

# LOTTO Y GNOMOS



**Recreativos Franco, S.A.**

Plaza de Cronos, 4

28037 Madrid – ESPAÑA

Tel.: (34) 91 440 92 00 – Fax (34) 91 754 41 66

<http://www.rfranco.com>

26 de Octubre de 2007

©R. Franco

Ref. Max: 10204980006

**LOTTO Y GNOMOS**

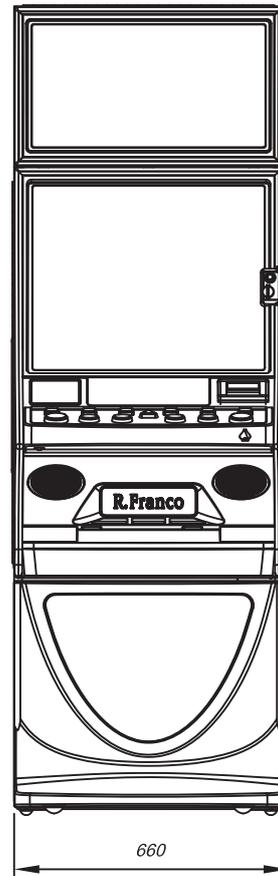
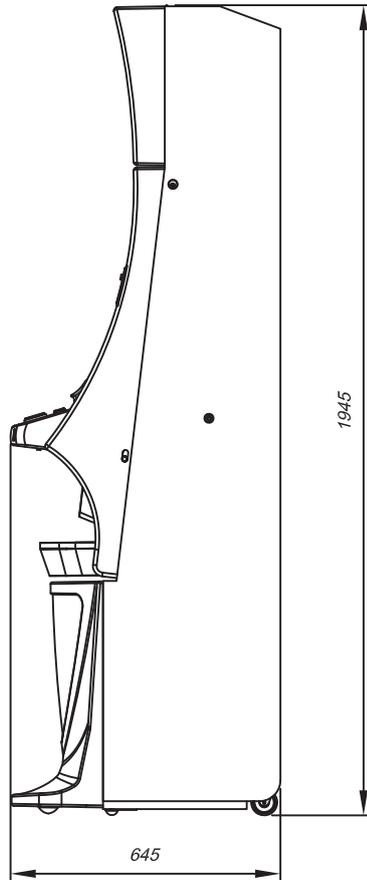


## ÍNDICE

❑ CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS .....	1
❑ INSTALACIÓN .....	3
❑ DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO (SOFTWARE) .....	4
– Descripción de la máquina.....	4
– Selección del juego .....	6
– Descripción del juego 1 “Lotto” .....	7
– Descripción del juego 2 “Gnomos” .....	9
– Reserva de monedas .....	11
– Regulación de los “Switches” .....	12
– Test general de la máquina.....	17
– Códigos de error.....	26
– Comunicaciones en serie vía RS-232 .....	27
– Capítulo aceptador de billetes EBA.....	27
– Recarga de Hoppers.....	27
– Dispositivos opcionales de interconexión para salones de juego,bingos y casinos .....	28
– Descripción del sistema eléctricoelectrónico empleado .....	28
❑ INCIDENCIAS .....	29
❑ ELECTRÓNICA (HARDWARE).....	30
– Placa retorno monedas (Ref. 90362101) .....	30
– Placa opto rodillos (Ref. 90419903) .....	31
– Placa opto cortina (Ref. 90419904) .....	32
– Placa display rodillos (Ref. 90422303) .....	33
– Placa de C.P.U. (Ref. 90422411).....	35
– Placa flash de sonido (Ref. 90432104.....	40
– Placa opto contenedor hopper (Ref. 90427301) .....	41
– Placa opto hopper (Ref. 90427402).....	42
– Placa opto motor hopper (Ref. 90427501) .....	43
– Placa totalizadores (Salones) (Ref. 90430104).....	44
– Montaje conjunto totalizadores (Salones) (Ref. 910180527).....	46
– Placa control 6 rodillos TPIC (Ref. 90435603).....	47
– Placa de leds rodillos (Ref. 90443902) .....	57
– Placa control, luces y contactos (Ref. 90446002).....	58
– Placa plan de ganancias giratorio (Ref. 90451102).....	61
– Placa optos (Plan de ganancias giratorio) (Ref. 90452801) .....	62
– Placa 32-64 salidas (Ref. 90446801) .....	63
– Placa hopper monedero-billetero (Ref. 90452303).....	65
– Placa control luces y contactos (Ref. 90452901).....	69
– Placa leds línea de premios (Ref. 90453501).....	72
– Placa display banco (Ref. 90453701).....	73
– Placa luces línea inferior (Ref. 90453801) .....	75
– Placa luminación (Ref. 90455602).....	76

- Placa iluminación billeteero (Ref. 90455701) .....	77
- Placa luces plan ganancias altillo central (Ref. 90455801) .....	78
- Placa luces plan ganancias altillo derecho (Ref. 90455901) .....	80
- Placa luces plan ganancias altillo izquierdo (Ref. 90456001) .....	84
- Placa displays reserva bonos (Ref. 90457001) .....	88
<input type="checkbox"/> MECÁNICA – MANUAL DE PIEZAS .....	93
- Conjunto puerta altillo plan ganancias giratorio .....	93
- Conjunto mueble 12 rodillos (Salones) .....	94
- Conjunto puerta 12 rodillos (Salones) .....	97
- Frontal puerta .....	100
- Panel botonera puerta (13 pulsadores) .....	101
- Hopper RF-04 PWM (Ref. 910132200) .....	103
- Conjunto soporte 3 hoppers .....	105
- Conjunto cajón contenedores .....	106
- Conjunto soporte rodillos .....	107
- Conjunto rodillo RF .....	108
- Conjunto rodillo RF cortinilla exterior .....	109
- Conjunto soporte de elementos .....	111
- Varilla sujección .....	112
<input type="checkbox"/> MECANISMO PAGADOR “HOPPER” .....	113
<input type="checkbox"/> CONJUNTO DE RODILLOS .....	115
<input type="checkbox"/> RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	119
<input type="checkbox"/> ACEPTADOR DE BILLETES “EBA” (JCM) .....	122
<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO .....	125
<input type="checkbox"/> EXTENSIÓN DE GARANTÍA .....	127

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS



### APARATO CLASE I

- Alto . . . . . 1945 mm
- Ancho . . . . . 645 mm
- Fondo . . . . . 660 mm
- Peso . . . . . 125 Kg

### ¡IMPORTANTE!

ATENCIÓN.  
EL INTERIOR DE LA MÁQUINA ES UN  
ÁREA DE ACCESO RESTRINGIDO,  
DE USO EXCLUSIVO DEL PERSONAL  
DE MANTENIMIENTO TÉCNICO.

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión de Entrada	230VCA. 50Hz
Fuente de Alimentación	1,7Amp

## RANGOS DE FUNCIONAMIENTO EN TENSIÓN Y TEMPERATURA

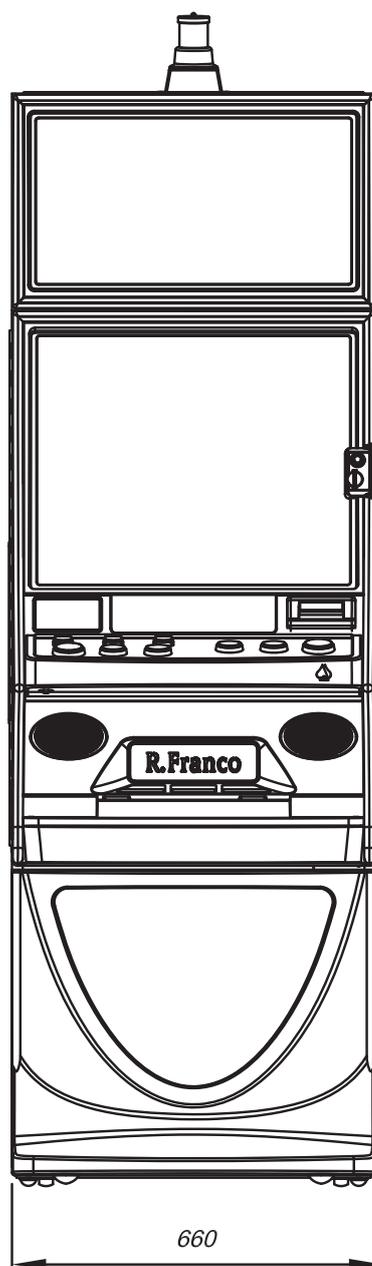
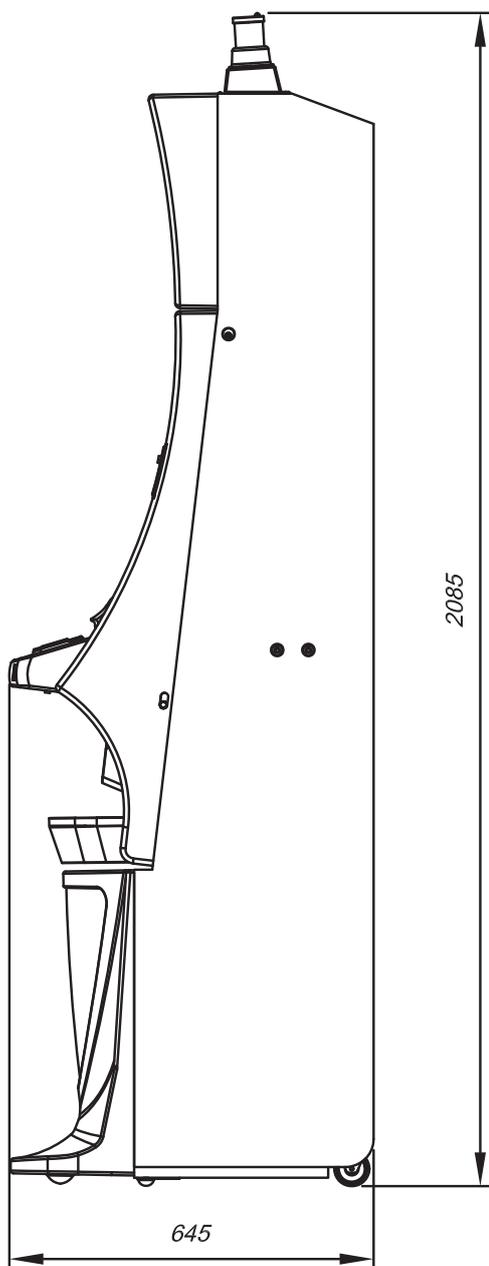
1. Las máquinas salen de fábrica preparadas para soportar 230 voltios de tensión de alimentación de la red.

Los márgenes de temperatura ambiente para un funcionamiento correcto son de 0-60° C.

La humedad relativa del aire podrá variar entre el 10% y el 90%.

2. La fuente de alimentación conmutada trabaja a 230 VCA.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS (SALONES)



### ¡IMPORTANTE!

ATENCIÓN.  
EL INTERIOR DE LA MÁQUINA ES UN  
ÁREA DE ACCESO RESTRINGIDO,  
DE USO EXCLUSIVO DEL PERSONAL  
DE MANTENIMIENTO TÉCNICO.

### APARATO CLASE I

- ☐ Alto . . . . . 2085 mm
- ☐ Ancho . . . . . 645 mm
- ☐ Fondo . . . . . 660 mm
- ☐ Peso . . . . . 125 Kg

## INSTALACIÓN

1. La máquina deberá ubicarse en locales cubiertos teniendo en cuenta las siguientes precauciones:

1.1 Es preciso dejar espacio suficiente a su alrededor para asegurar una correcta ventilación, así como una distancia de la parte trasera a la pared de 5cm como mínimo.

1.2 No ha de situarse en lugares que comprometan la seguridad del local, tales como salidas de emergencia, zonas de paso, extintores, etc.

1.3 Nunca se expondrá la máquina directa y prolongadamente a los rayos solares, agua lluvia, vapor, polvo excesivo, etc.

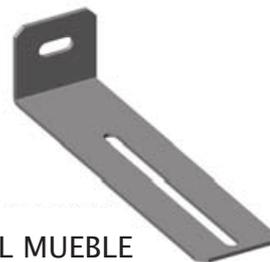
1.4 La máquina, debe estar fijada a una estructura del edificio y para ello, Recreativos Franco S.A. proporciona la siguiente pieza para situar en la parte superior del mueble.

### ¡ IMPORTANTE !

Para una correcta instalación de la máquina, es imprescindible fijarla sobre una superficie vertical que garantice la seguridad durante el normal funcionamiento y el servicio técnico.

Si se emplea una fijación distinta, esta deberá ser sólida y anclada a la estructura del edificio.

### FIJACIÓN A LA PARED



### FIJACIÓN AL MUEBLE

2. Comprobaciones eléctricas básicas.

2.1 Comprobar que las conexiones y diferentes componentes de la máquina están en perfecto estado. Pueden haber sufrido alguna variación a causa de un transporte inadecuado.

2.2 Conectar la máquina a un enchufe provisto de toma de tierra, para garantizar la seguridad del usuario a causa de eventuales descargas eléctricas.

3. Por último, es recomendable, antes de dejar definitivamente instalada la máquina, pasar el test de verificación general, comprobándose que los dispositivos básicos funcionan correctamente; para ello, véase el modo de operar para acceder al test en el aparato "Test general de verificación" de la sección "DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO" de este manual.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Se trata de una máquina recreativa multijuego con premio, accionada por monedas, y compuesta de dos juegos independientes. El mueble de la máquina conforma el conjunto de todos los elementos de la misma.

### 1.1 FRONTAL SUPERIOR

- Sobre el panel, en la parte superior de la máquina se encuentra el avisador luminoso de pago manual, en las comunidades y versiones que proceda.
- Marcador de Banco/Premios: Es un display bicolor (rojo/verde) que se encuentra en la parte superior del panel.

En la parte izquierda se sitúan todos los elementos que se incluyen para el desarrollo del juego 1 (Lotto)

- Luz de decoración con el nombre del juego LOTTO.
- Figuras de los planes de ganancias inferior y superior, y en medio, mecanismo giratorio que contiene las cantidades correspondientes al plan de ganancias seleccionado.
- Luces DOBLE, NADA y JUEGUE BONOS, para el “DOBLE/BONOS” y para el “SUBE/BONOS”.
- Figuras para las configuraciones de Bonos en juego superior.

En la parte derecha se sitúan todos los elementos que se incluyen para el desarrollo del juego 2 (Gnomos).

- Premios para el juego “Tesoro”.
- Figuras de los planes de ganancias inferior y superior, y en medio, mecanismo giratorio que contiene las cantidades correspondientes al plan de ganancias seleccionado.
- Luces DOBLE, NADA y JUEGUE BONOS, para el “DOBLE/BONOS” y para el “SUBE/BONOS”.
- Luz de decoración con el nombre del juego GNOMOS.
- Figuras para las configuraciones de Bonos en juego.
  
- Luz de decoración, con el logotipo del fabricante.

### 1.2 FRONTAL CENTRAL

En la parte izquierda se sitúan todos los elementos que se incluyen para el desarrollo del juego 1 (Lotto).

- Conjunto de 3 rodillos y 5 líneas ganadoras para el juego superior. Juega con 5 líneas ganadoras, atendiendo al plan de ganancias superior que se encuentra situado sobre estos rodillos. El plan de ganancias superior se selecciona pulsando el botón CAMBIO DE JUEGO, entre 1 crédito + 1 bono, 2 créditos + 2 bonos, y, 3 créditos + 5 bonos (ver **Nota 1**).
- Bajo los rodillos se encuentran las luces para el sorteo de Bonos, así como la luz “X2” para indicar que los bonos obtenidos se duplican, y la luz “X3” dependiendo de la comunidad si la máquina juega a 3 créditos o “X5” si se permiten 5 partidas simultáneas, para indicar que los bonos se triplican/quintuplican, respectivamente.

- Botón "**Juega 5 bonos**".
- Marcadores de PREMIOS, RESERVA DE MONEDAS, CRÉDITOS y BONOS.
- Cifras de AVANCES y luz GIRO EXTRA
- Conjunto de 3 rodillos inferiores, donde van las figuras que, al término de cada jugada, definen una combinación del plan de ganancias.
- Informe del juego "BONO-BONO-BONO".

En la parte derecha se sitúan todos los elementos que se incluyen para el desarrollo del juego 2 (Gnomos)

- Conjunto de 5 líneas ganadoras y 3 rodillos para el juego superior. Juega con 5 líneas ganadoras, atendiendo al plan de ganancias superior que se encuentra situado sobre estos rodillos. El plan de ganancias superior se selecciona pulsando el botón CAMBIO DE JUEGO, entre 1 crédito + 1 bono, 2 créditos + 2 bonos, y, 3 créditos + 5 bonos (ver **Nota 1**).
- Botón "**Juega 5 bonos**".
- Bajo los rodillos se encuentran las luces para el sorteo de Bonos, así como la luz "X2" para indicar que los bonos obtenidos se duplican, y la luz "X3" dependiendo de la comunidad si la máquina juega a 3 créditos o "X5" si se permiten 5 partidas simultáneas, para indicar que los bonos se triplican/quintuplican, respectivamente.
- Luz DEPOSITE MONEDAS y entrada de monedas. La máquina tiene incorporado un SELECTOR DE MONEDAS que permite la utilización de monedas de 0'10 €, 0'20 €, 0'50 €, 1 € y 2 €. Para las comunidades que se necesita, se incorpora un mecanismo que permite la devolución automática al jugador del dinero no empleado para el juego de una sola partida, o bien, a voluntad del jugador, acumularlo para jugadas posteriores, quedando el número de créditos disponibles, reflejado en el marcador correspondiente. El monedero va provisto de un mecanismo de bloqueo que impide introducir monedas cuando el depósito o depósitos de reserva de pago no disponen de las suficientes monedas para finalizar el pago del premio.
- Pulsador de retorno de monedas, para el caso de atasco en el selector de monedas.
- Marcadores de PREMIOS, RESERVA DE MONEDAS, CRÉDITOS y BONOS.
- Cifras de AVANCES y luz GIRO EXTRA
- Conjunto de 3 rodillos inferiores, donde van las figuras que, al término de cada jugada, definen una combinación del plan de ganancias.
- Informe del juego "BONO-BONO-BONO".

### 1.3 PANEL INTERMEDIO

- En el centro del panel se hallan las pegatinas reglamentarias, las instrucciones de juego e información de los billetes que puede admitir la máquina.
- A la derecha se encuentra el lector de billetes de papel moneda de curso legal e indicadores de su estado.

### 1.4 PANEL DE BOTONES

- En la fila superior se encuentran los botones PULSE, PULSE, PULSE, pertenecientes al juego 1 (Lotto), y los botones PULSE, PULSE, PULSE, pertenecientes al juego 2 (Gnomos).

- Centrado en el panel se sitúa el botón LOTTO - GNOMOS, utilizado para cambiar del juego 1 (Lotto) al juego 2 (Gnomos), y viceversa.
- En la fila inferior se encuentra una serie de botones con las leyendas: COBRAR, BANCO RF, AUTOAVANCES, CAMBIO DE JUEGO, 1, 2 ó 3 CRÉDITOS, y JUEGUE/RIESGO (Ver **Nota1**).



### 1.5 CONECTOR PARA LECTURA DE CONTADORES

Bajo el panel de botones va incorporado un conector tipo jack para la obtención de datos y contadores electrónicos, mediante un terminal o dispositivo equivalente.

### 1.6 BANDEJA DE RECOGIDA DE MONEDAS

Bajo la botonera va incorporada una bandeja para recoger las monedas de los premios obtenidos y que los depósitos de reserva de pago expulsan automáticamente, además de las monedas rechazadas por el selector de monedas.

### 1.7 MUEBLE INFERIOR

Tras la puerta se encuentran los depósitos de ganancias de la máquina. Así como los contadores electromecánicos y la conexión RS-232 para la obtención de datos y contadores electrónicos, mediante un terminal o dispositivo equivalente. Asimismo dispone de las señales necesarias para la interconexión con un progresivo (tipo Mikohn).

### 1.8 MARCAS DE IDENTIFICACIÓN

Las marcas de identificación indelebles, están situadas en el panel de la zona superior y en la puerta de la máquina. Hay una ficha de identificación en el lateral de la misma.

## 2. SELECCIÓN DEL JUEGO

El jugador podrá introducir monedas de 0'10, 0'20, 0'50, 1'00 ó 2'00 euros, quedando reflejado el número de créditos pendientes en el marcador de créditos correspondiente al juego que esté seleccionado en ese momento.

Pulsando el botón CAMBIO DE JUEGO cambia de selección de juego, pasando los créditos al marcador correspondiente a este juego.

El precio de la partida es de 0'20 euros. El usuario podrá jugar a partida simple, a dos partidas simultáneas o a tres partidas simultáneas pulsando el botón "1, 2 ó 3 CRÉDITOS", situándose el dispositivo de cambio de plan en el Plan de Ganancias correspondiente e iluminándose (Ver **Nota1**).

Cada uno de los juegos ofrece varias alternativas, que son descritas a continuación. Para ello debe de haber créditos en el marcador del juego seleccionado.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL JUEGO 1 “LOTTO“

Este juego ofrece varias alternativas, que son:

#### 3.1 BÁSICO

Pulsar el botón “JUEGUE/RIESGO”, o pasados 5 segundos, inician el movimiento los rodillos inferiores y, si la combinación obtenida en línea, Línea Ganadora, coincide con alguna de las que figuran en el Plan de Ganancias, se obtiene el premio correspondiente.

#### 3.2 AVANCE DE RODILLOS INFERIORES

En un número determinado de veces, si no se ha obtenido combinación ganadora, se iluminan intermitentemente un conjunto de números, situados sobre los rodillos. Al cabo de cierto tiempo se detiene la luz quedando iluminado uno de los números. Este número representa las veces que pueden desplazarse los símbolos de las figuras, en cualquiera de los rodillos, a la Línea Ganadora. Los botones que han de usarse para este juego son los tres PULSE situados a la izquierda de la botonera.

Si el jugador ha seleccionado, mediante el pulsador correspondiente, la opción “AUTOAVANCES”, en el caso de que se ofrezcan avances durante la partida, la máquina moverá automáticamente los rodillos con objeto de buscar el mejor premio. Incluso si no hay premio puede buscar una posible retención.

#### 3.3 “SUBE/BONOS” INFERIOR

Si el jugador opta por jugarse la combinación ganadora pulsando el botón “JUEGUE/RIESGO”, puede obtener en el Plan de Ganancias inferior el premio superior, el inferior, NADA o el premio de consolación “BONOS”, indicando cada caso con una luz intermitente.

#### 3.4 SORTEO DE BONOS

En el caso de obtenerse el premio de consolación “BONOS” se sorteá una cantidad controlada de bonos que se visualizan iluminando la casilla con el número de bonos correspondiente, en cuyo instante la cifra indicada se incrementa en el “CONTADOR BONOS”.

#### 3.5 “BONO–BONO–BONO”

Cuando en la Línea Ganadora de los rodillos inferiores aparece el símbolo “BONO” se incrementará un BONO en el CONTADOR BONOS. Si aparecen dos símbolos “BONO” se incrementa en dos unidades, y si salen los tres símbolos “BONO” suma seis BONOS al citado marcador.

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a 2 o más apuestas simultáneas, el número de BONOS expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por el número de partidas simultáneas realizado en dicha apuesta.

#### 3.6 SUPERIOR

Cuando en el CONTADOR BONOS hay reflejada una cifra distinta de cero, el jugador puede optar por jugar en los rodillos superiores, para lo cual pulsará el botón CAMBIO DE JUEGO, siempre y cuando haya créditos. Si en estas circunstancias el jugador no pulsara el citado botón, transcurridos unos segundos, se activará automáticamente el juego que esté seleccionado.

Existen tres planes de ganancias para el juego superior. Cada vez que el jugador pulse el botón JUEGUE/RIESGO, si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 1 BONO + 1 CRÉDITO se descontará un crédito y un BONO del marcador correspondiente y entrarán en funcionamiento los rodillos superiores; si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 2 BONOS + 2 CRÉDITOS, se descontarán dos BONOS y dos créditos, y, si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 5 BONOS + 2/3/5 CRÉDITOS, se descontarán cinco BONOS y dos/tres/cinco créditos y entrarán de la misma forma en funcionamiento los rodillos superiores

Asimismo, siempre que haya al menos 5 BONOS en el CONTADOR DE BONOS y dos/tres/cinco créditos, se podrá pulsar el botón “Juega 5 bonos”, para acceder directamente al plan de ganancias de JUEGA 5 BONOS + 2/3/5 CRÉDITOS.

(Ver Nota1).

El cambio entre estos planes de ganancias será posible siempre que haya BONOS y créditos suficientes para cambiar de apuesta.

Cuando se obtiene una combinación ganadora, conforme al plan de ganancias seleccionado en cualquiera de las líneas, el jugador puede optar por COBRAR la cantidad indicada en el marcador de PREMIOS o JUGAR al JUEGO DOBLE/BONOS, siempre y cuando el CONTADOR DE BONOS no sea superior a una cantidad determinada (150 bonos). En este último caso, se cobraría.

### **3.7 “DOBLE/BONOS” SUPERIOR**

Dicho mecanismo permite al jugador mejorar las combinaciones ganadoras. La no utilización del mecanismo permite el cobro del premio obtenido correspondiente; por tanto es utilizable a voluntad del jugador.

Cuando el jugador opta por jugarse la cantidad indicada correspondiente a la combinación ganadora, podrá obtener el doble de dicha cantidad, o el juego de consolación “BONOS”, indicándose cada caso en la barra de mensajes.

Para las versiones LOTTO Y GNOMOS + los premios máximos en cada plan de ganancias no se pueden jugar al “DOBLE/BONOS”, son pagados en su totalidad tras su obtención.

### **3.8 “LOTERÍA”**

Dicho mecanismo permite al jugador mejorar algunas combinaciones ganadoras, multiplicando estas por una cantidad que se sortea en el display superior de BANCO/PREMIOS.

El premio obtenido en este juego podrá ser mejorado mediante el juego “DOBLE/BONOS” superior.

### **3.9 GIROS EXTRA**

De manera programada la máquina puede decidir efectuar “Giros Extra” de rodillos tanto en el juego inferior como en el superior.

En ambas situaciones, tras un giro de rodillos no premiado, la máquina puede indicar con un sonido y con la luz “GIRO EXTRA” que la partida no ha concluido y que el jugador dispone de un giro de rodillos adicional sin coste ni de créditos ni de bonos al estar dentro de la misma partida. Tras pulsar el botón juegue, girarán de nuevo los rodillos. En caso de no obtener premio puede finalizar la partida o dar otro giro extra.

## 4 DESCRIPCIÓN DEL JUEGO 2 “ GNOMOS “

Este juego ofrece varias alternativas, que son:

### 4.1 BÁSICO

Pulsar el botón “JUEGUE/RIESGO”, o pasados 5 segundos, inician el movimiento los rodillos inferiores y, si la combinación obtenida en línea, Línea Ganadora, coincide con alguna de las que figuran en el Plan de Ganancias, se obtiene el premio correspondiente.

