de mantenimiento tiene que leerse este Manual y comprobar que se cumplen todas las normas de seguridad relativas a la instalación y uso de la máquina. Si se detecta alguna irregularidad hay que avisar al operador para que tome las medidas correctoras pertinentes.

- Asimismo es preciso desconectar la máquina de la red antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento (cambio de componentes, reparaciones, etc.) salvo que se trate de una comprobación de funcionamiento. Cuando se retire la clavija del enchufe de red, no hay que tirar del cable sino de la clavija.

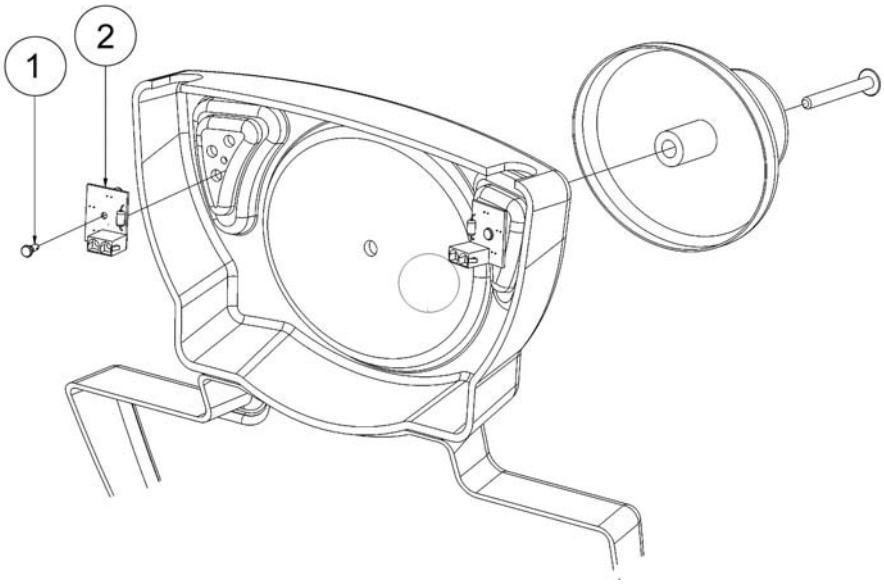
- Hay partes de la fuente de alimentación y del monitor que se mantienen calientes o almacenan alta tensión, incluso cuando la máquina ha sido desconectada. Téngase la precaución de no tocar esas partes, pues pueden producir lesiones por descarga eléctrica o quemadura.

- Para que las operaciones de mantenimiento puedan realizarse con cierto desahogo, es preciso que la máquina esté separada al menos 300mm de otras máquinas y de las paredes adyacentes.

- Cuando sea preciso cambiar alguna pieza, sólo se utilizarán repuestos homologados por Gaelco S.A. y que cumplan especificaciones.

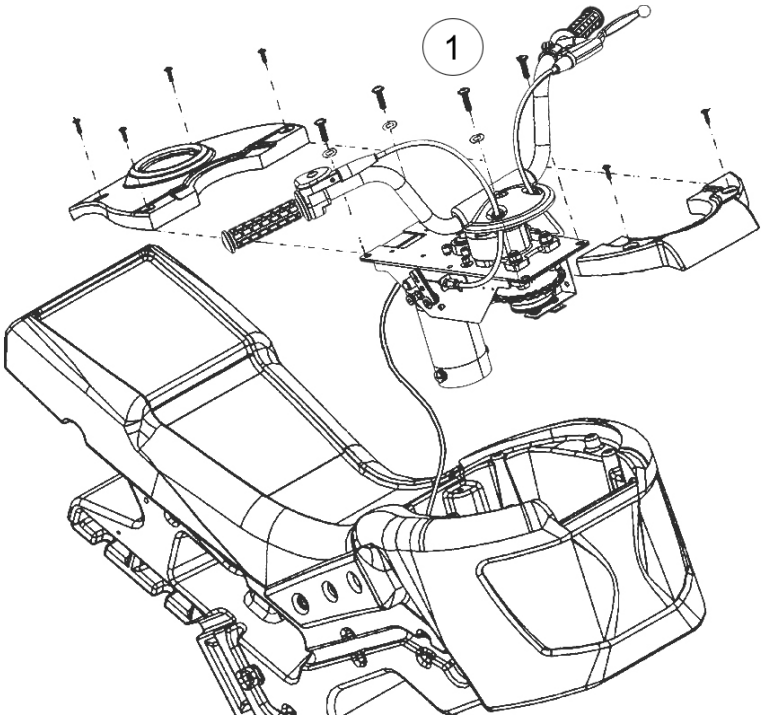
9.3 LUCES DE FRENO

Para acceder a las luces de freno, basta con desatornillar el tornillo que sujeta el tubo de escape, tal como se indica en el dibujo. La placa de luz (2) se libera estirando del clip de plástico (1).



9.4 MECANISMO DEL MANILLAR

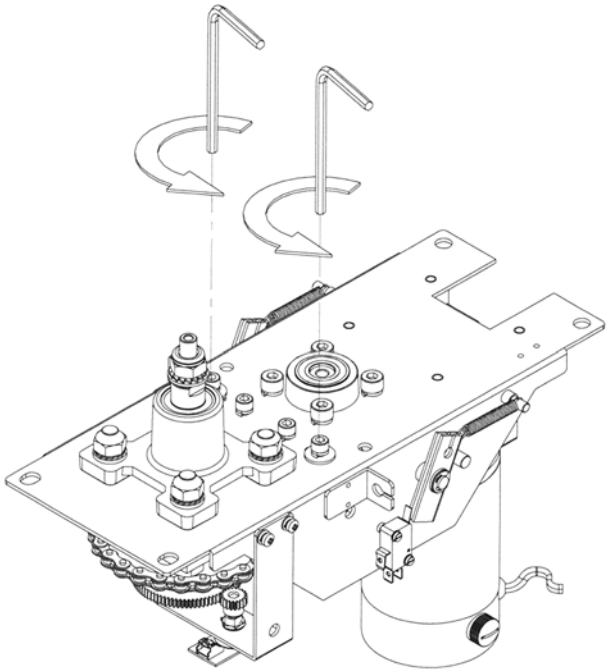
Para acceder al mecanismo del manillar se quitan los tornillos que sujetan las dos piezas que lo cubren, tal como se indica en el dibujo. Se empieza siempre por la cúpula del manillar (tornillo 1). Para extraer el mecanismo se retiran también los tornillos que lo sujetan al chasis del RING RIDERS, sin olvidarse de desconectar los cables.



9.4.1 AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CADENA

Para ajustar la tensión de la cadena se procede del siguiente modo:

1. Se aflojan los tornillos que sujetan los ejes de los rodillos tensores, tal como se indica en el dibujo. Media vuelta suele bastar.



2. A continuación se regula la tensión de la cadena, apretando los tornillos laterales. El criterio para determinar la tensión es el siguiente: los rodillos de nylon tienen que apretar contra la cadena de manera que cueste girarlos con la mano, pero han de poder girar pese a la fricción. **Téngase en cuenta que luego, al apretar los tornillos de arriba, se cerrarán los rodillos y apretarán aún más contra la cadena, lo que puede producir una dureza excesiva del manillar.**

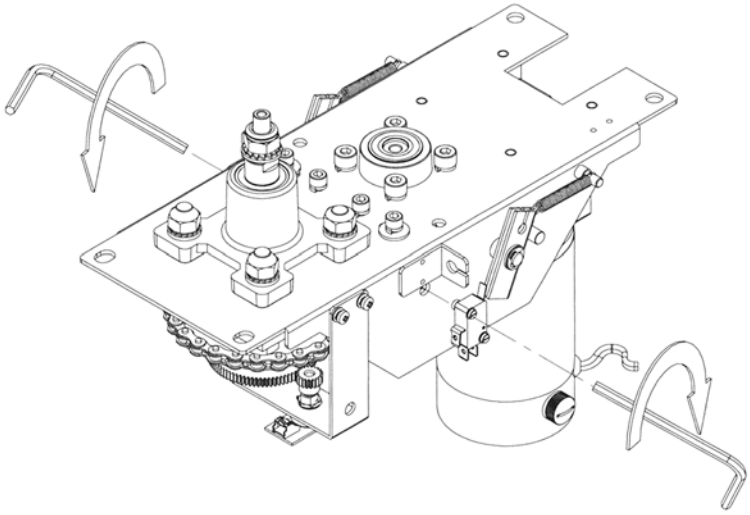
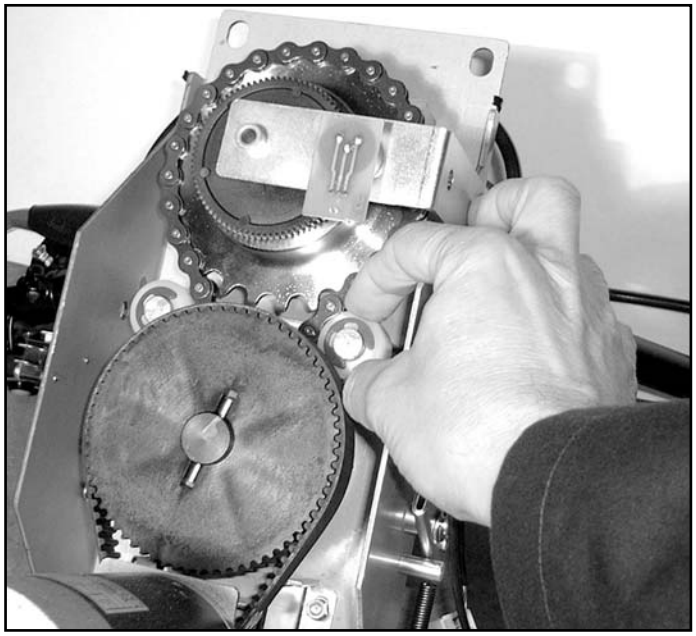
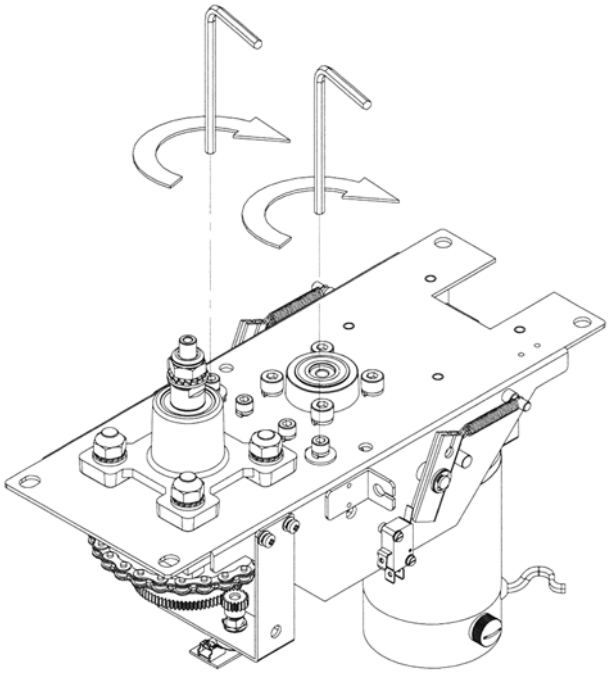


Foto: Comprobación del apriete de los rodillos.



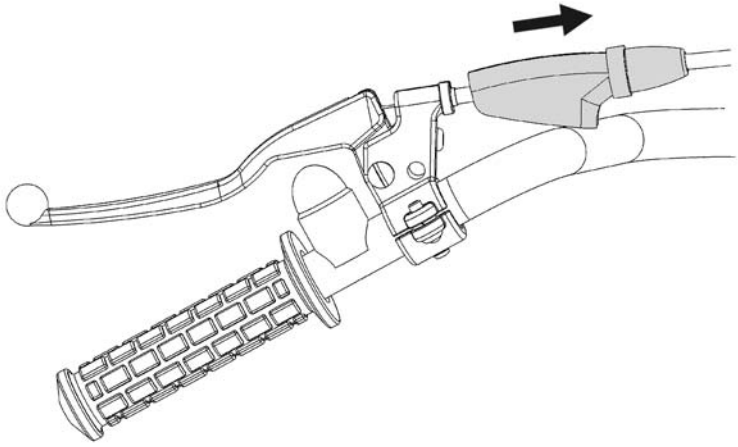
3. Apretar los tornillos superiores y **verificar de nuevo la presión que hacen los rodillos contra la cadena**. Si no se pueden girar con la mano es que la tensión es excesiva. En ese caso hay que volver al iniciar la operación desde el paso 1 y aflojar un poco más los tornillos laterales. Se aprietan otra vez los tornillos superiores y se realiza la prueba del giro de los rodillos, repitiendo la operación tantas veces como sea necesario hasta que se cumpla el criterio establecido en el paso 2.



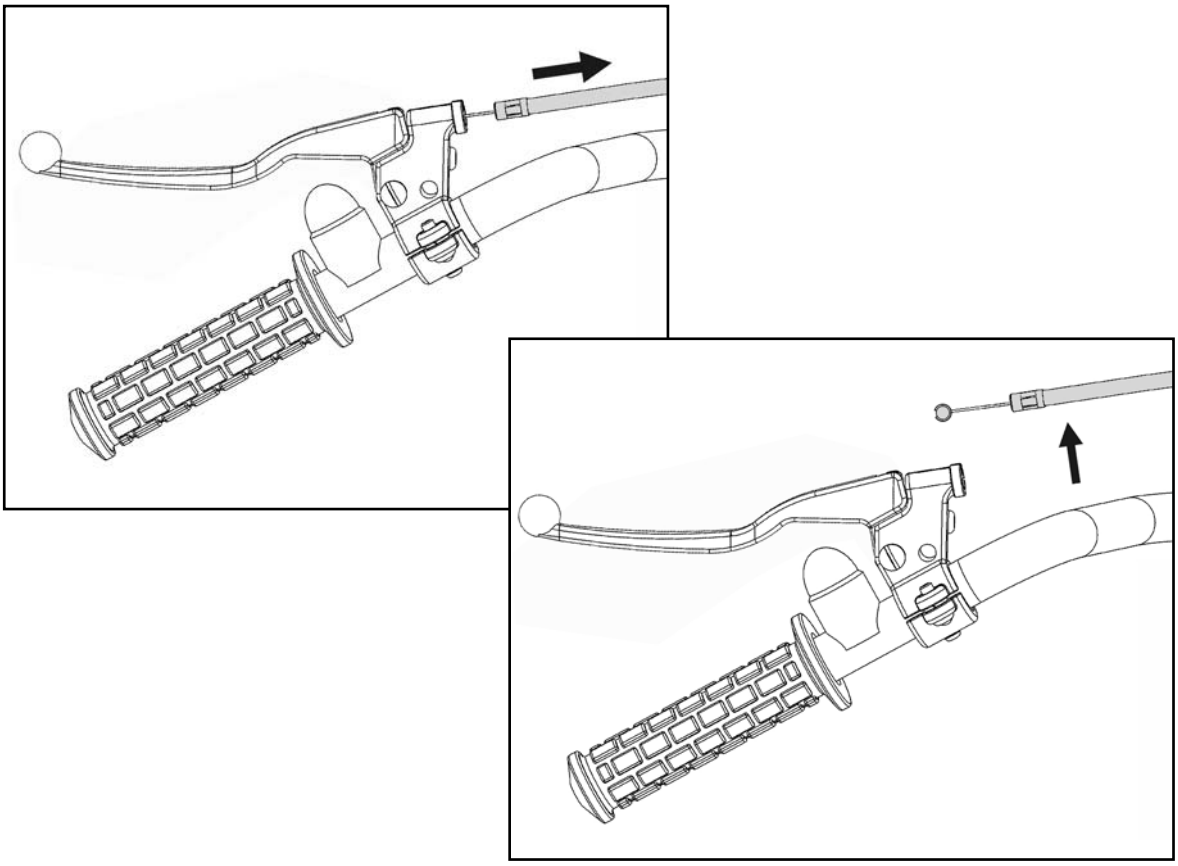
9.4.2 CAMBIO DEL CABLE DE FRENO

Cuando sea preciso cambiar el cable de freno, se procederá del siguiente modo:

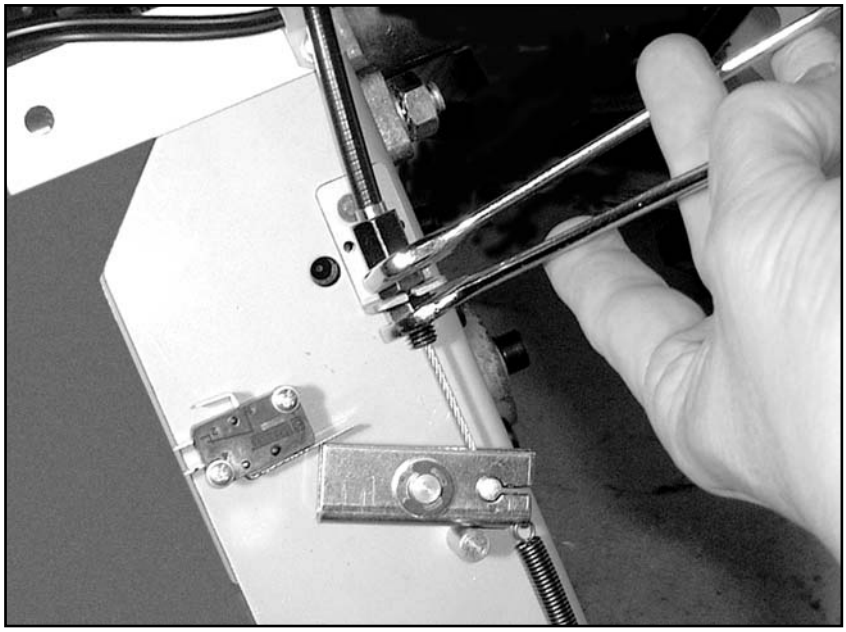
1. Para trabajar con mayor comodidad, se desmonta el mando del manillar tal como se describe en el primer párrafo de este capítulo.
2. Se separa el guardapolvo de goma que protege la maneta de freno.



3. Se tira de la funda del cable y se desengancha el terminal de la maneta.



4. Se aflojan las tuercas que sujetan el tensor del cable, con la ayuda de dos llaves fijas de 12mm, y se desprende el cable de la palanca.



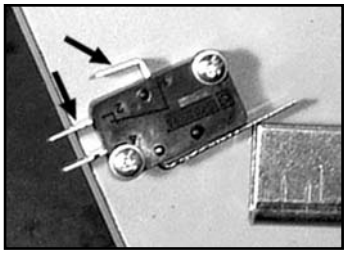
5. Finalmente se saca el cable de la cúpula de plástico, tirando por arriba.

Para montar el cable nuevo se procede de modo inverso, empezando por introducir el cable en la cúpula, por arriba. Luego se ajusta el pasacables en el agujero de la cúpula y se realizan el resto de operaciones, en este orden:

- Enganchar el terminal del cable en la palanca que acciona el microinterruptor.
- Montar el tensor.
- Enganchar el otro terminal del cable en la maneta de freno.
- Regular el tensor. El cable debe estar tenso, mientras que la palanca debe de hacer contacto con el tope de recorrido cuando no se aprieta la maneta.
- Montar el mando en la carcasa, sin olvidarse de conectar los cables eléctricos.
- Montar las tapas de plástico del depósito.
- Montar la cúpula.
- Montar el guardapolvos de la maneta de freno.
- Verificar el buen funcionamiento del freno y del resto del mecanismo de dirección, desde la pantalla **Input / Output** del Modo Test.

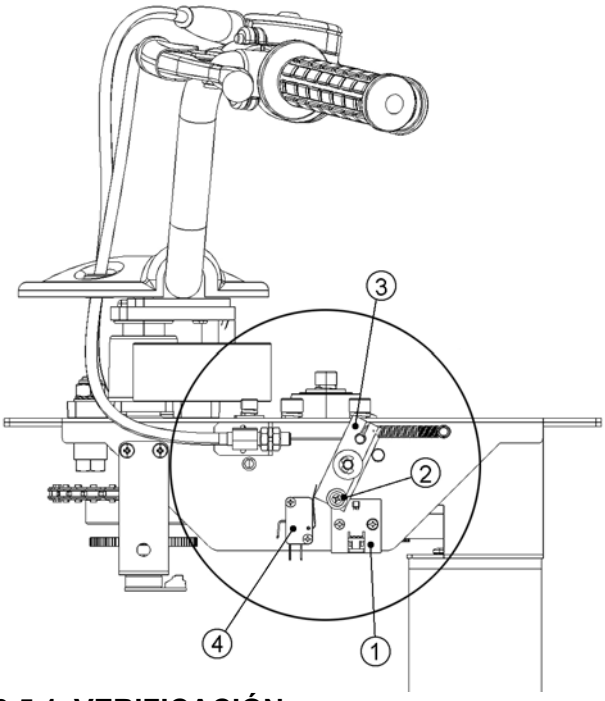
9.4.3 CAMBIO DEL MICROINTERRUPTOR DE FRENO

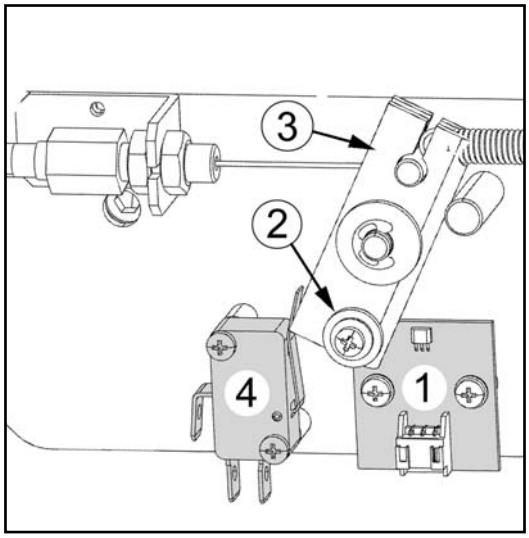
Si fuera preciso cambiar el microinterruptor de freno, cuando se conecten los cables hay que utilizar el borne común (acodado) y el borne correspondiente a CONTACTO NORMALMENTE CERRADO (NC). Este borne es el más próximo al borne acodado.



9.5 VERIFICACIÓN Y AJUSTE DEL FRENO ANALÓGICO

El sensor analógico de freno consiste en un imán (2) y un circuito integrado de efecto Hall (1). El imán está montado en la misma palanca (3) que acciona el microinterruptor (4) . El circuito integrado esá montado en una plaquita provista de conector. En la dibujo adjunto se muestran los elementos principales.





9.5.1 VERIFICACIÓN

Para verificar el correcto funcionamiento del sensor, se procede del siguiente modo:

1. En modo Test, se entra en la pantalla INPUT / OUTPUT y se selecciona la opción **Brake sensitivity**.
2. A continuación se aprieta la maneta de freno hasta que se encuentra a unos **16mm** del puño. En esa posición, la lectura en pantalla debe ser cualquier valor entre **170** y **180**.

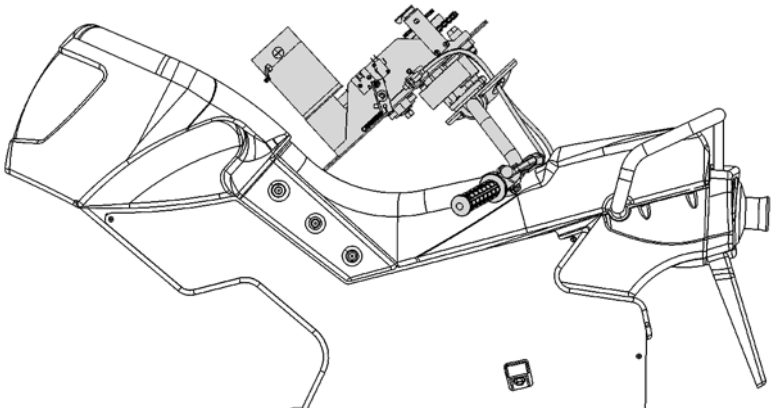
INPUT / OUTPUT

Handlebar position:	127	-0.004
Throttle:	242	0.898
Brake sensitivity:	**175**	X.XXX
Lateral leaning:	000	-1.000

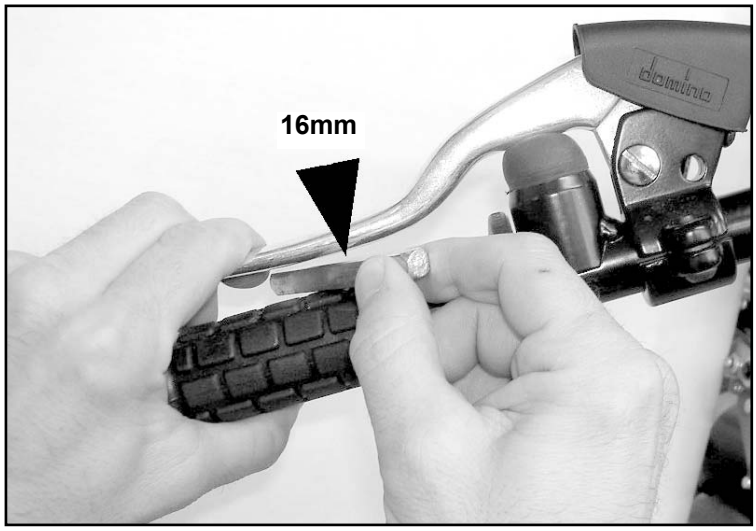
9.5.2 AJUSTE DEL SENSOR

Cuando sea necesario ajustar el sensor, se procede del siguiente modo:

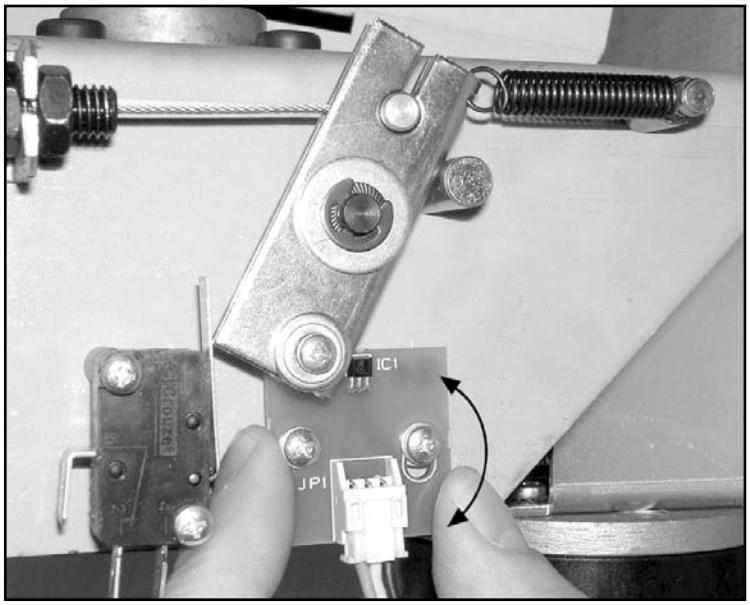
- **Se desconecta la máquina de la red.**
- Se extrae el conjunto del manillar de su alojamiento en la carcasa, tal como se indica en el apartado 9.4, y se ubica sobre el asiento o sobre una mesa próxima, desconectando previamente todos los cables.



- Se aflojan un poco los tornillos que sujetan la placa del sensor, lo justo como para que pueda moverse la placa venciendo el rozamiento..
- Se ubica el manillar en su alojamiento de la carcasa, conectando antes la placa del sensor. Se pone en marcha la máquina y se entra en la pantalla INPUT / OUTPUT.
- A continuación se aprieta la maneta de freno hasta que se encuentre a unos 16mm de la empuñadura. Se recomienda intercalar un objeto de ese grueso para mantener la distancia durante el proceso de ajuste.



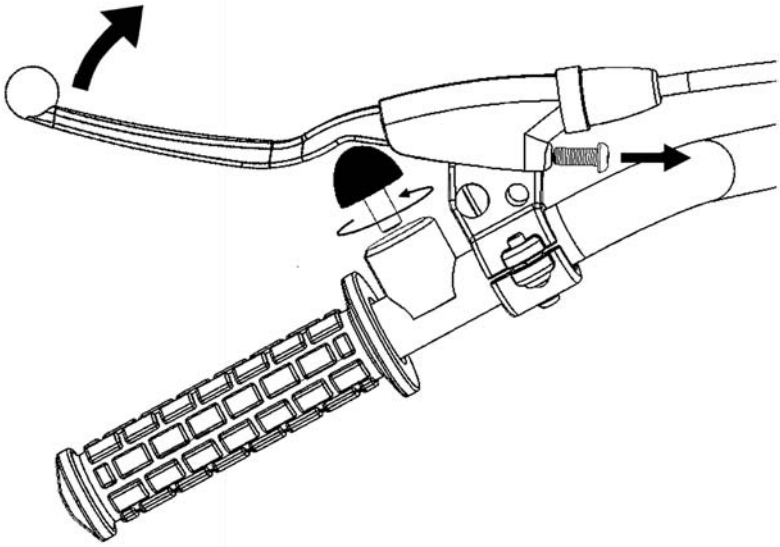
- Con la maneta de freno apretada, se gira la placa del sensor hacia arriba y hacia abajo, tanteando hasta encontrar el punto en que la lectura es de un valor comprendido entre **170** y **180**.



- Se aprietan los tornillos que sujetan la placa. Cuando el sensor está bien ajustado, la lectura de freno analógico se produce cuando el tope empieza a ofrecer resistencia, obteniéndose la señal máxima (**255 1.000**) cuando la maneta de freno se encuentra a unos 12mm de la empuñadura, aproximadamente.

9.6 CAMBIO DEL TOPE DE FRENO

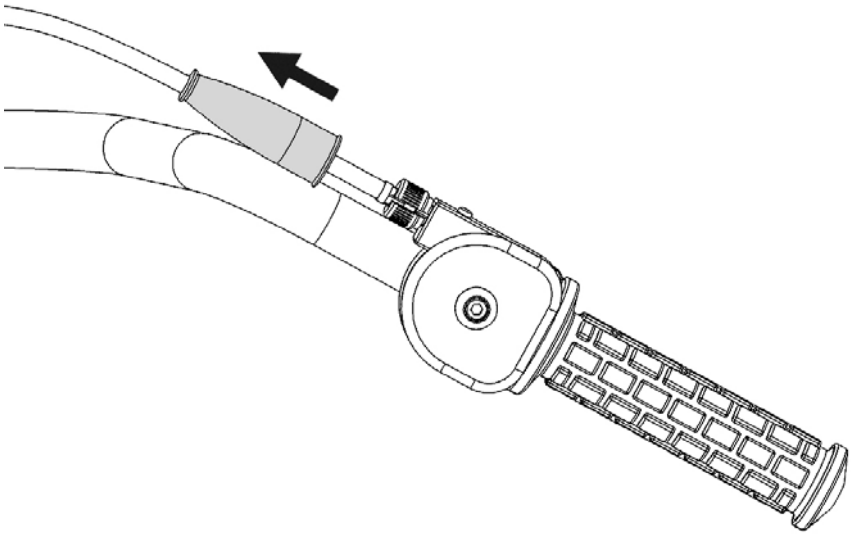
Si fuera necesario cambiar el tope de freno, en principio no es necesario desmontar la maneta de freno. Aflojando el tornillo que regula la posición de la maneta, ésta puede abrirse lo suficiente como para permitir la extracción del tope.
Es necesario ejercer algo de fuerza para desenroscar el tope, pues está retenido con fijatornillos.



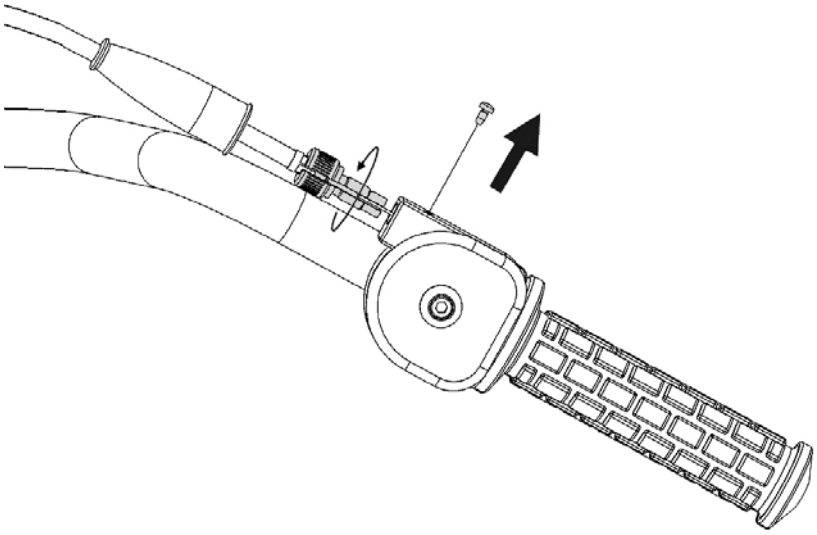
9.7 CAMBIO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Para cambiar el cable del acelerador, se procede como sigue:

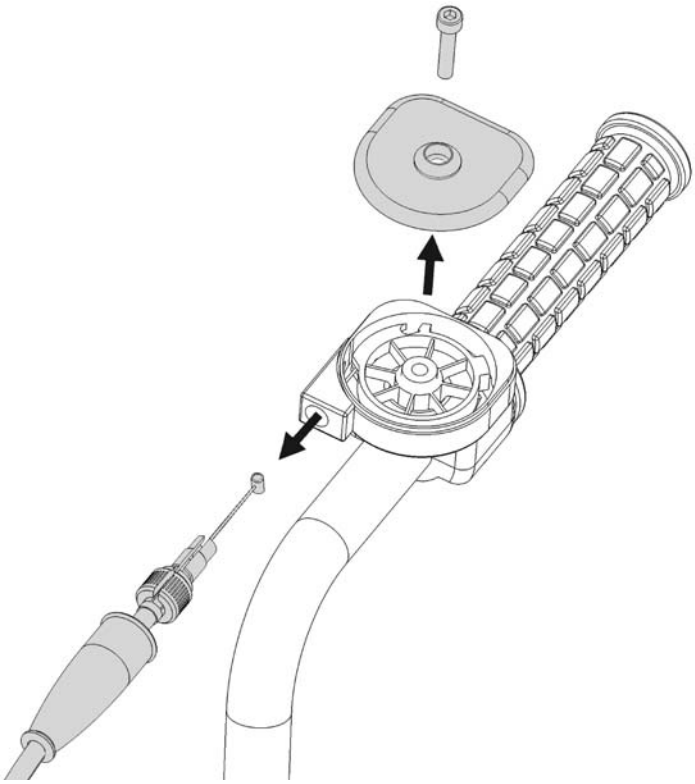
1. Se retira el capuchón de goma que protege al tensor.



2. Se extrae el tornillo que retiene el tensor y luego se desenrosca completamente el tensor.



3. Se extrae el tornillo que sujeta la tapa del acelerador, utilizando una llave allen de 4mm. Dicho tornillo está sujeto con una cola fijatornillos, por lo que es necesario realizar un poco de fuerza. A continuación se desprende el cable de la roldana.



4. El otro extremo del cable se libera después de retirar el tensor que va montado en el soporte, de igual modo que con el cable de freno (sección 9.4.2). Para ello se necesitan dos llaves fijas de 12mm.

5. Finalmente se saca el cable de la cúpula de plástico, tirando por arriba.

Para montar el cable nuevo se procede de modo inverso, empezando por introducir el cable en la cúpula, por arriba. Luego se ajusta el pasacables en el agujero de la cúpula y se realizan el resto de operaciones, en este orden:

- Montar el terminal del cable en el alojamiento de la palanca.
- Montar el tensor sobre el soporte del mecanismo.
- Pasar el otro extremo del cable por la ranura del tensor que va roscado a la base de la empuñadura.
- Roscar el tensor y bloquearlo con el tornillo de sujeción.
- Enganchar el terminal en la roldana.
- Montar la roldana y verificar su buen fucionamiento.
- Montar la tapa de la roldana.
- Cubrir el tensor con el capuchón de goma.
- Montar las tapas de plástico del depósito.
- Montar la cúpula
- Montar el manillar en la carcasa y verificar el buen funcionamiento del acelerador mediante la pantalla INPUT / OUTPUT del modo Test.

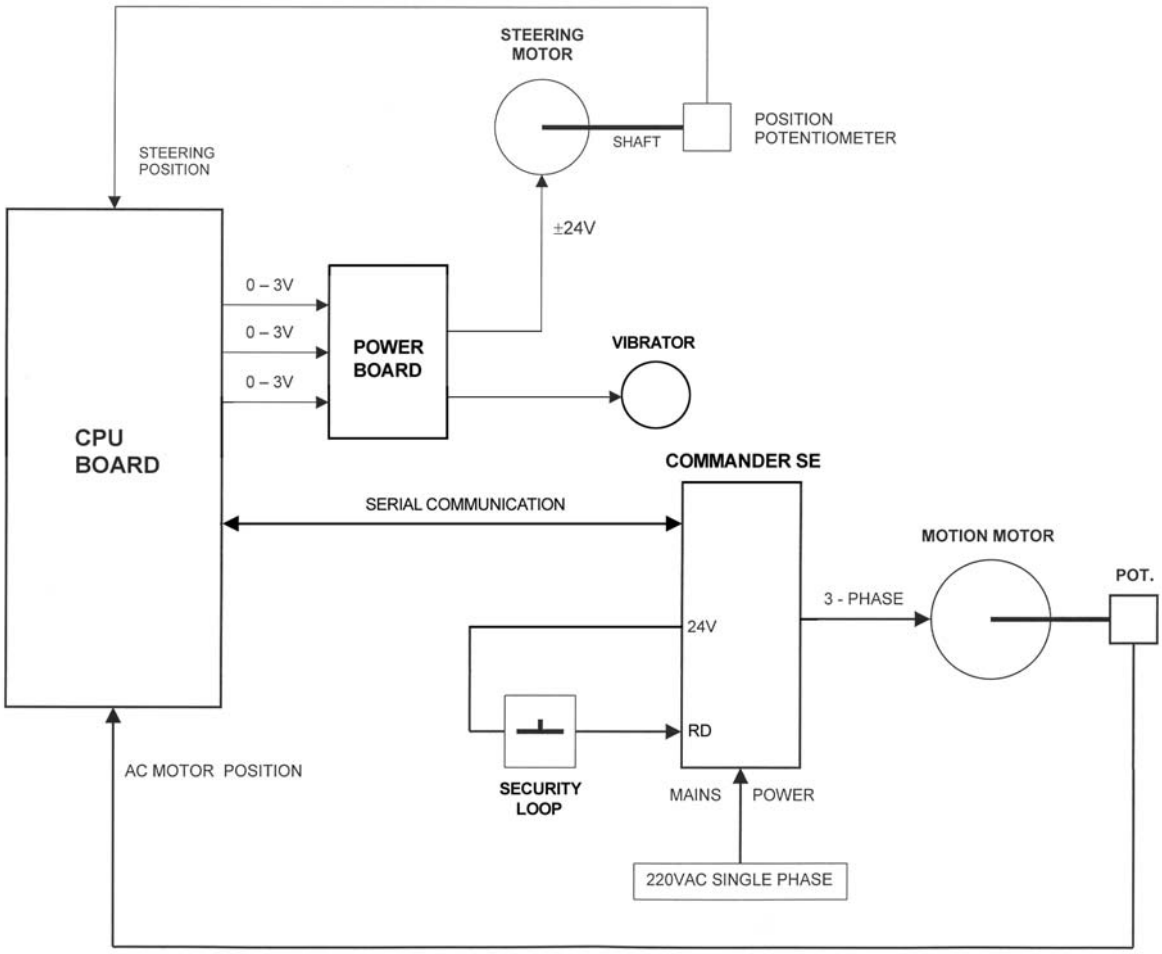
9.8 SISTEMA DE MOVIMIENTO - DIAGRAMA DE BLOQUES

Las explicaciones que se dan a continuación toman como referencia el diagrama adjunto. La CPU (RIN-357) suministra dos señales analógicas (0-3V) a la placa de potencia (POWER BOARD / RIN-358). Estas señales se utilizan para gobernar el motor del manillar interactivo (STEERING MOTOR) y el vibrador (VIBRATOR). Por otra parte existe una vía de comunicación serie entre la CPU y el COMMANDER SE.que controla al motor que mueve la moto. A través de esta vía se controla la velocidad y el sentido de giro del motor, entre otros parámetros, mientras que la CPU recibe información de funcionamiento, incluyendo avisos de fallo.

El variador de velocidad COMMANDER SE dispone además de un lazo de seguridad (SECURITY LOOP) que pasa a través del pulsador de paro de emergencia y de los detectores de presencia instalados en los estribos delanteros de la moto. El nivel 1 (24V) procede del propio variador representado en el diagrama. Si se activa el botón de parada de emergencia, o bien el jugador no se apoya correctamente sobre los estribos delanteros, la señal RD cae a 0V y el variador interrumpe la corriente del motor.

En el apartado siguiente (9.9) se explica con detalle el circuito de seguridad.

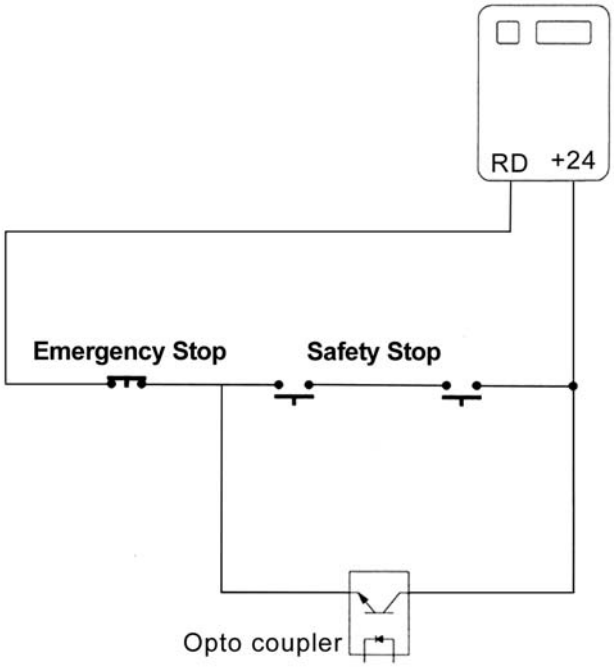
DIAGRAMA DE BLOQUES DEL SISTEMA DE MOVIMIENTO



CPU BOARD	Placa de juego RING RIDERS (RIN-357)
POWER BOARD	Placa de potencia (RIN-358)
STEERING MOTOR	Motor del mecanismo de manillar (RIN-300)
VIBRATOR	Motor del vibrador (RIN-822)
COMMANDER SE	Variador de velocidad (RIN-392)
MOTION MOTOR	Motor de movimiento (RIN-820)
POTENTIOMETER	Potenciómetro de posición

9.9 PARADA DE EMERGENCIA Y DE SEGURIDAD

El sistema de movimiento incluye dos dispositivos de parada, uno de emergencia y otro de seguridad. La parada de emergencia (Emergency stop) se activa al apretar el pomo rojo ubicado encima del depósito, mientras que la parada de seguridad (Safety stop) se activa cuando el jugador deja de presionar cualquiera de los dos estribos delanteros en los que se apoya. El interruptor de emergencia y los de seguridad están conectados en serie, de manera que la apertura de cualquiera de ellos desactiva al accionamiento y provoca la parada del motor que mueve la moto.



El optoacoplador representado en el esquema se utiliza para cortocircuitar los interruptores de los pedales cuando se realiza el test de movimiento (Motion test).

9.9.1 CIRCUITO DE PARADA DE EMERGENCIA (Emergency stop)

Para verificar el circuito correspondiente al sistema de parada de emergencia, se entra en la pantalla INPUT / OUTPUT del Modo Test y se selecciona la línea **Emergency stop**: Si el pomo rojo está en reposo (circuito cerrado, movimiento posible), el mensaje de estado debe ser OFF. Cuando se presiona el pomo rojo, el mensaje debe cambiar a ON (circuito abierto, motores parados). Cuando se gira el pomo en el sentido de las agujas del reloj, el sistema de movimiento queda preparado para funcionar de nuevo. Entonces el mensaje de estado vuelve a ser OFF.

Si el pomo rojo está apretado durante el juego se produce un aviso en pantalla como el que se muestra en la ilustración.

El aviso indica al jugador que el pomo está presionado y que para activar el movimiento hay que girar el pomo en el sentido de las agujas del reloj.
Ahora bien, existe la remota posibilidad de que la señal del pomo sea correcta y que sin embargo el circuito de parada tenga un defecto. Ello es debido a que el pomo activa dos interruptores, uno que se utiliza para la señalización a través de la CPU, y otro que es el que realmente da la orden de paro al accionamiento. Este último interruptor es el que cuenta para el sistema de seguridad y podría estar abierto (por defecto o por desconexión) aunque la CPU detecte que el otro interruptor está cerrado.
Si los mensajes de pantalla indican que todo está correcto y sin embargo no se produce movimiento, hay que verificar el circuito de parada de seguridad y los mensajes de error procedentes del variador de velocidad, que pueden consultarse en la opción **Check error log** de la pantalla MOTION SYSTEM en el modo Test.

9.9.2 CIRCUITO DE PARADA DE SEGURIDAD (Safety stop)

Para verificar el estado de este circuito se entra en la pantalla INPUT / OUTPUT del Modo Test, manteniendo en reposo (OFF) el botón de parada de emergencia. Cuando los dos estribos están presionados, el mensaje en la línea **Foorest detection** tiene que ser **OFF** Cuando se deja de presionar cualquiera de los estribos, el mensaje pasa a ser **ON** (circuito abierto, motor parado). Si estas condiciones no se cumplen, el técnico podrá deducir el problema siguiendo el circuito representado los diagramas de cableado de la máquina.