### 4.2 AVANCE DE RODILLOS INFERIORES

En un número determinado de veces, si no se ha obtenido combinación ganadora, se iluminan intermitentemente un conjunto de números, situados sobre los rodillos. Al cabo de cierto tiempo se detiene la luz quedando iluminado uno de los números. Este número representa las veces que pueden desplazarse los símbolos de las figuras, en cualquiera de los rodillos, a la Línea Ganadora. Los botones que han de usarse para este juego son los tres PULSE situados a la derecha de la botonera.

Si el jugador ha seleccionado, mediante el pulsador correspondiente, la opción “AUTOAVANCES”, en el caso de que se ofrezcan avances durante la partida, la máquina moverá automáticamente los rodillos con objeto de buscar el mejor premio. Incluso si no hay premio puede buscar una posible retención.

### 4.3 “SUBE/BONOS” INFERIOR

Si el jugador opta por jugarse la combinación ganadora pulsando el botón “JUEGUE/RIESGO”, puede obtener en el Plan de Ganancias inferior el premio superior, el inferior, NADA o el premio de consolación “BONOS”, indicando cada caso con una luz intermitente.

### 4.4 SORTEO DE BONOS

En el caso de obtenerse el premio de consolación “BONOS” se sortea una cantidad controlada de bonos que se visualizan iluminando la casilla con el número de bonos correspondiente, en cuyo instante la cifra indicada se incrementa en el “CONTADOR BONOS”.

### 4.5 “BONO-BONO-BONO”

Cuando en la Línea Ganadora de los rodillos inferiores aparece el símbolo “BONO” se incrementará un BONO en el CONTADOR BONOS. Si aparecen dos símbolos “BONO” se incrementa en dos unidades, y si salen los tres símbolos “BONO” suma seis BONOS al citado marcador.

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a 2 o más apuestas simultáneas, el número de BONOS expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por el número de partidas simultáneas realizado en dicha apuesta.

### 4.6 SUPERIOR

Cuando en el CONTADOR BONOS hay reflejada una cifra distinta de cero, el jugador puede optar por jugar en los rodillos superiores, para lo cual pulsará el botón CAMBIO DE JUEGO, siempre y cuando haya créditos. Si en estas circunstancias el jugador no pulsara el citado botón, transcurridos unos segundos, se activará automáticamente el juego que esté seleccionado.

Existen tres planes de ganancias para el juego superior. Cada vez que el jugador pulse el botón JUEGUE/RIESGO, si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 1 BONO + 1 CRÉDITO se descontará un crédito y un BONO del marcador correspondiente y entrarán en funcionamiento los rodillos superiores; si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 2 BONOS + 2 CRÉDITOS, se descontarán dos BONOS y dos créditos, y, si el plan de ganancias seleccionado es el de JUEGA 5 BONOS + 2/3/5 CRÉDITOS, se descontarán cinco BONOS y dos/tres/cinco créditos y entrarán de la misma forma en funcionamiento los rodillos superiores. Asimismo, siempre que haya al menos 5 BONOS en el CONTADOR DE BONOS y dos/tres/cinco créditos, se podrá pulsar el botón “Juega 5 bonos”, para acceder directamente al plan de ganancias de JUEGA 5 BONOS + 2/3/5 CRÉDITOS. (Ver **Nota 1**).

El cambio entre estos planes de ganancias será posible siempre que haya BONOS y créditos suficientes para cambiar de apuesta.

Cuando se obtiene una combinación ganadora, conforme al plan de ganancias seleccionado en cualquiera de las líneas, el jugador puede optar por COBRAR la cantidad indicada en el marcador de PREMIOS o JUGAR al JUEGO DOBLE/BONOS, siempre y cuando el CONTADOR DE BONOS no sea superior a una cantidad determinada (150 bonos). En este último caso, se cobraría.

#### 4.7 “DOBLE/BONOS” SUPERIOR

Dicho mecanismo permite al jugador mejorar las combinaciones ganadoras. La no utilización del mecanismo permite el cobro del premio obtenido correspondiente; por tanto es utilizable a voluntad del jugador.

Cuando el jugador opta por jugarse la cantidad indicada correspondiente a la combinación ganadora, podrá obtener el doble de dicha cantidad, o el juego de consolación “BONOS”, indicándose cada caso en la barra de mensajes.

Para las versiones LOTTO Y GNOMOS + los premios máximos en cada plan de ganancias no se pueden jugar al “DOBLE/BONOS”, son pagados en su totalidad tras su obtención.

#### 4.8 “TESORO”

Dicho juego permite al jugador mejorar algunas combinaciones ganadoras. El jugador podrá optar por volver a jugar el premio obtenido, pulsando el botón JUEGUE/RIESGO, o cobrarlo pulsando el botón COBRAR.

Si el jugador ha elegido jugar, comienza el juego TESORO, girando los rodillos superiores hasta colocarse en la línea ganadora las tres ventanas a través de las cuales pueden verse unas cantidades en movimiento, a su vez, en el panel de luces superior, se iluminarán tres cantidades correspondientes a los tres premios posibles a obtener. Unas cortinillas cubrirán las tres ventanas y el jugador deberá elegir cuál de los tres rodillos quiere destapar, pulsando el botón del rodillo correspondiente. El jugador obtendrá el premio que aparezca en la ventana elegida, y se le indicará poniéndose esta cantidad en intermitencia. A continuación se destaparán los otros dos rodillos.

El premio obtenido en este juego podrá ser mejorado mediante el juego “DOBLE/BONOS” superior..

#### 4.9 GIROS EXTRA

De manera programada la máquina puede decidir efectuar “Giros Extra” de rodillos tanto en el juego inferior como en el superior.

En ambas situaciones, tras un giro de rodillos no premiado, la máquina puede indicar con un sonido y con la luz “GIRO EXTRA” que la partida no ha concluido y que el jugador dispone de un giro de rodillos adicional sin coste ni de créditos ni de bonos al estar dentro de la misma partida. Tras pulsar el botón juegue, girarán de nuevo los rodillos. En caso de no obtener premio puede finalizar la partida o dar otro giro extra

### 5. RESERVA DE MONEDAS

Para todas las versiones, excepto la de Asturias, cada juego lleva incorporado un mecanismo de reserva de monedas, visible desde el exterior, situado en su parte frontal.

Su funcionamiento permite al usuario, conocer la cantidad de monedas, de que dispone, si así lo desea, ya que refleja las cantidades, correspondientes a monedas que el usuario introduzca, y que no destina al juego, por existir algún crédito sin consumir en la máquina.

Además puede recuperarlo en cualquier momento pulsando el botón COBRAR

**Nota:** si hay dinero acumulado en banco, primero se cobra este y luego la reserva

#### Nota 1

Para las versiones LOTTO Y GNOMOS que permitan jugadas con 3 partidas simultáneas, el botón será “1, 2 ó 3 CRÉDITOS”.

Si el plan de ganancias superior seleccionado es el de JUEGA 5 BONOS + 3 CRÉDITOS, se descontarán cinco BONOS y tres créditos.

Para las versiones LOTTO Y GNOMOS + que permitan jugadas con 5 partidas simultáneas, el botón será “1, 2 ó 5 CRÉDITOS”.

Si el plan de ganancias superior seleccionado es el de JUEGA 5 BONOS + 5 CRÉDITOS, se descontarán cinco BONOS y cinco créditos.

Para el resto el botón será “1 ó 2 CRÉDITOS”, pudiendo jugar hasta 2 partidas simultáneas.

Si el plan de ganancias superior seleccionado es el de JUEGA 5 BONOS + 2 CRÉDITOS, se descontarán cinco BONOS y dos créditos

## 6. REGULACIÓN DE LOS “SWITCHES”

Las opciones seleccionadas por switches serán aplicables a los dos juegos de la máquina de la misma manera. La selección se hará por máquina, no por juego.

### 6.1 GRUPO SW1 – PORCENTAJE

El porcentaje medio de devolución se puede ajustar de dos formas:

- A.– De forma manual.
- B.– A través de un terminal RS232.

#### A.– DE FORMA MANUAL

NOTA IMPORTANTE: el SW1.4 debe estar en ON

#### COMUNIDADES CON PORCENTAJE MÍNIMO REGLAMENTARIO 75%

	76%	78%	80%	82%	84%	84%	84%	84%
SW1.1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW1.2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1.3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

#### COMUNIDADES CON PORCENTAJE MÍNIMO REGLAMENTARIO 70%

	72%	76%	78%	80%	82%	84%	84%	84%
SW1.1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW1.2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW1.3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

**Nota para todos los switches:** OFF = OPEN Y ON = CLOSED  
 CLOSED-ON Y OPEN-OFF deber verse sobre el cuerpo del propio DIP SWITCH.

#### B.– A TRAVÉS DE UN TERMINAL RS232.

NOTA IMPORTANTE: el SW1.4 debe estar en OFF

**6.2 GRUPO SW2**

1	2	3	4	5	6	7	8	CARACTERÍSTICA
ON OFF								Trasvase de Banco: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO</li> <li>• SI</li> </ul>
	ON OFF  ON OFF	ON ON  OFF OFF						Cambio de monedas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si, hasta dejar UN crédito</li> <li>• Si, hasta dejar el valor de la partida seleccionada</li> <li>• Solo mayor de 1 euro</li> <li>• NO</li> </ul>
			ON OFF					Devolución de billete en versiones: CNJ, CLE, CM, GAL <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI, (devuelve el billete). Devuelve el exceso de 40 créditos</li> <li>• SI, (devuelve el billete)</li> </ul>
			ON OFF					Devolución de billete en versiones: P. VASCO, 3-CRE, 5-CRE <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI, Devuelve el billete).</li> <li>• NO, devuelve el billete y tampoco da cambio .</li> </ul>
			XX					Devolución de billete en versión ASTURIAS: NO devuelve el billete, paga el exceso de 40 créditos. Da cambio según switches 2 y 3
				ON OFF				Tipo de Trasvases (De reserva y/o Banco): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo cuando Crédito y/o reserva es cero</li> <li>• De reserva hasta el límite, ó de Banco para jugar 1 partida</li> </ul>
					ON OFF			Solo en versiones de 3 y 5 créditos: Límite de créditos <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25</li> <li>• 50</li> </ul>
						ON OFF		Límite Banco-RF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI, (Coincide con el premio max.</li> <li>• NO</li> </ul>
							ON OFF	Valor hopper derecho: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,10 euros</li> <li>• 0,20euros</li> </ul>

De fábrica ya salen los switches regulados para el reglamento de la comunidad a la que va dirigida la máquina

**6.3 GRUPO SW3 No usado.**
**6.4 GRUPO SW4: PUENTES**

1	2	3	4	CARACTERÍSTICA	
SI	SI	SI	SI	2C-120:	2 partidas, 20 créditos, premio 120 euros 120 partidas en 10 minutos. Mínimo 75%.
NO	SI	SI	SI	3CR:	3 partidas, 25/50 créditos, premio 240 euros 360 partidas en 30 minutos. Mínimo 70%.
SI	NO	SI	SI	EUS:	2 partidas, 20 créditos, premio 120 euros 120 partidas en 10 minutos. Mínimo 75%.
NO	NO	SI	SI	AST:	2 partidas, 40 créditos, premio 120 euros 150 partidas en 10 minutos. Mínimo 75%.
NO	SI	NO	SI	CM:	2 partidas, 20 créditos, premio 160 euros 120 partidas en 10 minutos. Mínimo 70%.
SI	NO	NO	SI	No usado = 2C-120	
NO	NO	NO	SI	GAL:	2 partidas, 20 créditos, premio 240 euros 120 partidas en 10 minutos. Mínimo 75%.
SI	SI	SI	NO	No usado = 2C-120	
NO	SI	SI	NO	S-600:	5 partidas, 25/50 créditos, premio 600 euros 360 partidas en 30 minutos. Mínimo 70%
SI	NO	SI	NO	S-EUS:	2 partidas, 20 créditos, premio 240 euros 120 partidas en 10 minutos. Mínimo 75%
NO	NO	SI	NO	S-2000:	5 partidas, 20 créditos, premio 400 euros 360 partidas en 30 minutos. Mínimo 70%.
SI	SI	NO	NO	No usado = 2C-120	
NO	SI	NO	NO	No usado = 2C-120	
SI	NO	NO	NO	No usado = 2C-120	
NO	NO	NO	NO	S-1000:	5 partidas, 25/50 créditos, premio 1000 euros 360 partidas en 30 minutos. Mínimo 70%.

## 6.5 CONFIGURACIÓN DE SWITCHES Y PUENTES

### 6.5.1 MÁQUINAS B PARA BARES (2 PARTIDAS SIMULTÁNEAS)

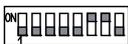
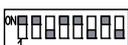
Características generales, salvo excepciones particulares:

- 2 partidas simultáneas
- 20 créditos. Excepto en Asturias: 40 créditos
- Hasta 120 partidas en 10 minutos. Excepto en Asturias: 150 partidas en 10 minutos.
- Billetes de 5, 10 y 20 euros. Excepto en C La Mancha: admite 5 y 10 euros.
- Porcentaje mínimo del 75 %. Excepto en C Mancha: 70 %.

COMUNIDAD	Características Particulares	CONFIGURACIÓN REGLAMENTARIA								CONFIGURACIÓN RECOMENDADA									
		SW2				SW4				SW2				SW4					
		1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes	1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canarias</li> <li>• Extremadura</li> <li>• Madrid</li> <li>• Melilla</li> </ul>	Premio 120 €	ON	-	ON	ON	ON	-	ON	ON	120	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	120
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murcia</li> </ul>	Premio 120 €	-	-	ON	-	-	-	-	-	120	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	120
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• País Vasco</li> </ul>	Premio 120 €	-	-	-	-	ON	-	ON	-	EUS	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	EUS
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asturias</li> </ul>	40 créditos. Premio 120 € 150 partidas en 10 minutos.	ON	-	ON	-	-	-	ON	ON	AST	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	AST
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C Mancha</li> </ul>	Premio 160 € Mínimo 70 %.	ON	-	ON	OFF	ON	-	ON	-	CM	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	CM
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galicia</li> </ul>	Premio 240 €	ON	-	ON	ON	ON	-	ON	ON	GAL	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	GAL
																			

**6.5.2 MÁQUINAS B PARA BARES (3 PARTIDAS SIMULTÁNEAS)**
**Características generales, salvo excepciones particulares:**

- 3 partidas simultáneas
- Premio de 240 euros
- 25/50 créditos.
- Hasta 360 partidas en 30 minutos.
- Billetes de 5, 10 y 20 euros. Excepto en C. León: admite 5 y 10 euros
- Porcentaje mínimo del 70 %.

COMUNIDAD	Características Particulares	CONFIGURACIÓN REGLAMENTARIA									CONFIGURACIÓN RECOMENDADA								
		SW2								SW4	SW2								SW4
		1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes	1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andalucía</li> <li>• Baleares</li> <li>• Cataluña</li> <li>• Ceuta</li> </ul>	25 Créditos	-	-	-	-	-	ON	ON	-	3CR	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	3CR
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aragón</li> <li>• Rioja</li> <li>• Navarra</li> </ul>	50 Créditos	-	-	-	-	-	ON	-	3CR	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	3CR		
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valencia</li> </ul>	50 Créditos	ON	ON	OFF	ON	ON	-	ON	-	3CR	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	3CR
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Castilla León</li> </ul>	25 Créditos	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	-	3CR	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	3CR
																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantabria</li> </ul>	25 Créditos	ON	ON	ON	ON	ON	ON	-	3CR	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	3CR		
																			

**6.5.3 MÁQUINAS B PARA SALONES (2 PARTIDAS SIMULTÁNEAS)**
**Características generales, salvo excepciones particulares:**

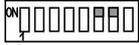
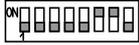
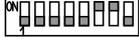
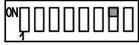
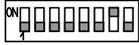
- 2 partidas simultáneas.
- 20 créditos.
- Hasta 120 partidas en 10 minutos.
- Billetes de 5, 10 y 20 euros.
- Porcentaje mínimo del 75 %.

COMUNIDAD	Características Particulares	CONFIGURACIÓN REGLAMENTARIA									CONFIGURACIÓN RECOMENDADA								
		SW2								SW4	SW2								SW4
		1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes	1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• País Vasco</li> </ul>	Premio 240 €	-	-	-	-	ON	-	ON	-	S-EUS	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	S-EUS
																			

### 6.5.4 MÁQUINAS B PARA SALONES (5 PARTIDAS SIMULTÁNEAS)

Características generales, salvo excepciones particulares:

- 5 partidas simultáneas.
- 25/50 créditos.
- Hasta 360 partidas en 10 minutos.
- Billetes de 5, 10 y 20 euros.
- Porcentaje mínimo del 70 %.

COMUNIDAD	Características Particulares	CONFIGURACIÓN REGLAMENTARIA									CONFIGURACIÓN RECOMENDADA								
		SW2								SW4	SW2								SW4
		1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes	1	2	3	4	5	6	7	8	Puentes
• Cantabria	600 euros 25 Créditos	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	-	600	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	600
																			
• Cataluña	600 euros 25 Créditos	-	-	-	-	ON	ON	-	600	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	600	
																			
• Valencia	600 euros 50 Créditos	ON	ON	OFF	ON	ON	-	ON	-	600	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	600
																			
• Andalucía • Baleares • Ceuta	1.000 euros 25 Créditos	-	-	-	-	ON	ON	-	1000	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	1000	
																			
• Aragón • Navarra	1.000 euros 50 Créditos	-	-	-	-	ON	-	-	1000	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	-	1000	
																			
• La Rioja	2.000 euros 50 Créditos	-	-	-	-	ON	-	-	2000	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	-	2000	
																			

### 6.5.5 OTROS AJUSTES

Existen otros ajustes que se realizan en los test.

- En el Test-5 se ajusta el valor de los hoppers.
- En el Test-8 se seleccionan los billetes.
- En el Test-14 se ajustan varios parámetros.

## 7. TEST GENERAL DE LA MÁQUINA

La máquina dispone de un test de verificación de sus principales elementos y dispositivos. Este test consta de 14 partes. Para iniciar el test actúe sobre el interruptor situado a tal efecto en la CPU; la máquina pasa a "Test"; posteriormente quedan encendidas las luces de los botones PULSE CENTRAL y PULSE DERECHO de la izquierda. Con el botón PULSE CENTRAL se selecciona el número de test que se desea realizar, número que aparece reflejado en el display de bonos. Con el botón PULSE DERECHO se inicia el test.

## 7.1 TEST DE LUCES

Se iluminan las luces de los botones PULSE IZQUIERDO de la izquierda y JUEGUE/RIESGO. Presionando sucesivas veces el botón PULSE IZQUIERDO se realiza el test de luces. Manteniéndolo pulsado, se efectúa el test de manera automática. El orden en el que se van encendiendo las luces es el siguiente:

- 1.- Luz botón PULSE DERECHO para el juego 2.
- 2.- Luz botón JUEGUE/RIESGO
- 3.- Luz botón PULSE CENTRAL para el juego 2.
- 4.- Luz botón 1, 2 ó 3 CRÉDITOS.
- 5.- Luz botón PULSE IZQUIERDO para el juego 2.
- 6.- Luz botón CAMBIO DE JUEGO.
- 7.- Luz botón CAMBIO DE JUEGO
- 8.- Luz botón PULSE DERECHO para el juego 1.
- 9.- Luz botón AUTOAVANCES.
- 10.- Luz botón PULSE CENTRAL para el juego 1.
- 11.- Luz botón BANCO RF.
- 12.- Luz botón PULSE IZQUIERDO para el juego 1.
- 13.- Luz botón COBRAR.
- 14.- 5 Luces del plan de bonos para el juego 1 de izquierda a derecha.
- 15.- 5 Luces del plan de bonos para el juego 2 de izquierda a derecha.
- 16.- 3 Luces del rodillo inferior izquierdo para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 17.- 3 Luces del rodillo inferior central para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 18.- 3 Luces del rodillo inferior derecho para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 19.- 3 Luces del rodillo inferior izquierdo para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 20.- 3 Luces del rodillo inferior central para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 21.- 3 Luces del rodillo inferior derecho para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 22.- 5 Luces carteles AVANCES, UNO, DOS, TRES, CUATRO, para el juego 1
- 23.- Luz GIRO EXTRA para el juego 1.
- 24.- Luz de decoración.
- 25.- Luz botón JUEGA 5 BONOS para el juego 1.
- 26.- 5 Luces carteles AVANCES, UNO, DOS, TRES, CUATRO, para el juego 2.
- 27.- Luz GIRO EXTRA para el juego 2.
- 28.- Luz DEPOSITE MONEDAS.
- 29.- Luz botón JUEGA 5 BONOS para el juego 2.
- 30.- 5 Luces de bonos para el juego 1.
- 31.- Luz cartel bonos para el juego 1.
- 32.- Luz del cartel X2 para el juego 1.
- 33.- Luz del cartel X3/X5 para el juego 1.
- 34.- 5 Luces de bonos para el juego 2.
- 35.- Luz cartel bonos para el juego 2.
- 36.- Luz del cartel X2 para el juego 2.
- 37.- Luz del cartel X3/X5 para el juego 2.
- 38.- 3 Luces del rodillo superior izquierdo para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 39.- 3 Luces del rodillo superior central para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 40.- 3 Luces del rodillo superior derecho para el juego 1, de abajo hacia arriba.
- 41.- 5 luces para los números de la línea derecha de los rodillos superiores del juego 1 de abajo hacia arriba.

- 42.- 5 Luces para los números de la línea izquierda de los rodillos superiores del juego 2 de abajo hacia arriba.
- 43.- 3 Luces del rodillo superior izquierdo para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 44.- 3 Luces del rodillo superior central para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 45.- 3 Luces del rodillo superior derecho para el juego 2, de abajo hacia arriba.
- 46.- Luz JUEGA LOTTO.
- 47.- Luz configuración fichas en juego superior, para el juego 1.
- 48.- 3 Luces para 3, 6, 15 fichas, para el juego 1.
- 49.- Cartel logo.
- 50.- Luz configuración fichas en juego superior, para el juego 2.
- 51.- 3 Luces para 3, 6, 15 fichas, para el juego 2.
- 52.- Luz JUEGA GNOMOS.
- 53.- 10 Luces del PLAN DE GANANCIAS inferior de frutas de abajo hacia arriba, para el juego 1.
- 54.- 10 Luces del dispositivo con las cantidades correspondientes a los planes de ganancias del juego 1, de abajo hacia arriba.
- 55.- Luces JUEGUE BONOS, NADA, DOBLE, para el juego 1.
- 56.- 7 Luces del PLAN DE GANANCIAS superior de frutas de abajo hacia arriba, para el juego 1.
- 57.- 12 Luces de decoración con el nombre de la máquina LOTTO Y GNOMOS.
- 58.- 10 Luces del PLAN DE GANANCIAS inferior de frutas de abajo hacia arriba, para el juego 2.
- 59.- 10 Luces del dispositivo con las cantidades correspondientes a los planes de ganancias del juego 2, de abajo hacia arriba.
- 60.- Luces JUEGUE BONOS, NADA, DOBLE, para el juego 2.
- 61.- 7 Luces del PLAN DE GANANCIAS superior de frutas de abajo hacia arriba, para el juego 2.
- 62.- Luz del cartel BANCO.
- 63.- Luz del cartel PREMIOS.
- 64.- 10 luces para el juego TESORO de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha.
- 65.- Led rojo del aceptador de billetes.
- 66.- Led verde del aceptador de billetes.
- 67.- Avisador luminoso (donde proceda).

### 7.2 TEST DE DISPLAY

- 1.- Aparecen en todos los marcadores de forma automática, una serie de números que van del 9 al 0, correlativamente.
- 2.- El marcador de BANCO/PREMIOS indica "98765"  
El marcador de CONTADOR DE PREMIOS del juego 0 (LOTTO) indica "98765".  
El marcador de RESERVA DE MONEDAS del juego 0 (LOTTO) indica "43".  
El marcador de CRÉDITOS del juego 0 (LOTTO) indica "21".  
El marcador de BONOS del juego 0 (LOTTO) indica "543".  
El marcador del rodillo izquierdo indica "987".  
El marcador del rodillo central indica "654".  
El marcador del rodillo derecho indica "321".  
El marcador de CONTADOR DE PREMIOS del juego 1 (GNOMOS) indica "98765".  
El marcador de RESERVA DE MONEDAS del juego 1 (GNOMOS) indica "43".  
El marcador de CRÉDITOS del juego 1 (GNOMOS) indica "21".  
El marcador de BONOS del juego 1 (GNOMOS) indica "210".
- 3.- Se enciende el punto de las centenas de los marcadores BANCO/PREMIOS, CONTADOR DE PREMIOS del juego 0 (LOTTO) y CONTADOR DE PREMIOS del juego 1 (GNOMOS).
- 4.- Se enciende el punto de las decenas del marcador BANCO/ PREMIOS, CONTADOR DE PREMIOS del juego 0 (LOTTO), CONTADOR DE PREMIOS del juego 1 (GNOMOS) y PREMIOS DE RULETA.

### 7.3 TEST DE CONTACTOS Y 'SWITCHES'

Realiza una comprobación de todos y cada uno de los contactos. Primero realiza una comprobación de los pulsadores, y después chequea las baterías de switches de la C.P.U.

#### 7.3.1 CONTACTOS

- En el display de BANCO aparece la palabra "PULSE", y según se pulsa aparece la palabra "BIEN".
- El botón a testar aparecerá encendido:
- Botón PULSE DERECHO del juego 1 (GNOMOS).
- Botón JUEGUE/RIESGO.
- Botón PULSE CENTRAL del juego 1 (GNOMOS).
- Botón 1 ó 2 PARTIDAS.
- Botón PULSE IZQUIERDO del juego 1 (GNOMOS).
- Botón CAMBIO DE JUEGO.
- Botón CAMBIO DE JUEGO.
- Botón PULSE DERECHO del juego 0 (LOTTO).
- Botón AUTO AVANCES.
- Botón PULSE CENTRAL del juego 0 (LOTTO).
- Botón BANCO RF.
- Botón PULSE IZQUIERDO del juego 0 (LOTTO).
- Botón COBRAR.
- Botón JUEGA 5 BONOS del juego 0 (LOTTO).
- Botón JUEGA 5 BONOS del juego 1 (GNOMOS).
- Botón RETORNO MONEDAS.
- Llave de recarga de monedas. Situada en el lateral derecho de la máquina.
- Botón de "reset" de recarga de monedas. Situado en la contrapuerta de la máquina.
- Llave de pago manual (donde proceda).

#### 7.3.2 COMPROBACIÓN DE "SWITCHES"

Para el grupo de 4 switches SW1 se utilizan las 4 luces de los avances.

Para el grupo de 8 switches SW2 se utilizan 8 luces del plan de ganancias inferior de 2 créditos.

Para el grupo de 8 switches SW3 se utilizan 8 luces del plan de ganancias inferior de 1 crédito.

Si la luz está encendida es que el switch está en off y viceversa.

### 7.4 TEST DE BOBINAS DEL MONEDERO

El conjunto de bobinas, bajo el control del selector de monedas electrónico, adopta 4 posiciones para los distintos desvíos de monedas.