Si cualquiera de los dos estribos no cierra circuito durante el juego, se produce un aviso en pantalla como el que muestra la ilustración

Si tanto el circuito de emergencia como el de seguridad parecen estar bien, pero el sistema de movimiento permanece bloqueado, hay que consultar el registro de errores detectados por el variador de velocidad. Para ello se entra en la pantalla MOTION SYSTEM del modo Test y se selecciona la opción **Check error log**. En el capítulo siguiente (9.10) se describe el uso de esta opción.

9.10 MENSAJES DE ERROR DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

La placa de juego RING RIDERS y el variador de velocidad del motor de movimiento se comunican entre sí por medio de un puerto serie. El variador recibe señales de gobierno y transmite señales de estado. Asímismo detecta las anomalías de funcionamiento del motor que puedan ocurrir, almacenándolas en un registro.

El variador transmite mensajes de alarma cuando se produce un fallo. Estos mensajes son instantáneos y permanecen mientras persiste el fallo. Por otra parte, el variador va almacenando los mensajes de alarma en un registro de 10 posiciones, de manera que en todo momento se tiene constancia de los 10 últimos fallos.

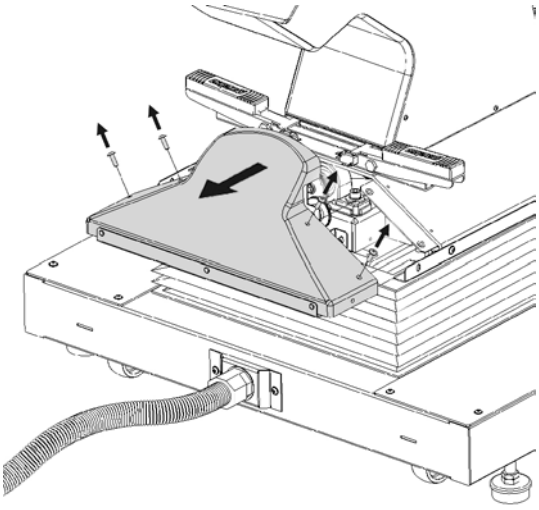
Cuando el sistema de movimiento no funciona y los dispositivos de parada no muestran anomalías, hay que verificar la presencia de un mensaje de alarma. Si ése es el caso, en el menú general del modo Test se muestra la opción **MOTION SYSTEM ERROR LOG**, parpadeando en la última línea. Al seleccionar la opción, se muestra el mensaje de alarma que corresponda, así como el registro de los fallos precedentes. Si la citada opción no aparece en el menú principal, eso significa que la placa de juego no recibe mensaje de alarma en ese momento. Entonces, si se quiere acceder al registro de fallos, hay que entrar en la pantalla MOTION SYSTEM y seleccionar la opción **Check error log**.

Si no se han producido fallos de consideración, el registro muestra siempre el mismo mensaje en todas las posiciones: **UU**. Este mensaje se produce cada vez que se apaga la máquina y por tanto no refiere a ninguna anomalía de funcionamiento. Cualquier otro mensaje debe ser considerado y anotado para informar al servicio técnico de Gaelco. En el manual del variador **Commander SE** se facilita una lista de códigos de error y su causa posible.

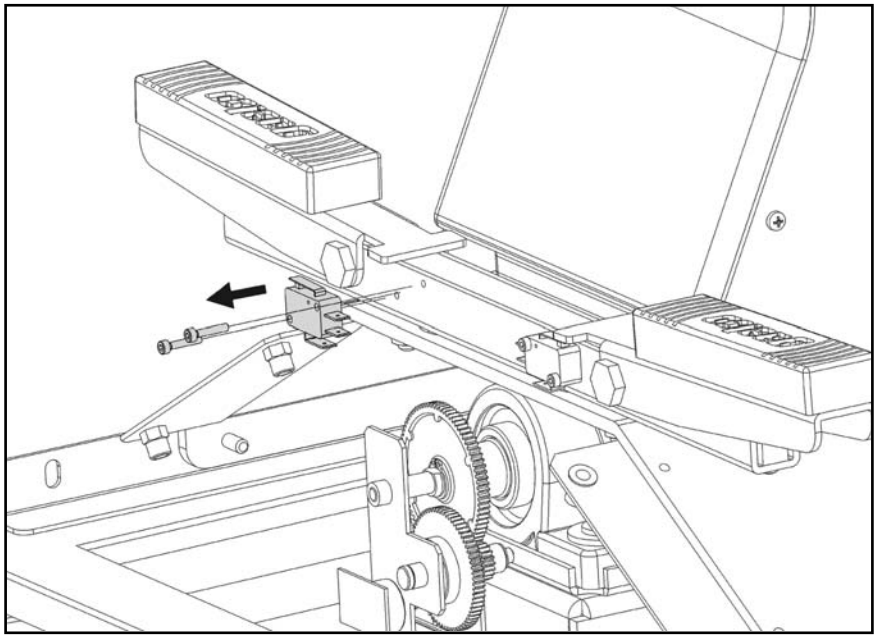
Si el variador de velocidad tiene un fallo interno, o la vía de comunicación serie deja de funcionar por cualquier causa, la placa de juego genera el aviso **Commander faillure or bad connection**. Este mensaje se muestra al abrir la opción **Check error log** en el menú MOTION SYSTEM.

9.11 CAMBIO DEL MICROINTERRUPTOR DE LOS PEDALES

El fallo de un microinterruptor de pedal supone la parada permanente del sistema de movimiento, según se explica en el apartado 9.9.2 de este capítulo. Para acceder a los microinterruptores se extrae la tapa delantera, tal como se muestra en el dibujo.



Para desmontar el microinterruptor basta con retirar los dos tornillos que lo sujetan a la estribera.

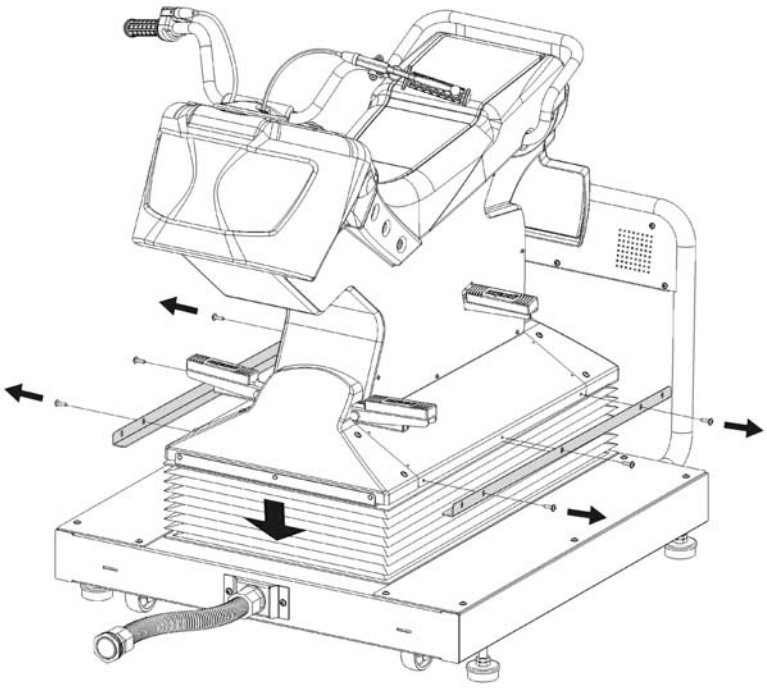


9.12 DESMONTAJE PARCIAL DEL FUELLE

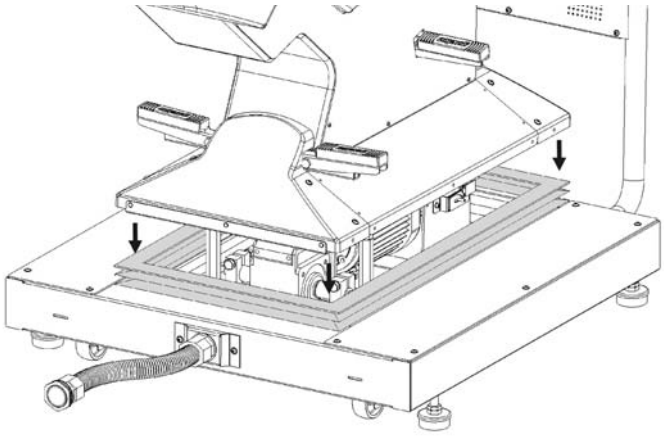
Cuando sea necesario acceder a zonas que están protegidas por el fuelle, se procede del modo siguiente:

1. Se entra en la pantalla **Motion system**, del Modo Test, y mediante el acelerador y las opciones **Forward** y **Reverse** se sitúa la plataforma móvil en su posición más alta. Para más detalles consultar el apartado 6.3 de este manual. Se trata de la cifra correspondiente a la línea **Position**. A continuación se desconecta la máquina para evitar que el motor arranque accidentalmente mientras se realizan los trabajos.

2. Se extraen los tornillos que sujetan las cubiertas delantera y trasera, así como los que sujetan las escuadras que retienen el fuelle. En el dibujo se muestran sólo los tornillos de un lado.



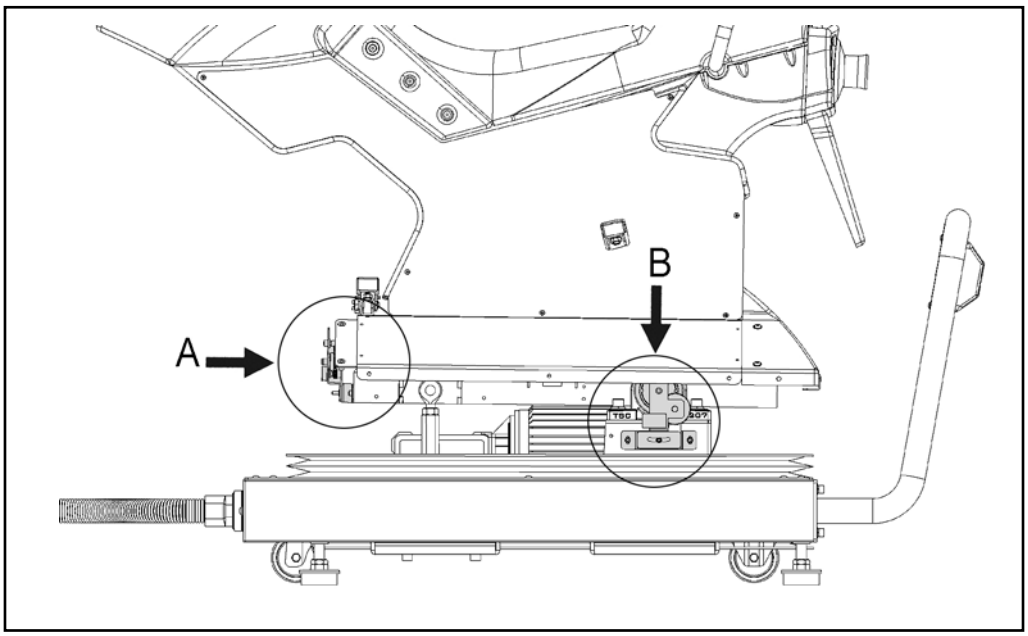
3. El fuelle cae por su propio peso cuando se retiran las escuadras, dejando al descubierto los accionamientos y los potenciómetros de posición.



9.13 VERIFICACIÓN DE LOS POTENCIÓMETROS DE POSICIÓN

En la eventualidad de que el sistema de movimiento no funcione correctamente, y sea preciso verificar o cambiar el potenciómetro de posición (RIN-850), se procede del modo siguiente:

1. Se baja el fuelle de protección, tal como se indica en el apartado anterior (9.12). En el dibujo se muestra el potenciómetro que detecta la inclinación lateral (A), producida por el jugador, y el que detecta la inclinación frontal (B), producida por el motor.



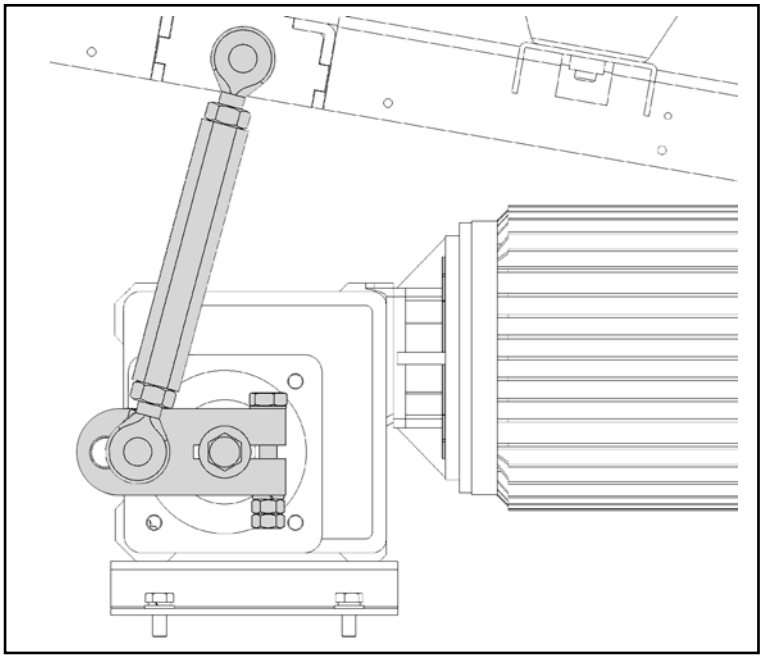
2. Para verificar el potenciómetro **B** se entra en la pantalla MOTION SYSTEM del Test. Luego, desde la opción **Forward** o **Reverse** se gira levemente el puño de gas, para que la plataforma se mueva despacio, hasta que las manivelas quedan en posición horizontal (ver dibujo de la página siguiente). En esa posición, la lectura en la línea **Position:** tiene que ser próxima a **128**.

MOTION SYSTEM

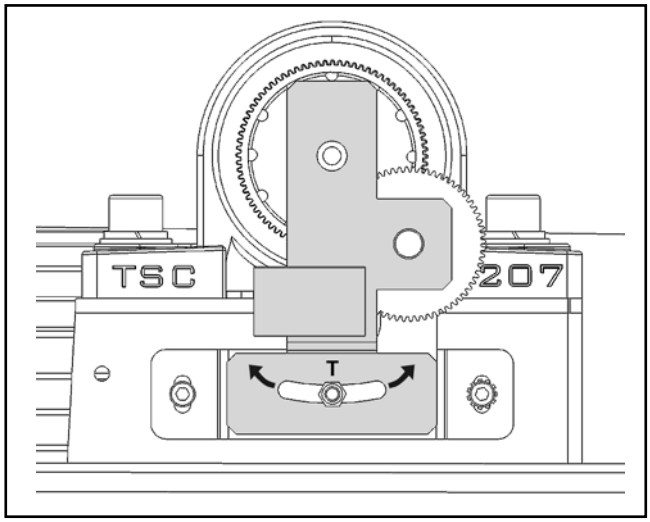
Speed:	0.00
Position:	128
Security:	released

Forward
Reverse
Motion test
Vibrator test
Check error log
Exit

3. Si la lectura de posición está muy desviada de 128 cuando la manivela se encuentra en posición horizontal, entonces hay que proceder al ajuste del potenciómetro **B**.



4. Por lo que refiere al potenciómetro **A** de inclinación lateral, su comprobación se hace desde la opción **Lateral leaning** de la pantalla INPUT / OUTPUT. En este caso la lectura debe ser próxima a **128** cuando la moto está vertical. Si no es así, hay que ajustar el potenciómetro.



5. En ambos casos (A y B) el ajuste se realiza aflojando la tuerca **T** y moviendo a derecha e izquierda el conjunto del potenciómetro hasta que la lectura de posición es correcta. Luego se sujeta de nuevo el conjunto apretando bien tuerca. Si el error de lectura queda fuera del margen de ajuste será necesario desmontar el conjunto y verificar el estado del potenciómetro.

9.14 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

1) PROBLEMA: Se acciona el interruptor de alimentación general pero la máquina no arranca

COMPROBACIONES:

- Verificar el cable de alimentación y sus conexiones.
- Comprobar el estado de los fusibles. Verificar que cumplen especificaciones. Si están fundidos y son del amperaje correcto (10A), puede ser que exista una avería que provoca sobrecarga.
- Verificar las conexiones de la CPU
- Comprobar la presencia de +5VCC en la fuente de alimentación

---

2) PROBLEMA: El color o la imagen de la pantalla (monitor) no son correctos

COMPROBACIONES:

- Entrar en Modo Test y regular los ajustes del monitor con la ayuda de la carta de ajuste (ver sección 6.1)

---

3) PROBLEMA: La partida ha empezado pero la plataforma no se mueve en absoluto

COMPROBACIONES:

- Comprobar que el jugador presiona correctamente ambos estribos.
- Comprobar que el pulsador de parada de emergencia no está presionado.
- Verificar el sistema de movimiento, entrando en la pantalla correspondiente del Modo Test (sección 6.3): si la plataforma se mueve, el problema está localizado en uno de los estribos. En ese caso hay que aplicar el procedimiento 9.11 de este mismo capítulo. Si la plataforma de juego permanece parada, se prosigue con las siguientes comprobaciones:
- Comprobar que las conexiones entre el mueble del monitor y la plataforma de juego son correctas (ningún pin suelto) y que los cables están en buen estado.
- Comprobar que el variador de velocidad funciona correctamente (no aparece ningún mensaje de error (ver sección 9.10)
-

---

4) PROBLEMA: La plataforma de juego no se mueve de modo coordinado respecto a la imagen del RING RIDERS en el monitor.

COMPROBACIONES:

- Entrar en la pantalla MOTION TEST del Modo Test y comprobar que la plataforma se encuentra en posición horizontal respecto al suelo cuando la lectura de posición es 128, aproximadamente. Si esta condición no se cumple, procédase a verificar el potenciómetro de posición, según se indica en el apartado 9.13.
- Comprobar que el potenciómetro de posición está bien sujeto y que los engranajes funcionan correctamente.

5) PROBLEMA: La plataforma de juego se mueve continuamente, de forma muy lenta

COMPROBACIONES:

- Verificar que el potenciómetro de posición (B, en el apartado 9.12) funciona correctamente y que ninguno de sus cables está roto.

---

6) PROBLEMA: El mando de aceleración es inoperante

COMPROBACIONES:

- Entrar en el pantalla INPUT / OUTPUT del Modo Test y verificar el estado del acelerador.
- Si al girar el puño de gas no cambia la lectura, hay que verificar el estado del cable. Girar la empuñadura y soltarla: debe retornar a su punto de reposo por efecto del resorte que tira del cable. Si esto se produce, el cable está bien.
- Si el cable está bien, verificar el estado del potenciómetro que se encuentra en el mecanismo del manillar. En particular, comprobar que recibe alimentación de +5V.

---

7) PROBLEMA: Las máquinas no funcionan cuando están interconectadas

COMPROBACIONES:

- Verificar que el cable de interconexión está bien conectado en ambas máquinas.
- Seguir las instrucciones del apartado 8 y comprobar que el modo link está activado (Link Mode, en la pantalla de Settings del modo Test).

---

8) PROBLEMA: No hay sonido o es de mala calidad

COMPROBACIONES:

- Regular el volumen en la Placa de Test.
- Realizar el test de sonido, (apartado 6.5)
- Comprobar las conexiones.

---

9) PROBLEMA: El manillar no tiene fuerza. El vibrador no funciona.

COMPROBACIONES:

- Comprobar los fusibles de la placa de potencia RIN-358. Cuando falla esta placa tampoco funciona el vibrador.

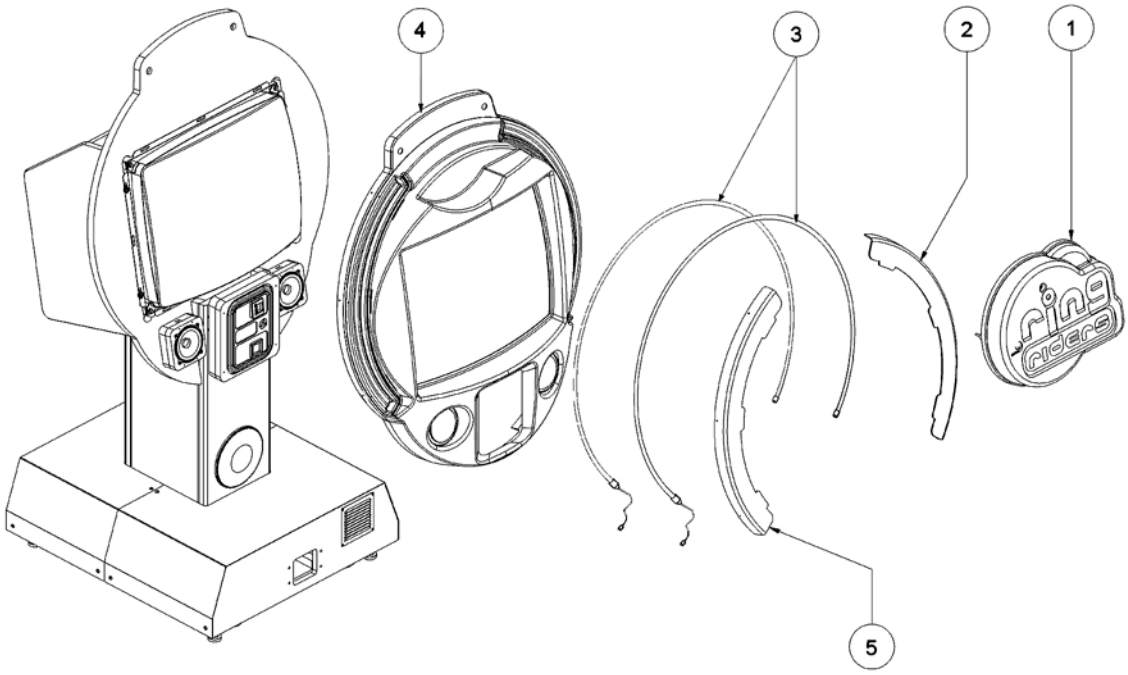
SERVICIO TECNICO

e-mail: satring@gaelco.es
tel. 93 4173626

10. LISTA DE PARTES

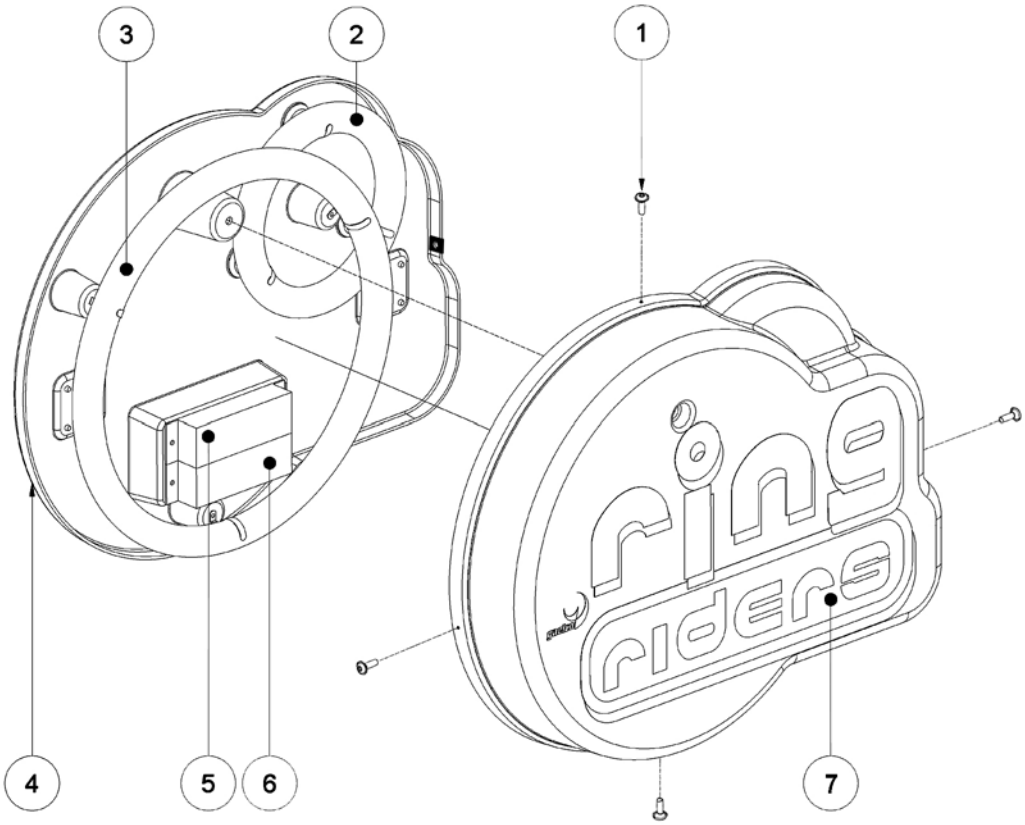
10.1 MUEBLE DEL MONITOR – PARTES RELACIONADAS CON DISEÑO

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-520	CONJUNTO DEL RÓTULO
2	RIN-511	TAPA TRASLÚCIDA - DERECHA
3	RIN-512	TUBO LUMINOSO
4	RIN-510	PLÁSTICO FRONTAL - AZUL
5	RIN-513	TAPA TRASLÚCIDA - DERECHA



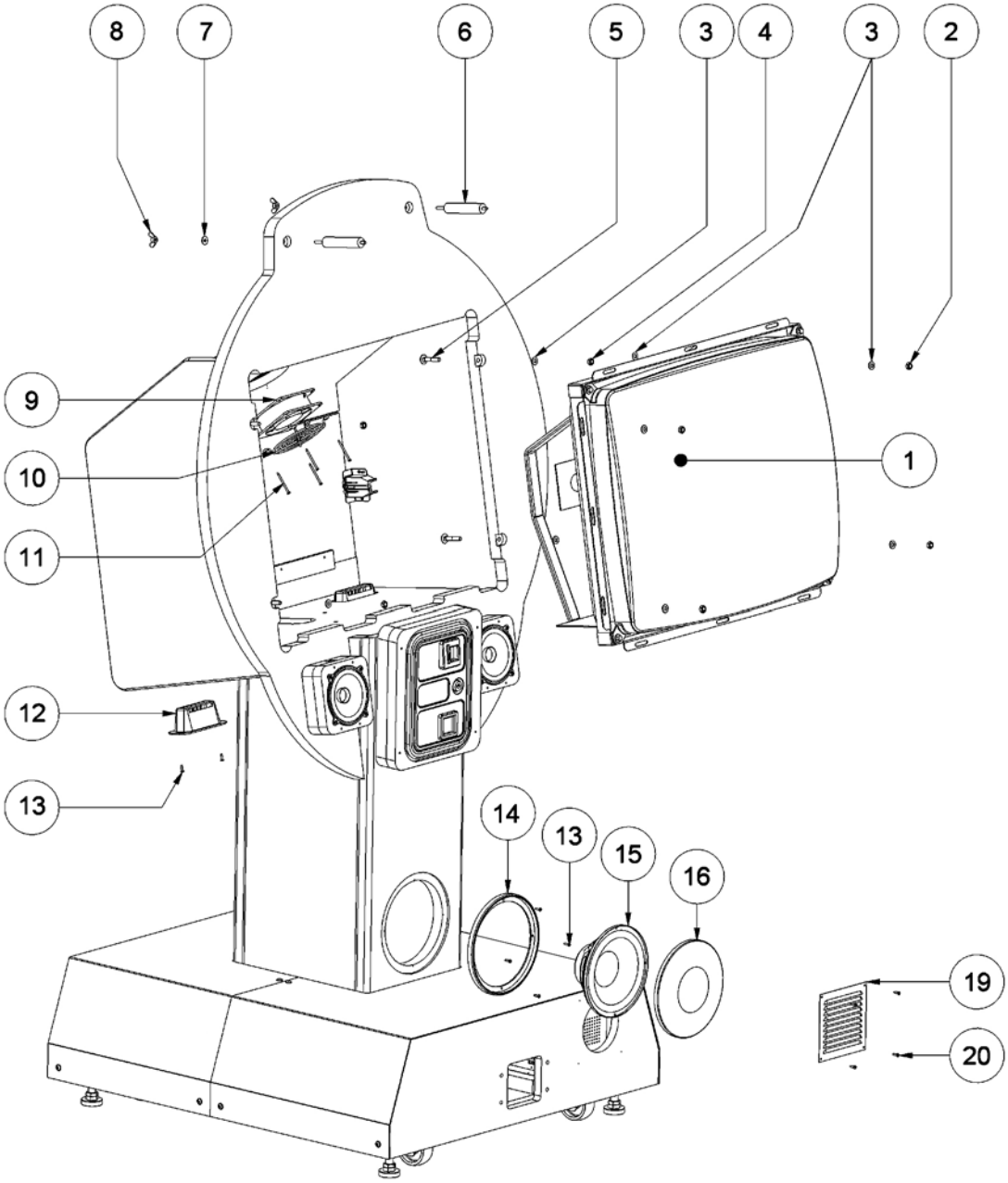
10.2 MUEBLE DEL MONITOR – CONJUNTO DEL RÓTULO

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	TORNILLO UM1001 M5X10
2	RIN-524	ANILLO FLUORESCENTE Ø220mm
3	RIN-523	ANILLO FLUORESCENT Ø400mm
4	RIN-521	BASE DE MONTAJE
5	RIN-525	REACTANCIA 20W / 220V para fluorescente de Ø220mm
6	RIN-526	REACTANCIA 40W / 220V para fluorescente de Ø400mm
7	RIN-522	CUBIERTA FRONTAL SERIGRAFIADA



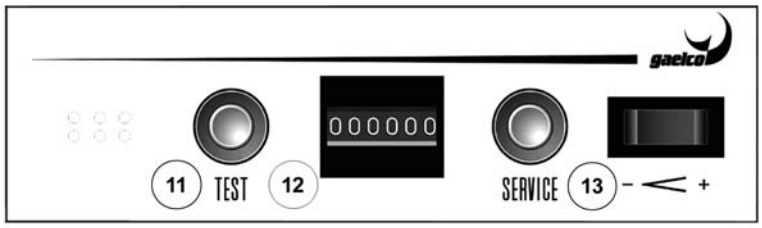
10.3 MONITOR Y SUBWOOFER

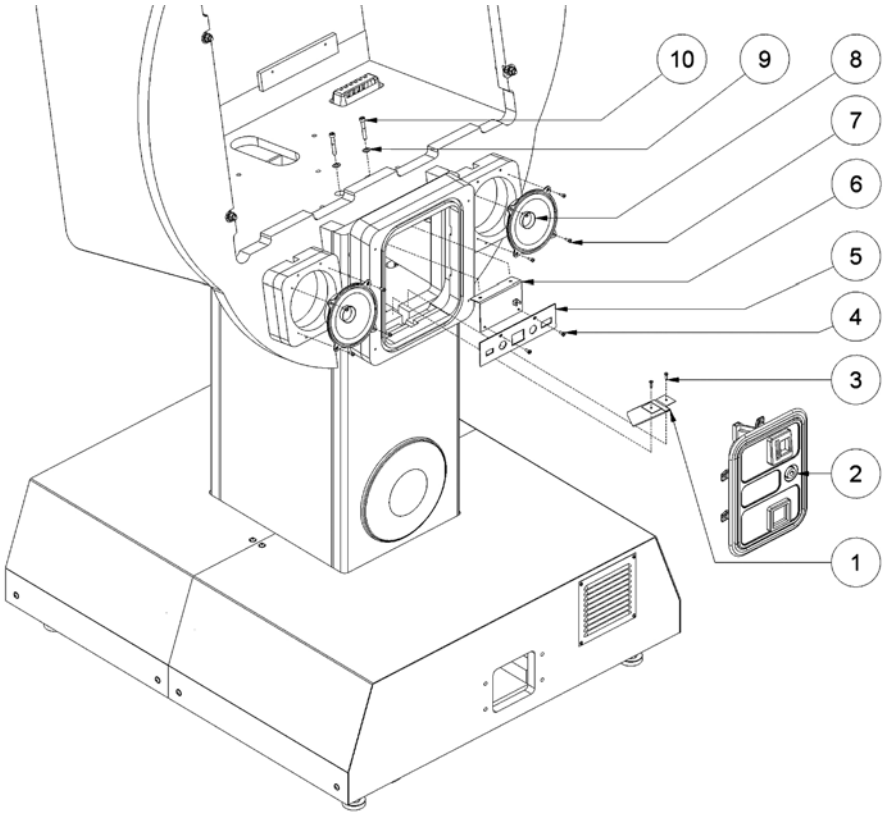
	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-350	MONITOR POLO/2 34” STAR PH - 02197790 - CABLE SVGA 600mm
2	---	TUERCA DIN985 M8
3	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
4	---	TUERCA DIN934 M8
5	---	TORNILLO DIN603 M8X45
6	RIN-231	SEPARADOR, M6 en ambos extremos
7	---	FLAT WASHER DIN125 M6
8	---	TUERCA MARIPOSA M6
9	RIN-363	VENTILADOR 220V 120X120X38mm
10	RIN-365	REJILLA METÁLICA, ventilador
11	--	TORNILLO 4,1X60
12	RIN-434	AGARRADERA DE PLÁSTICO
13	--	TORNILLO 4,1X20
14	RIN-375.1	ARO DE SUJECIÓN, subwoofer
15	RIN-362	SUBWOOFER 8” 100W 4Ω
16	RIN-375.2	REJILLA 8”, subwoofer
19	RIN-367	REJILLA DE VENTILACIÓN, 15X15
18	---	TORNILLO 3,9X13


8
7
6
5
3
4
3
2
9
10
11
1
12
13
14
13
15
16
19
20

10.4 MUEBLE DEL MONITOR – MONEDERO Y ALTAVOCES

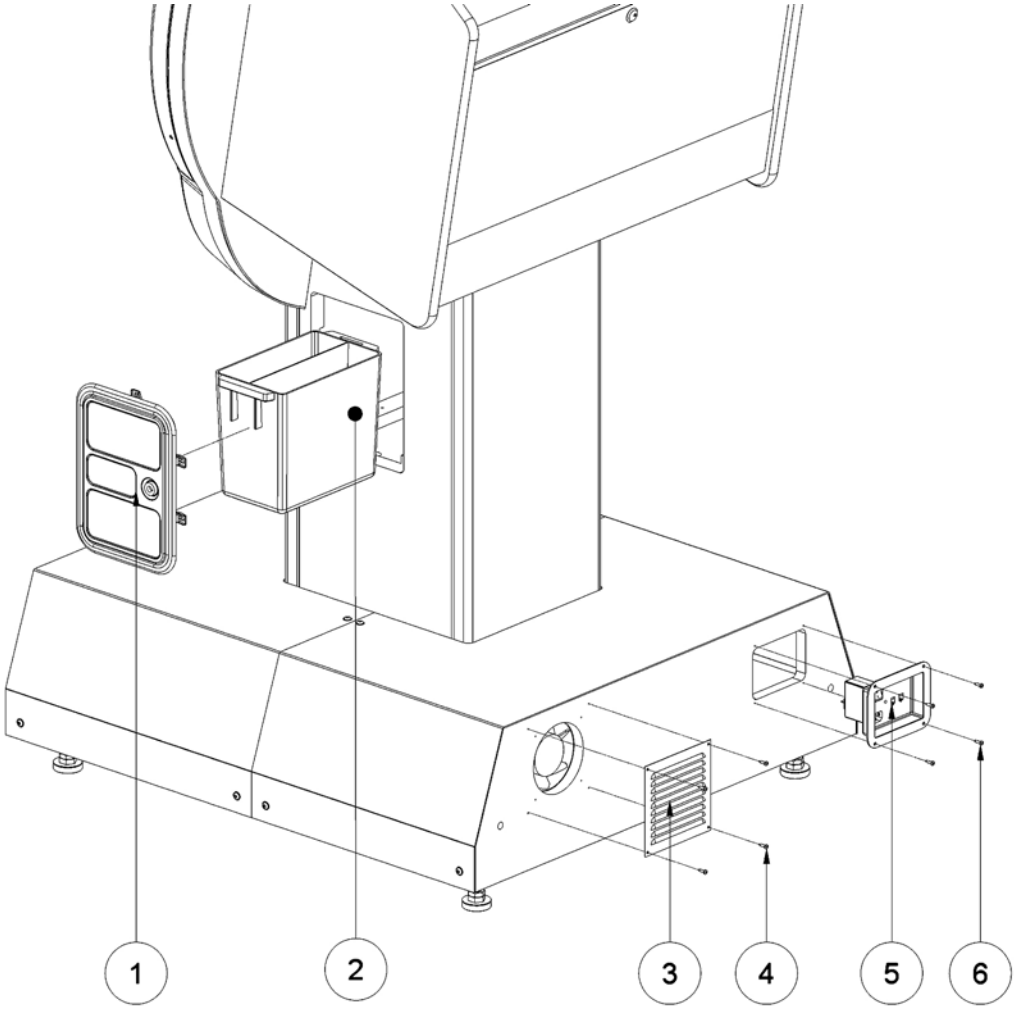
	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-223	RAIL PARA SELECTOR DE MONEDAS
2	RIN-411	PUERTA MINI, 1 ENTRADA - CÓDIGO P10017075101000
3	---	TORNILLO 3,9X13
4	---	TORNILLO DIN7985 M4X10
5	RIN-230	PLACA DE TEST Y SERVICIO
6	RIN-227	ESCUADRA, placa de testl
7	---	TORNILLO 3.9X13
8	RIN-360	ALTAVOZ BLINDADO 5”, 60W, 4Ω - CÓDIGO 35.1368
9	---	ARANDELA PLANA DIN125 M6
10	---	TORNILLO DIN912 M6X40
11	RIN-396	PULSADOR DE TEST / SERVICIO - CÓDIGO P11.525
12	RIN-399	CONTADOR 6V
13	RIN-395	CONMUTADOR DE VOLUMEN





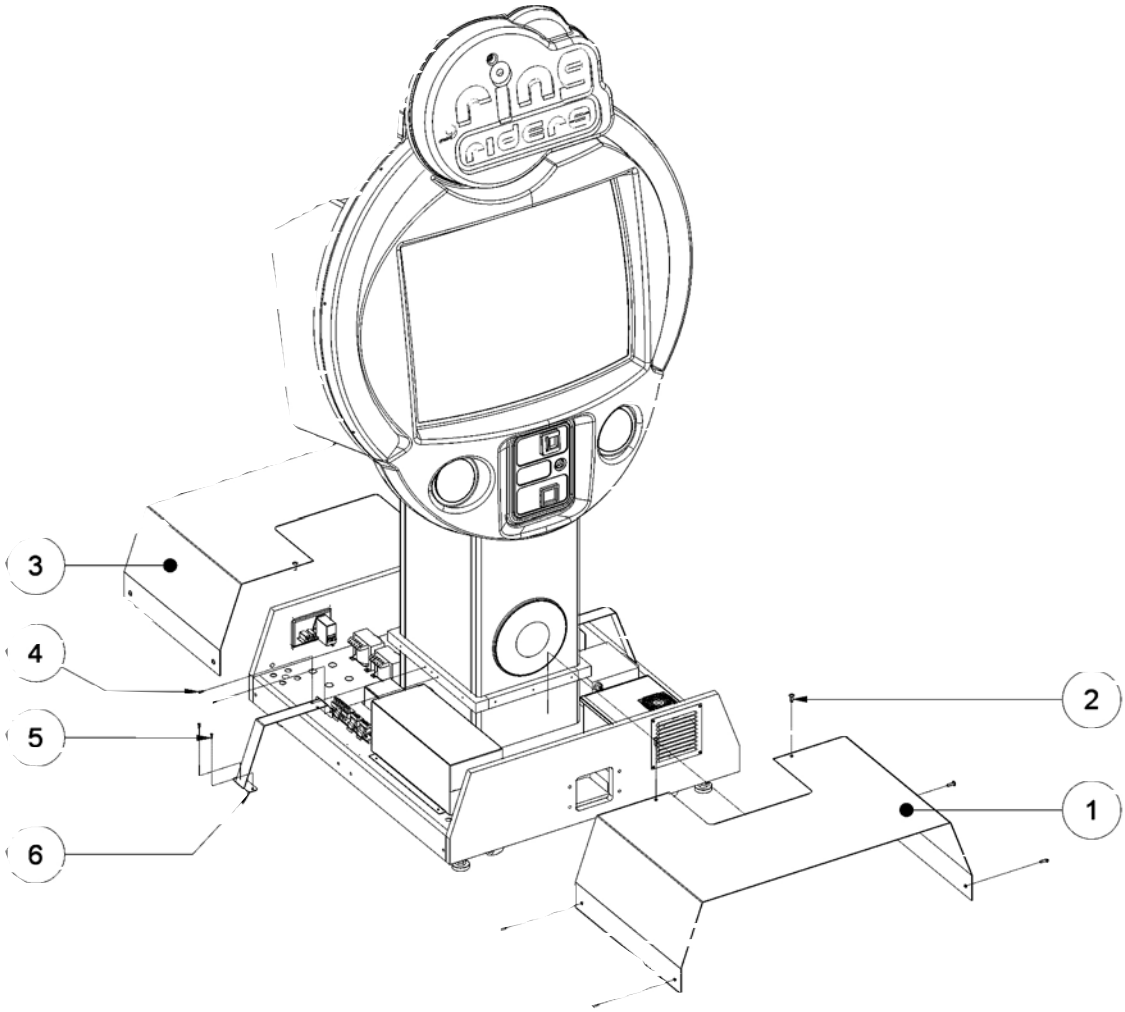
10.5 CAJÓN DE MONEDERO E INTERRUPTOR DE RED

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-412	PUERTA CIEGA MINI COB:6133
2	RIN-416	CAJÓN DE MONEDERO (PLÁSTICO -ESTÁNDAR)
3	RIN-367	REJILLA DE VENTILACIÓN 15X15
4	---	TORNILLO 3,9X13
5	RIN-364	INTERRUPTOR GENERAL, PORTAFUSIBLE Y CONECTOR RJ45/8
6	---	TORNILLO 4,1X20



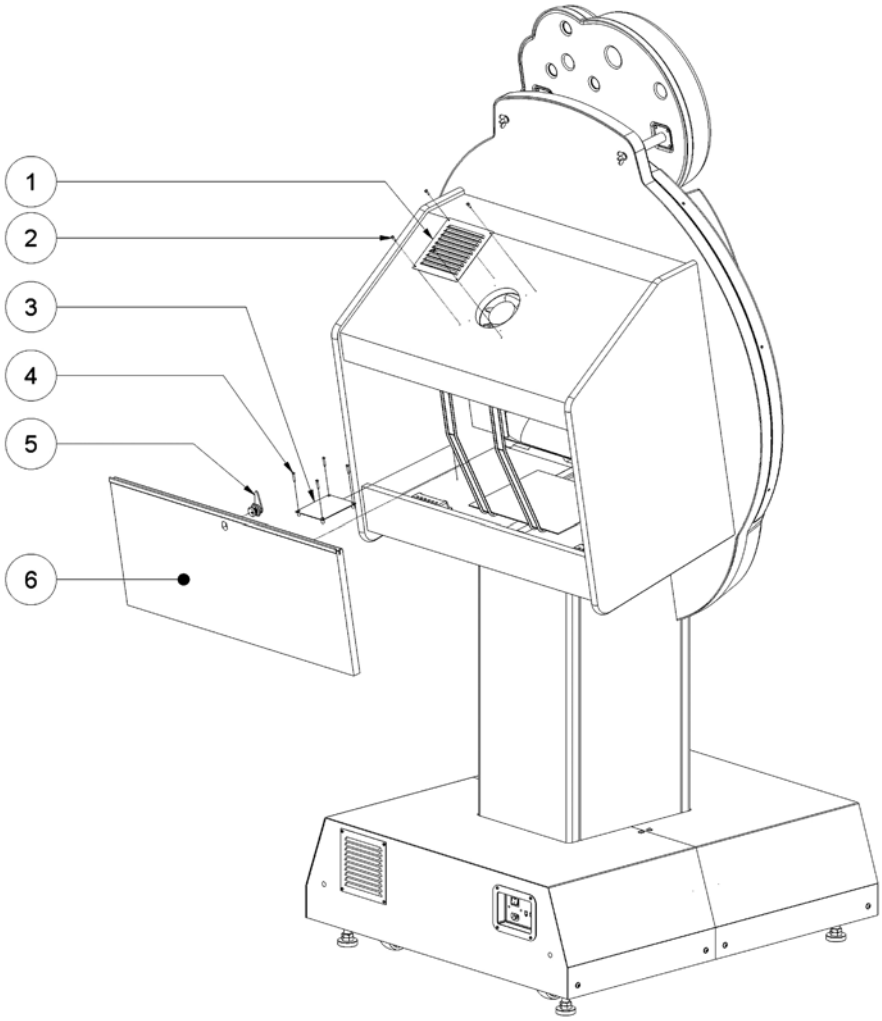
10.6 MUEBLE DEL MONITOR – TAPAS DE LA BASE

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-220	TAPA METÁLICA FRONTAL
2	---	TORNILLO UM1001 M6X16
3	RIN-221	TAPA METÁLICA TRASERA
4	---	TORNILLO DIN7505D 5X30
5	---	TORNILLO 4,1X20
6	RIN-222	ESCUADRA DE UNIÓN, tapas metálicas