Cada posición se activa y desactiva 5 veces.

### 7.5 AJUSTE Y TEST DE "HOPPERS". TEST DE CONTADORES ELECTROMECAÑICOS.

El valor de los hoppers izquierdo y central se puede seleccionar en euros para cada hopper.

Izquierdo: Se puede seleccionar entre 2.00 / 1.00 / 0.50 euros.

Central: Se puede seleccionar entre 2.00 / 1.00 / 0.50 euros.

Derecho: Se puede seleccionar mediante el switch SW2.8 entre 0.10 / 0.20 euros.

De fábrica salen:

Izquierdo = 1.00 euro;

Central = 0.50 euros;

Derecho = 0.10 / 0.20 euros según switch SW2.8

Al entrar en el test se iluminan las luces de los botones COBRAR y JUEGUE/RIESGO.

Si se pulsa el botón COBRAR en el display de banco aparece el valor asignado al hopper izquierdo al tiempo que se ilumina el botón CAMBIO DE JUEGO.

Con el botón CAMBIO DE JUEGO se cambia el valor asignado al hopper indicado en el display de BANCO.

Con el botón COBRAR se pasa al siguiente hopper.

Así se continúa hasta el hopper derecho, pero para este último no se permite cambiar el valor asignado al mismo en este test.

Si se pulsa el botón JUEGUE/RIESGO:

Se activa el hopper izquierdo y salen 5 monedas.

Se activa el hopper central y salen 5 monedas.

Se activa el hopper derecho y salen 5 monedas.

A continuación, y de forma automática, se incrementan 5 pasos en el contador de ENTRADAS y, posteriormente, se realiza la misma operación en el contador de SALIDAS y BILLETES. También se incrementan 5 pasos en el contador de MONEDAS DE PAGO MANUAL, para las versiones que proceda.

### 7.6 TEST DE SONIDO

En este test se chequean tanto las líneas de dirección como las de control de la placa de sonido.

Para lo primero suenan los códigos 1, 2, 4, 8, 16, 32 y 64 (apareciendo reflejados en el display de BANCO simultáneamente). Para el chequeo de las líneas de control se emite un sonido y se activan cada una de 3 las líneas (STM, RSTM y RCSM). Debemos oír un sonido y una pausa antes del chequeo de la siguiente línea; de lo contrario podría estar cortada. Finalmente hacemos una prueba de eco por el segundo canal.

### 7.7 TEST CONTADORES INTERNOS DE LA MÁQUINA

Nos permite acceder a los contadores electrónicos de entradas, salidas, y monedas de test. En primer lugar se muestra el contador de RECARGA. En el marcador de banco aparece la palabra REFIL, y el marcador de premios indica el valor de la recarga en euros. Pulsando primero el pulse derecho y luego el pulse izquierdo se pone a cero este contador de recarga. Otra opción para la puesta a cero de dicho contador es el botón RESET de recarga. Con el botón JUEGUE/RIESGO pasamos a la siguiente fase. Si estaba seleccionado el juego 0, aparecerá el texto 'Lot' en el display de bonos correspondiente. Si estaba seleccionado el juego 1, aparecerá el texto 'Gno' en su display de bonos. Para cambiar la selección ha de pulsarse el botón CAMBIO DE JUEGO.

A continuación, si pulsamos el botón JUEGUE/RIESGO pasamos a la visualizar los datos correspondientes al juego seleccionado, en los displays de bonos y de banco, y en el siguiente orden:

- 1.- Et -> Entradas totales de la máquina.
- 2.- St -> Salidas totales de la máquina.
- 3.- tt -> Total de entradas en modo TEST.
- 4.- PSH -> Total de monedas de pago manual.
- 5.- Jt -> Total de partidas jugadas en la máquina.
- 6.- J1 -> Total de partidas jugadas a 1 crédito.
- 7.- J2 -> Total de partidas jugadas a 2 créditos.

- 8.- J3 -> Total de partidas jugadas a 3 créditos.
- 9.- Pt -> Porcentaje total con 2 decimales.
- 10.- PA -> Porcentaje teórico ajustado por switches.
- 11.- Ar -> Jugadas de 0,10 euros al Doble/Nada.
- 12.- Jr -> Jugadas que ha doblado los 0,10 euros en el Doble/Nada.
- 13.- Pr -> Jugadas que ha perdido los 0,10 euros en el Doble/Nada.

Posteriormente se mostraran los contadores de entradas, salidas y entradas en test para cada año y para cada local (establecimiento donde la máquina ha estado, está o puede llegar a estar instalada). Pulsando JUEGUE/RIESGO se pasará de entradas a salidas y test. Para avanzar el año o el local pulsar AUTOAVANCES. La secuencia es como sigue: año actual, primer año, segundo año, tercer año, cuarto año, quinto año, sexto año, séptimo año, octavo año, noveno año, local actual, local 1, local 2, local 3, local 4, local 5, y por último, local 6.

### CAMBIO DE AÑO

El cambio de año se realizará de forma automática cada 1 de enero.

### CAMBIO DE LOCAL

Cuando se muestran los datos de los locales pulsar el botón PULSE DERECHO y esperar unos segundos. Cuando la luz del botón se ponga en intermitente, pulsar de nuevo, produciéndose entonces el cambio de local. En caso de confusión, se realiza la misma operación regresando así al anterior, siempre y cuando no se haya realizado ninguna jugada después del cambio.

## **7.8 AJUSTE DE BILLETERO. TEST DE ACEPTACIÓN DE MONEDAS Y BILLETES.**

**Nota:** La máquina puede admitir billetes de 5 €, 10 € y 20 €. Estos billetes se pueden habilitar o anular en este test.

Asimismo, estos billetes se pueden inhabilitar de forma independiente, en el caso del aceptador de billetes EBA. Ver procedimiento en el capítulo "Aceptador de billetes EBA".

Al entrar en el test se iluminan los botones COBRAR y JUEGUE/RIESGO, y aparece el texto INTRO en el display de banco.

Se introducirán todas las monedas y billetes (estos últimos sólo si el billetero ha sido previamente habilitado en el test de configuración general) que se deseen, indicando en el display de premios la moneda o billete introducido en cada caso.

Con el botón JUEGUE/RIESGO nos salimos del test.

Con el botón COBRAR visualizamos para cada billete, si este es admitido o no. En el marcador de BONOS aparece un texto con el valor de billete (5, 10 ó 20), y en el marcador de BANCO/PREMIOS aparece "B=SI" si se admite este tipo de billetes, o "B=NO", si no se admite.

Con el botón CAMBIO DE JUEGO se cambia la opción de admitir o no el billete seleccionado.

Con el botón COBRAR se pasa al siguiente billete.

## 7.9 TEST DE RODILLOS

Con el botón AUTO AVANCES giran los 12 rodillos, colocándose en posición de sincronismo (posición marcada por la referencia de la cinta). A su vez se encienden los botones BANCO RF, AUTO AVANCES, JUEGUE/RIESGO, y los PULSE DERECHO, PULSE IZQUIERDO y PULSE CENTRAL de los dos juegos.

En el display de BANCO/PREMIOS aparecen diferentes textos según se pulse el botón BANCO RF de forma cíclica. Dicho pulsador permite ver los diferentes menús, mientras que el botón AUTO AVANCES ejecuta el comando que se muestra en el marcador. Las diferentes selecciones son:

- "SINCR" (posición de sincronismo): pulsando el botón AUTO AVANCES se busca esta posición.
- "ROD 0" (Grupos de rodillos inferiores): pulsando AUTO AVANCES podemos seleccionar los conjuntos de rodillos inferiores o los superiores ("ROD 1").
- "PAS 0": pulsando el botón AUTO AVANCES se cambia el tipo de movimiento de PASO DE MOTOR a avance de figura (PAS 1). (Cada fruta se compone de tres pasos de motor).
- "SEN 1" (sentido inverso de giro de los rodillos): pulsando AUTO AVANCES podemos invertir el sentido (a sentido normal), mostrando el marcador "SEN 0".

Si pulsamos el botón JUEGUE/RIESGO se enciende el botón PULSE central del juego 0 y en el marcador aparece la palabra "IGUAL". Accionando este botón se buscan las 3 figuras iguales de cada rodillo en el siguiente orden:

Rodillos del juego básico:

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1.- BONO       | 2.- CIRUELA   |
| 3.- UVA        | 4.- NARANJA   |
| 5.- LIMÓN      | 6.- CAMPANA   |
| 7.- GEMA VERDE | 8.- GEMA ROJO |
| 9.- GEMA AZUL  |               |

Rodillos del juego superior:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1.- BONOS     | 2.- BAR        |
| 3.- HERRADURA | 4.- BAR TRIPLE |
| 5.- BRONCE    | 6.- PLATA      |
| 7.- ORO       |                |

Si pulsamos otra vez el botón JUEGUE/RIESGO se enciende el botón PULSE central del juego 1 y en el marcador aparece la palabra "IGUAL". Accionando este botón se buscan las 3 figuras iguales de cada rodillo en el siguiente orden:

Rodillos del juego básico:

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1.- BONO       | 2.- CIRUELA   |
| 3.- UVA        | 4.- NARANJA   |
| 5.- LIMÓN      | 6.- CAMPANA   |
| 7.- GEMA VERDE | 8.- GEMA ROJO |
| 9.- GEMA AZUL  |               |

Rodillos del juego superior:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1.- TESORO        | 2.- BONOS         |
| 3.- FLOR          | 4.- TRONCOS       |
| 5.- SETAS         | 6.- SIETES GRISES |
| 7.- SIETES VERDES | 8.- SIETES ROJOS  |

## 7.10 TEST HISTÓRICO

Se compone de tres fases, que nos permiten ver un resumen de las últimas jugadas, el total de billetes admitidos y la lista de los últimos billetes insertados.

Al iniciar el test se iluminan los botones JUEGUE/RIESGO y CAMBIO DE JUEGO.

Si estaba seleccionado el juego 0, aparecerá el texto 'Lot' en el display de bonos correspondiente. Si estaba seleccionado el juego 1, aparecerá el texto 'Gno' en su display de bonos.

Pulsando el botón CAMBIO DE JUEGO se cambia el juego seleccionado.

Pulsando el botón JUEGUE/RIESGO se entra en la primera fase.

### ÚLTIMAS 10 JUGADAS.

Nos permite recuperar un resumen de las 10 últimas jugadas correspondientes al juego seleccionado, para su comprobación.

Pulsando el pulso IZQUIERDO se retrocede a la anterior partida y pulsando el pulso DERECHO se avanza a la posterior.

El marcador de bonos correspondiente indica '-0' para la última partida, '-1' para la anterior y así hasta '-9'.

### BILLETES ADMITIDOS.

Nota: En esta fase se entra si está seleccionado el aceptador de billetes.

Muestra en el marcador PREMIOS el número de billetes de 5, 10 y 20 euros que han sido aceptados por la máquina.

### ÚLTIMOS DIEZ BILLETES ADMITIDOS

Por último pulsando el pulso IZQUIERDO se retrocede al billete anterior y pulsando el pulso DERECHO se avanza al posterior. El marcador de bonos indica '-0' para la última partida, '-1' para la anterior y así hasta '-9'. En el display de BANCO/PREMIOS se indica el tipo de billete introducido.

## 7.11 TEST DE COMUNICACIONES

Comprobar que bajando el interruptor de contadores situado en el mueble inferior, se enciende la luz de 1 avance y subiéndolo se apaga.

Sin conectar nada en la conexión RS-232, se deben apagar las luces correspondientes a 2, 3 y 4 avances.

Puentear la señal DIR (pin 4) con la señal DSR (pin 6), la luz de 2 avances debe encenderse.

Puentear la señal RTS (pin 7) con la CTS (pin 8), la luz de 3 avances debe encenderse.

Manteniendo el puente anterior, puentear la señal TXD (pin 3) con la señal RXD (pin 2), la luz de 4 avances debe encenderse.

Pulsando el botón JUEGUE se finaliza el test 11.

## 7.12 TEST DE CORTINAS DE CIERRE

Al entrar en este test aparece reflejado en el display de Banco/Premios "CON-T" si se han seleccionado rodillos con cortinillas de cierre, o bien "SIN-T", si se han seleccionado rodillos normales. Mediante la pulsación del botón BANCO RF se puede cambiar esta situación, reflejándose la nueva opción elegida en los displays anteriores.

Si se ha seleccionado la opción "SIN-T", al pulsar el botón JUEGUE/RIESGO salimos del test.

Si se ha seleccionado la opción “CON-T”, tras pulsar el botón JUEGUE/RIESGO se iluminan los tres botones PULSE pertenecientes al juego 2 (GNOMOS), el botón COBRAR y el botón JUEGUE/RIESGO; en el display de BANCO/PREMIOS aparece el texto “UP”, que indica el sentido de giro de las cortinillas. Pulsando el botón COBRAR se cambia el sentido de giro, indicándolo en el display de BANCO/PREMIOS mediante el texto “DOWN”.

Pulsando cada uno de los tres botones PULSE se activan las cortinillas, moviéndose en el sentido seleccionado. Para salir del test, pulsar nuevamente el botón JUEGUE/RIESGO.

### 7.13 TEST DE DISPOSITIVO DE CAMBIO DE PLAN

Al entrar en este test aparece el texto “SINCR” en el display de Banco/Premios, al tiempo que se iluminan los botones JUEGUE/RIESGO, AUTOAVANCES, y los PULSE IZQUIERDO y PULSE DERECHO de ambos juegos.

Al pulsar cualquiera de los PULSE IZQUIERDO el dispositivo de cambio de plan correspondiente buscará la posición de sincronismo girando hacia la izquierda.

Con los PULSE DERECHO la búsqueda de sincronismo se hará girando hacia la derecha. Esta opción de elegir el sentido de giro estará disponible en algunas de las demás opciones.

Pulsando el botón AUTOAVANCES se cambia entre las distintas opciones, que son:

“SINCR” Posición de sincronismo

“PAS 0” Se mueve hasta el siguiente plan de ganancias.

Para salir del test, pulsar el botón JUEGUE/RIESGO.

### 7.14 TEST DE CONFIGURACIÓN GENERAL.

Para acceder a este test, hay que colocarse en el test nº 13, y manteniendo pulsado el botón BANCO RF pulsar también el botón PULSE CENTRAL del juego 0. Con el botón PULSE DERECHO se inicia el test.

Nos permite cambiar opciones programables de la máquina.

En el display de BANCO/PREMIOS van saliendo textos para identificar cada una de estas opciones. En el display de BONOS se indica si ha opción está habilitada o no.

Las posibilidades son:

- 1.- “BANCO”      Habilitación del BANCO RF.
- 2.- “FERIA”      Juego de exhibición.
- 3.- “JAUTO”      Juego automático.
- 4.- “GIROS”      Giros extra.
- 5.- “RETEN”      Retención automática.
- 6.- “FRACC”      Fraccionamiento (opción disponible sólo para versiones: Genérica, Castilla León, Castilla La Mancha y Galicia).
- 7.- “BILL “      Habilitación del billeteo.
- 8.- “INH-P”      Inhibición del billeteo hasta jugar los créditos equivalentes al último billete.
- 9.- “PAGOM”      Habilitación del pago manual (opción disponible sólo para versiones que permitan 5 partidas simultáneas).

Con el botón COBRAR seleccionamos la opción que queremos programar, el botón CAMBIO DE JUEGO cambia la programación a cada pulsación. Las opciones alternan entre habilitado y deshabilitado.

Podemos salir del test en cualquier momento pulsando el botón JUEGUE/RIESGO.

### JUEGO DE EXHIBICIÓN

Si hemos seleccionado esta opción en el test de configuración, nos permitirá entrar en modo exhibición. Se describen a continuación sus posibilidades.

NOTA: no es necesario que los “hoppers” contengan monedas.

### INTRODUCCIÓN DE CRÉDITOS

Para esta opción se utilizarán los botones PULSE correspondientes al juego 0.

Pulsando el botón PULSE DERECHO, se incrementarán los créditos de 1 en 1, (máximo 20).

Si mantenemos pulsado el botón PULSE CENTRAL al mismo tiempo, se incrementarán estos de 2'5 en 2'5.

Para incrementar la reserva de monedas de 1 en 1, pulsaremos el botón PULSE IZQUIERDO, y para incrementarla de 2'5 en 2'5, mantendremos pulsado también el botón PULSE CENTRAL.

### PROVOCAR PREMIOS

Los rodillos pueden ir avanzando fruta a fruta reteniendo pulsados los botones apropiados AUTOAVANCES y los PULSE DERECHO, PULSE CENTRAL, PULSE IZQUIERDO correspondientes al juego seleccionado, hasta que la combinación deseada esté en la línea ganadora. La retención se aplica automáticamente y sólo es necesario pulsar el botón JUEGUE/RIESGO para completar la operación.

Una vez conseguido el premio, si se juega a SUBE o BONOS, y se quiere subir, accione el botón PULSE IZQUIERDO.

### JUEGO AUTOMÁTICO

Si hemos seleccionado esta opción en el test de configuración, la máquina juega automáticamente sin ningún tipo de intervención.

### PAGO MANUAL

La máquina dispone de la opción de pago manual para las versiones que permiten 5 partidas simultáneas.

Si se ha habilitado en el test, el funcionamiento es el que sigue:

Para las versiones de salón el pago manual se activa con el cobro de cantidades iguales o superiores a 600 euros. En ese momento se activa un sonido de alarma acompañado del indicador luminoso colocado sobre la parte superior de la máquina.

Existe una llave de pago manual. Una vez activada, el pago se da por concluido, incrementando pulsos en el contador electromecánico de monedas pagadas mediante pago manual.

## 8. CÓDIGOS DE ERROR

Este código se refleja en el marcador de bonos, además de ser reproducido verbalmente un mensaje de error.

- Falta memoria EPROM parte baja.
- Memoria RAM defectuosa o no conectada.
- Batería interna de memoria RAM en mal estado (sustituir).
- Se ha producido un error en el movimiento de los rodillos o en el microprocesador que lo controla

Además de estos códigos numéricos, existen otros dos reflejados también verbalmente y en el marcador de BANCO, que son:

uuuuu Falta código de arranque de memoria RAM.

()()()() Error en billeteo. Lo controla.

## 9. COMUNICACIONES EN SERIE VÍA RS-232

La máquina incorpora dos conexiones, una es tipo “jack” y está situada cerca de la bandeja de recogida de monedas. La otra es tipo “sub-D” de 9 pines para comunicaciones standard vía RS-232. Por ambas se puede comunicar con un ordenador, terminal, captador de datos, etc.

La máquina facilita la información almacenada en los contadores electrónicos tales como partidas jugadas, premios obtenidos, tipos de monedas que han entrado y han salido, tiempo que la máquina ha estado encendida y tiempo que ha estado jugando, etc.

También facilita la recaudación.

Asimismo existe la posibilidad de ajustar el porcentaje a través del terminal.

Para que se establezca la comunicación es necesario que esté conectado un “equipo exterior”. Además, es necesario que coincida la velocidad de transmisión con la ajustada en la máquina: 9.600 baudios.

Conectando el captador de datos, ordenador, etc., con el software necesario se obtienen los mismos datos ya descritos anteriormente. Además es posible cambiar el nombre del local, el número de máquina, y ajustar la fecha y la hora.

Existe un software básico para realizar estas operaciones, el cual puede solicitarse en el departamento de post-venta de Recreativos Franco, S.A.

## 10. CAPÍTULO ACEPTADOR DE BILLETES EBA

### FUNCIONES SELECCIONABLES

Para el correcto funcionamiento del billeteo la posición de los switches debe ser la siguiente: Todos en OFF, excepto el switch 2, que se situará en la posición ON para habilitar la función de rechazo.

La memoria del billeteo EBA para euros, acepta billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. No obstante, este billeteo posee un procedimiento para inhabilitar cualquiera de estos billetes; se detalla a continuación.

Procedimiento para habilitar / inhabilitar los billetes:

1. Encender el billeteo en modo de operación normal.
2. Colocar el switch 6 del billeteo en la posición ON (el LED deberá encenderse).
3. Mediante el switch 7 del billeteo seleccionar habilitar / inhabilitar para el billete que introduciremos a continuación.  
Switch 7 en OFF = habilita el billete.  
Switch 7 en ON = inhabilita el billete.
4. Introducir el billete deseado. El billete será rechazado.
5. Repetir desde el paso 3 si se quiere habilitar / inhabilitar otro billete.
6. Para terminar, devolver los switches 6 y 7 a la posición OFF.

## 11. RECARGA DE HOPPERS

La máquina tiene la posibilidad de recarga de los hoppers sin necesidad de abrirla. Existen dos opciones para acceder al modo recarga:

### 1. CON LLAVE:

Cuando la máquina se haya en pre-juego o en el estado de “No hay monedas”, se puede acceder al modo “RECARGA” accionando la llave que esta en la parte lateral inferior de la máquina.

### 2. POR PULSADORES:

Cuando la máquina se haya en el estado de “No hay monedas”, se puede acceder al modo “RECARGA” manteniendo pulsados los botones “BANCO RF” y “COBRAR” durante unos segundos.

Cuando la máquina entre en modo recarga, en el marcador BANCO /PREMIOS aparecerá el texto “REDIL” y el marcador CONTADOR DE PREMIOS la cantidad **en euros** que indica el total en euros recargados en la máquina, la cual tiene un valor máximo de 650'00 euros.

Para poner a cero dicho contador bastará con pulsar el botón que se haya tras la puerta mientras la máquina está en modo recarga o en el test de contadores, test nº 7, cuando muestra “REFIL”. En éste último caso también se puede poner a cero dicho contador manteniendo presionado el botón PULSE DERECHO y a la vez pulsando el botón PULSE IZQUIERDO. Una vez realizada dicha operación aparecerá durante unos segundos el texto “RESET” y la cantidad será puesta a cero.

Para proceder a la recarga bastara con ir introduciendo monedas por la entrada de monedas y la máquina se encargara de ir mandándolas al hopper correspondiente o rechazándolas en caso de no existir hopper con el valor de la moneda introducida. El contador de recarga se ira incrementando con las monedas aceptadas.

Para salir del modo recarga bastará con apagar y encender la máquina o con retirar la llave, si se accedió mediante la misma.

## **12. DISPOSITIVOS OPCIONALES DE INTERCONEXIÓN PARA SALONES DE JUEGO, BINGOS Y CASINOS**

La máquina dispone en la placa de contadores electromecánicos de unas señales que les permite la interconexión con un sistema externo. estas señales son:

Señal crédito. Un pulso de salida por cada crédito consumido (0,20 €). Esta señal la proporciona un fototransistor, el cual conduce para proporcionar el pulso, conmutando el nivel de masa (GND) externa proporcionado.

Masa externa. Esta señal es la GND de referencia del dispositivo conectado a la señal crédito, es flotante.

Bloqueo. Señal de TTL que tiene el fin de bloquear la máquina. Nivel Low bloquea la máquina.

Señal Fuera de Servicio. Esta señal la proporciona un transistor open colector. Nivel High (no conduce) cuando la máquina se encuentra fuera de servicio. Cuando la máquina se encuentra en servicio esta señal es un nivel Low (masa)

Para las señales de bloqueo y Fuera de servicio es necesario unir la masa de la máquina con la del dispositivo receptor.

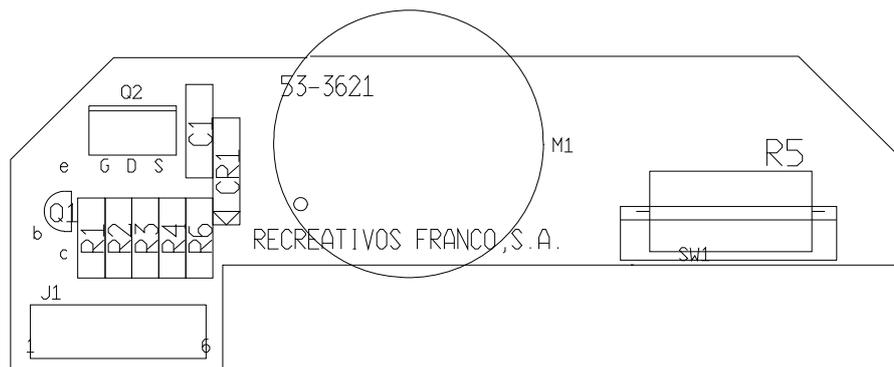
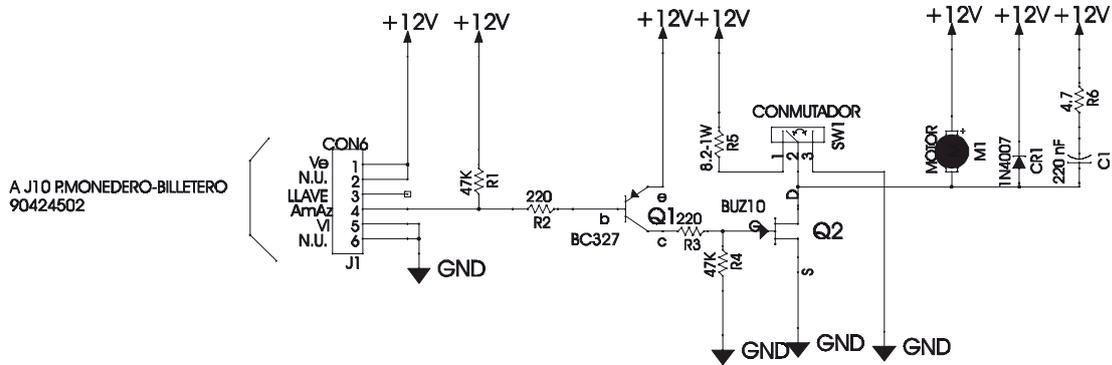
## **13. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO/ELECTRÓNICO EMPLEADO.**

Partiendo de la red con su correspondiente toma de tierra, los cables entran directamente al módulo de la Fuente de Alimentación conmutada, la cual proporciona la tensión para el normal funcionamiento de la máquina. La tecnología de la máquina se basa en un microprocesador. La fuente de alimentación además suministra tensión a los dispositivos implicados en el recorrido de las monedas (hoppers, monederos, billetero) e iluminación.