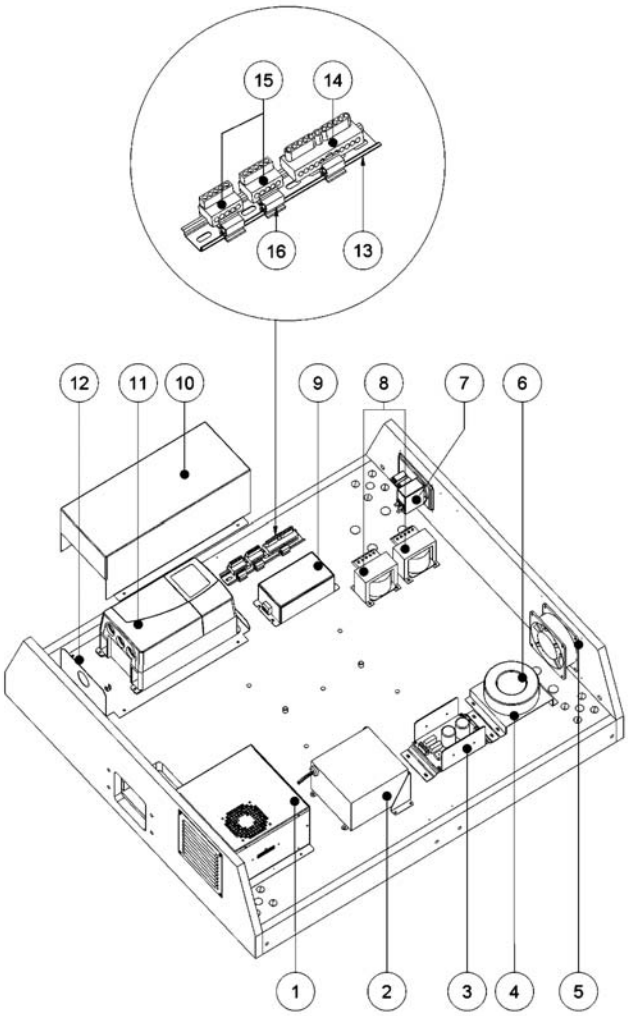
10.7 MUEBLE DEL MONITOR – PARTES DE LA ZONA POSTERIOR

	CODE	DESCRIPTION
1	RIN-367	REJILLA DE VENTILACIÓN 15X15
2	---	TORNILLO 3,9X13
3	RIN-353	PLACA DE CONTROL, tubo luminoso
4	---	TORNILLO 3,5X20
5	RIN-435	CERRADURA, AGA 135
6	RIN-105	PUERTA TRASERA



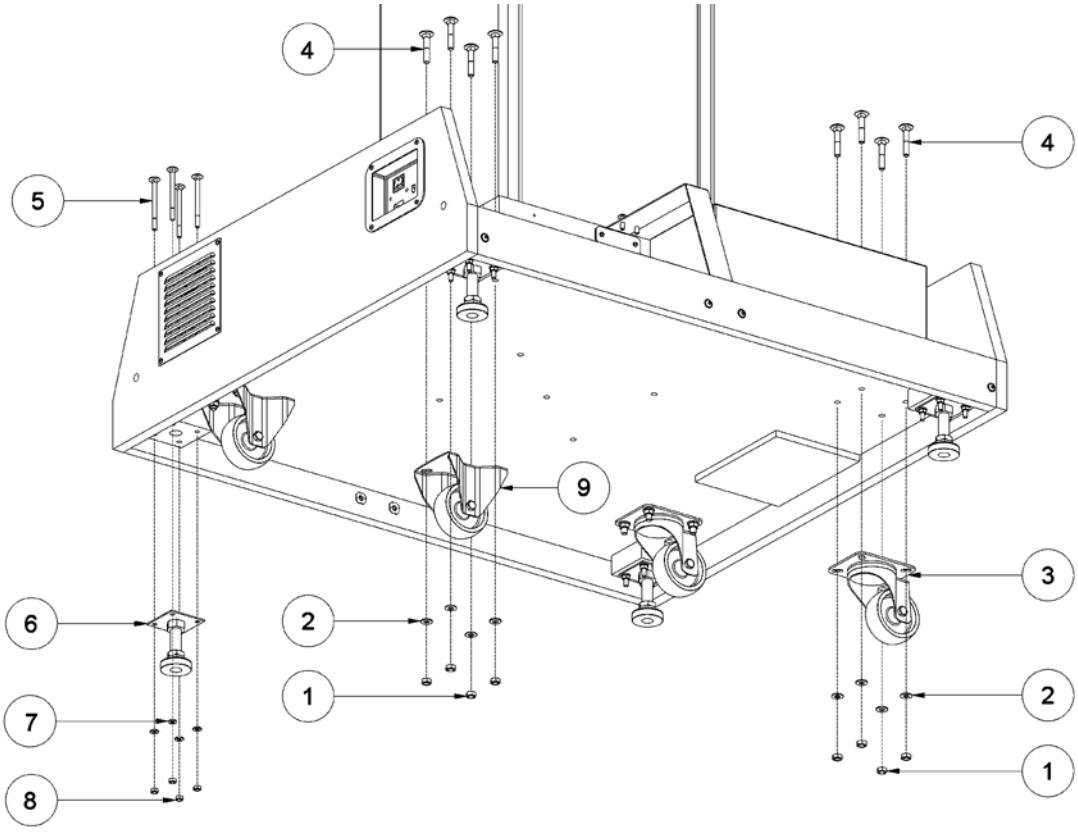
10.8 MUEBLE DEL MONITOR – PARTES ELECTRÓNICAS

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-357	CPU - RING RIDERS
2	RIN-355	FUENTE DE ALIMENTACIÓN - PSATX10300
3	RIN-358	PLACA DE POTENCIA Y ADAPTADOR DE SEÑAL
4	RIN-224	SOPORTE, transformador toroidal
5	RIN-363	ALTAVOCES 220V, 120X120X38mm
6	RIN-370	TRANSFORMADOR TORIOIDAL 220/18-0-18, 160VA
7	RIN-364	INTERRUPTOR DE RED, PORTAFUSIBLES (2X10A) Y RJ45/8
8	RIN-372	INDUCTANCIA 10mH 6.3A
9	RIN-391	FILTRO SERIE 25A
10	RIN-226	TAPA, caja del variador de velocidad
11	RIN-392	VARIADOR DE VELOCIDAD SE2D200110
12	RIN-225	CAJA DEL VARIADOR
13	RIN-389	FIJACIÓN DIN PARA REGLETAS
14	RIN-385	REGLETA DE TIERRA BM9982
15	RIN-386	REGLETA DE ALIMENTACIÓN BM997
16	RIN-387	SOPORTE BM99601



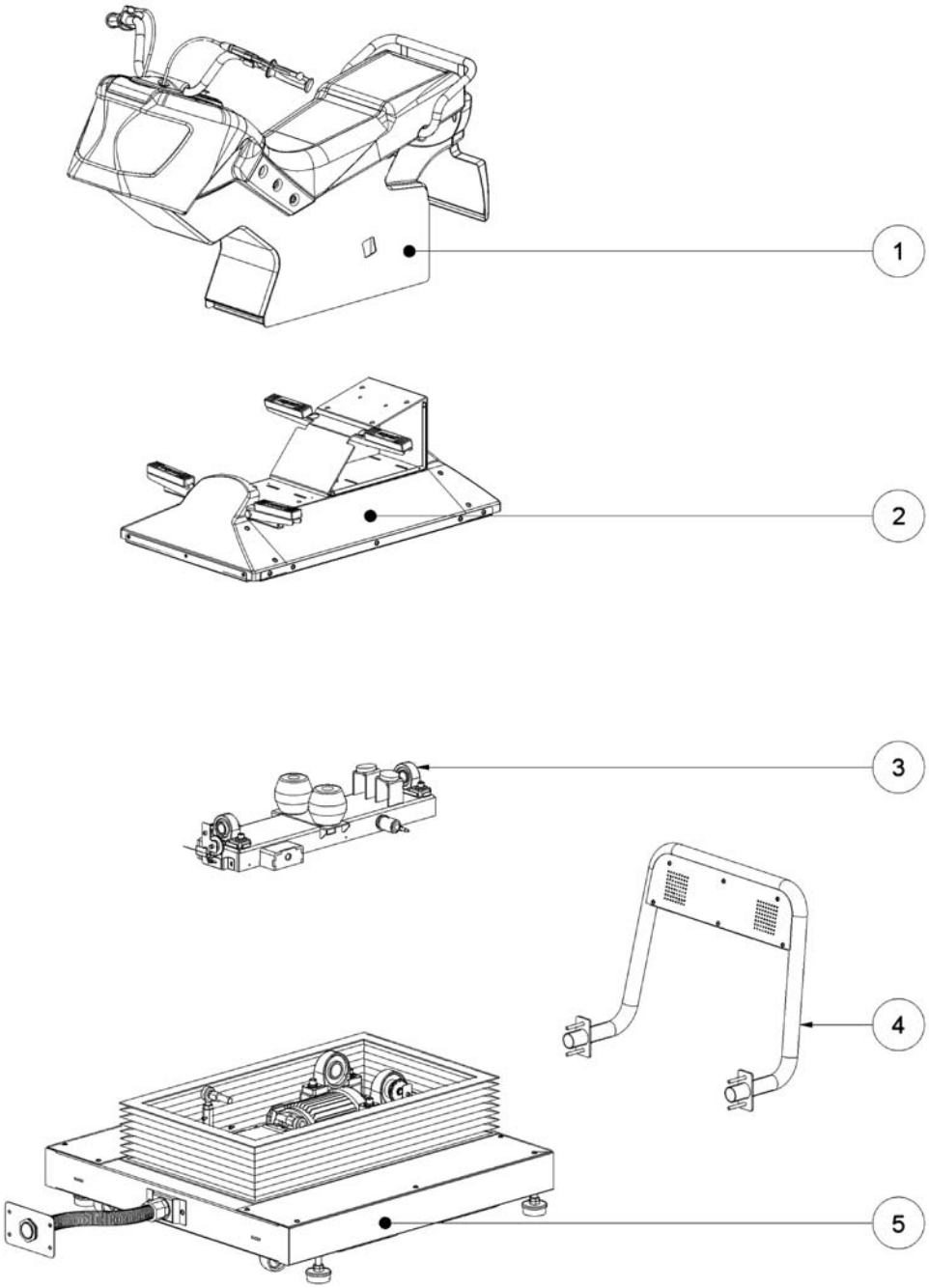
10.9 MUEBLE DEL MONITOR – PARTES DE LA BASE

	CODIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	TUERCA DIN985 M8
2	---	ARANDELA PANA DIN125 M8
3	RIN-433	RUEDA GIRATORIA Ø80
4	---	TORNILLO DIN603 M8X45
5	---	TORNILLO DIN603 M6X70
6	RIN-431	NIVELADOR M16X102mm, con pie de goma
7	---	ARANDELA PLANA DIN125 M6
8	---	TUERCA DIN985 M6
9	RIN-432	RUEDA Ø80



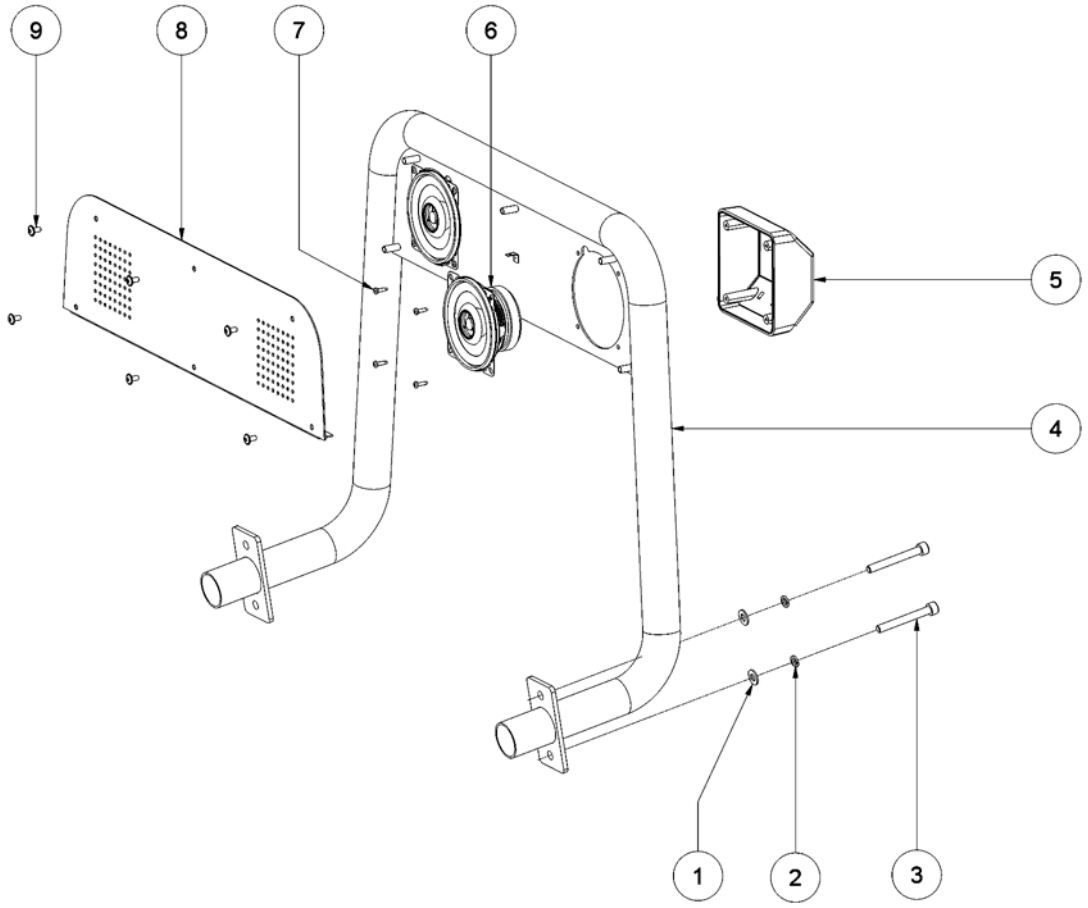
10.10 PLATAFORMA - CONJUNTOS PRINCIPALES

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	--	CONJUNTO CARCASA
2	--	PLATAFORMA MOVIL - CONJUNTO SUPERIOR
3	--	PLAFORMA MOVIL - CONJUNTO INFERIOR
4	--	BARANDA DE PROTECCIÓN
5	--	PLATAFORMA BASE



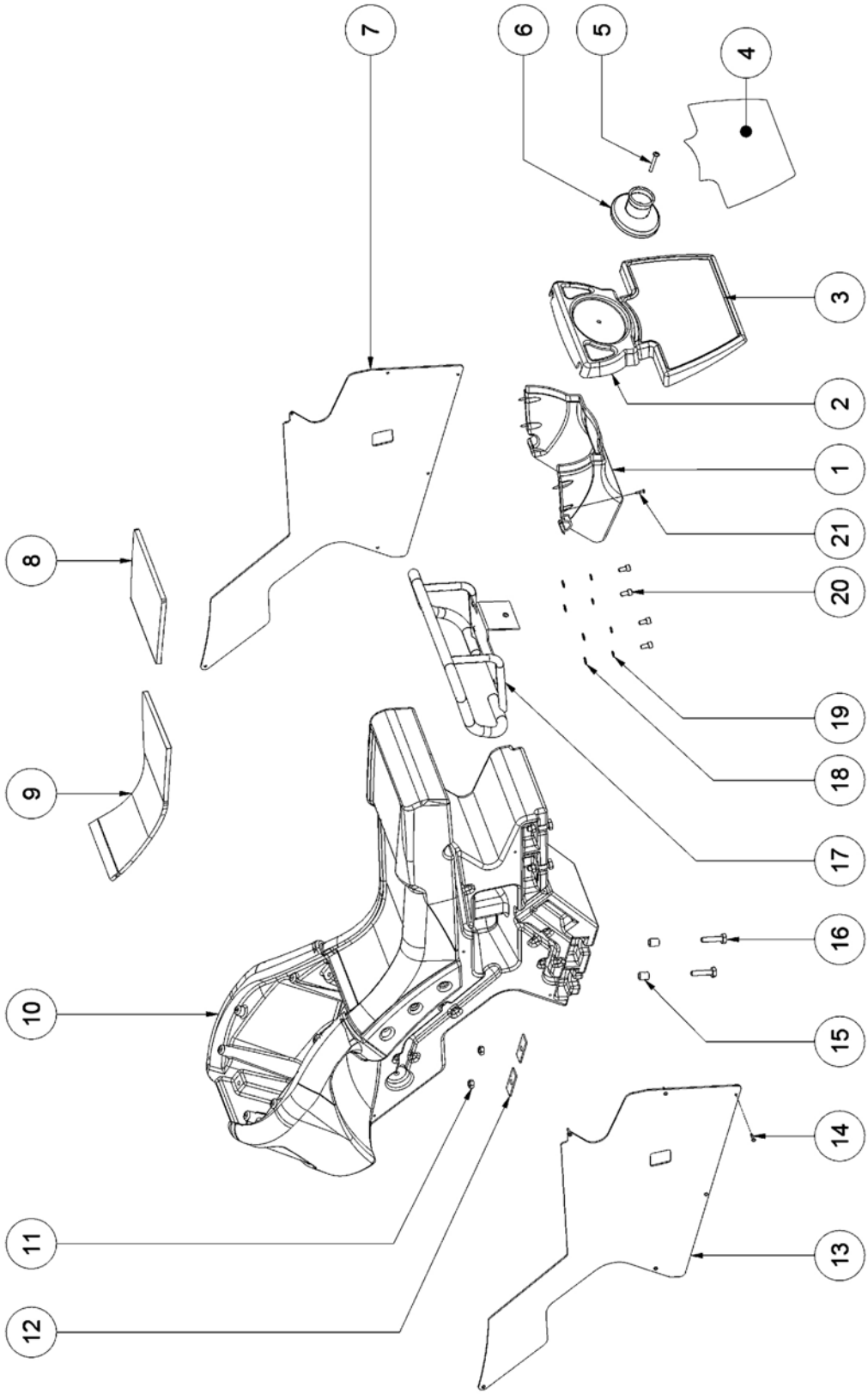
10.11 PLATAFORMA - BARANDA DE PROTECCIÓN

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
2	---	ARANDELA GROWER DIN127 M8
3	---	TORNILLO DIN912 M8X60
4	RIN-845	BARANDA
5	RIN-886	TAPA DE ALTAVOZ 4”
6	---	TORNILLO 3.9X13
7	RIN-846	TAPA METÁLICA, altavoces
8	---	TORNILLO UM1101 M5X10
9	RIN-885	ALTAVOZ 4”, 4 Ω / 60W



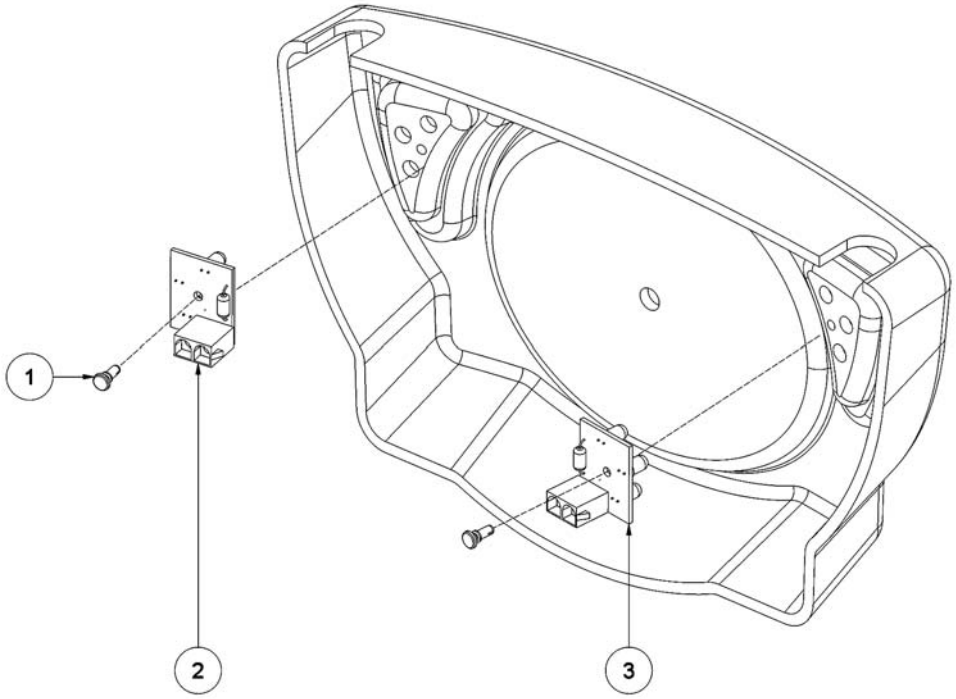
10.12 CONJUNTO MOTO – PARTES RELACIONADAS CON DISEÑO

	CODE	DESCRIPTION
1	RIN-809	PLASTICO - TAPA ASIDERO
2	RIN-811	PLASTICO SOPORTE ESCAPE Y LUZ FRENO
3	RIN-812	PLASTICO MATRICULA
4	RIN-813	ADHESIVO MATRICULA
5	---	TORNILLO UM1001 18X40
6	RIN-866	TUBO DE ESCAPE
7	RIN-806	EMBELLECEDOR LATERAL DERECHO
8	RIN-808	PERFIL ASIENTO, trasero
9	RIN-807	PERFIL ASIENTO, delantero
10	RIN-801	CARCASA MOTO, azul
11	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M10
12	RIN-843	ARANDELA CUADRADA
13	RIN-805	EMBELLECEDOR LATERAL IZQUIERDO
14	---	TORNILLO 4,1X20
15	RIN-849	SEPARADOR
16	---	TORNILLO DIN912 M10X40
17	RIN-865	ASIDERO POSTERIOR
18	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
19	---	ARANDELA GROWER DIN127 M8
20	---	TORNILLO DIN912 M8X16
21	---	TORNILLO 4,1X20


8
9
10
11
12
7
6
5
4
3
2
1
21
20
19
18
17
16
15
14
13

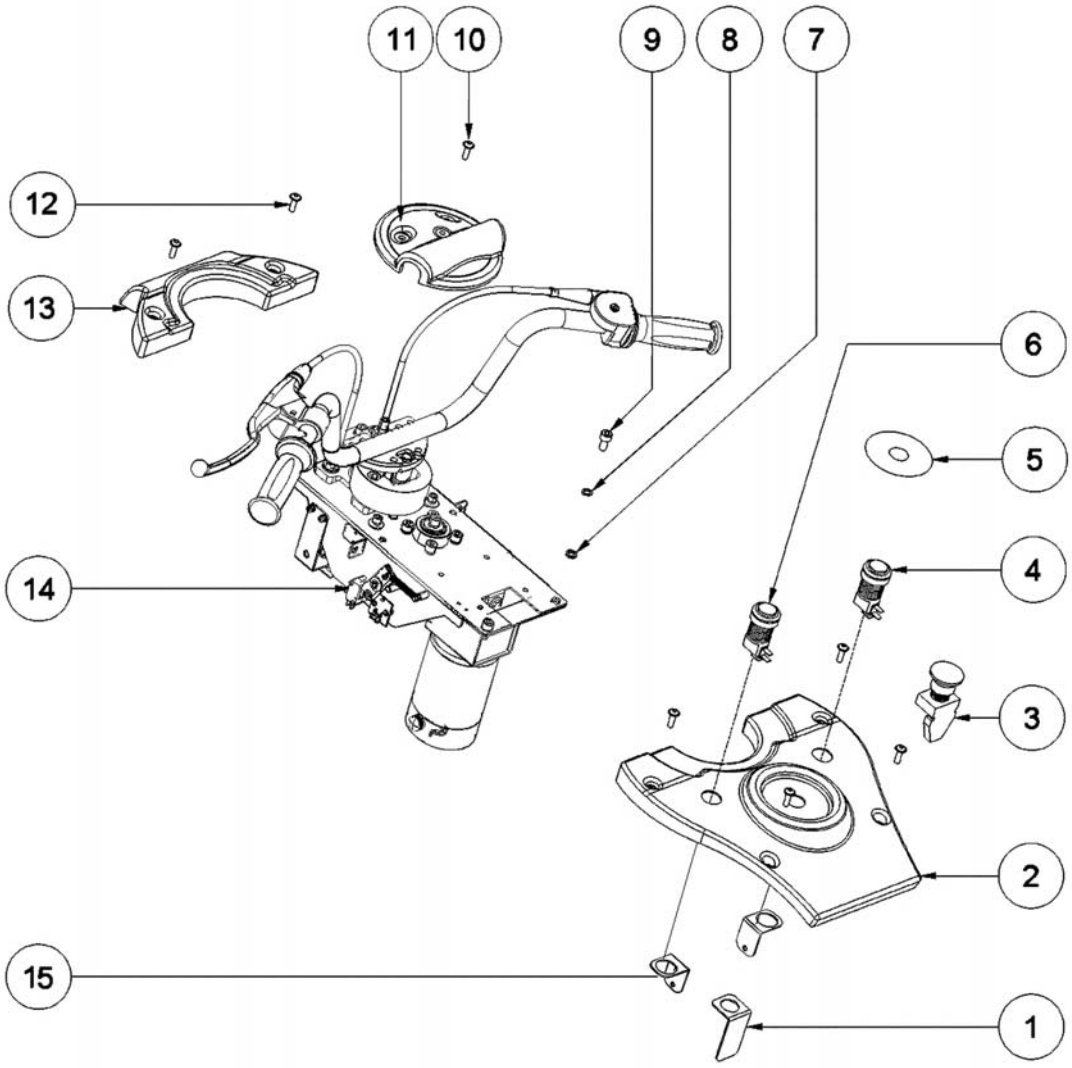
10.13 LUCES DE FRENO

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	TACO SNAP SR3075
2	RIN-884	LUZ DE FRENO - DERECHA
3	RIN-883	LUZ DE FRENO - IZQUIERDA



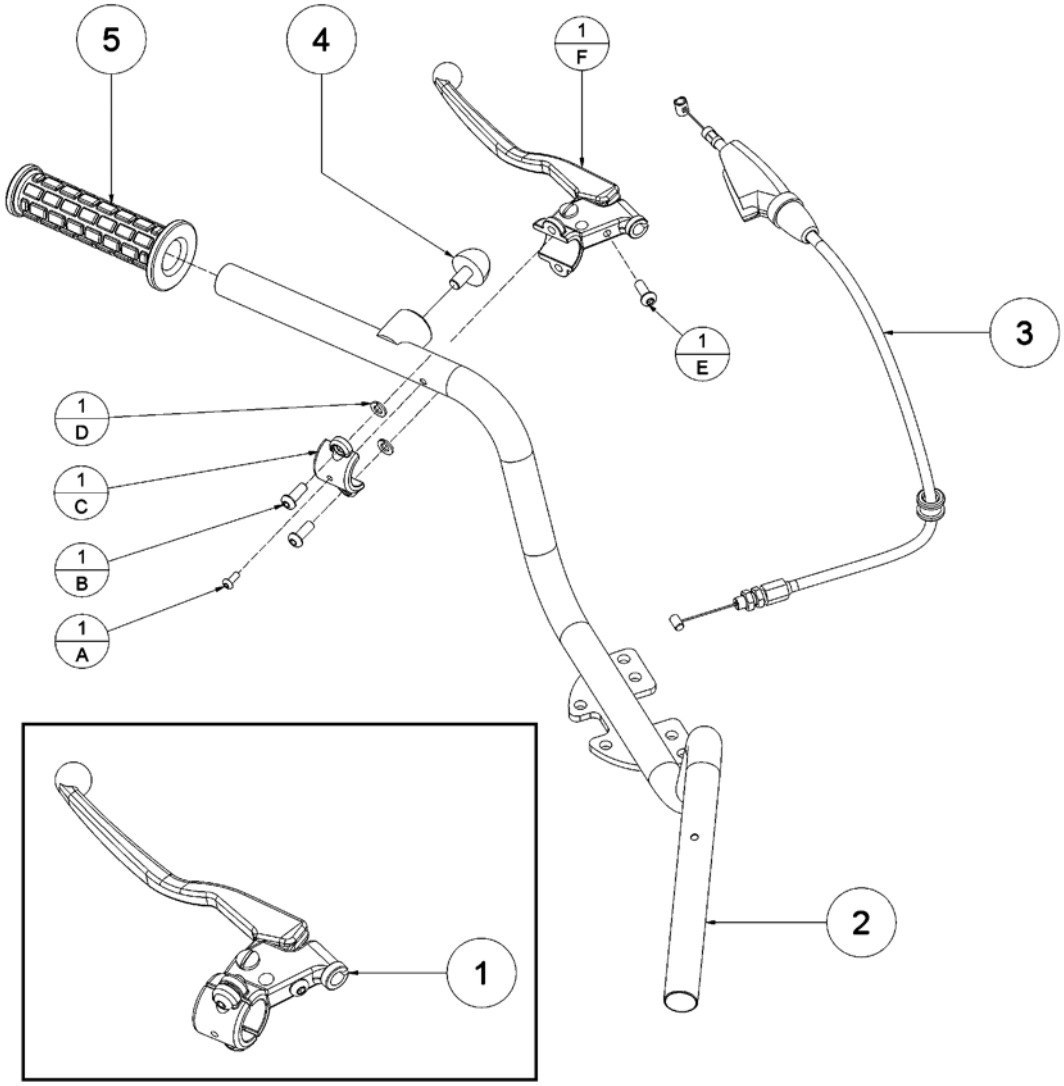
10.14 CONJUNTO CARCASA – PARTES DE LA ZONA SUPERIOR

	CODE	DESCRIPTION
1	RIN-848	SOPORTE, pulsador de parada de emergencia
2	RIN-802b	TAPA DEL DEPÓSITO -TRASERA
3	RIN-817	PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA
4	RIN-819	PULSADOR START - ROJO
5	RIN-818	INSTRUCCIONES, pulsador de parada de emergencia
6	RIN-816	PULSADOR VISTA (VIEW) - VERDE
7	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
8	---	ARANDELA GROWER DIN127 M8
9	---	TORNILLO DIN912 M8X16
10	--	TORNILLO UM1001 M6X10
11	RIN-804	CUPULA, manillar
12	---	TORNILLO 4,1X20
13	RIN-812a	PARA DEL DEPÓSITO - FRONTAL
14	RIN-300	MECANISMO DE DIRECCIÓN
15	RIN-847	SOPORTE, pulsadores de start y vista



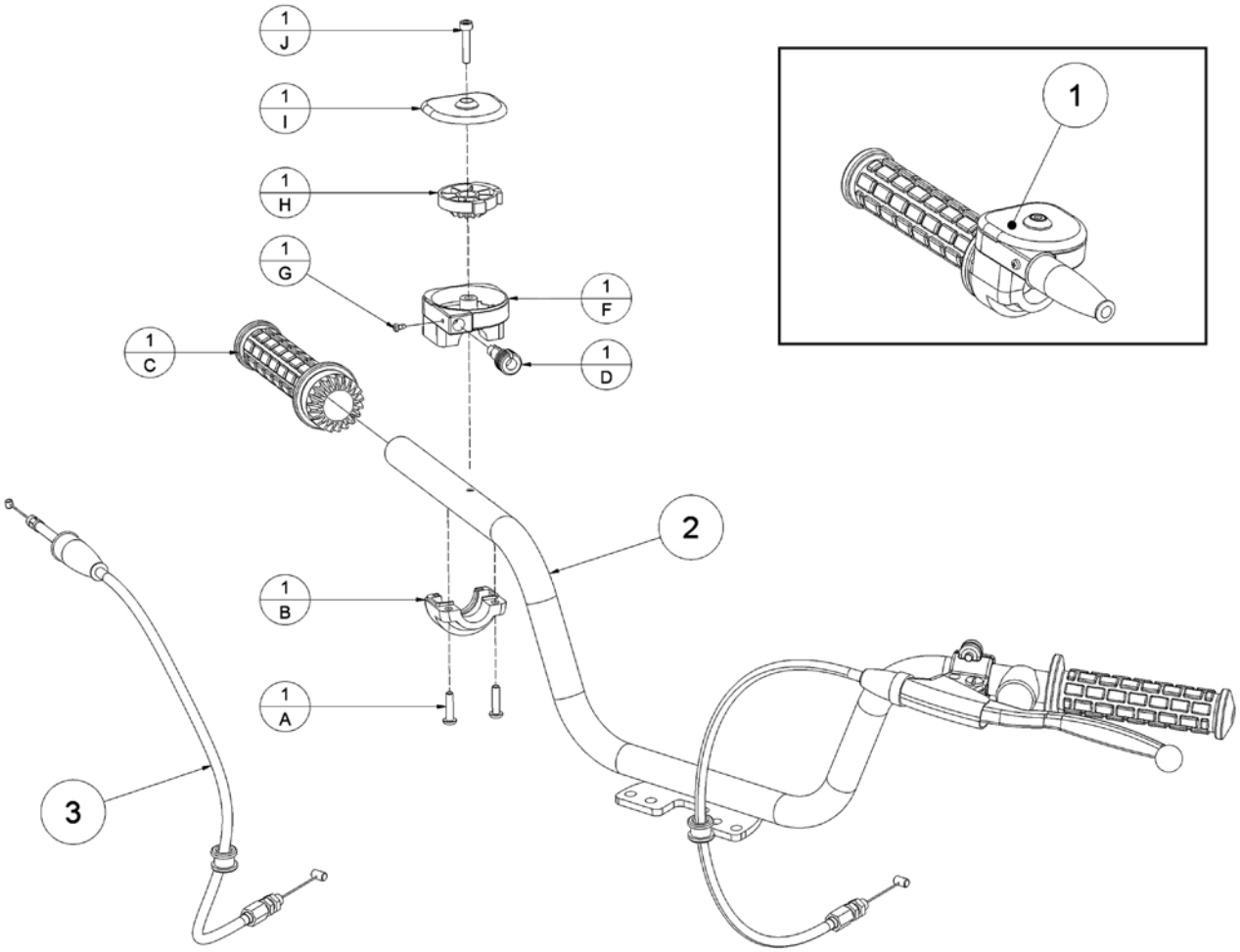
10.15A CONJUNTO DEL MANILLAR - PARTES DEL FRENO

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-312	MANETA FRENO (sus componentes no se suminstran por separado)
2	RIN-310	MANILLAR
3	RIN-314	CABLE DE FRENO
4	RIN-318	TOPE DE MANETA



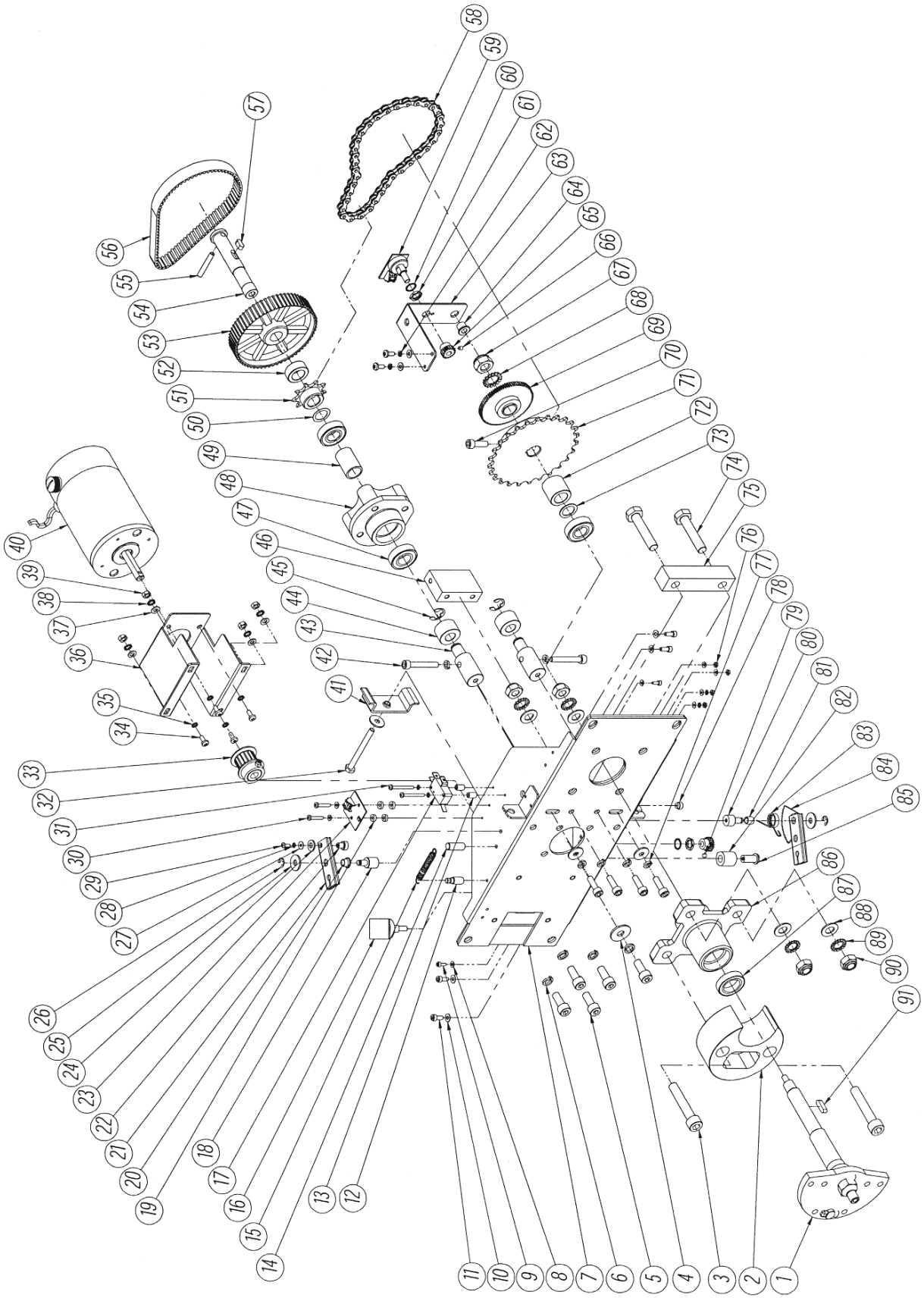
10.15B CONJUNTO DEL MANILLAR - PARTES DEL PUÑO DE GAS

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-320	PUÑO DE GAS (sus components no se suministran por separado)
2	RIN-310	MANILLAR
3	RIN-315	CABLE DE GAS



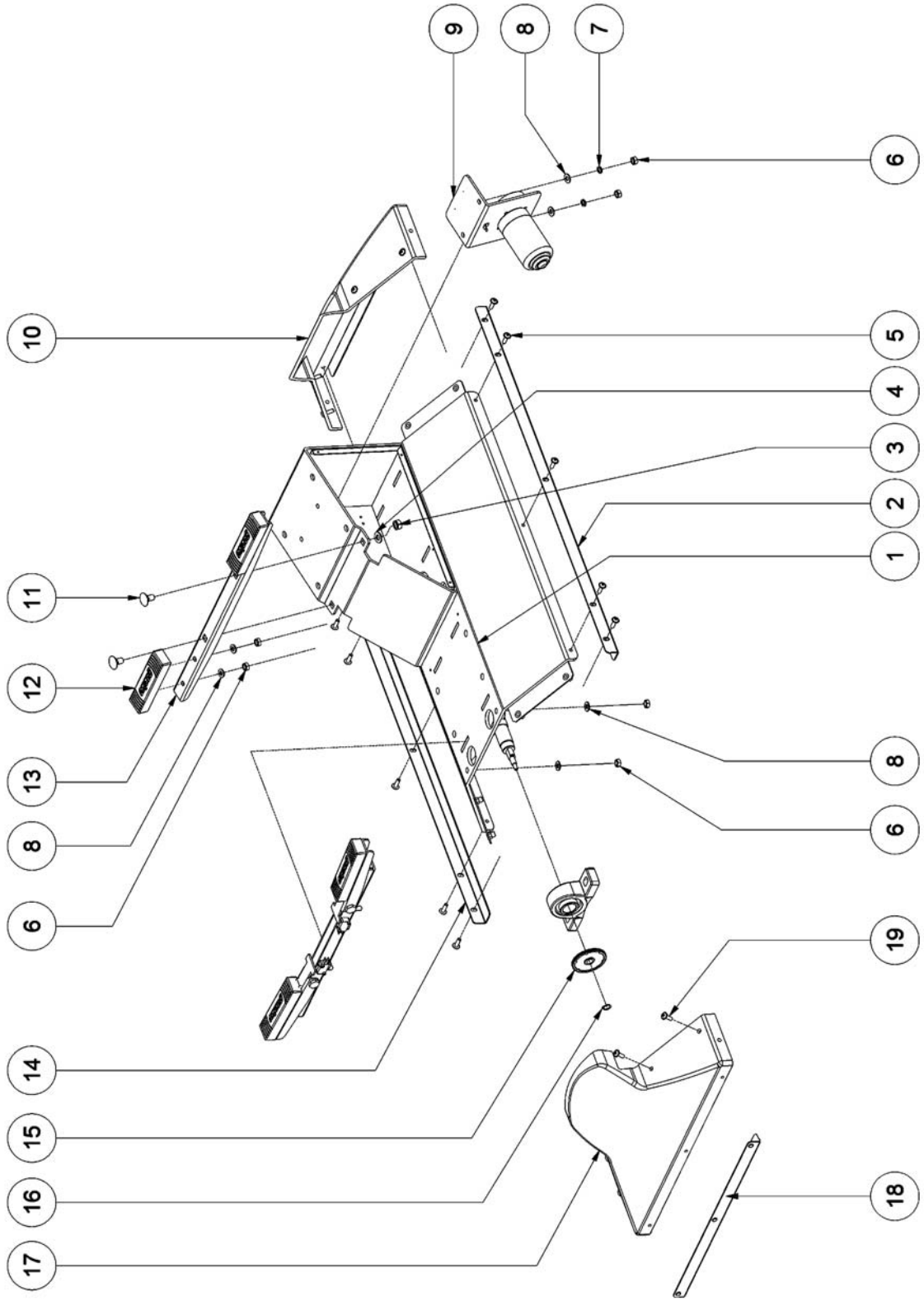
10.16 MECANISMO DE DIRECCIÓN

	CODE	DESCRIPTION
1	S40013406R10	EJE CON SOPORTE
2	C-GA-RR02010	TOPE DE GIRO
15	C-11-404311	MUELLE DE TRACCIÓN, gas
17	C-09-11231	MICROINTERRUPTOR
22	C-GA-RR06100	IMÁN IMA 10 SCA-N
23	C-29-40RR10	SENSOR DE FRENO
33	S40013202301	POLEA DEL MOTOR Ø31.2X30.5
36	C-GA-QU01030	SOPORTE DEL MOTOR
40	C-29-401582	MOTOR - UJAQUE CC-1582/1
44	C-GA-QU02030	RULINA DE POLIAMIDA
47	C-40-206002	RODAMIENTO 6002-ZZ (Ø32)
48	C-40-000310	CAJA DE RODAMIENTOS, eje secundario
54	C-GA-QU010200	EJE 93X10.5X89.5
56	C-40-085027	CORREA DE TRANSMISIÓN HTD-400-5M-15
57	C-22-80025512	CHAVETA DIN6885 (5X5X12)
58	C-GA-QU04010	CADENA DE TRANSMISIÓN
59	C-29-405680	POTENCIÓMETRO 5KΩ(montado con conector)
65	C-40-401510	PIÑÓN, CuZn37
69	C-40-022197	PIÑÓN DE PLÁSTICO M-0.75 Z80
83	C-11-RR02020	MUELLE DE TORSIÓN, freno
86	C-40-000300	CAJA DE RODAMIENTOS, eje del manillar
87	C-GA-QU04060	rodamiento Ø32X20
91	C-22-80025518	CHAVETA 5X5X18



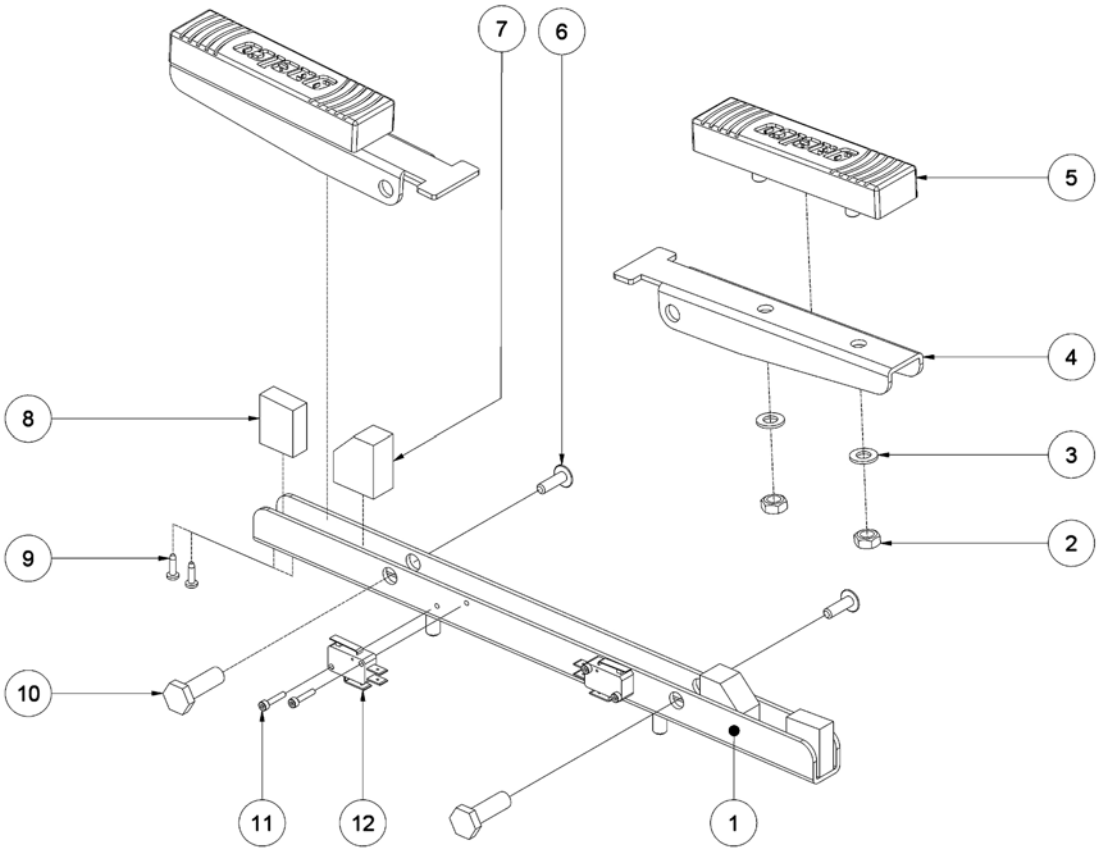
10.17 PLATAFORMA MOVIL - CONJUNTO SUPERIOR