INCIDENCIAS	POSIBLES INCIDENCIAS
LA MAQUINA NO ARRANCA	<input checked="" type="checkbox"/> Fusible Fundido. <input checked="" type="checkbox"/> Conexión defectuosa en fuente de Alimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Fuente de alimentación defectuosa.
LEDS FUNDIDO	<input checked="" type="checkbox"/> Sustituir por otro de las mismas características
FALTA DE ALIMENTACIÓN EN LEDS	<input checked="" type="checkbox"/> Falta de alimentación 230v. <input checked="" type="checkbox"/> Fuente de alimentación mal.
NO ACEPTA MONEDAS	<input checked="" type="checkbox"/> Falta de alimentación 12v. <input checked="" type="checkbox"/> Selector de monedas mal regulado. <input checked="" type="checkbox"/> Aceptador de monedas defectuoso.
NO ACEPTA BILLETES	<input checked="" type="checkbox"/> Falta de alimentación 12v. <input checked="" type="checkbox"/> Optodetectores sucios. <input checked="" type="checkbox"/> Aceptador de billetes defectuoso.
EL "HOPPER NO PAGA"	<input checked="" type="checkbox"/> Posible atasco <input checked="" type="checkbox"/> Falta de alimentación 7v. <input checked="" type="checkbox"/> Placa control electrónico defectuosa.
ERROR DE RODILLOS (Solo en las máquinas de rodillos)	<input checked="" type="checkbox"/> Falta de alimentación 12v. <input checked="" type="checkbox"/> Conexiones defectuosas. <input checked="" type="checkbox"/> Placa control rodillo defectuosa. <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste defectuoso. <input checked="" type="checkbox"/> Opto de rodillos en mal estado.
CÓDIGOS DE ERROR	<p>Códigos reflejados en el display de bonos:</p> <input checked="" type="checkbox"/> "E1" Falta memoria EPROM parte baja. <input checked="" type="checkbox"/> "E2" Memoria RAM defectuosa o no conectada. <input checked="" type="checkbox"/> "E3" Batería interna de memoria RAM mal (sustituir). <input checked="" type="checkbox"/> "E4" Se ha producido un error en el movimiento de los rodillos o en el microprocesador que las controla. <p>Códigos reflejados en el display alfanumérico:</p> <input checked="" type="checkbox"/> "FALTA CÓDIGO RAM" Falta código de arranque de memoria RAM. <input checked="" type="checkbox"/> < > < > Error de billeteo.

**NOTA:**
 Antes de sustituir cualquier FUSIBLE, revisar el circuito afectado.

PLACA RETORNO DE MONEDAS (Ref.-90362101)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Condensador**

C1 = 0.22 MF

**Diodo**

CR1 = 1N4007

**Conector**

J1 = Conector macho recto de 6 pines  
paso 2.54

**Transistores**

Q1 = BC327

Q2 = BUZ10

**Motor**

M1 = Motor de apertura devolutor

**Resistencias**

R1, R4 = 47K

R2 - R3 = 220 Ohmios

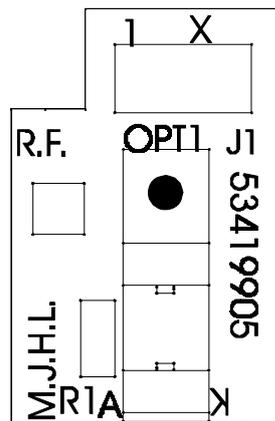
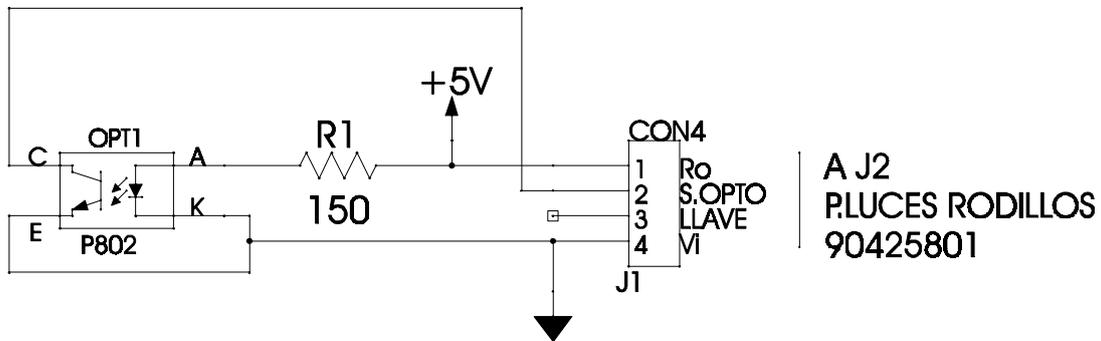
R5 = 8.2 1W

R6 = 4.7 Ohmios

**Switch**

SW1 = Pulsador conmutador SAIA  
mod.: XCC8

PLACA OPTO RODILLOS (Ref.-90419903 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conector**

J1 = Conector hembra acodado de 4 vías, paso 2.54.MOLEX Ref. 4455 38-00-1334

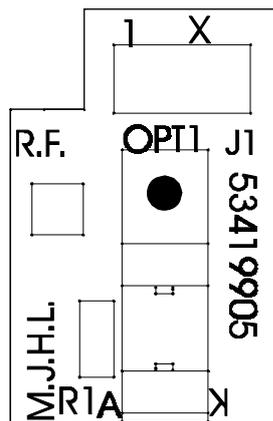
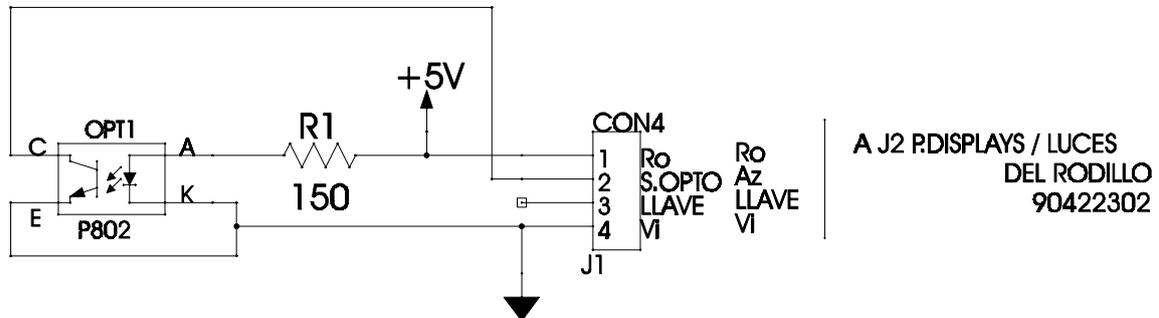
**Opto**

OPT = LTH301-05 (LITE-ON)

**Resistencia**

R1 = 330 Ohmios

PLACA OPTO CORTINA (Ref.-90419904 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conector**

J1 = Conector macho alto acodado de 4 pines

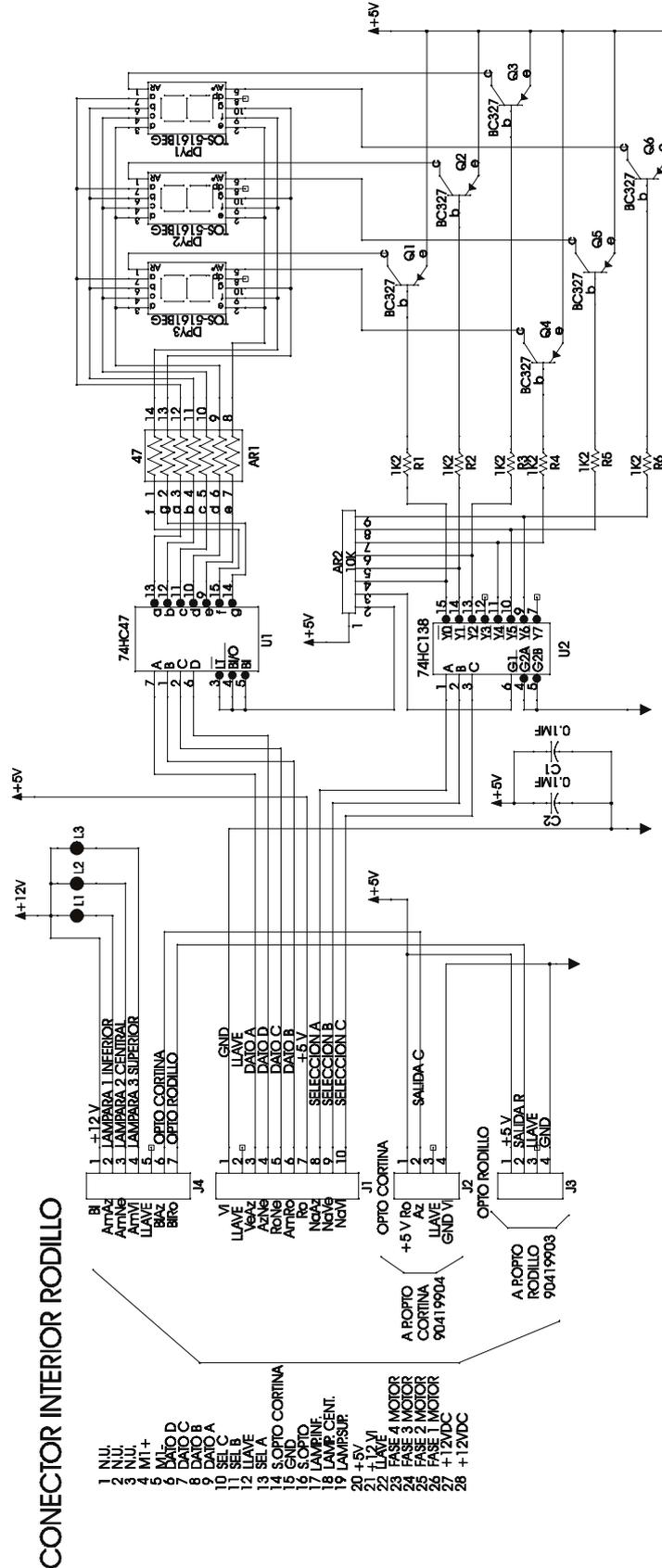
**Opto**

OPT = LTH301-05 (LITE-ON)

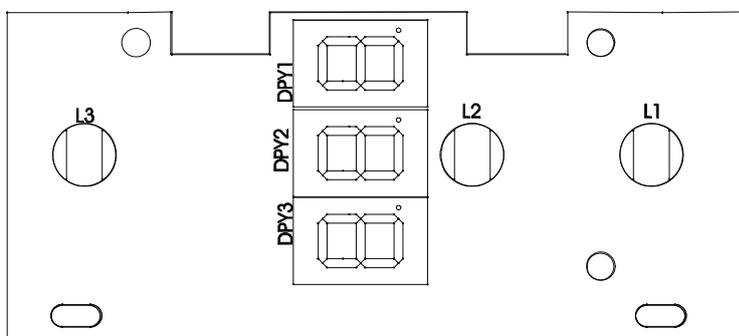
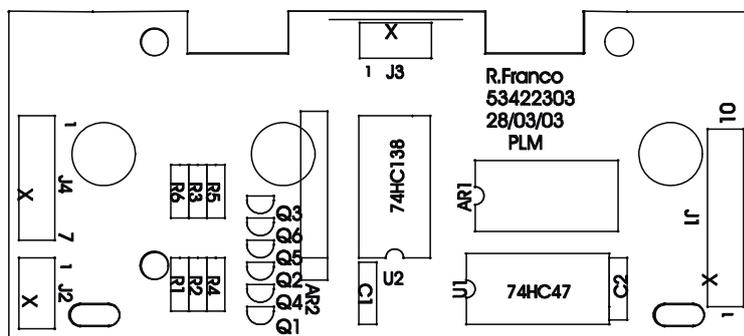
**Resistencia**

R1 = 150 Ω

PLACA DISPLAY RODILLOS (Ref.-90422303 )



(Ref.-90422303 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Circuitos Integrados:**

U1 = SN7447AN (TEXAS)  
 U2 = PC74HC138N (TEXAS)

**Arrays de Resistencias**

AR1 = Array de 7 Resistencias de 47Ω  
 AR2 = Array de 8 Resistencias + 1C de 10KΩ

**Transistores**

Q1 a Q6 = BC327

**Condensadores**

C1 y C2 = 100 nF.

**Conectores**

J1 = Paso 2,54 recto de 10 pines

J2 y J3 = Paso 2,54 recto de 4 pines polarizado  
 J4 = Paso 2,54 recto de 7 pines

**Led´s**

L1 - L3 = (PORTALÁMPARA T5 A249(GA-MESMAN)con portalámpara (PORTAL.PCB PL 1CI T5 (ARISTON).

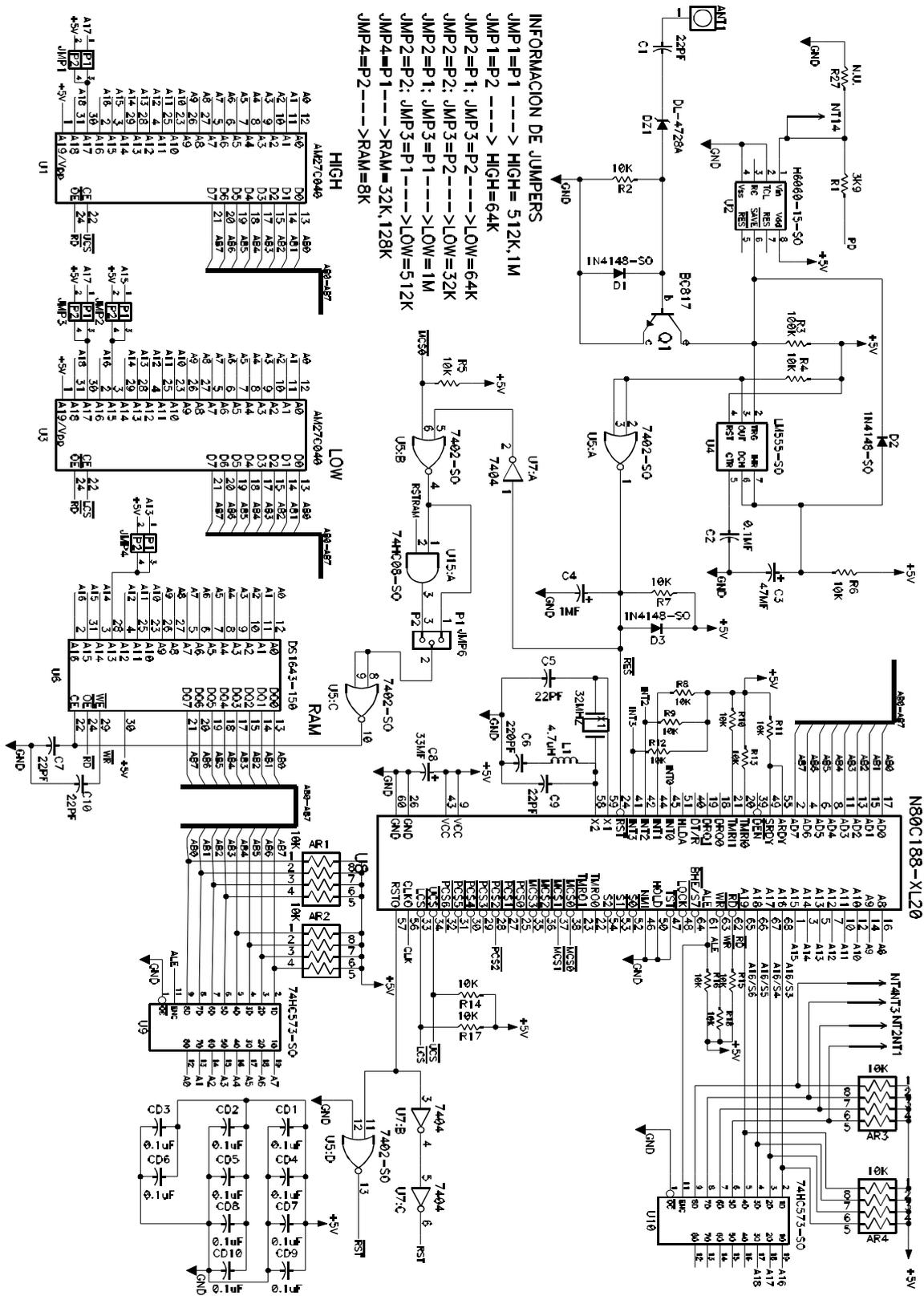
**Resistencias**

R1 a R6 = 1K2 1/4W 5%

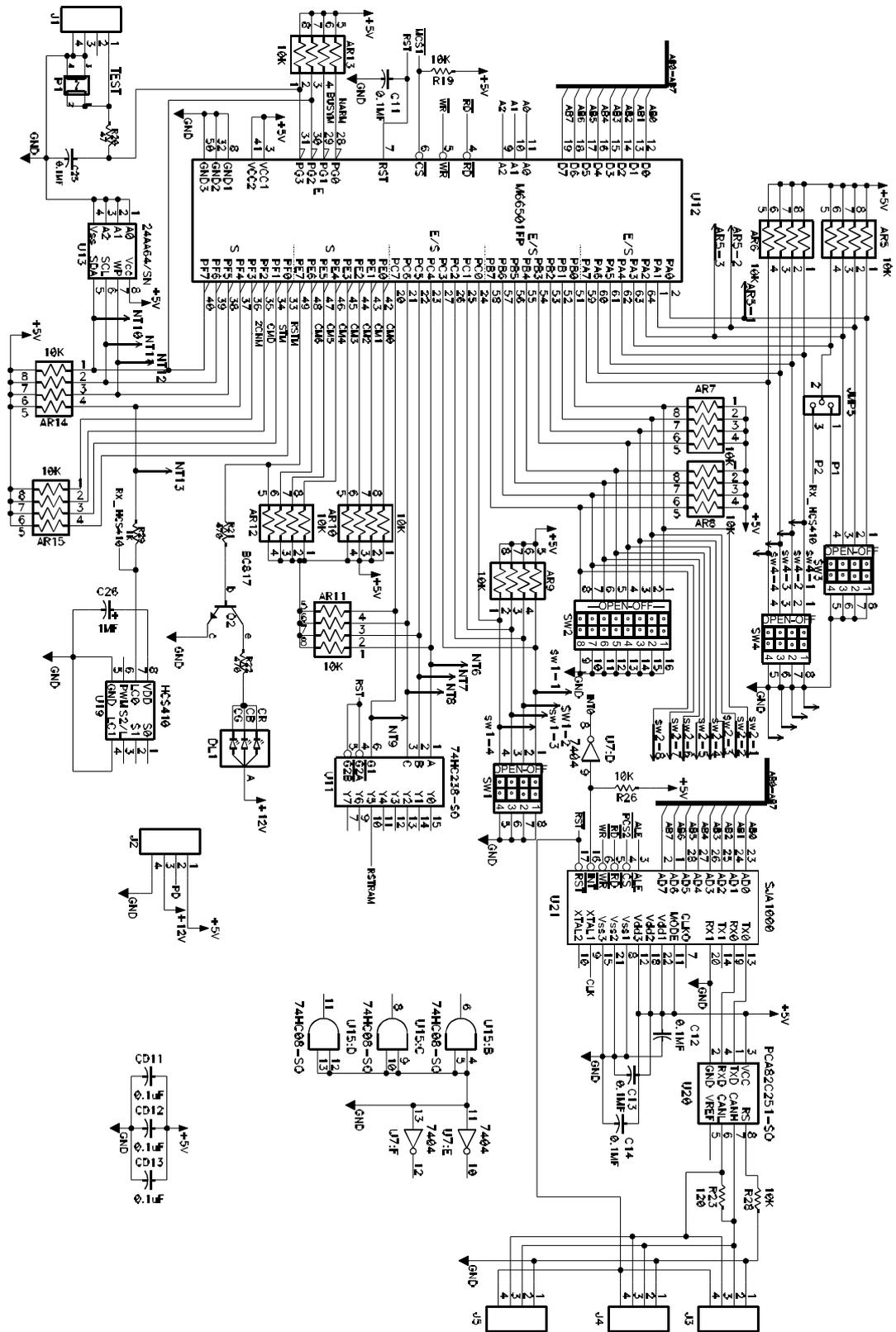
**Displays**

Dpy1 a Dpy3 = TOS-5161BEG con zócalo SIL, 1P.,11.8mm.

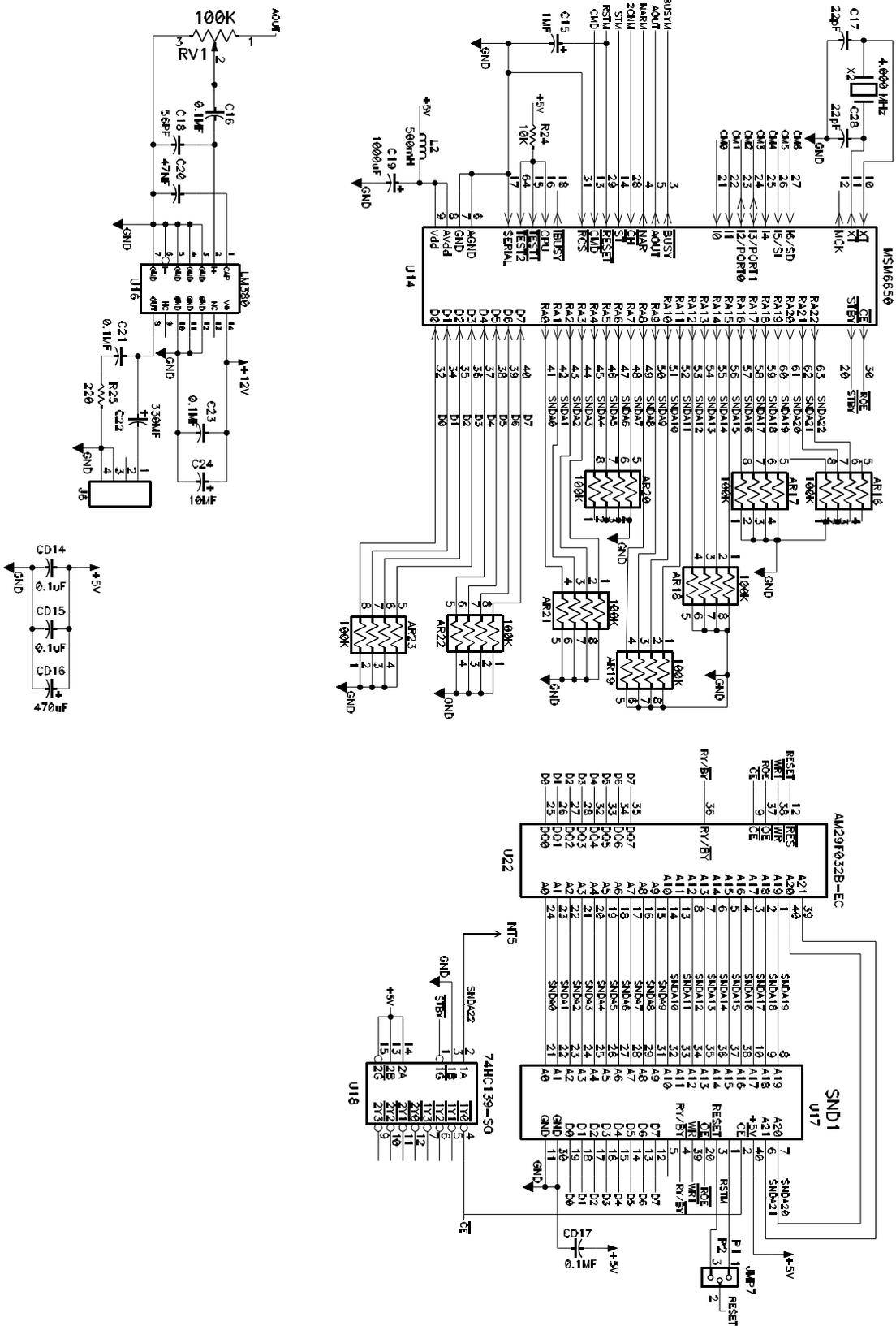
PLACA DE C.P.U. (Ref.-90422411 )



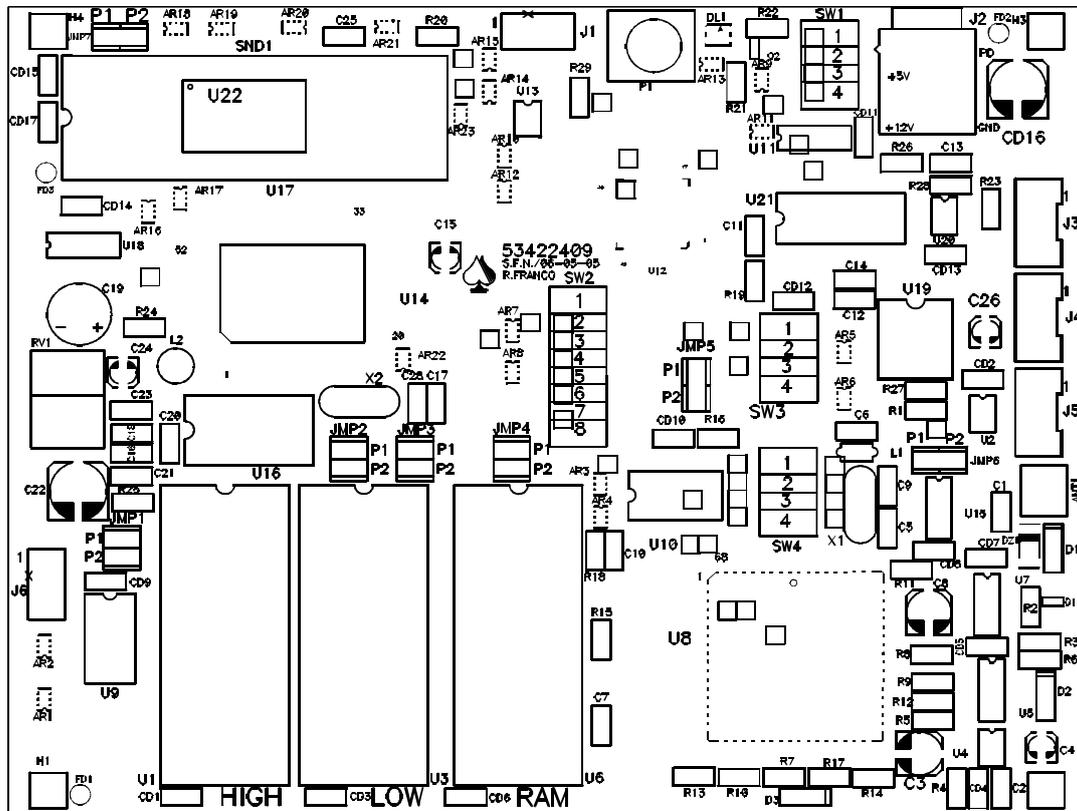
(Ref.-90422411 )



(Ref.-90422411 )



(Ref.-90422411 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Arrays de resistencias**

AR1 a AR15 = Array 4R 10KΩ  
CRB3A4E103J.  
AR16 a AR23= Array 4R 100KΩ  
CRB3A4E103J

**Bobinas**

L1 = 4.7μH  
L2 = 500μH

**Circuitos Integrado**

U1 = Zócalo DIP de 32 pines  
U2 = H6060-15-SO  
U3 = Zócalo DIP de 32 pines  
U4 = 555-SO  
U5 = 7402-SO  
U6 = Zócalo DIP de 32 pines

U7 = 7404-SO  
U8 = N80C188-XL20  
U9 y U10 = 74HC573-SO  
U11 = 74HC238-SO  
U12 = M66501FP  
U13 = 24AA64-I/SN  
U14 = MSM6650  
U15 = 7408-SO  
U16 = LM380  
U17 = Zócalo de 40 pines  
U18 = 74HC139-SO  
U19 = Zócalo de 8 pines  
U20 = PCA82C251T -SO8  
U21 = SJA1000T -SO28  
U22 = N.U.

## LISTA DE COMPONENTES

### Condensadores

C1 = 22 PF -SO.  
C2 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C3 = Electrolítico radial 47  $\mu$ F -SO (CAP-6.3X5.4).  
C4 = Electrolítico radial 1  $\mu$ F -SO (CAP-4X5.4).  
C5 = 22 PF -SO.  
C6 = 220 PF-SO.  
C7 = 22 PF -SO.  
C8 = Electrolítico radial de 33  $\mu$ F -SO. (CAP-6.3X5.4).  
C9 y C10 = 22 PF -SO.  
C11 a C14 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C15 = Electrolítico radial 1  $\mu$ F SO (CAP-4X5.4).  
C16 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C17 = 22 PF -SO.  
C18 = 56PF-SO.  
C19 = Electrolítico radial 1000  $\mu$ F.  
C20 = 47nF-SO.  
C21 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C22 = Electrolítico radial 330  $\mu$ F -SO. (CAP-8X10.5).  
C23 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C24 = Electrolítico radial 10  $\mu$ F -SO. (CAP-4X5.4).  
C25 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
C26 = Electrolítico radial 1  $\mu$ F -SO (CAP-4X5.4).  
C28 = 22 pF -SO.  
CD1 a CD15 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
CD16 = Electrolítico radial 470 $\mu$ F -SO (CAP-8X10.5).  
CD17 = N.U.

### Conectores

J1 = N.U.  
J2 = C.macho CI paso 6.2mm de 4 pines JST B04P-VL  
J3 a J5 = Conector JST BH04B-XASK  
J6 = Conector macho recto paso 2.54 de 4 pines  
ANT = Conector macho recto paso 3.96 de 1 pin

### Diodos

D1 a D3=LL4148  
DZ1 = DL4764A (DL-41)  
DL1 = LAE-67B (OSRAM) ROJO

### Jumpers

JMP1 a JMP4 = Regleta recta doble fila 2.54 de 4 pines con Jumper  
JMP5 y JMP6 = Regleta recta 2.54 de 3 pines con Jumper  
JMP7 = N.U.

### Resistencias

R1 = 3K9-SO.  
R2 = 10 K-SO.  
R3 = 100 K-SO.  
R4 a R19 = 10 K-SO.  
R20 = 47-SO  
R21 y R22 = 470 -SO.  
R23 = 120  $\Omega$ -SO.  
R24 = 10 K-SO.  
R25 = 220-SO.  
R26 = 10 K-SO.  
R27 = N.U.  
R28 = 10 K-SO.  
R29 = 1 K-SO

### Potenciómetros

RV1 = 100K Lin.

### Switches

SW1 = A6S-4101 o A6S-4104 OMRON  
SW2 = A6S-8101 o A6S-8104 OMRON  
SW3 = A6S-4101 o A6S-4104 OMRON  
SW4 = 4 puentes de hilo rígido con aislante

### Transistores

Q1 y Q2 = BC817 (SOT-23)

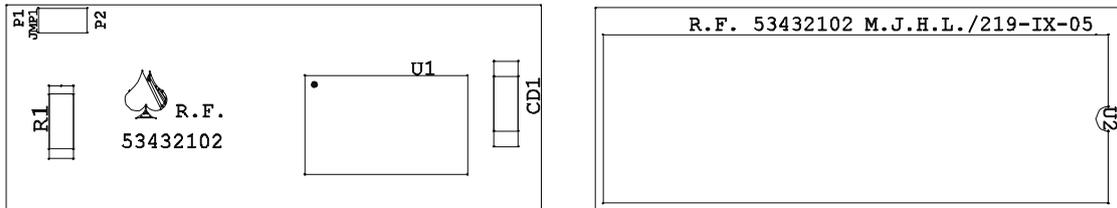
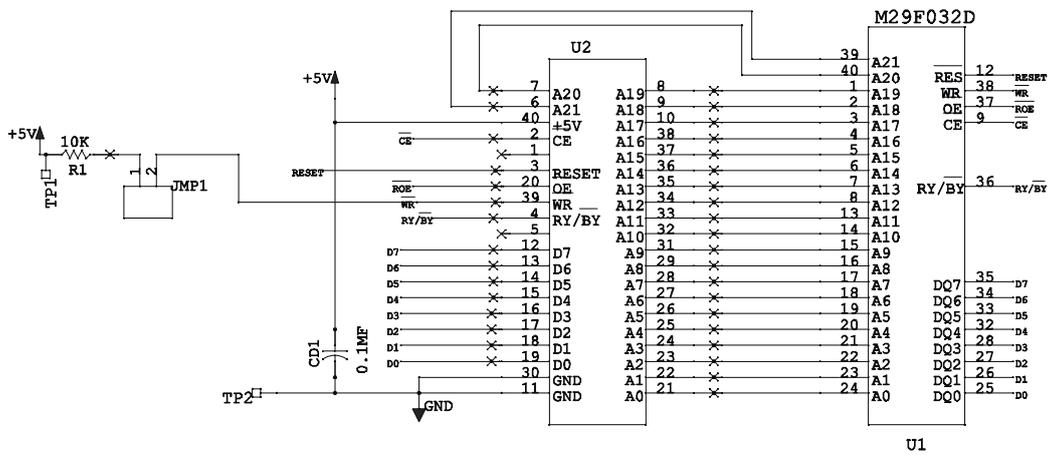
### Cristales

X1 = 32Mhz de perfil bajo I (HC-49S).  
X2 = 4.00Mhz de perfil bajo I (HC-49S)

### Pulsadores

P1 = Pulsador doble CI con protector

PLACA FLASH DE SONIDO (Ref.-90432104 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**C. Integrados**

U1= M29F032D (ST)

U2= Zócalo DIL,151-90-640-00-003,PRECED.

**Jumpers**

JMP1 = Regleta recta macho paso 2.54 de 2 pines con puente de programación

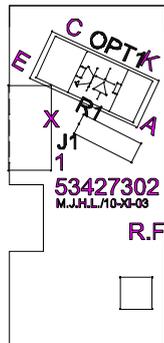
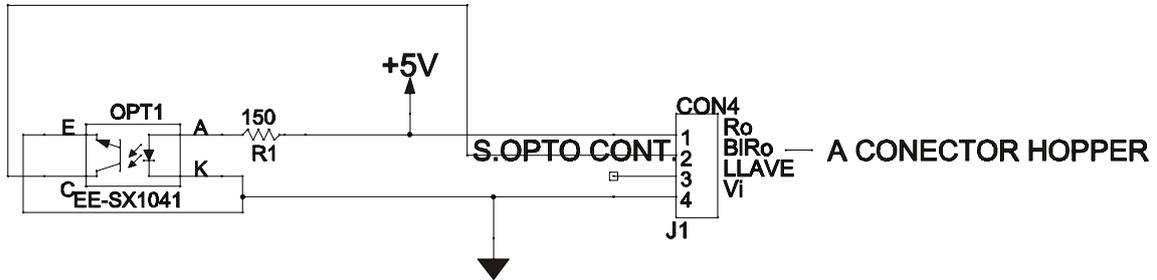
**Condensadores**

CD1 =100 nF (1206)

**Resistencias**

R1 = 10 KΩ (1206)

PLACA OPTO CONTENEDOR HOPPER (Ref.- 90427301)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conector**

J1 = Conector macho acodado de de 4 vías, paso 2.54.

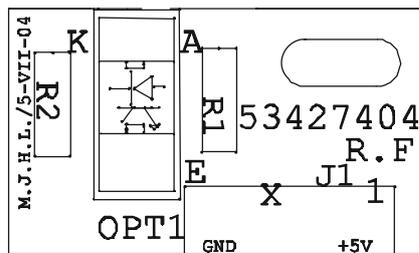
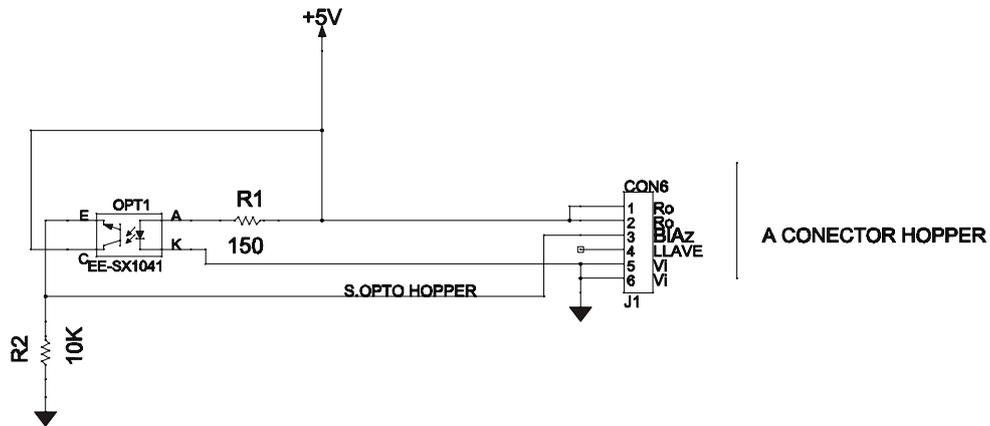
**Opto**

OPT1 = EE-SX1041.

**Resistencias**

R1 = 150 Ω - ¼ W.

PLACA OPTO HOPPER (Ref.- 90427402)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conector**

J1 = Conector macho recto de 6 vías, paso 2.54

**Opto**

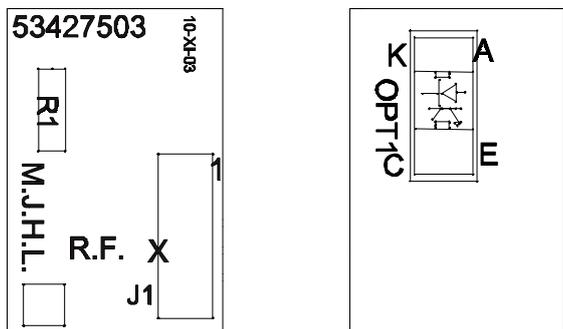
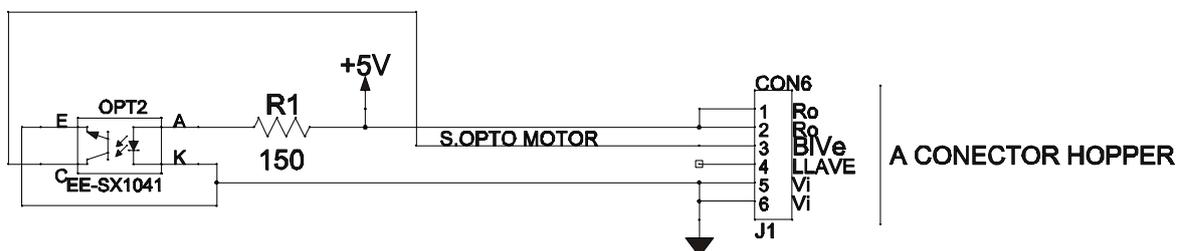
OPT1 = EE-SX1041 (OMRON)

**Resistencias**

R1 = 150  $\Omega$  - ¼ W

R2 = 10 K $\Omega$  - ¼ W

PLACA OPTO MOTOR HOPPER (Ref.-90427501 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conector**

J1 = Conector macho recto de 6 vías, paso 2.54

**Opto**

OPT1 = EESX 1041

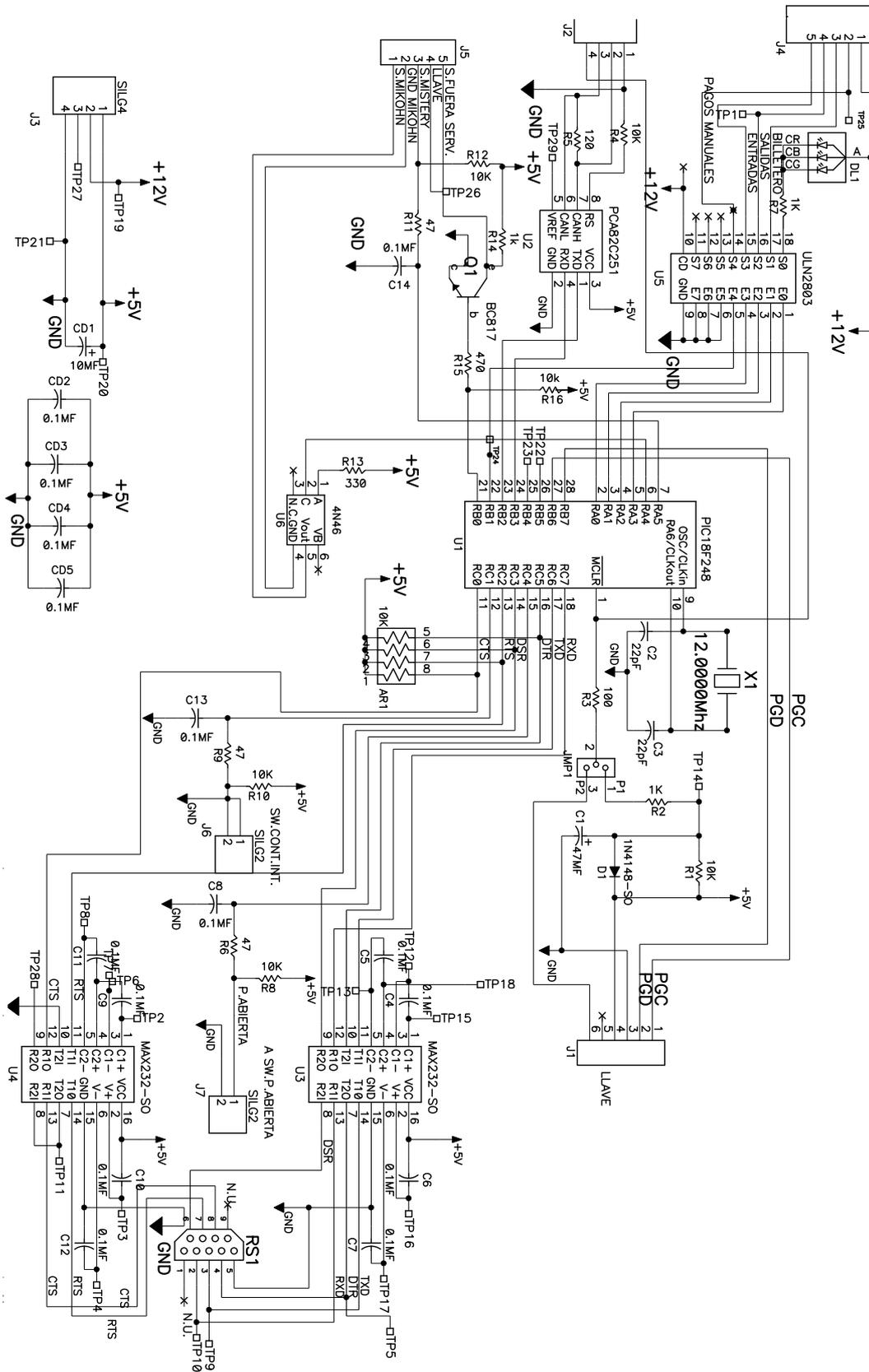
**Resistencias**

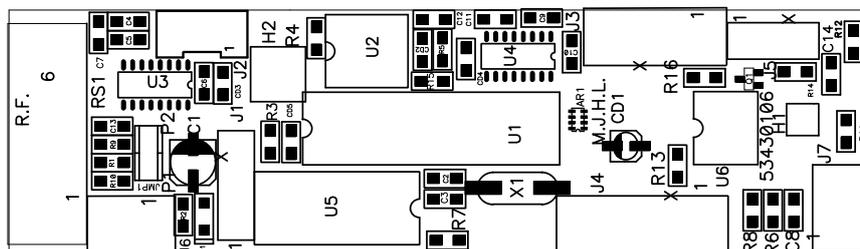
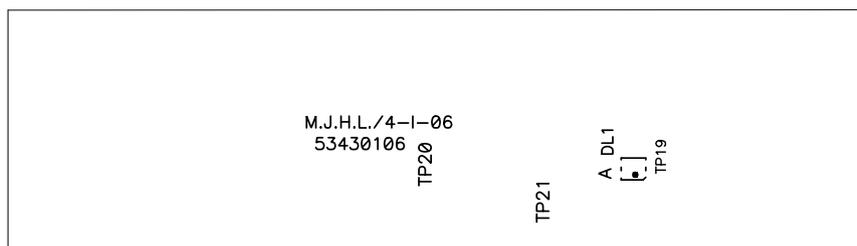
R1 = 150 Ω - ¼ W

**DESCRIPCIÓN DEL CONECTOR HOPPER**

HOPPER IZQUIERDO	HOPPER CENTRAL	HOPPER DERECHO
1. N.U.	1. N.U.	1. N.U.
2. BIAz S.OPTO HOPPER	2. BIAz S.OPTO HOPPER	2. BIAz S.OPTO HOPPER
3. BIVe S.OPTO MOTOR	3. BIVe S.OPTO MOTOR	3. BIVe S.OPTO MOTOR
4. BIRo S.OPTO CONTENEDOR	4. BIRo S.OPTO CONTENEDOR	4. BIRo S.OPTO CONTENEDOR
5. BINe HOPPER FUERA	5. BINe HOPPER FUERA	5. BINe HOPPER FUERA
6. BINe HOPPER FUERA	6. BINe HOPPER FUERA	6. BINe HOPPER FUERA
7. AmRo M-	7. AmRo M-	7. AmRo M-
8. AmAz M+	8. AmAz M+	8. AmAz M+
9. Ro +5V	9. Ro +5V	9. Ro +5V
10. Vi GND	10. Vi GND	10. Vi GND

PLACA TOTALIZADORES (SALONES) (Ref.-90430104)



**(Ref.-90430104 )**

**Situación de componentes**

**LISTA DE COMPONENTES**
**Diodos**

D1 = LL4148 (SOD-80)

**Array de resistencias**

AR1 = Array de 4R + 1 común de 10 KΩ (CRB3A4E)

**Condensadores**

CD1 = Condensador electrolítico de 10 μF. (CAP-4X5.4)

CD2 a CD5 = Condensador (SMD 1206) de 100 nF.

C1 = Condensador electrolítico radial de 47 μF. (CAP-6.3X5.4)

C2 - C3 = Condensador de (SMD 1206) de 22 pF.

C4 a C14 = Condensador (SMD 1206) de 100 nF.

**Conectores**

J1 = N.U.

J2 = Conector BH04B-XASK de JST..

J3 = Conector macho recto de 4 vías, paso 3.96, de JST Ref. . B4P-VH

J4 = N.U. (sin estañar los nodos).

J5 = Conector macho recto de 5 vías, paso 2.54.

J6 = N.U. (sin estañar los nodos).

J7 = N.U. (sin estañar los nodos).

RS1 = Conector SUB-D 9 pines, conector acodado macho, pin hembra.

JMP3 = Regleta recta de 3 vías, paso 2.54 con puente de programación.

**C. Integrados**

U1 = Zócalo S-DIL-28

U2 = MCP2551-IP (MICROCHIP). con zócalo DIL-8.

U3 - U4 = HIN202CBN SO16 (HARRIS).

U5 = ULN2803(THOMSON) con zócalo DIL-18.

U6 = 4N46 (ISOCOM).

**Led´s**

DL1 = LAE-67B-U2AA-24-1 (OSRAM).

**Resistencias**

R1 - R4 - R8 - R10 - R12 = 10 KΩ SMD - 1206.

R2 = 1 KΩ SMD-1206

R3 = 100Ω SMD- 1206

R5 = N.U.

R7 = 470Ω SMD-1206

R6 - R9 - R11 = 47Ω SMD- 1206

R13 = 330Ω SMD- 1206

R14 = N.U.

R15 = 470Ω -SMD -1206

R16 = 10 K -SMD -1206

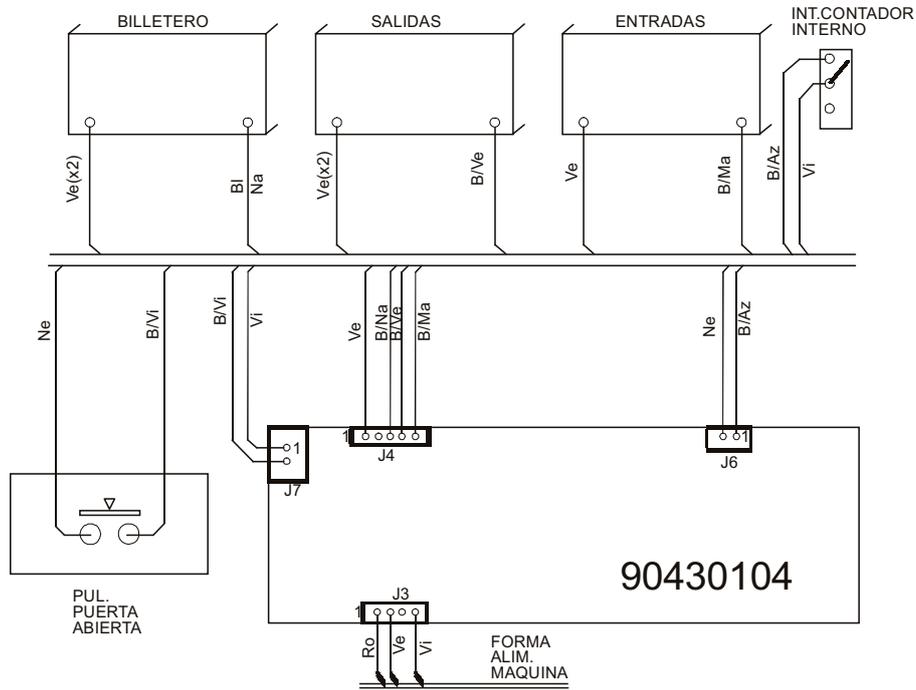
**Cristal de cuarzo**

X1 = 12.000 Mhz (HC49US\_SMX) de ACT.

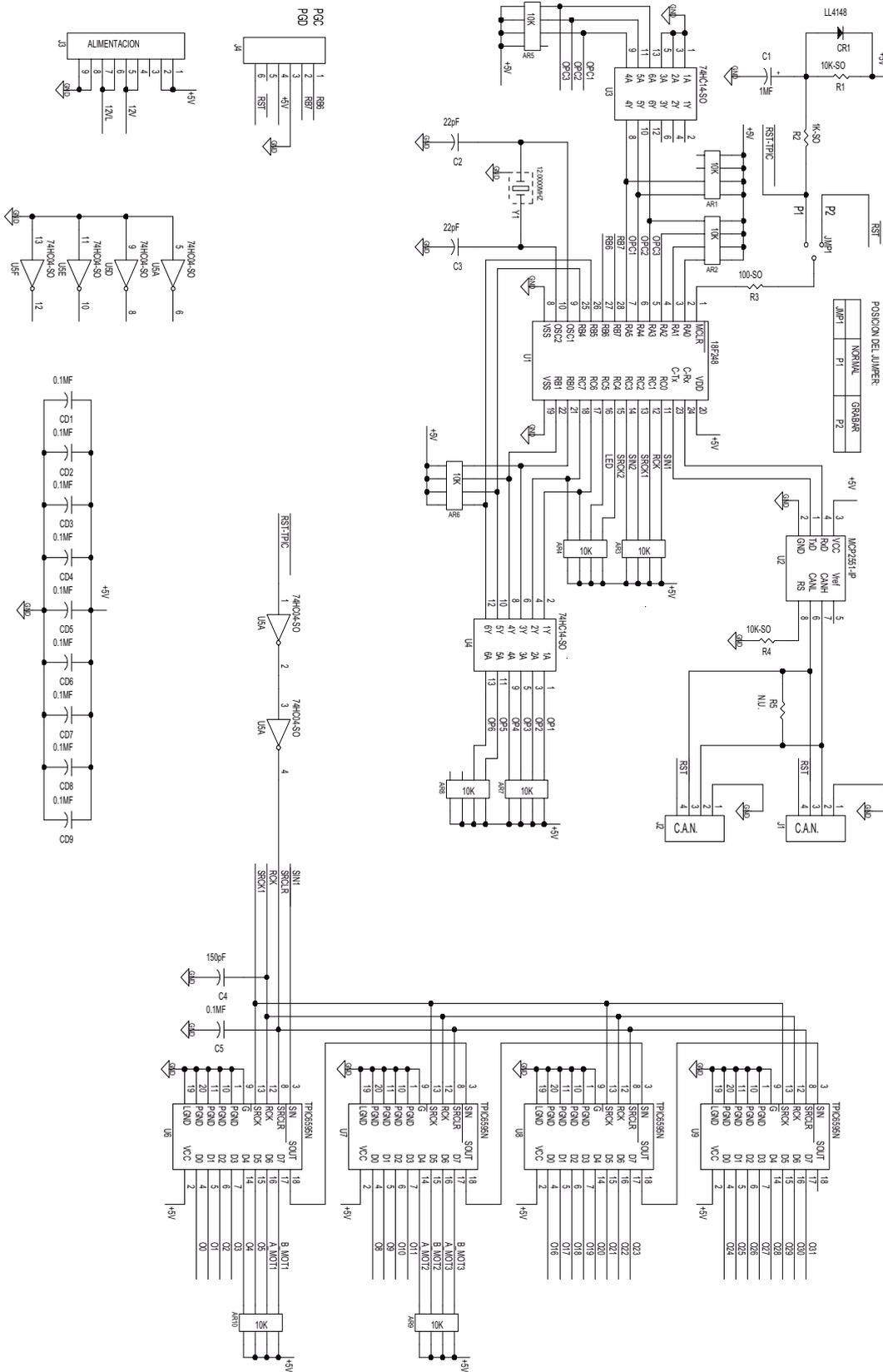
**Transistor**

Q1 = BC817 SMD (SOT-23)