	CODE	DESCRIPTION
1	RIN-835	SOPORTE
2	RIN-839	ESCUADRA, fuelle de protección
3	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M10
4	---	ARANDELA PLANA M10
5	---	TORNILLO UM1001 M6X10
6	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M8
7	---	ARANDELA GROWER DIN127 M8
8	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
9	RIN-841	CONJUNTO DEL VIBRADOR
10	RIN-815	TAPA POSTERIOR, plástico
11	---	TORNILLO DIN603 M10X20
12	RIN-860	ESTRIBO, caucho
13	RIN-838	CONJUNTO ESTRIBOS TRASEROS
14	RIN-839	ESCUADRA, fuelle de protección
15	RIN-877	PIÑÓN DE PLÁSTICO Z-80, with plano antigiro
16	---	CIRCLIP DIN471 Ø13
17	RIN-814	TAPA FRONTAL; plástico
18	RIN-840	ESCUADRA, tapas
19	---	TORNILLO UM1001 M6X16


10
11
12
13
8
6
14
15
16
17
9
8
7
6
5
4
3
2
1
8
6
19
18

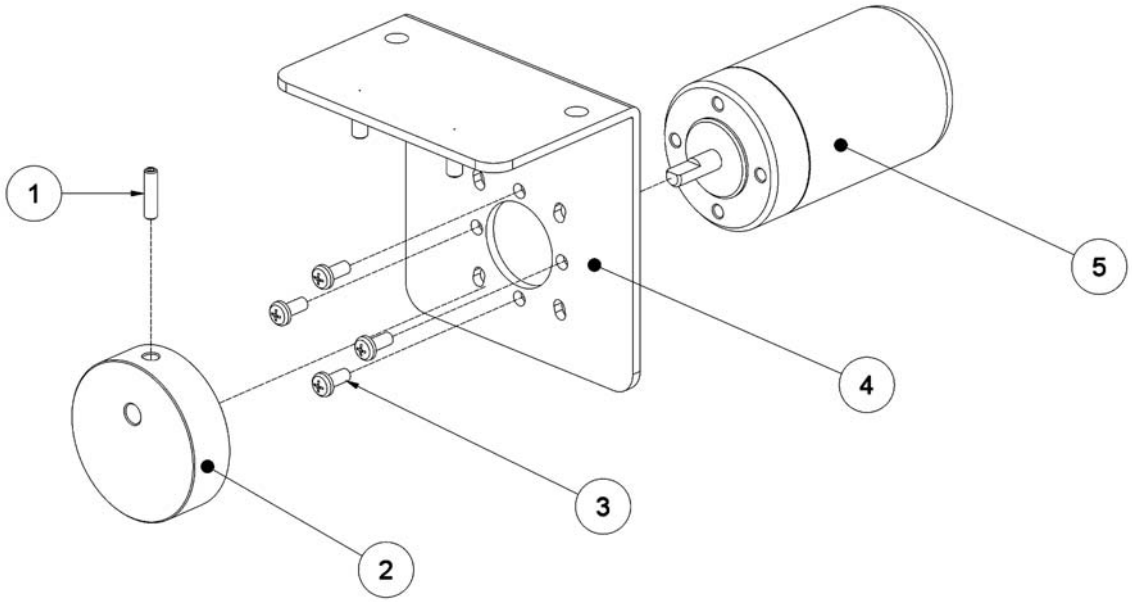
10.18 PLATAFORMA MÓVIL - CONJUNTO ESTRIBOS DELANTEROS

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-836	SOPORTE
2	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M8
3	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
4	RIN-837	ESTRIBERA PIVOTANTE
5	RIN-860	GOMA
6	---	TORNILLO UM1001 M6X10
7	RIN-858	TOPE CAUCHO
8	RIN-857	TOPE POLIAMIDA
9	---	TORNILLO 3,9X13
10	RIN-856	TUERCA ESPECIAL
11	---	TORNILLO DIN7985 M3X16
12	RIN-859	MICROINTERRUPTOR C-09-11134



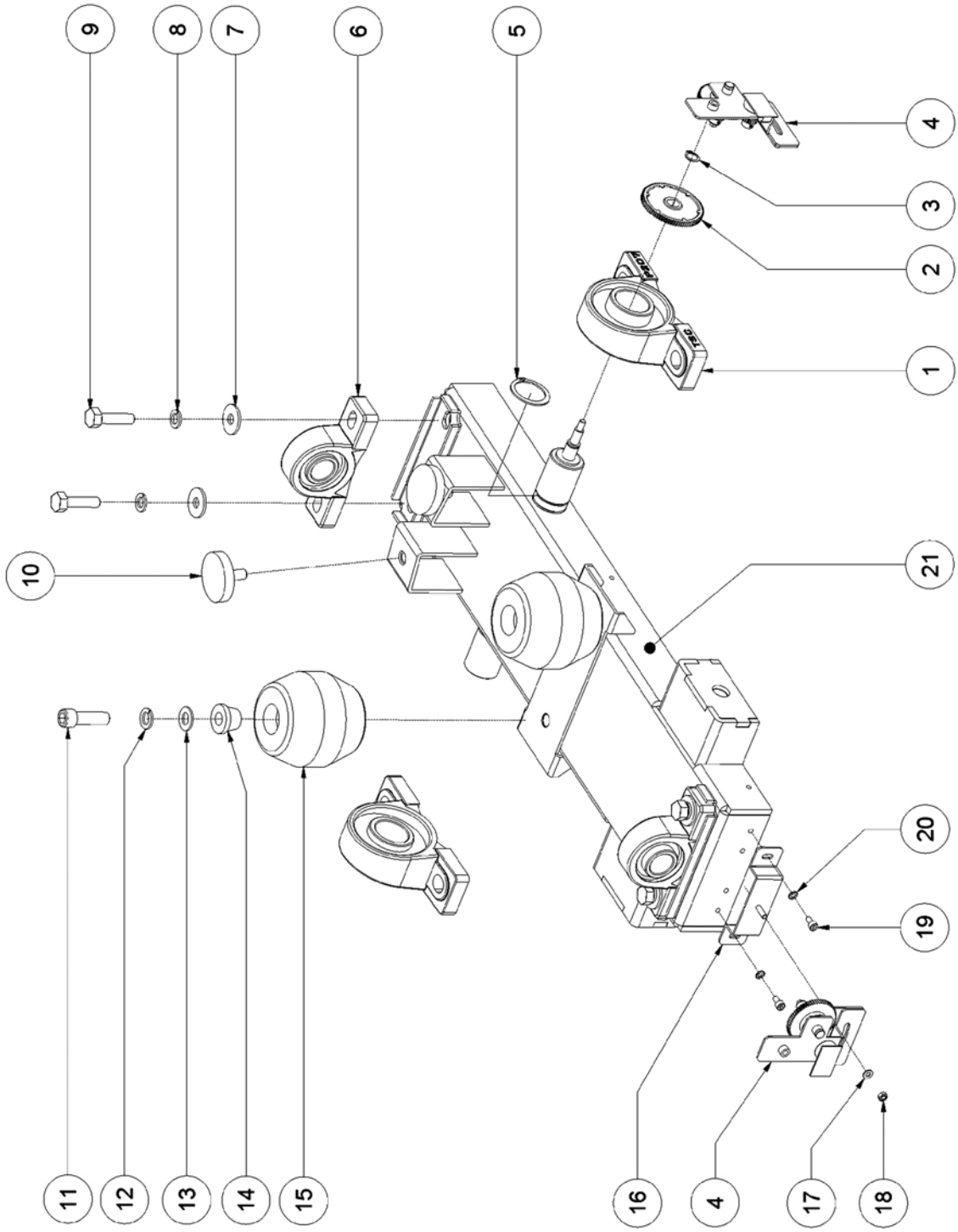
10.19 CONJUNTO DEL VIBRADOR

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	ESPÁRRAGO DIN913 M6X20
2	RIN-823	DISCO EXCÉNTRICO
3	---	TORNILLO UM1001 M5X12
4	RIN-841	SOPORTE
5	RIN-822	MOTOR, vibrador



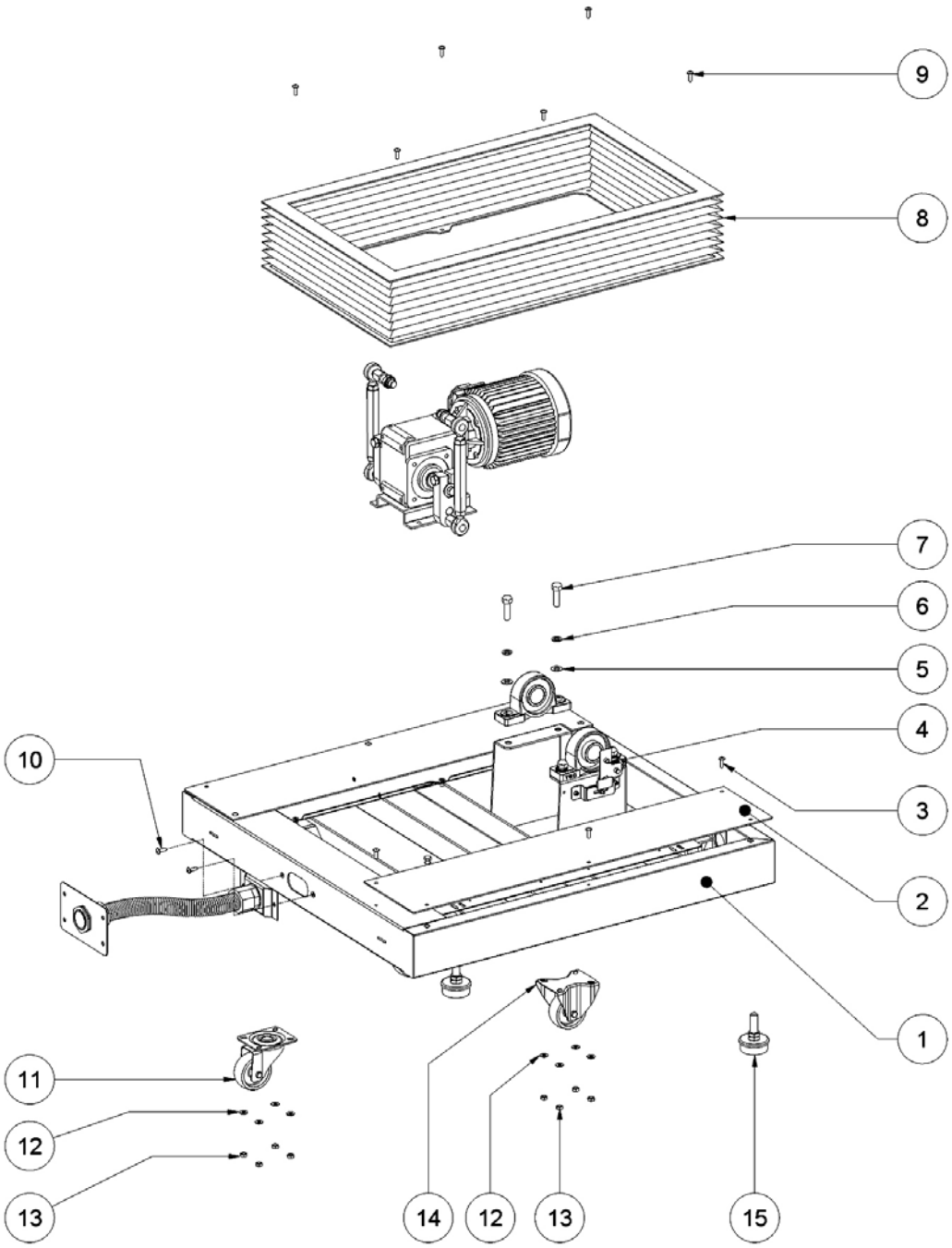
10.20 PLATAFORMA MÓVIL - CONJUNTO INFERIOR

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-851	SOPORTE DE RODAMIENTO UCP-207
2	RIN-877	PIÑÓN DE PLÁSTICO Z-80 with flat
3	RIN-826	CIRCLIP DIN471 Ø13
4	RIN-850	POTENCIÓMETRO 5KΩ, con engranaje multiplicador
5	RIN-841	CIRCLIP DIN471 Ø35
6	RIN-852	SOPORTE DE RODAMIENTO UCP-205
7	---	ARANDELA PLANA DIN125 M12
8	---	ARANDELA GROWER DIN127 M12
9	---	TORNILLO DIN933 M10X60 (hexagonal head)
10	RIN-853	TOPE DE CAUCHO Ø40X10 M10X25 55SH
11	---	ARANDELA PLANA DIN125 M12
12	---	ARANDELA GROWER DIN127 M12
14	RIN-854	CASQUILLO, Evid-Gom
15	RIN-855	EVID-GOM 55SH
16	RIN-844	SOPORTE, potenciómetro
17	---	ARANDELA PLANA DIN125 M5
18	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M5
19	---	TORNILLO DIN912 M5X12
20	---	ARANDELA DENTADA DIN6798A 5,1
21	RIN-834	BASE


9
8
7
6
5
4
3
2
1
10
21
11
12
13
14
15
16
4
17
18
20
19

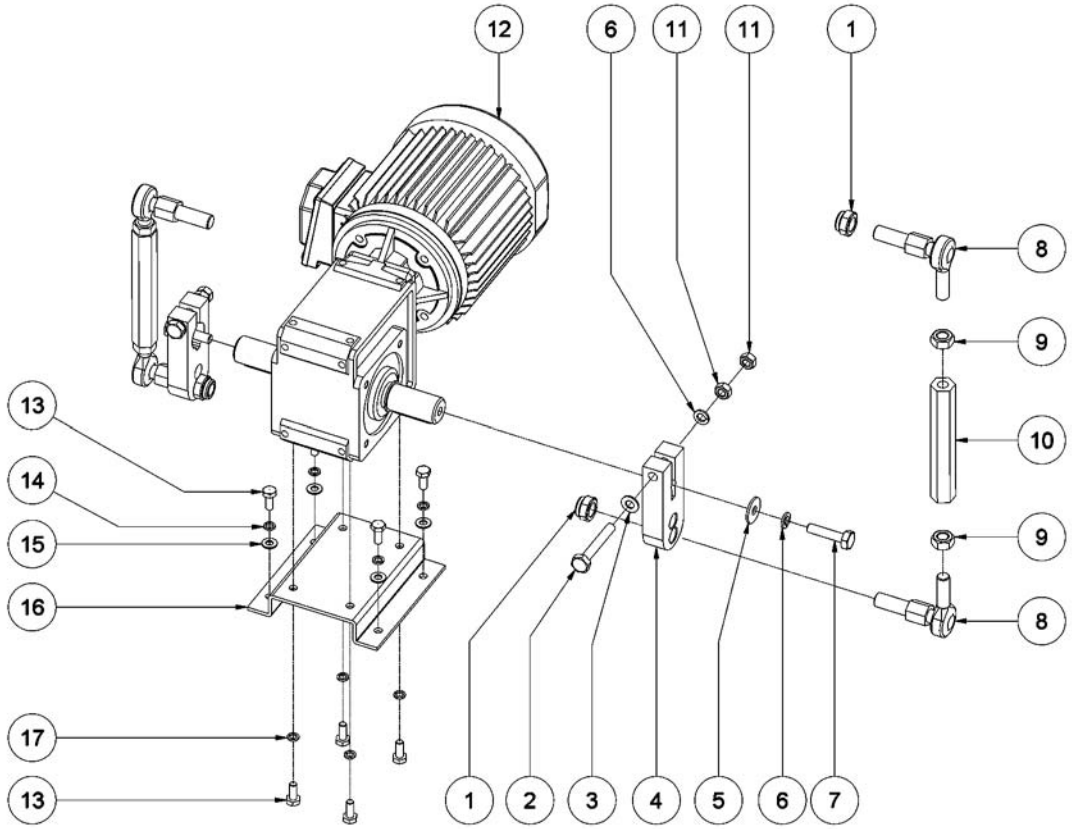
10.21 CONJUNTO DE LA PLATFORMA

	CODE	DESCRIPTION
1	RIN-831	ESTRUCTURA
2	RIN-832	TAPA, aluminio
3	---	TORNILLO UM1001 M6X10
4	RIN-850	POTENCIÓMETRO 5KΩ, con engranaje multiplicador
5	---	ARANDELA PLANA DIN125 M12
6	---	ARANDELA GROWER DIN127 M12
7	---	TORNILLO DIN933 M12X45
8	RIN-810	FUELLE DE PROTECCIÓN
9	---	TORNILLO UM1001 M6X16
10	---	TORNILLO UM1001 M6X16
11	RIN-863	RUEDA GIRATORIA Ø80
12	---	ARANDELA PLANA DIN 125 M8
13	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M8
14	RIN-862	RUEDA Ø80
15	RIN-861	NIVELADOR, base de goma Ø60, M16X115


9
8
7
6
5
4
3
2
1
10
11
12
13
14
12
13
15

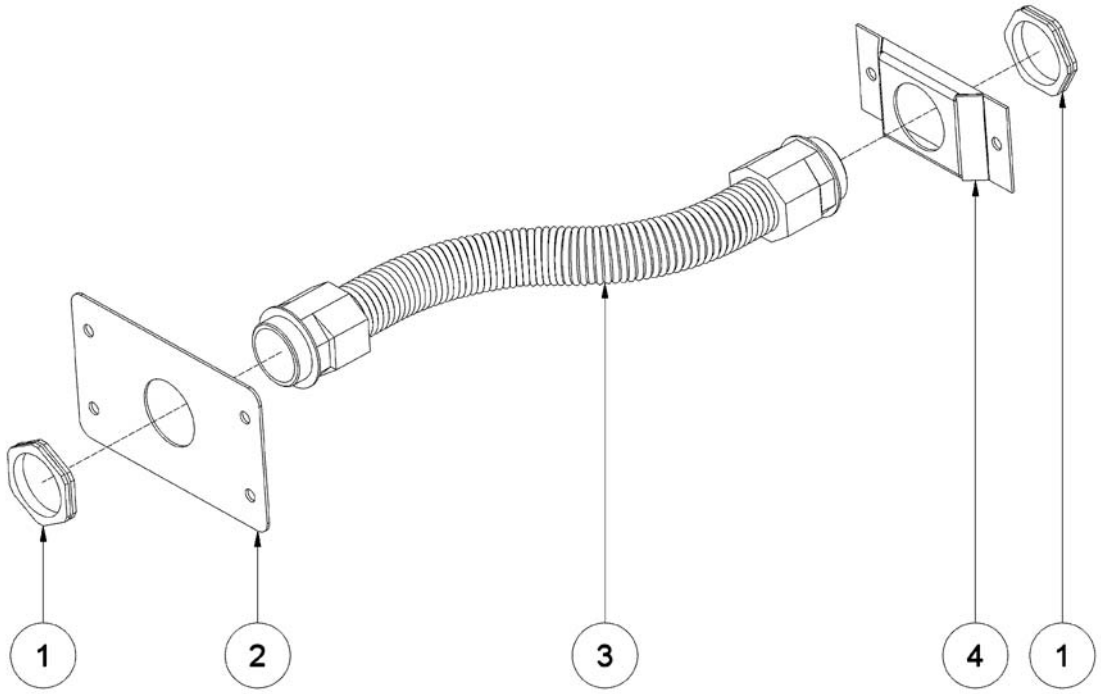
10.22 CONJUNTO DEL MOTOR

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	---	TUERCA AUTOBLOCANTE DIN985 M16
2	---	TORNILLO DIN933 M10X70
3	---	ARANDELA PLANA DIN125 M10
4	RIN-827	MANIVELA, transmisión del motor
5	---	ARANDELA DIN9021 M10
6	---	ARANDELA GROWER DIN127 M10
7	---	TORNILLO DIN933 M10X30
8	RIN-825	RÓTULA M14/M16 SBC-0385
9	---	TUERCA DIN934 M14
10	RIN-826	BARRA EXAGONAL 115mm, transmisión del motor
11	---	TUERCA DIN934 M10
12	RIN-820	MOTORREDUCTOR MB2301-S1-B00C-40-TU-LSMV80L RIGHT
13	---	TORNILLO DIN933 M8X30
14	---	ARANDELA GROWER DIN127 M8
15	---	ARANDELA PLANA DIN125 M8
16	RIN-833	SOPORTE, motor
17	---	ARANDELA DENTADA DIN6798A 8,2