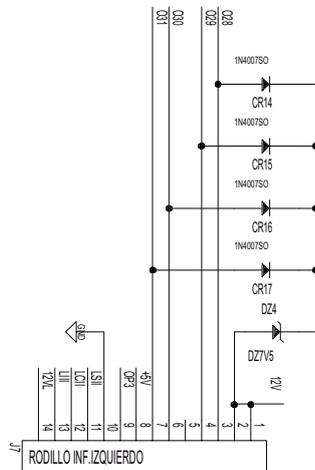
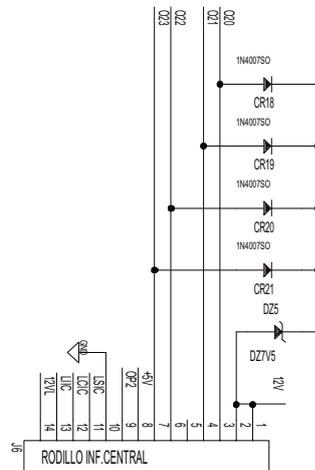
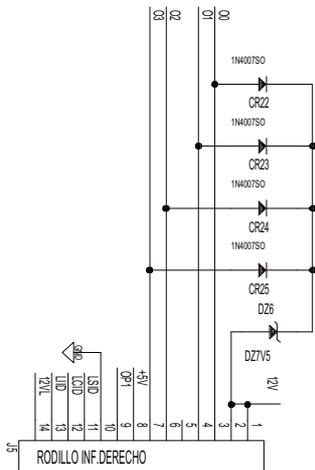
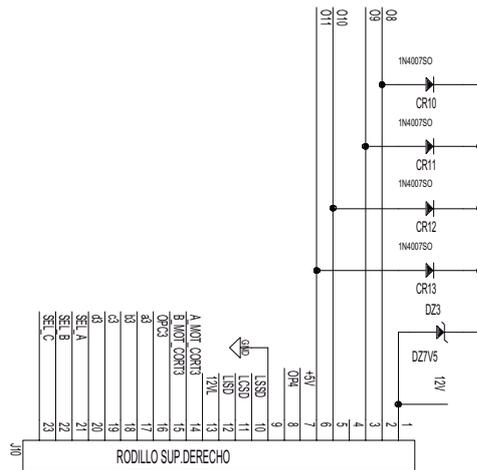
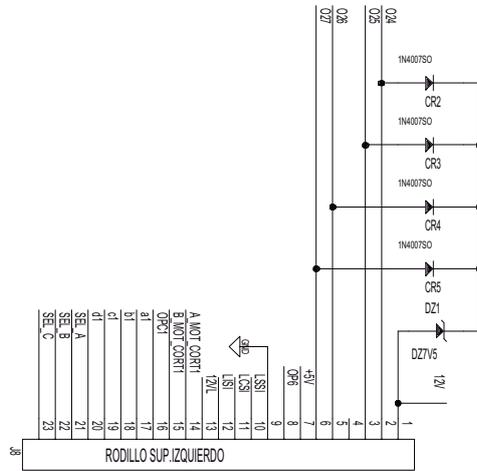
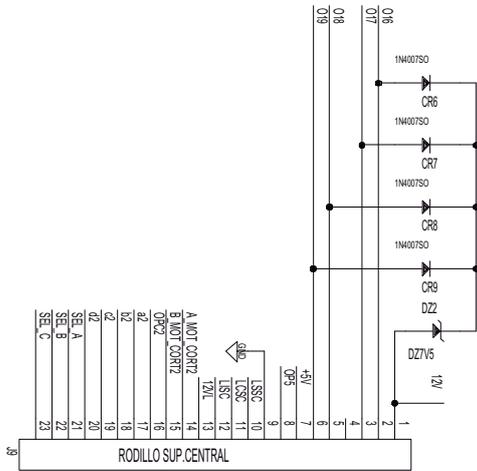
### MONTAJE CONJUNTO TOTALIZADORES (SALONES) (Ref.- 910180527)



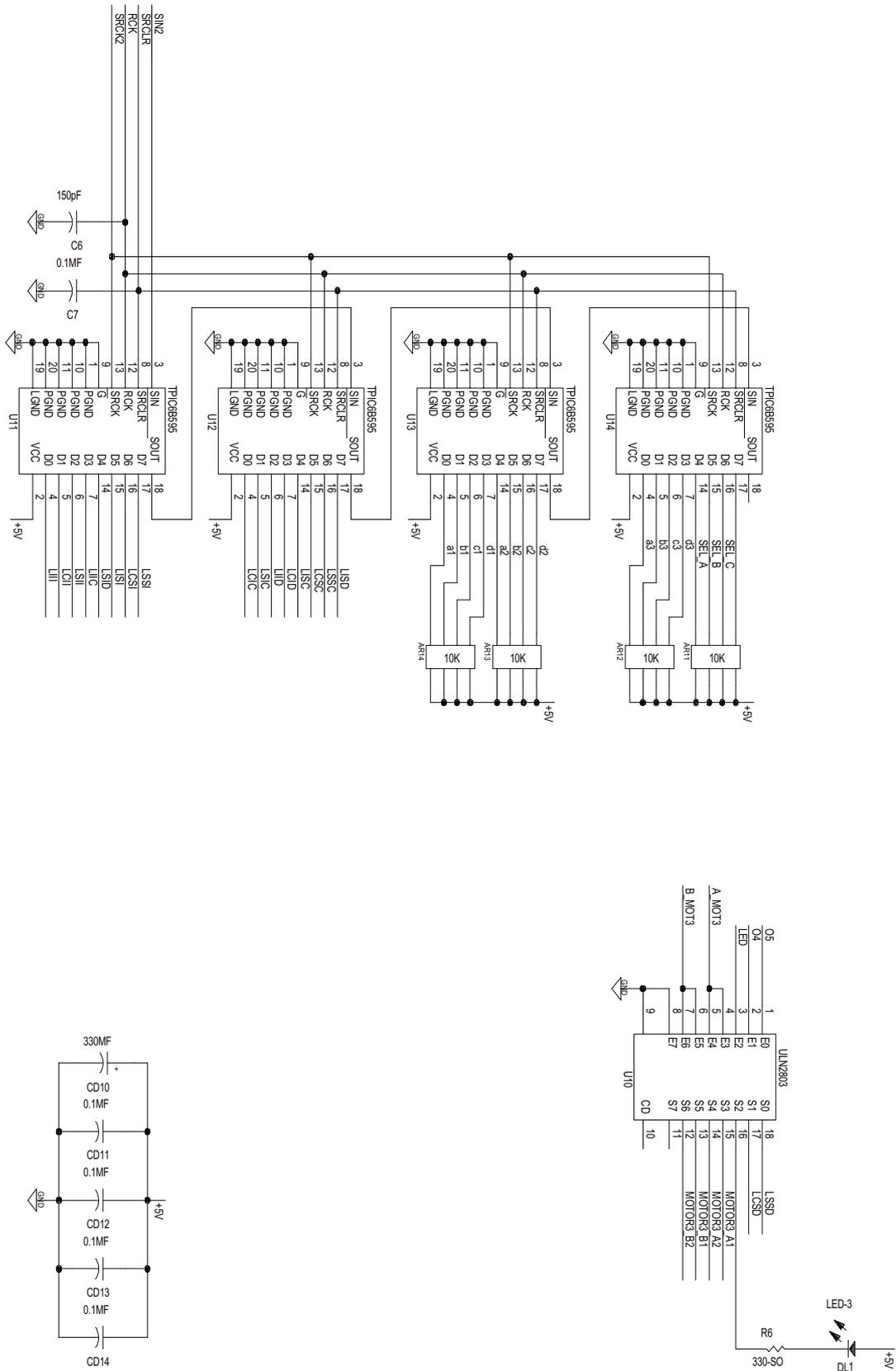
## PLACA CONTROL 6 RODILLOS TPIC (Ref.- 90435603)



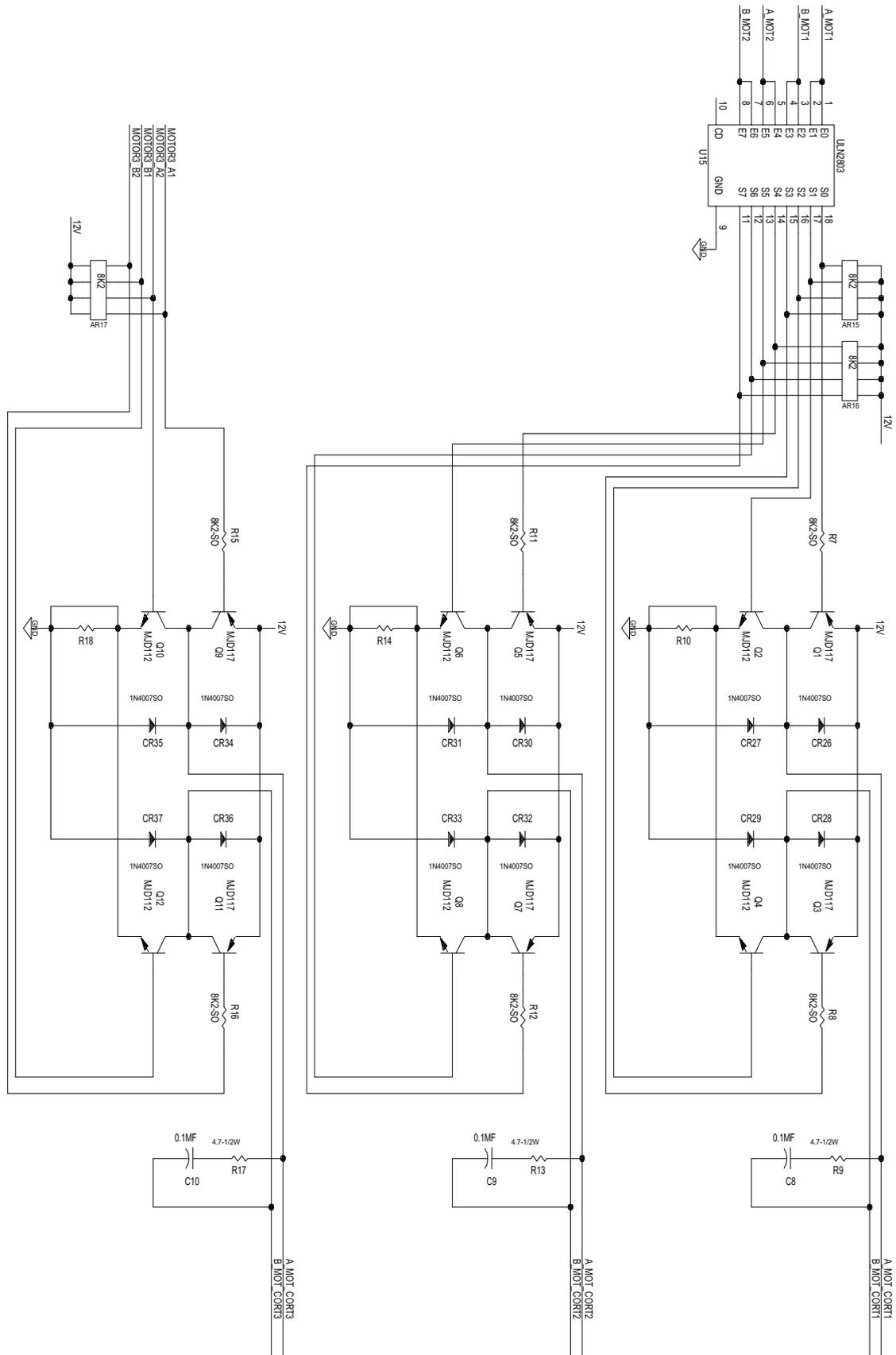
(Ref.- 90435603)



(Ref.- 90435603)



(Ref.- 90435603)



### DESCRIPCIÓN CONECTORES DE LOS RODILLOS (Con cortinas)

CONECTOR RODILLO SUPERIOR IZQUIERDO		RODILLOS SUPERIORES		CONECTOR RODILLO SUPERIOR DERECHO	
Color	Descripción	Color	Descripción	Color	Descripción
1 N.U.	A J8 PLACA -- RODILLOS 90435603	1 N.U.	A J9 PLACA -- RODILLOS 90435603	1 N.U.	A J10 PLACA -- RODILLOS 90435603
2 N.U.		2 N.U.		2 N.U.	
3 N.U.		3 N.U.		3 N.U.	
4 B1 Ve		4 B1 Az		4 B1 Ma	
5 B1 Na		5 B1 Am		5 B1 Gr	
6 Az Ne		6 Na Ro		6 Az Ro	
7 Ro Ne		7 Na Ne		7 Ve Ro	
8 Am Ro		8 Ve Ro		8 Na Ne	
9 Ve Az		9 Az Ro		9 Na Ro	
10 Na Vi		10 Na Vi		10 Na Vi	
11 Na Ve		11 Na Ve		11 Na Ve	
12 Llave		12 Llave		12 Llave	
13 Na Az		13 Na Az		13 Na Az	
14 B1 Az		14 B1 Ve		14 B1 Vi	

Color	Descripción	Color	Descripción	Color	Descripción
1 Vi	A PLACA LUCES -- RODILLOS 90425801	1 Vi	A PLACA LUCES -- RODILLOS 90425801	1 Vi	A PLACA LUCES -- RODILLOS 90425801
2 B1 Ro		2 B1 Ro		2 B1 Ro	
3 B1 Ve		3 B1 Ve		3 B1 Ve	
4 B1 Na		4 B1 Na		4 B1 Na	
5 B1 Am		5 B1 Am		5 B1 Am	
6 Ro		6 Ro		6 Ro	
7 B1		7 B1		7 B1	
8 Llave		8 Llave		8 Llave	
9 Ma		9 Ma		9 Ma	
10 Ne		10 Ne		10 Ne	
11 Na		11 Na		11 Na	
12 Am		12 Am		12 Am	
13 Ve		13 Ve		13 Ve	
14 Ve		14 Ve		14 Ve	

### DESCRIPCIÓN CONECTORES DE LOS RODILLOS (Con cortinas)

#### RODILLOS INFERIORES

##### CONECTOR RODILLO INFERIOR IZQUIERDO

Color	Descripción
1	Vi GND
2	B1 Ro SINCRONISMO OPTO
3	B1 Ve LAMPARA INFERIOR
4	B1 Na LAMPARA CENTRAL
5	B1 Am LAMPARA SUPERIOR
6	Ro +5V
7	B1 12VL
8	Llave
9	Ma FASE 4 MOTOR
10	Ne FASE 3 MOTOR
11	Na FASE 2 MOTOR
12	Am FASE 1 MOTOR
13	Ve 12V
14	Ve 12V

##### CONECTOR RODILLO INFERIOR CENTRAL

Color	Descripción
1	Vi GND
2	B1 Ro SINCRONISMO OPTO
3	B1 Ve LAMPARA INFERIOR
4	B1 Na LAMPARA CENTRAL
5	B1 Am LAMPARA SUPERIOR
6	Ro +5V
7	B1 12VL
8	Llave
9	Ma FASE 4 MOTOR
10	Ne FASE 3 MOTOR
11	Na FASE 2 MOTOR
12	Am FASE 1 MOTOR
13	Ve 12V
14	Ve 12V

##### CONECTOR RODILLO INFERIOR DERECHO

Color	Descripción
1	Vi GND
2	B1 Ro SINCRONISMO OPTO
3	B1 Ve LAMPARA INFERIOR
4	B1 Na LAMPARA CENTRAL
5	B1 Am LAMPARA SUPERIOR
6	Ro +5V
7	B1 12VL
8	Llave
9	Ma FASE 4 MOTOR
10	Ne FASE 3 MOTOR
11	Na FASE 2 MOTOR
12	Am FASE 1 MOTOR
13	Ve 12V
14	Ve 12V

J1 Color	Descripción	
1 Malla	GND	Va conectado a placa C.P.U.
2 Bl	CANH	
3 Ma	CANL	
4 N.U.		

J2 Color	Descripción	
1 Malla	GND	Va conectado a placa Luces/Displays
2 Bl	CANH	
3 Ma	CANL	
4 N.U.		

J3 Color	Descripción	
1 Ro	+5V	
2 N.U.		
3 Llave		
4 Ve	12V	
5 N.U.		
6 Bl	12VL	
7 Bl	12VL	
8 Vi	GND	
9 Ne	GND	

J4 Color	Descripción	
1 N.U.		
2 N.U.		
3 N.U.		
4 N.U.		
5 Llave		
6 N.U.		

J5 Color	Descripción	
1 Ve	12V	Va conectado a Rodillo Inferior Derecho
2 N.U.		
3 Am	FASE 1 MOTOR	
4 Na	FASE 2 MOTOR	
5 Llave		
6 Ne	FASE 3 MOTOR	
7 Ma	FASE 4 MOTOR	
8 Ro	+5V	
9 Bl Ro	SINCRONISMO OPTO	
10 Vi	GND	
11 Bl Am	LAMPARA SUPERIOR	
12 Bl Na	LAMPARA CENTRAL	
13 Bl Ve	LAMPARA INFERIOR	
14 Bl	12VL	

J6 Color	Descripción	
1 Ve	12V	Va conectado a Rodillo Inferior Central
2 N.U.		
3 Am	FASE 1 MOTOR	
4 Na	FASE 2 MOTOR	
5 Llave		
6 Ne	FASE 3 MOTOR	
7 Ma	FASE 4 MOTOR	
8 Ro	+5V	
9 Bl Ro	SINCRONISMO OPTO	
10 Vi	GND	
11 Bl Am	LAMPARA SUPERIOR	
12 Bl Na	LAMPARA CENTRAL	
13 Bl Ve	LAMPARA INFERIOR	
14 Bl	12VL	

J7 Color	Descripción	
1 Ve	12V	Va conectado a Rodillo Inferior Izquierdo
2 N.U.		
3 Am	FASE 1 MOTOR	
4 Na	FASE 2 MOTOR	
5 Llave		
6 Ne	FASE 3 MOTOR	
7 Ma	FASE 4 MOTOR	
8 Ro	+5V	
9 Bl Ro	SINCRONISMO OPTO	
10 Vi	GND	
11 Bl Am	LAMPARA SUPERIOR	
12 Bl Na	LAMPARA CENTRAL	
13 Bl Ve	LAMPARA INFERIOR	
14 Bl	12VL	

**DESCRIPCIÓN DE  
CONECTORES PLACA  
90435603  
(Con Cortinas)**

J8	Color	Descripción
1	Ve	12V
2	Am	FASE 1 MOTOR
3	Na	FASE 2 MOTOR
4	Llave	
5	Ne	FASE 3 MOTOR
6	Ma	FASE 4 MOTOR
7	Ro	+5V
8	Bl Ro	SINCRONISMO OPTO
9	Vi	GND
10	Bl Am	LAMPARA SUPERIOR
11	Bl Na	LAMPARA CENTRAL
12	Bl Ve	LAMPARA INFERIOR
13	Bl	12VL
14	Bl Ma	MOTOR +
15	Bl Gr	MOTOR -
16	Bl Az	OPTO CORTINA
17	Ve Az	DATO A
18	Am Ro	DATO B
19	Ro Ne	DATO C
20	Az Ne	DATO D
21	Na Az	SEL A
22	Na Ve	SEL B
23	Na Vi	SEL C

Va conectado a Rodillo Superior Izquierdo

J10	Color	Descripción
1	Ve	12V
2	Am	FASE 1 MOTOR
3	Na	FASE 2 MOTOR
4	Llave	
5	Ne	FASE 3 MOTOR
6	Ma	FASE 4 MOTOR
7	Ro	+5V
8	Bl Ro	SINCRONISMO OPTO
9	Vi	GND
10	Bl Am	LAMPARA SUPERIOR
11	Bl Na	LAMPARA CENTRAL
12	Bl Ve	LAMPARA INFERIOR
13	Bl	12VL
14	Bl Ma	MOTOR +
15	Bl Gr	MOTOR -
16	Bl Az	OPTO CORTINA
17	Ve Az	DATO A
18	Am Ro	DATO B
19	Ro Ne	DATO C
20	Az Ne	DATO D
21	Na Az	SEL A
22	Na Ve	SEL B
23	Na Vi	SEL C

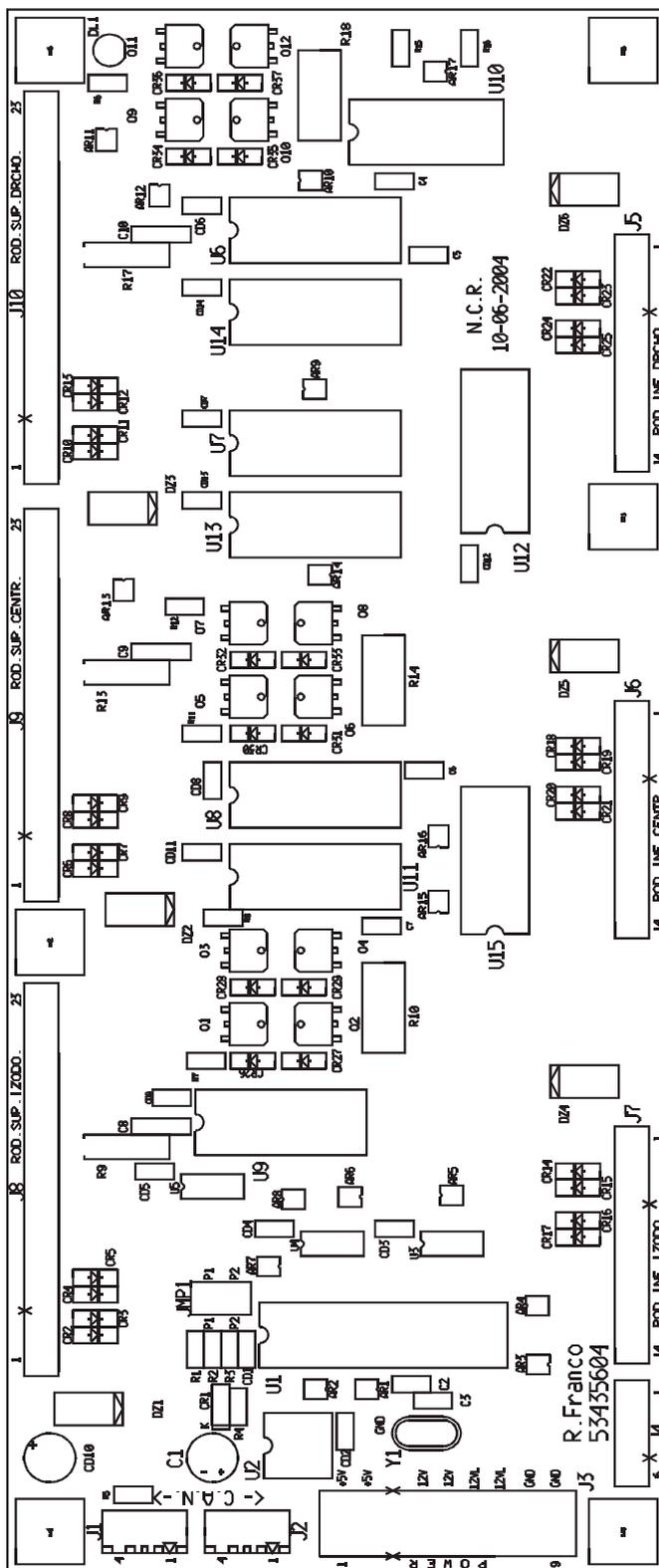
Va conectado a Rodillo Superior Superior

J9	Color	Descripción
1	Ve	12V
2	Am	FASE 1 MOTOR
3	Na	FASE 2 MOTOR
4	Llave	
5	Ne	FASE 3 MOTOR
6	Ma	FASE 4 MOTOR
7	Ro	+5V
8	Bl Ro	SINCRONISMO OPTO
9	Vi	GND
10	Bl Am	LAMPARA SUPERIOR
11	Bl Na	LAMPARA CENTRAL
12	Bl Ve	LAMPARA INFERIOR
13	Bl	12VL
14	Bl Ma	MOTOR +
15	Bl Gr	MOTOR -
16	Bl Az	OPTO CORTINA
17	Ve Az	DATO A
18	Am Ro	DATO B
19	Ro Ne	DATO C
20	Az Ne	DATO D
21	Na Az	SEL A
22	Na Ve	SEL B
23	Na Vi	SEL C

Va conectado a Rodillo Superior Central

**DESCRIPCIÓN DE  
CONECTORES PLACA  
90435603  
(Con Cortinas)**

(Ref.- 90435603)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### Arrays de resistencias (SMD)

AR1 - AR14 = Chip de 4 resistencias de 10K serie CRB

AR15 - AR17 = Chip de 4 resistencias de 8K2 serie CRB

### Condensadores

C1 = Electrolítico Radial de 1 MF 16V

C2 - C3 = 22 pF (SMD 1206)

C4 = 150 pF (SMD 1206)

C5 = 0.1MF (SMD 1206)

C6 = 150 pF (SMD 1206)

C7 = 0.1MF (SMD 1206)

C8 - C10 = 0.1 MF

CD1 - CD9 = 0.1 MF (SMD 1206)

CD10 = Electrolítico Radial de 330 MF 16V

CD11 - CD14 = 0.1 MF (SMD 1206)

### Diodos

CR1 = LS4148 (SMD)

CR2 - CR37 = 1N4007-SO (S1M)

DZ1 - DZ6 = 1N5343 (DZ-7V5)

DL1 = DIODO LED ROJO DE 3 mm Ø

### Conectores

J1 - J2 = Macho Recto de 4 Pines BH04B-XASK (JST)

J3 = Paso 3.96 Macho Recto de 9 Pines B9P-VH (JST)

J4 = Paso 2.54 Macho Recto de 6 Pines.

J5 - J7 = Paso 2.54 Macho Recto de 14 Pines

J8 - J10 = Paso 2.54 Macho Recto de 23 Pines

### Jumpers

JMP1 = Paso 2.54 Macho Recto de 3 Pines

### Transistores (SMD)

Q1 = MJD117

Q2 = MJD112

Q3 = MJD117

Q4 = MJD112

Q5 = MJD117

Q6 = MJD112

Q7 = MJD117

Q8 = MJD112

Q9 = MJD117

Q10 = MJD112

Q11 = MJD117

Q12 = MJD112

### Resistencias

R1 = 10K (SMD 1206)

R2 = 1K (SMD 1206)

R3 = 100 (SMD 1206)

R4 = 10K (SMD 1206)

R5 = N.U.

R6 = 330 (SMD 1206)

R7 - R8 = 8K2 (SMD 1206)

R9 = 4.7 1/2w

R10 = N.U.

R11 - R12 = 8K2 (SMD 1206)

R13 = 4.7 1/2w

R14 = N.U.

R15 - R16 = 8K2 (SMD 1206)

R17 = 4.7 1/2w

R18 = N.U.

### Circuitos integrados

U1 = 18F248U2 = MCP2551-IP

U3 - U4 = 74HC14 (SMD SO14)

U5 = 74HC04 (SMD SO14)

U6 - U9 = TPIC6595N

U10 = ULN2803

U11 - U14 = TPIC6B595

U15 = ULN2803.

### Cristal de cuarzo

Y1 = 12.0000MHz (HC-49S)

### Varios

6 Separadores ref.: 0114340000

1 Zócalo de 28 pines (300 mils)

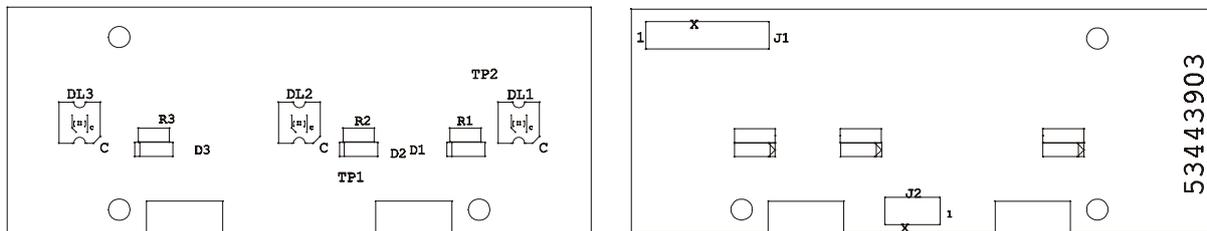
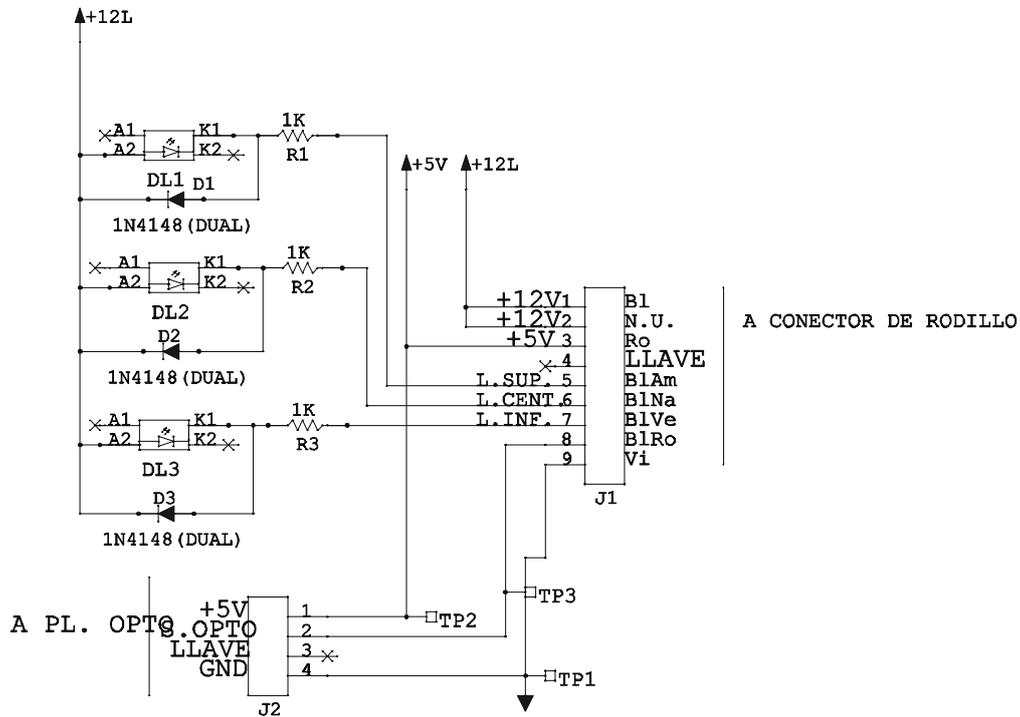
8 Zócalos de 20 pines

2 Zócalos de 18 pines

1 Zócalo de 8 pines

1 Puente de programación

PLACA DE LEDS RODILLOS (Ref.- 90443902)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conectores**

J1 = Paso 2,54 recto de 9 pines

J2 = Paso 2,54 recto de 4 pines

**Resistencias**

R1 a R3 = 1kΩ (1206)

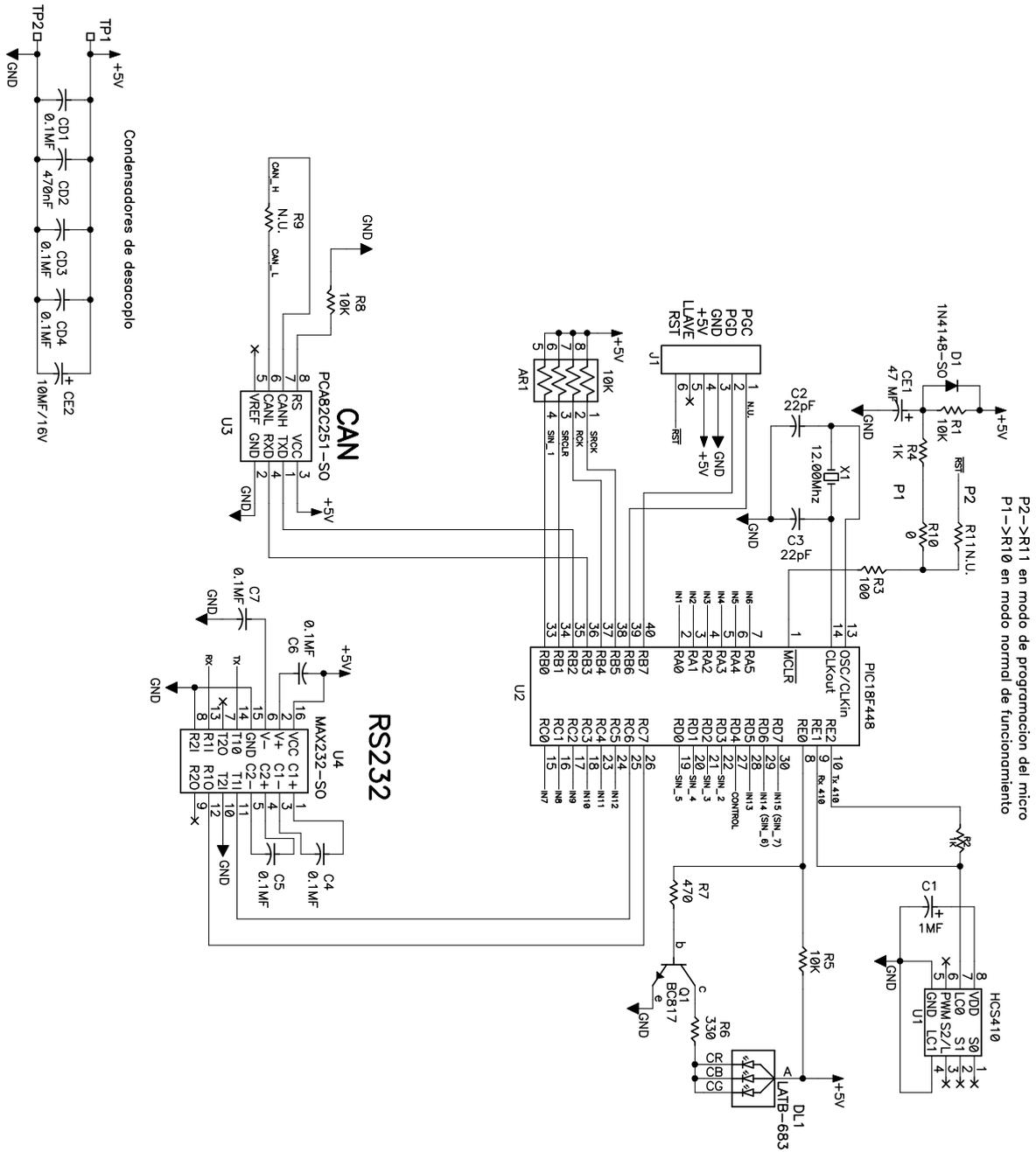
**Led's**

DL1 a DL 3 = Led piraña blanco. UL-F5SWC-70

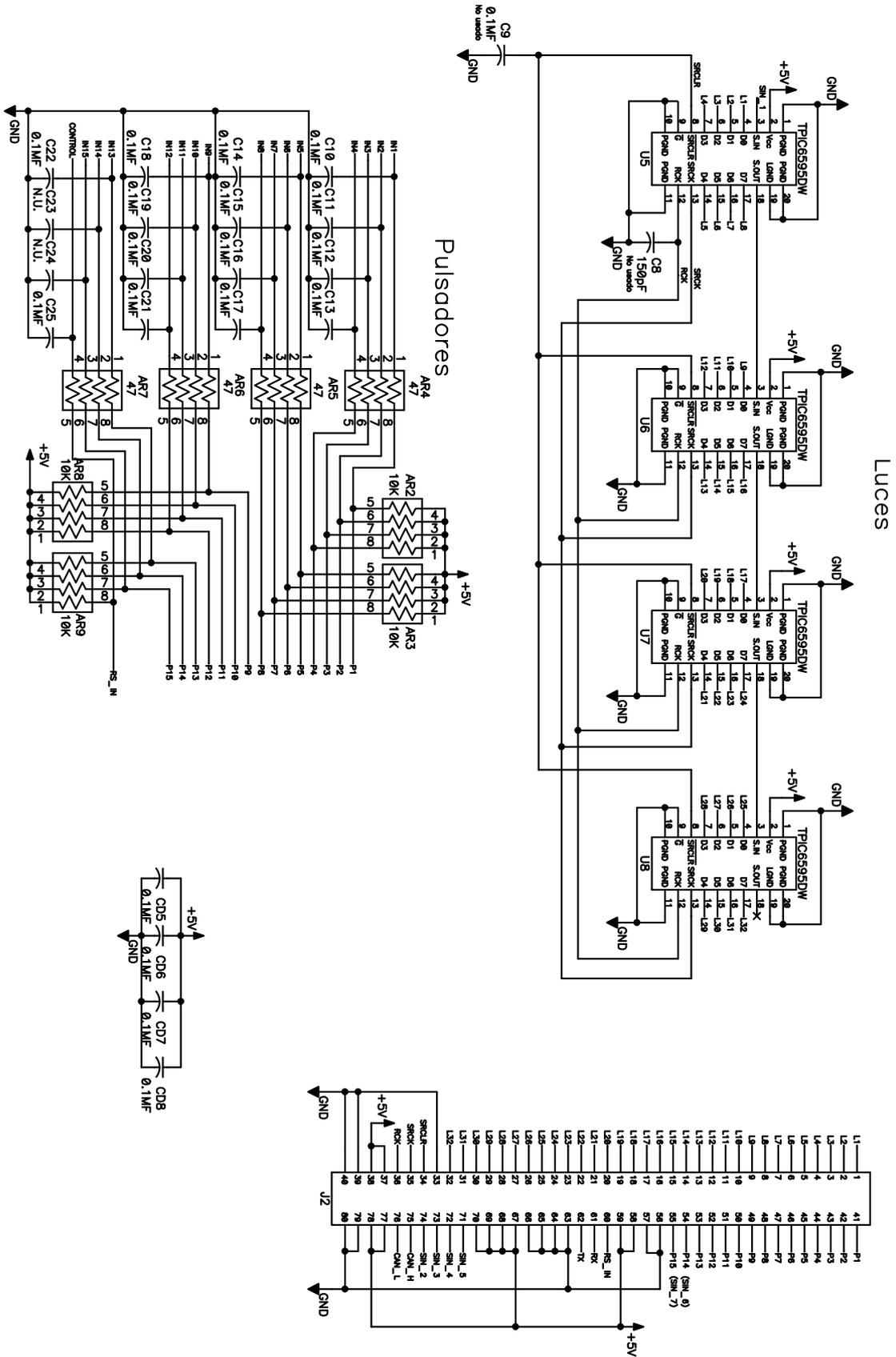
**Diodos**

D1 a D3 = 1N4148 (SO)

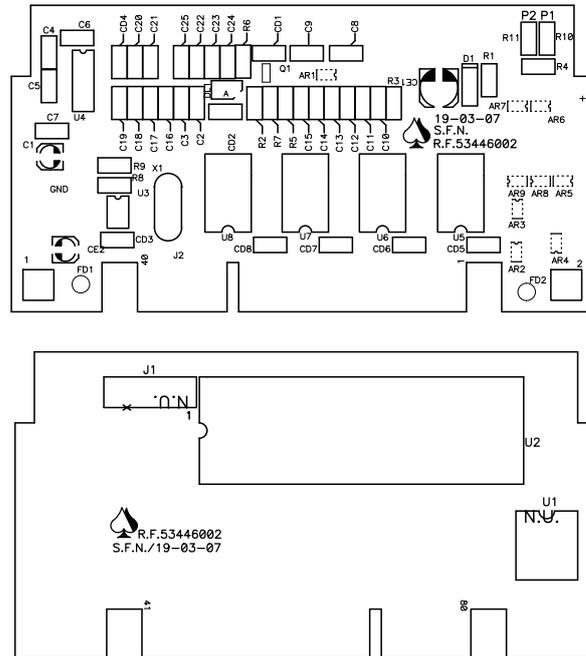
PLACA CONTROL, LUCES Y CONTACTOS (Ref.- 90446002)



(Ref.- 90446002)



(Ref.-90446002 )



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Arrays**

AR1 a AR3 = Array 4 Res.10K,CRB3A4E103J  
 AR4 a AR7 = Array 4 Res.47 Ohm,  
 CRB3A4E470J  
 AR8 y AR9 = Array 4 RES.10K,CRB3A4E103J

**Condensadores**

C1 = Cond.Elec.1 Mic SO CAP 4 X 5,4  
 C2 y C3 = Multicapa,SMD 22pF.50V.  
 C4 a C7 = Multicapa,SMD,100nF.50V  
 C8 = Multicapa,SMD 150pF.50V  
 C9 a C22 = Multicapa,SMD,100nF.50V  
 C23 y C24 = N.U.  
 C25 = Multicapa,SMD,100nF.50V  
 CD1 = Multicapa,SMD,100nF.50V  
 CD2 = Multicapa,SMD,470nF.50V  
 CD3 a CD8 = Multicapa,SMD,100nF.50V  
 CE1 = Cond.Elec.47 Mic SO CAP 6,3 X 5,4  
 CE2 = Con.SMD 10MF/16V

**Diodos**

D1 = Diodo LL4148,SOD-80  
 DL1 = Led RO.LAE-67B-U2AA-24-1

**Conectores**

J1 = N.U.

**Transistores**

Q1 = Transistor BC817 SMD

**Resistencias SMD**

R1 = 10K  
 R2 = 1K  
 R3 = 100  
 R4 = 1K  
 R5 = 10K  
 R6 = 330  
 R7 = 470  
 R8 = 10K  
 R9 = N.U.  
 R10 = 0 Ohm  
 R11 = N.U.

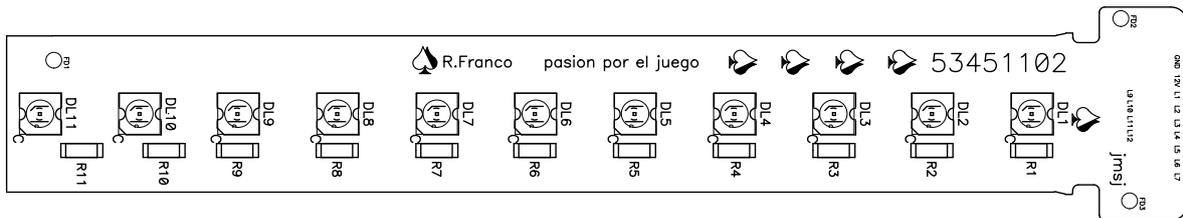
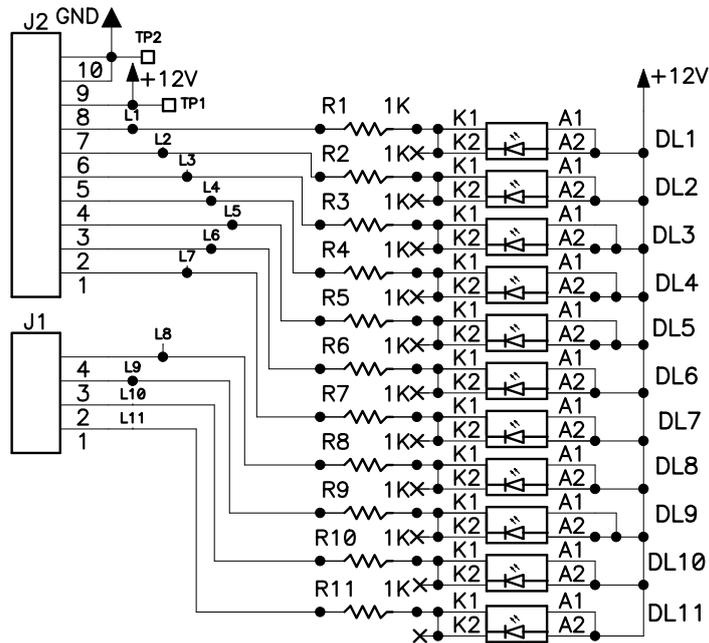
**C. Integrados**

U1 = N.U  
 U2 = PIC18F448 con zócalo de 40 pines  
 U3 = PCA82C251T SO8  
 U4 = HIN202CBN SO16  
 U5 a U8 = TPIC6595DW SO20

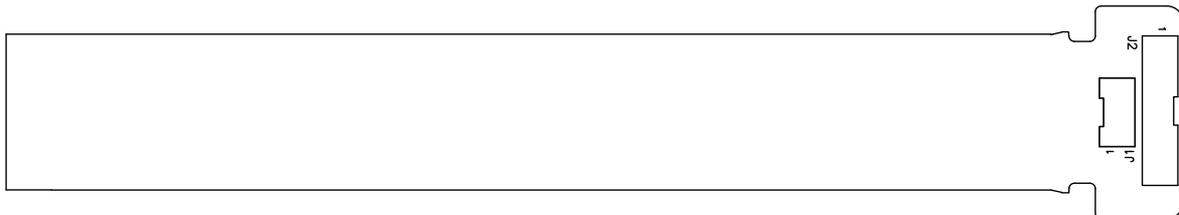
**Cristal de cuarzo**

X1 = 12.00Mhz

PLACA PLAN DE GANANCIAS GIRATORIO (Ref.- 90451102)



Situación de componentes



**LISTA DE COMPONENTES**

**Conectores**

J1 = Conector B10B-XASK-1-A de JST

J2 = Conector B4B-XASK-1-A de JST

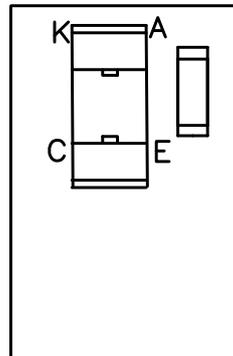
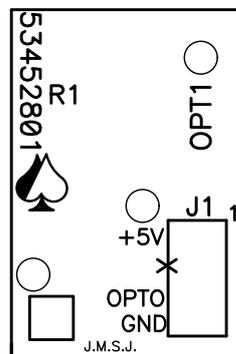
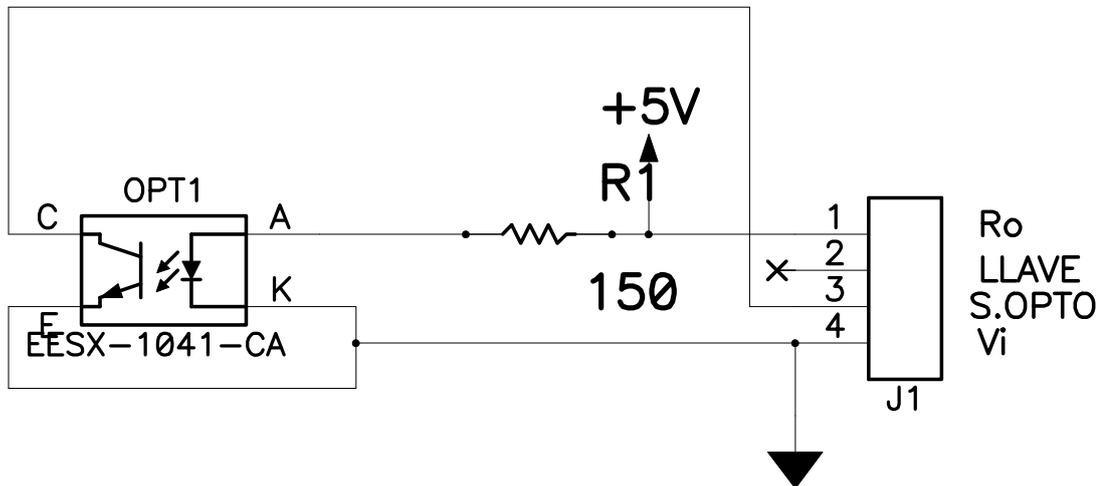
**Diodos**

DL1-DL11 = LED tipo piraña

**Resistencias**

R1-R11 = 1K SMD(1206)

PLACA OPTOS (PLAN GANANCIAS GIRATORIO) (Ref.- 90452801)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Conectores**

J1 = Regleta acodada 4 pines paso 2,54

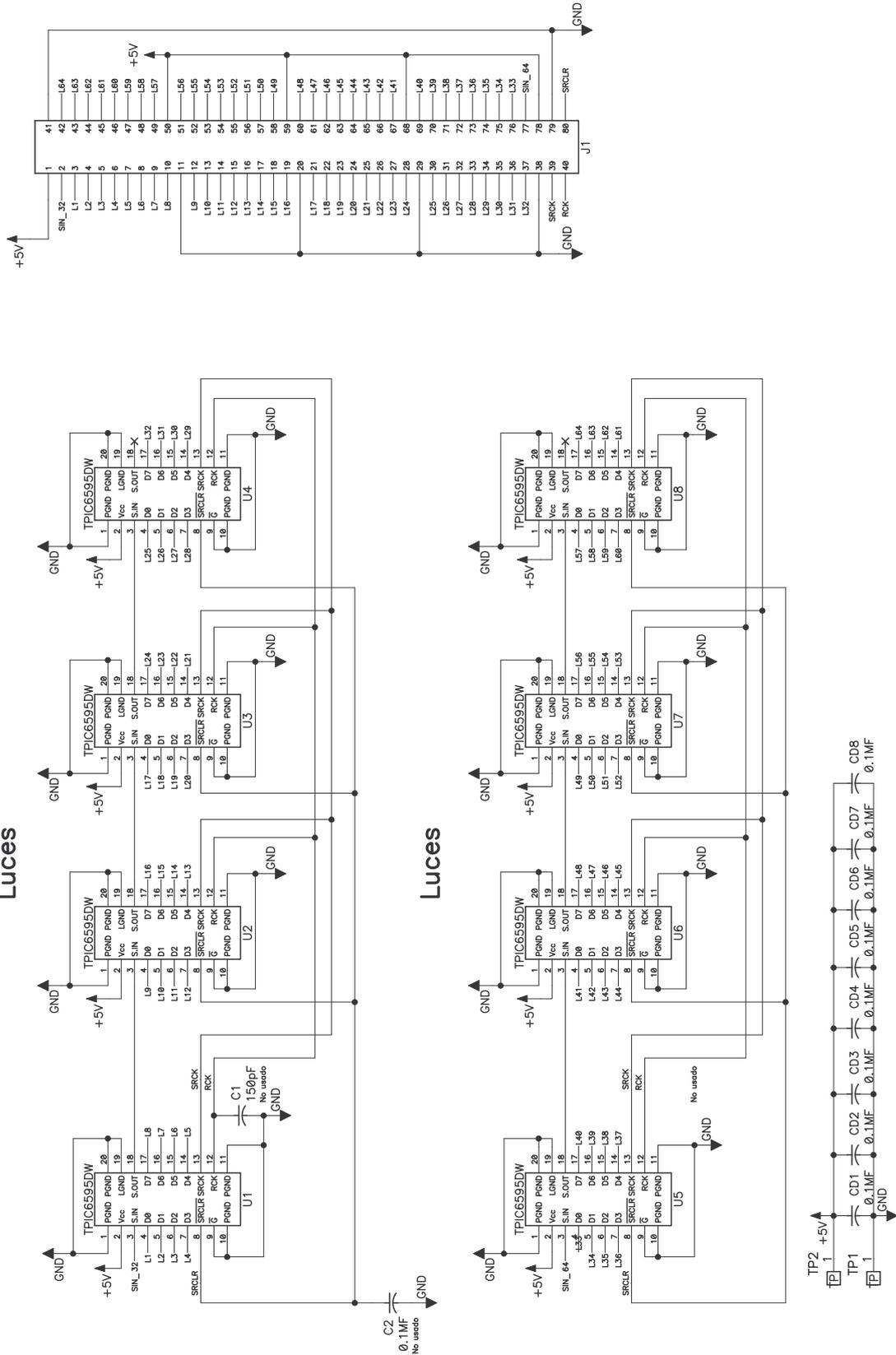
**Resistencias**

R1, = 150 SMD ó ¼ W

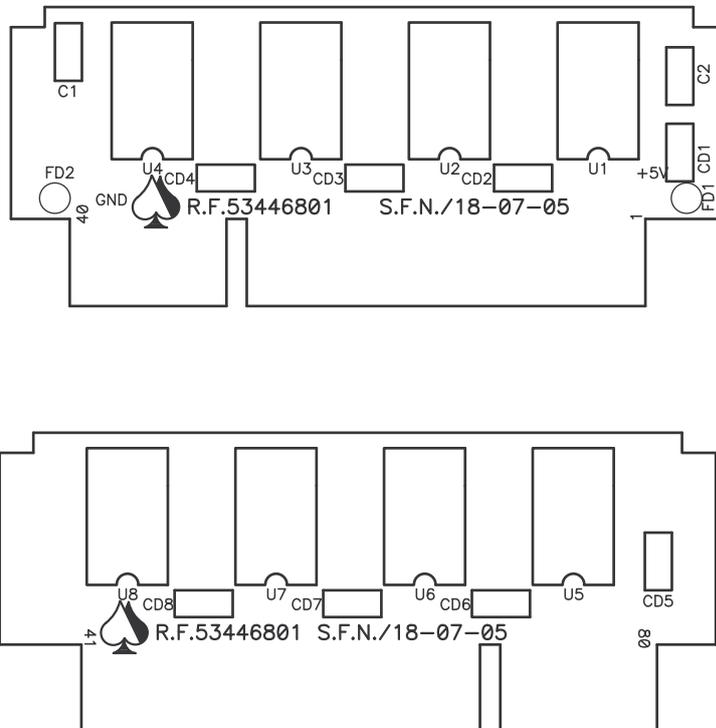
**Otros componentes**

OPT1 = EESX-1041-CA

PLACA 32-64 SALIDAS (Ref.-90446801 )



(Ref.- 90446801)