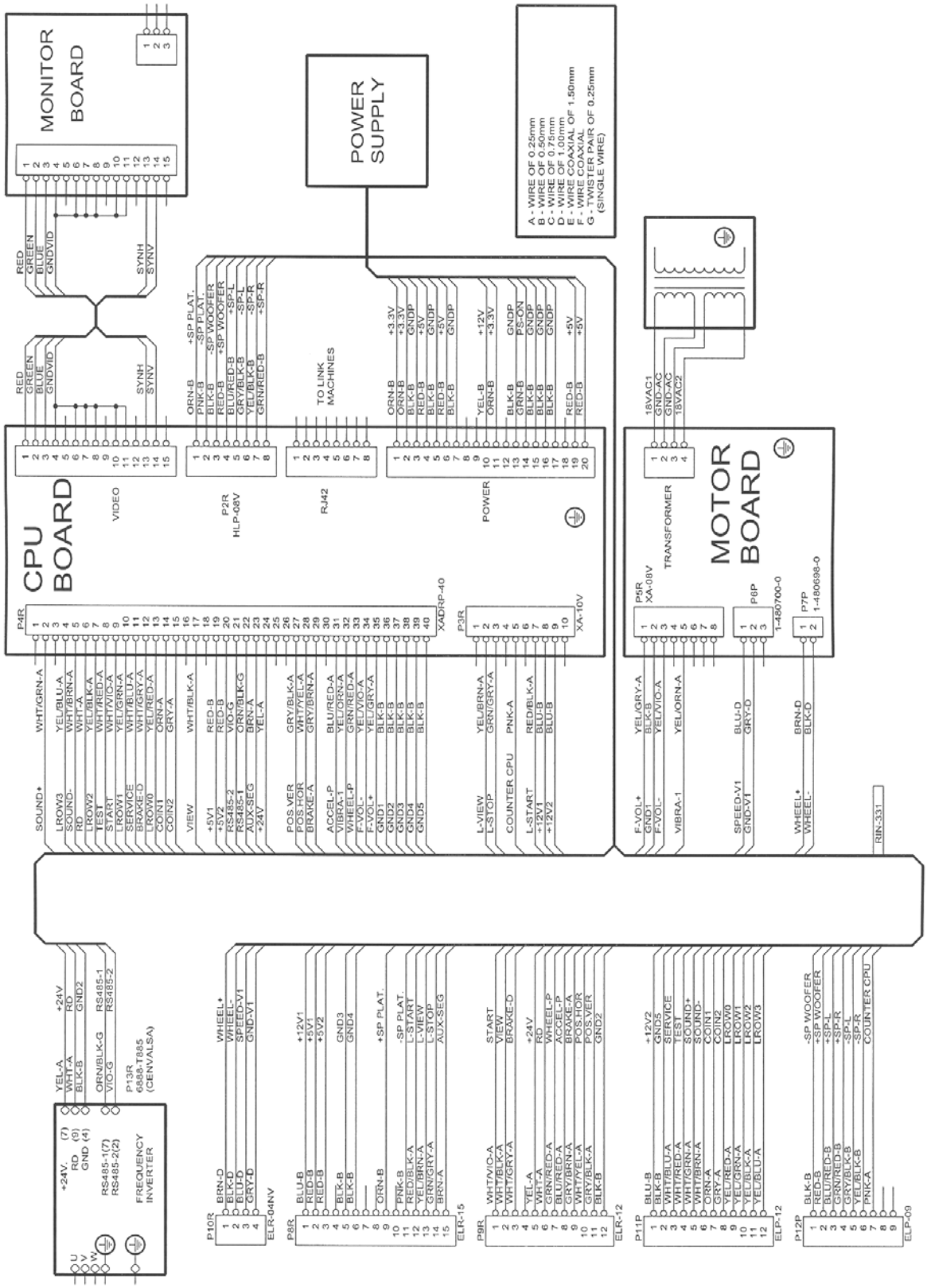
10.23 DUCTO DE LA MANGUERA DE UNIÓN

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	RIN-441	TUERCA
2	RIN-229	PLETINA DE SUJECIÓN - MUEBLE DEL MONITOR
3	RIN-440	TUBO CORRUGADO CON RÁCORES
4	RIN-842	PLETINA DE SUJECIÓN - PLATAFORMA

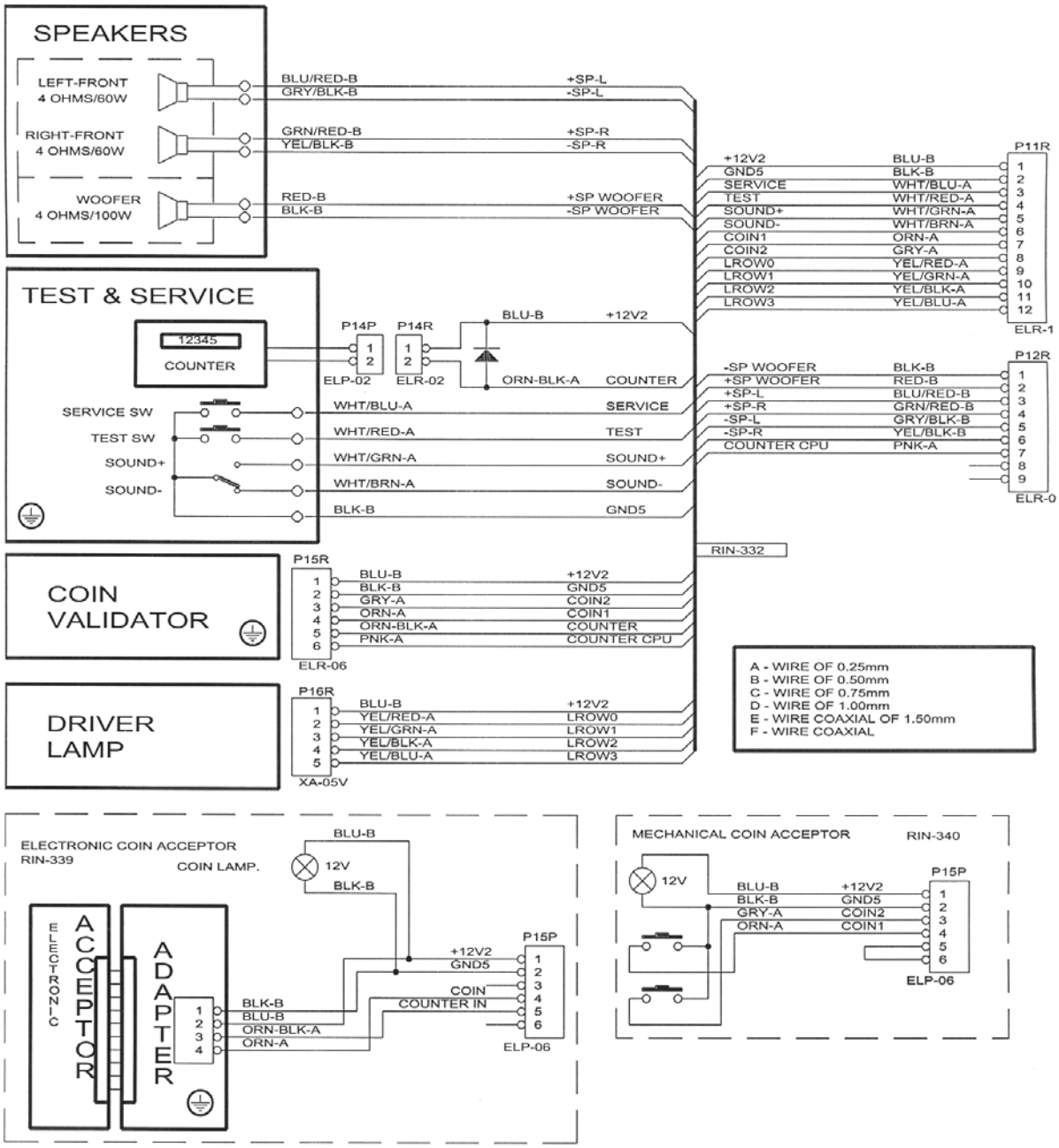


11. DIAGRAMAS DE CABLEADO

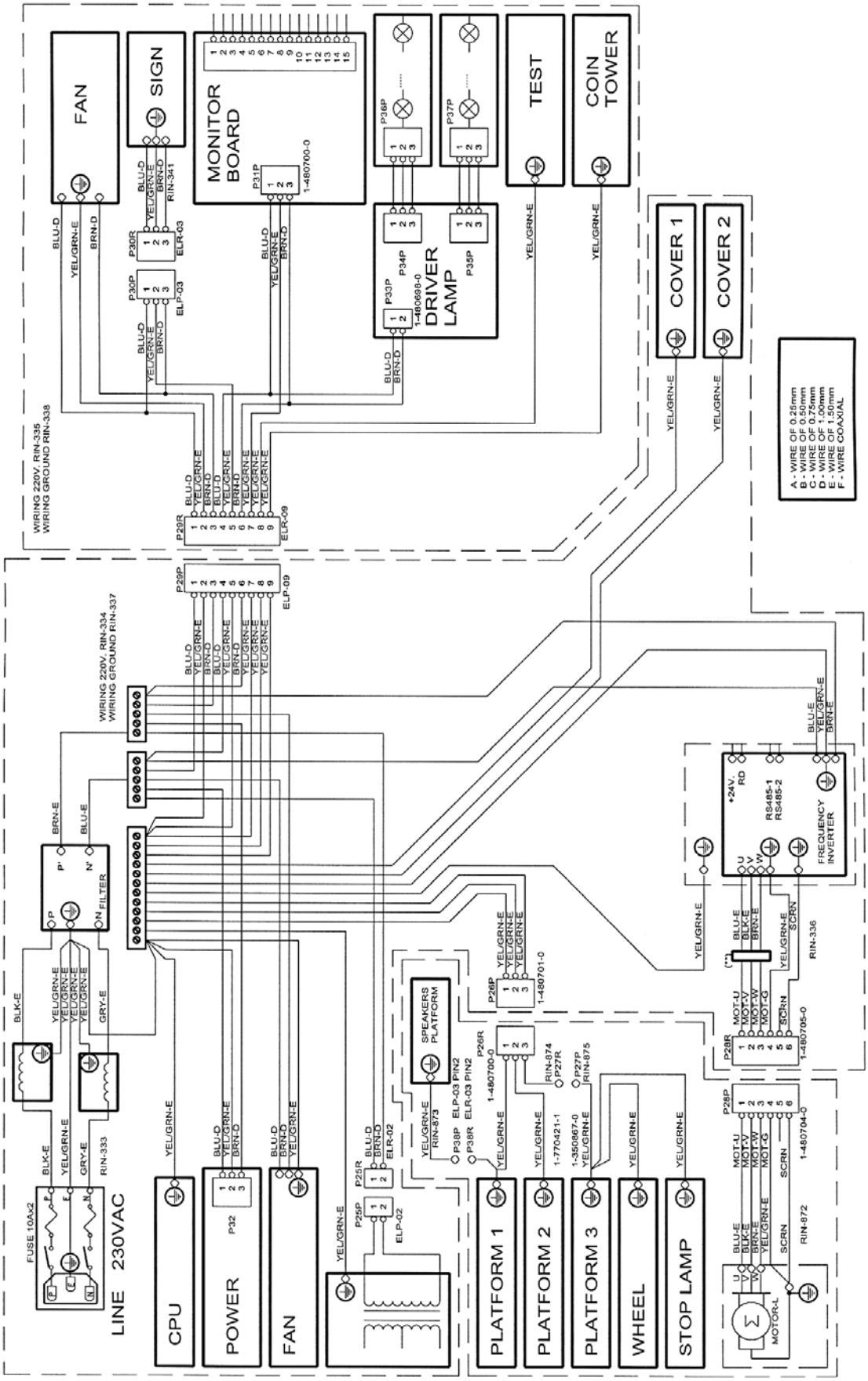
11.1 CABLEADO DEL MUEBLE DE MONITOR - 1



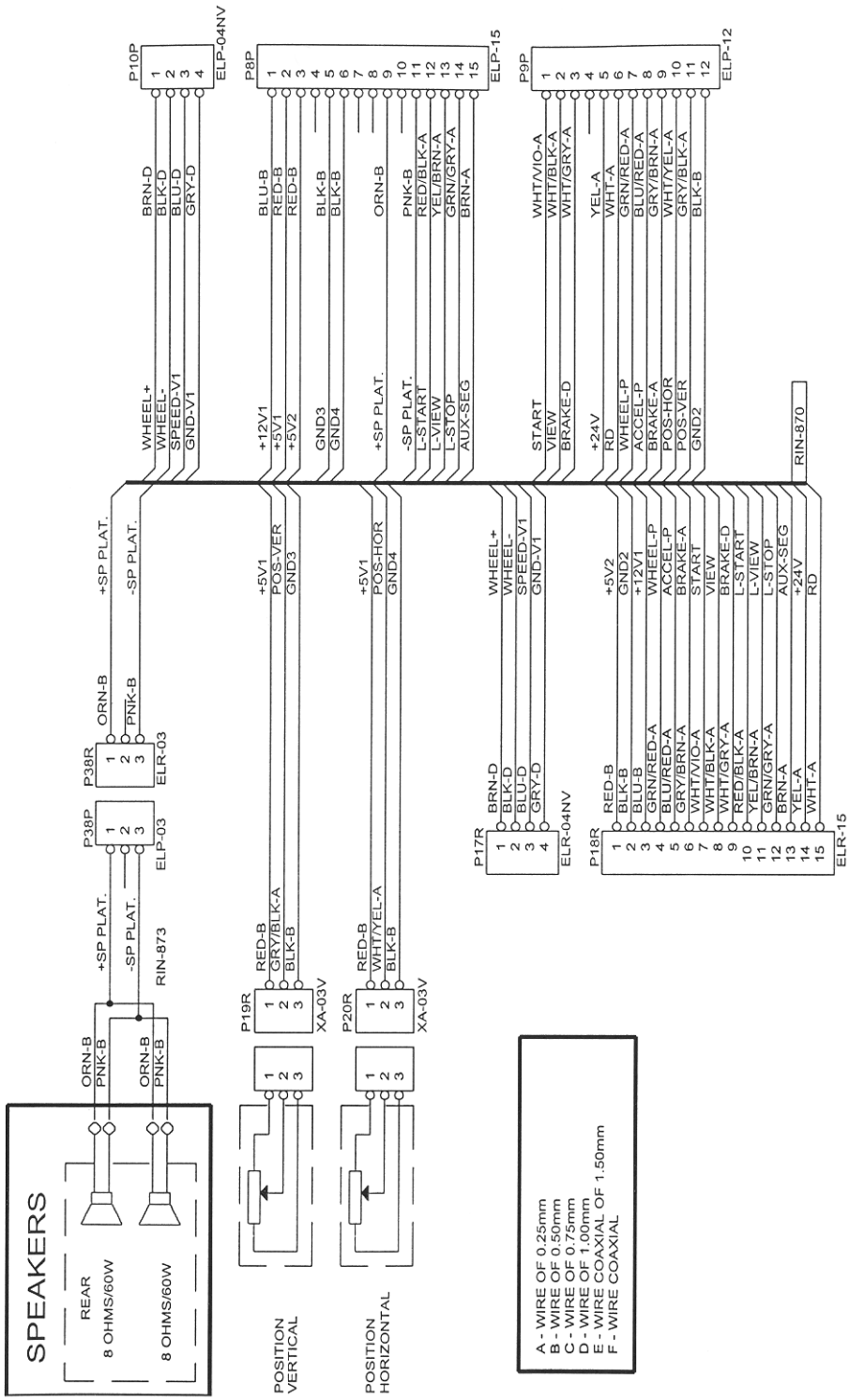
11.2 CABLEADO DEL MUEBLE DE MONITOR - 2



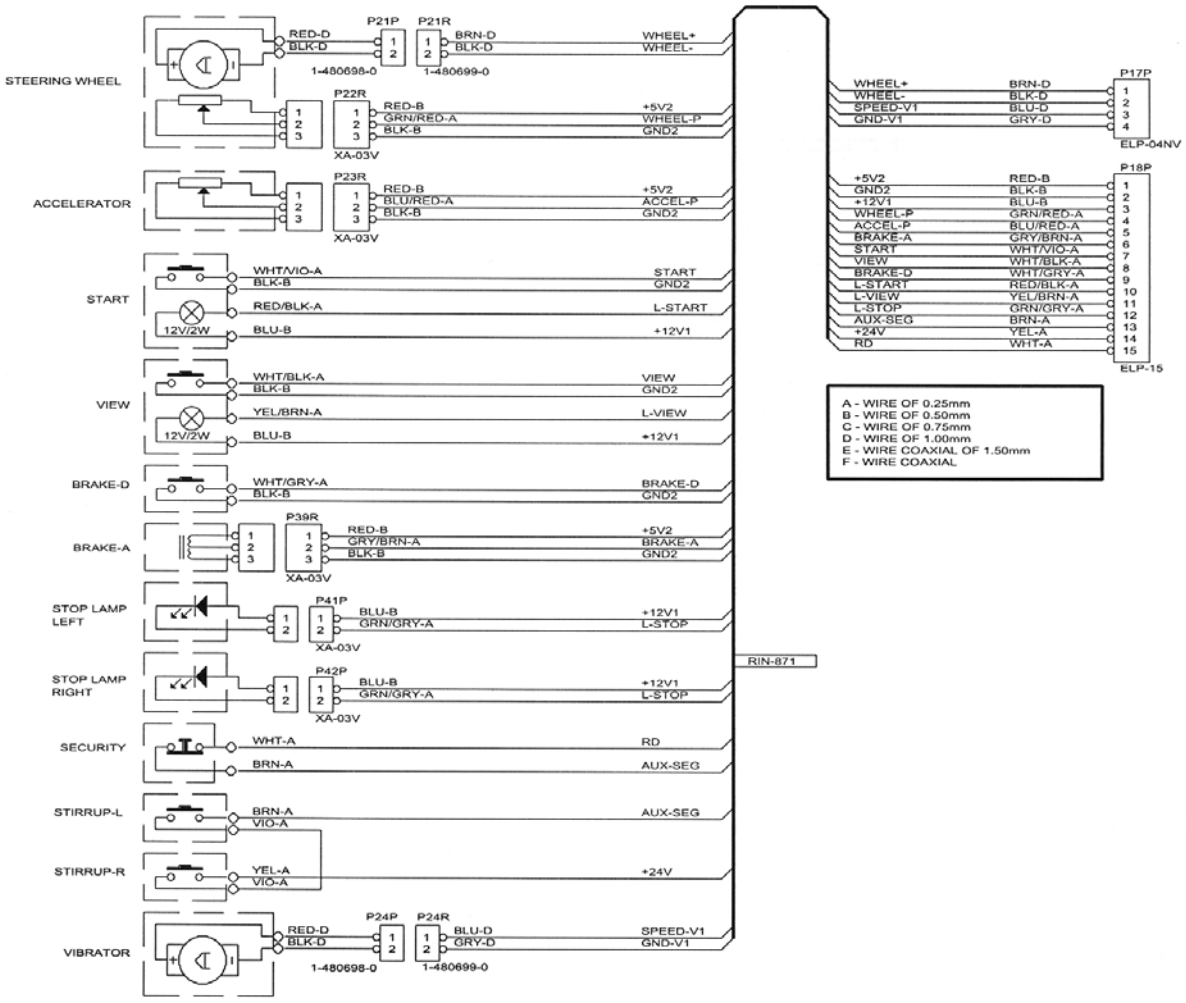
11.3 CABLEADO DE ALIMENTACIÓN 220 Y TIERRAS



11.4 CABLEADO DE LA PLATAFORMA

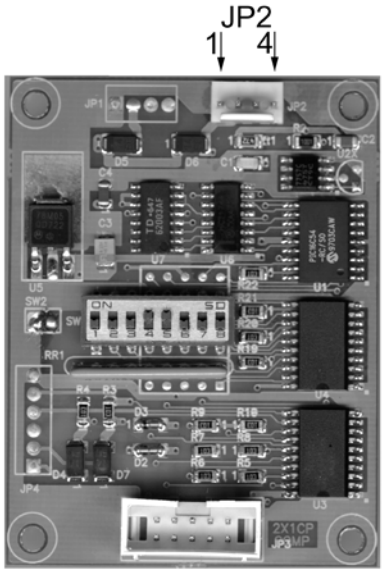


11.5 CABLEADO DE LA CARCASA



12. PLACA DISTRIBUIDORA DE CRÉDITOS

JP1:No se utiliza
JP2:Cableado de la máquina
JP3:Monedero electrónico
JP4:No se utiliza



El conector JP2 va conectado al cableado procedente de la placa CPU

JP2	Descripción	Valores	Origen/Destino
Pin 1	Entrada GND (tierra)	GND	GND de la fuente
Pin 2	Entrada VCC	+12 VCC	CC de la fuente
Pin 3	Salida de contador	0/+5/+12 VDC	Contador de monedas
Pin 4	Salida de créditos	+5/0 VDC	CPU

Conector JP3 de entrada del monedero electrónico, programable por canales:

PIN	Descripción	Activado
1	0V	0V
2	+12VDC	+12VDC
3	Salida 5	0V
4	Salida 6	0V
5	- - -	
6	Bobina de bloqueo	Con tensión
7	Salida 1	0V
8	Salida 2	0V
9	Salida 3	0V
10	Salida 4	0V

9	**7**	**5**	**3**	**1**
10	**8**	**6**	**4**	**2**

(Vista desde el lado de los componentes)

PROGRAMACIÓN DE LOS CANALES DE LOS MONEDEROS

Tipos de monederos considerados:

COIN CONTROL C-120
NRI G-13.6000
MARS CASHFLOW 330

Los canales de los monederos deberán programarse de la siguiente manera para euros:

MARS 330/S 212	OPA	OPB	OPC	OPD	OPE	OPF
NRI G-13.6000	Channel 1	Channel 2	Channel 3	Channel 4	Channel 5	Channel 6
Coin Control C 120	Coin 1	Coin 2	Coin 3	Coin 4	Coin 5	Coin 6
EURO €	**2 €**	**1 €**	**50 c**	**==**	**20 c**	**10 c**

UTILIZACIÓN DE LOS DIP SWITCH

SW1: Siempre OFF

SW2: Siempre OFF (para el Euro)

SW3: No se utiliza

SW4-SW5: Partidas extra (bonos)

La combinación de estos dos dip switch se utiliza para programar bonificaciones (partidas gratis), de acuerdo con la relación que se muestra en la tabla adjunta, en función del precio que se elige.

SW6-SW7-SW8: Precio partida

Estos dip switch se utilizan para seleccionar el precio de la partida (valor del crédito). La tabla de bonos combina los precios de partida con la de los ingresos que permiten obtener partidas extras (bonos).

TABLA DE CRÉDITOS					**TABLA DE BONOS** (CADA...c ( ), 1 BONO)			
Precio partida	**SW6**	**SW7**	**SW8**		**SW4 SW5**	**SW4 SW5**	**SW4 SW5**	**SW4 SW5**
					OFF OFF	**ON OFF**	**OFF ON**	**ON ON**
10c	OFF	OFF	OFF		No bonos	50c	40c	20c
20c	ON	OFF	OFF		No bonos	50c	40c	20c
30c	OFF	ON	OFF		No bonos	50c (*)	30c	60c
40c	ON	ON	OFF		No bonos	2 €	1,6 €	80c
50c	OFF	OFF	ON		No bonos	2,5 €	2 €	1 €
80c	ON	OFF	ON		No bonos	2 €	1,6 €	80c
1 €	OFF	ON	ON		No bonus	2,5 €	2 €	1 €
1,2 €	ON	ON	ON		No bonus	2 €	1,6 €	2,4 €

(*) Se obtiene otra partida extra si se ingresa el doble de esta cantidad.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Posición de los dip switch para precio de partida de 1€, sin bonificación:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON

Posición de los dip switch para precio de partida de 50c, sin bonificación:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Posición para precio de partida de 1€ y bonificación cada 2,5 €

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON

Posición de los dip switch para precio de partida de 50c y bonificación cada 2 € :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON

GAELCO S.A.

Escipión 11
08023 Barcelona - ESPAÑA
Tel. +34 93 417 36 26
Fax +34 93 417 28 02
e-mail gaelco@gaelco.com
web www.gaelco.es

SERVICIO TECNICO: satring@gaelco.es