Situación de componentes

## **LISTA DE COMPONENTES**

### **Condensadores**

C1 = Multicapa, SMD 150pF.50V

C2 = Multicapa, SMD,100nF.50V

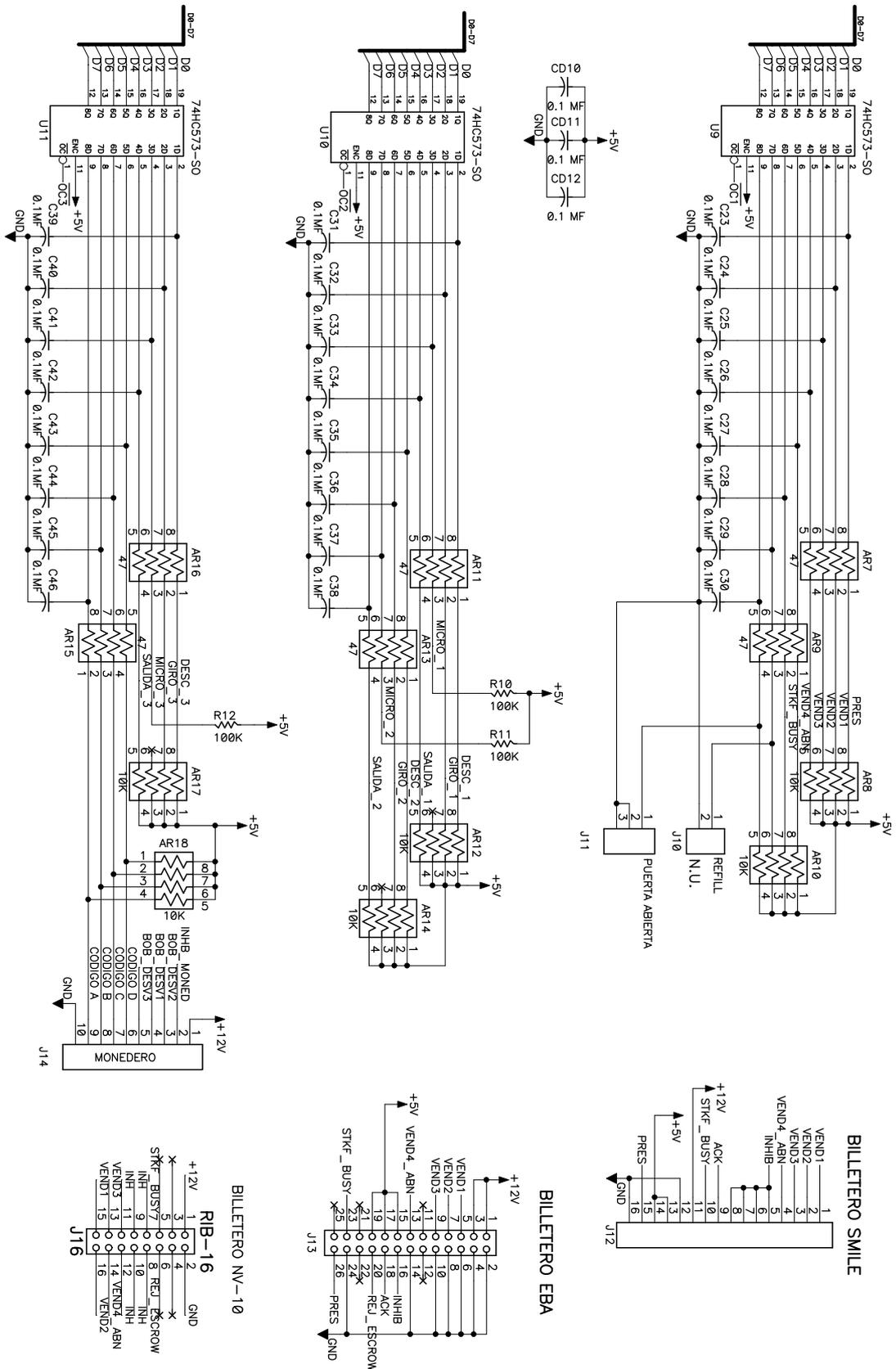
CD1 a CD8 = Multicapa, SMD,100nF.50V

### **C.Integrados**

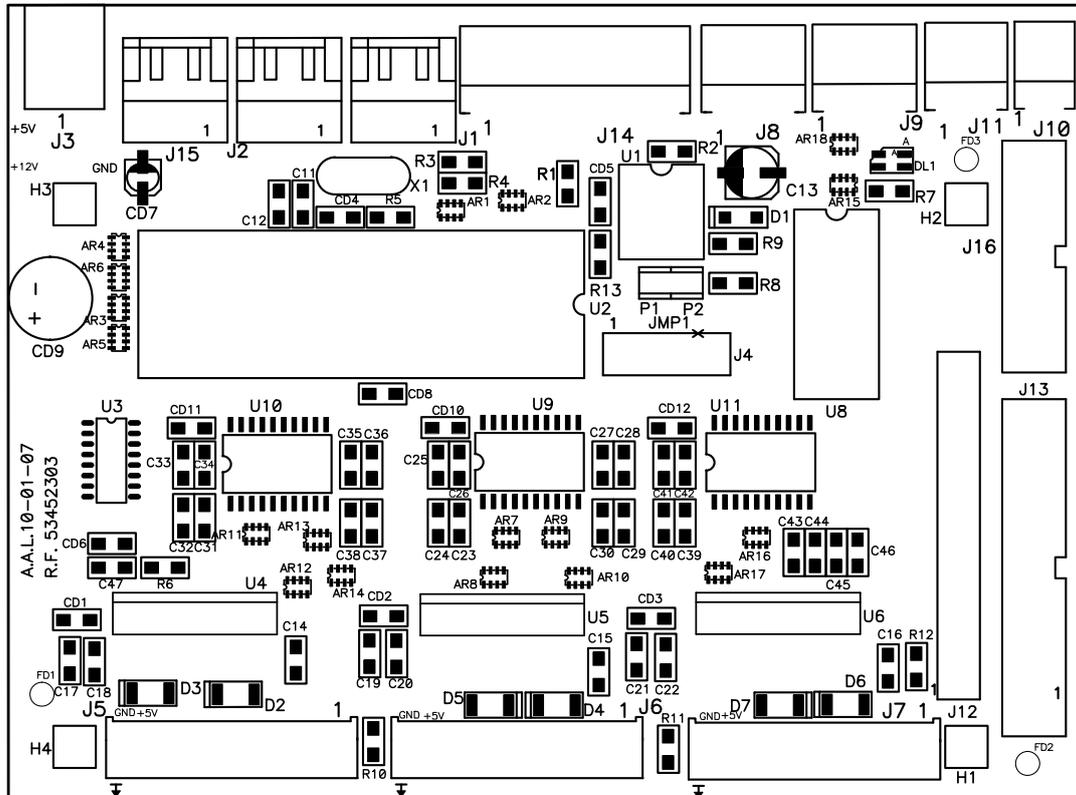
U1 a U8 = C.I. TPIC6595DW SO20



(Ref.-90452303 )



(Ref.-90452303 )



Situación de componentes

(Ref.-90452303)

## LISTA DE COMPONENTES

### **Diodos**

D1 = LL4148 (SOD-80)  
D2-D7 = 1N4007 (SO S1M)

### **Array de resistencias**

AR1-AR6, AR8, AR10, AR12, AR14,  
AR17, AR18 = Array de 4R 10 K $\Omega$   
(CRB3A4E103J)  
AR7, AR9, AR11, AR13, AR15, AR16 = Array 4  
RES.47 Ohm, CRB3A4E470J

### **Condensadores**

C11, C12 = (SMD1206) de 22 pF. 50V  
C13 = Cond.Elec.47 Mic SO CAP 6,3 X 5,4  
C14-C16 = SMD,220nF.50V.(1206).  
C17-C22 = Multicapa, SMD 15nF.50V.(1206)  
C23-C47 = Multicapa, SMD,100nF.50V.(1206)  
CD1-CD6 = Multicapa, SMD,100nF.50V.(1206)  
CD7 = Con.SMD 16SS100MVC 4X5,4 EC.  
CD8 = Multicapa, SMD 470 nF.50V.(1206)  
CD9 = ELECTROLÍTICO,1000 uF.,16V,Rad  
CD10-CD12 = Multicapa, SMD 100nF  
50V.(1206)

### **Conectores**

J1, J2, J15 = Conector S04B-XASK-1 (JST)..  
J3 = C.Molex MINI-FIT 5569 39-30-1040  
J4 = Regl.Recta 1X6 Paso 2.54  
J5-J7 = 3-644861-1(MTA-100)  
J8, J9 = 2-644803-4 (MTA-100)  
J10 = 2-644803-2 (MTA-100)

J11 = 2-644803-3 (MTA-100)  
J12 = Regleta recta 1X16 Paso 2.54  
J13 = Con.Macho recto PCB.26P(Ser.5446)  
J14 = 1-3-644803-0 (MTA-100)  
J16 = Con.Macho recto PCB,16P  
(Ser.5446)  
JMP1 = Regleta recta de 3 Vías, paso 2.54  
con puente de programación

### **C. Integrados**

U1 = MCP2551-IP con zócalo DIL-8.  
U2 = PIC18F458 con zócalo DIL-40  
U3 = 74HC238 SO16  
U4-U6 = L6203  
U8 = ULN 2803 con zócalo DIL18  
U9-U11 = 74HC573A SO20

### **Led's**

DL1 = LAE-67B-U2AA-24-1 (OSRAM).

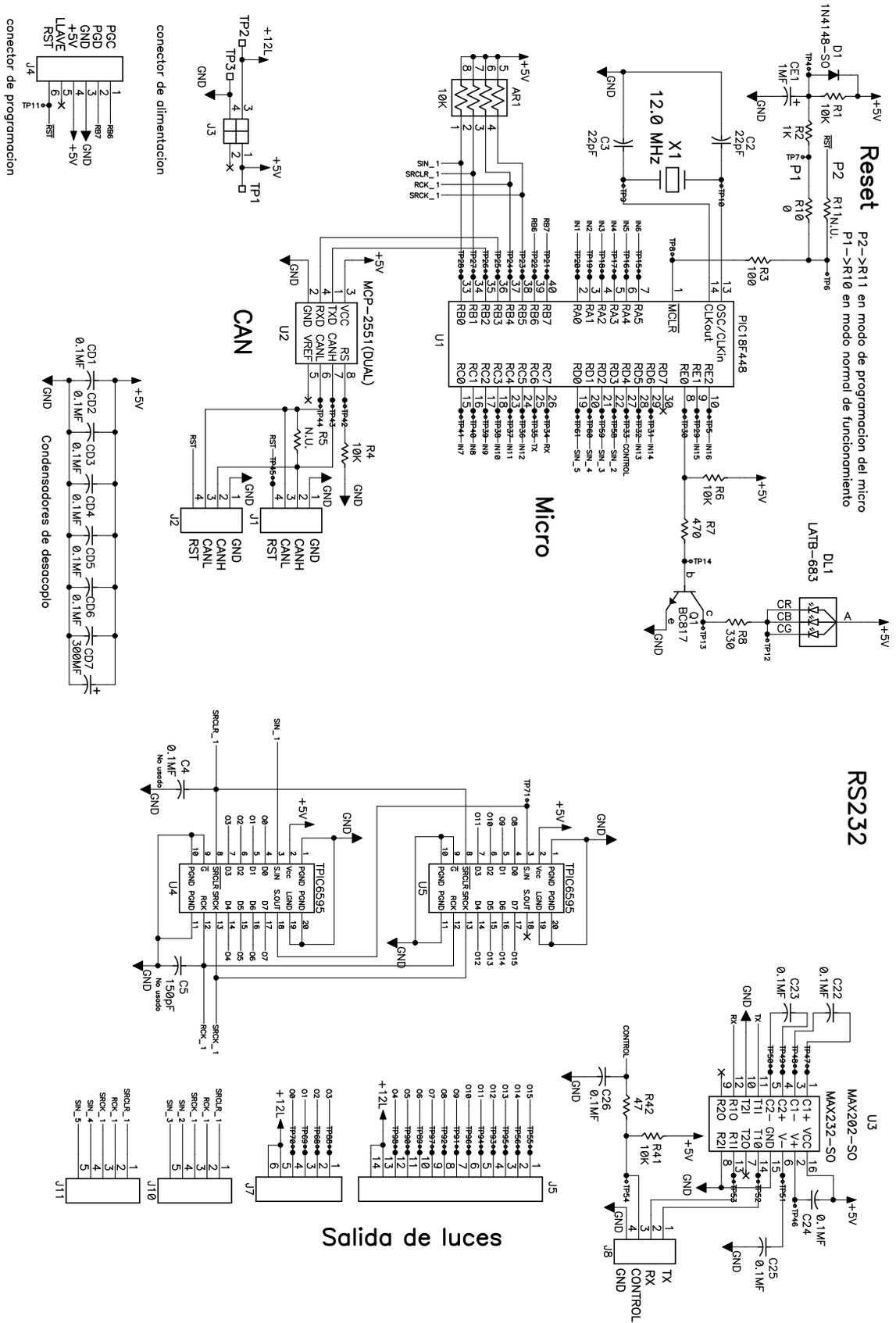
### **Resistencias**

R1 = 120  $\Omega$  SMD - 1206.  
R2, R4-R5, R9 = 10 K $\Omega$  SMD-1206  
R6 = 47  $\Omega$ -1206  
R3, R8 = 1K SMD- 1206  
R7 = 470 $\Omega$  SMD- 1206  
R10-R12 = 100K SMD- 1206  
R13 = 100 $\Omega$  SMD- 1206

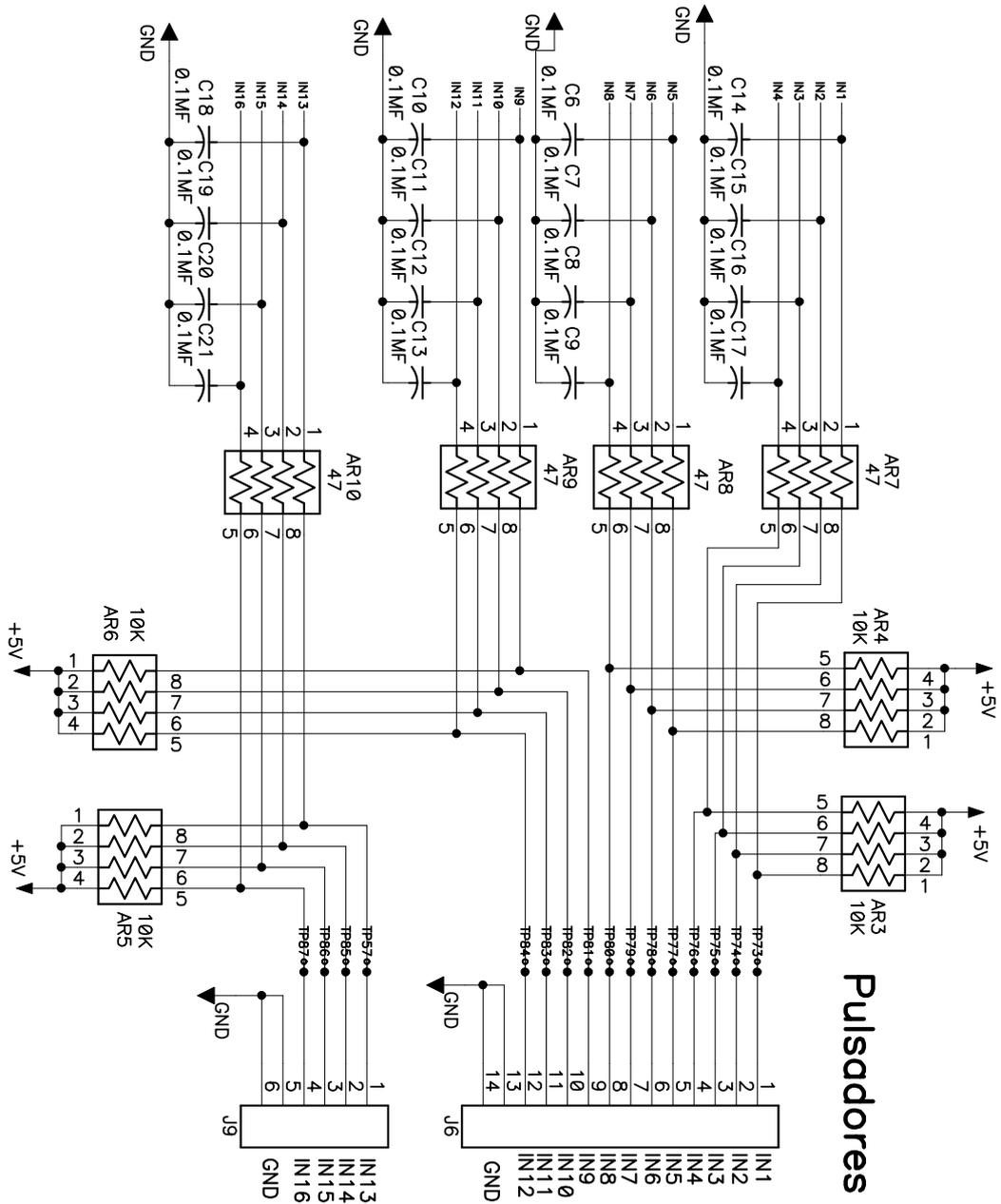
### **Cristal de cuarzo**

X1 = 12 Mhz (HC49US\_SMX) de ACT.

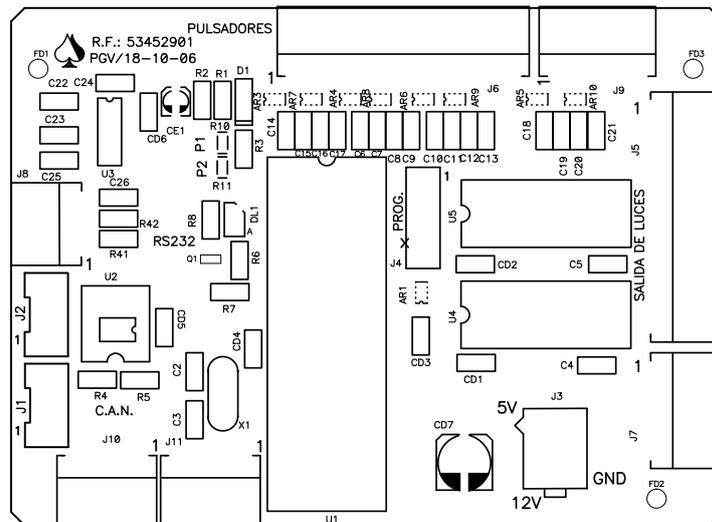
## PLACA CONTROL LUCES Y CONTACTOS (Ref.- 90452901)



(Ref.- 90452901)



(Ref.- 90452901)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### Arrays de resistencias

AR1-AR6 = Array 4 res. SMD 10K (CRB3A4E103J)  
 AR7-AR10 = Array 4 res. SMD 47Ω (CRB3A4E470J)

### Condensadores

C2, C3 = 22pF.50V (1206)  
 C4 = 100nF 50V (1206)  
 C5 = 150pF 50V.(1206)  
 C6-C26 = 100nF.50V.(1206)  
 CD1-CD6 = 100nF.50V.(1206)  
 CD7 = 330MF SO CAP 8 X 10,5  
 CE1 = 1MF SO CAP 4 X 5,4

### Diodos

D1 = LL4148 SOD-80  
 DL1 = LAE67-B Rojo

### Conectores

J1,J2 = Conector XA B04B-XASK-1-A,(JST)  
 J3 = Conector MOLEXMINI-FIT 5566 39-28-1043  
 J4 = Regl.recta, 1x6, paso 2.54  
 J5 = Conec. aco. 1-644803-3 MTA-100 Tyco  
 J6 = Conec. aco. 1-644803-3 MTA-100 Tyco  
 J7 = Conec. aco. 644803-6 MTA-100 Tyco

J8 = Conec. aco. 644803-4 MTA-100 Tyco  
 J9 = Conec. aco. 644803-6 MTA-100 Tyco  
 J10-J11 = Conec. aco. 644803-5 MTA-100 Tyco

### Transistores

Q1 = BC817 SMD (SOT-23)

### Resistencias

R1, R4, R6, R41 = 10K (SMD 1206).  
 R2 = 1K (SMD 1206).  
 R3 = 100 Ω(SMD 1206)  
 R5 = N.U.  
 R7 = 470 Ω(SMD 1206)  
 R8 = 330 Ω(SMD 1206).  
 R10 = 8K2 (SMD 0805).  
 R11 = N.U.  
 R42 = 47 Ω (SMD 1206)

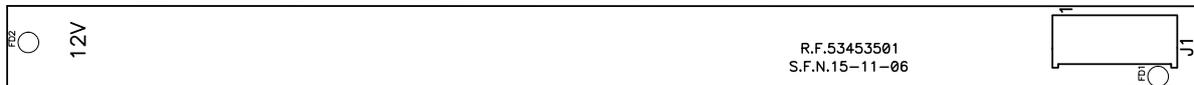
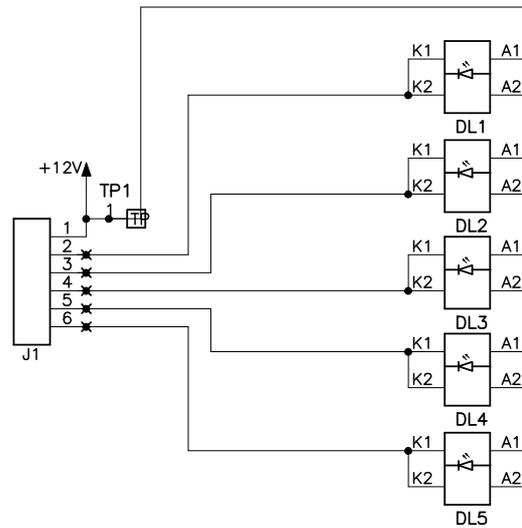
### Circuitos integrados

U1 = PIC18F448 con zócalo 40pines  
 U2 = MCP2551-I/SN  
 U3 = HIN202CBN SO16  
 U4, U5 = TPIC6B595N con zócalo 20 pines

### Cristales de Cuarzo

X1 = 12 Mhz.HC49/S

PLACA LEDS LÍNEA DE PREMIOS (Ref.- 90453501)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

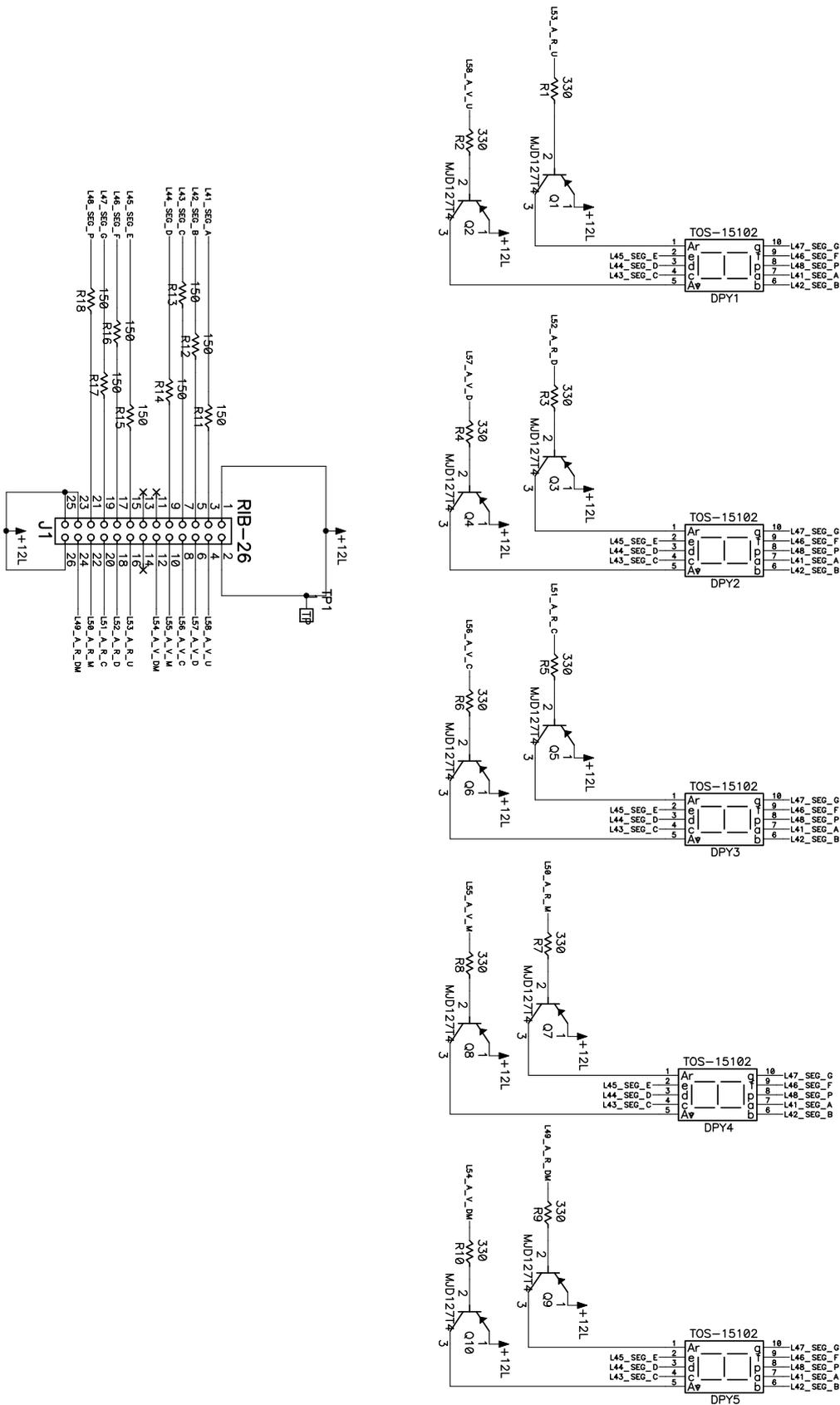
**Conector**

J1 = Conector recto. 2-644861-6 MTA-100 TYCO.

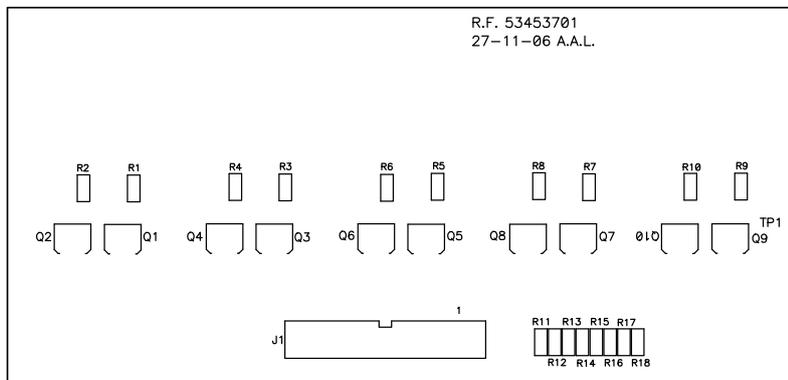
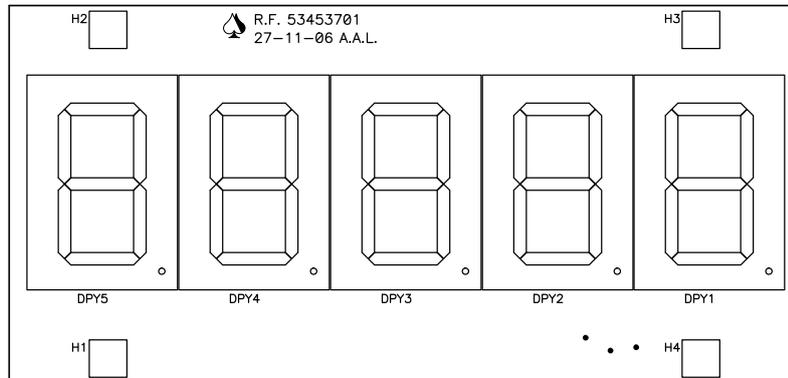
**Led**

DL1-DL5 = Led azul PLCC2 L-T67LBCT-PO (PARAL)

### PLACA DISPLAY BANCO (Ref.-90453701)



(Ref.- 90453701)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### Conectores

J1 = Conector macho recto PCB,26P (Ser.5446)

### Resistencias

R1-R10 = 330  $\Omega$ smd (1206)

R11-R18 = 150  $\Omega$ smd (1206)

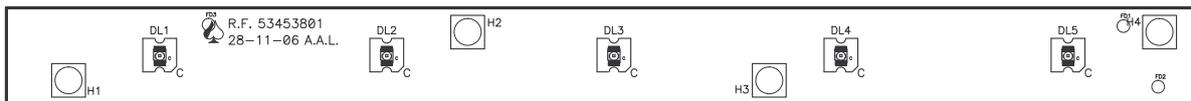
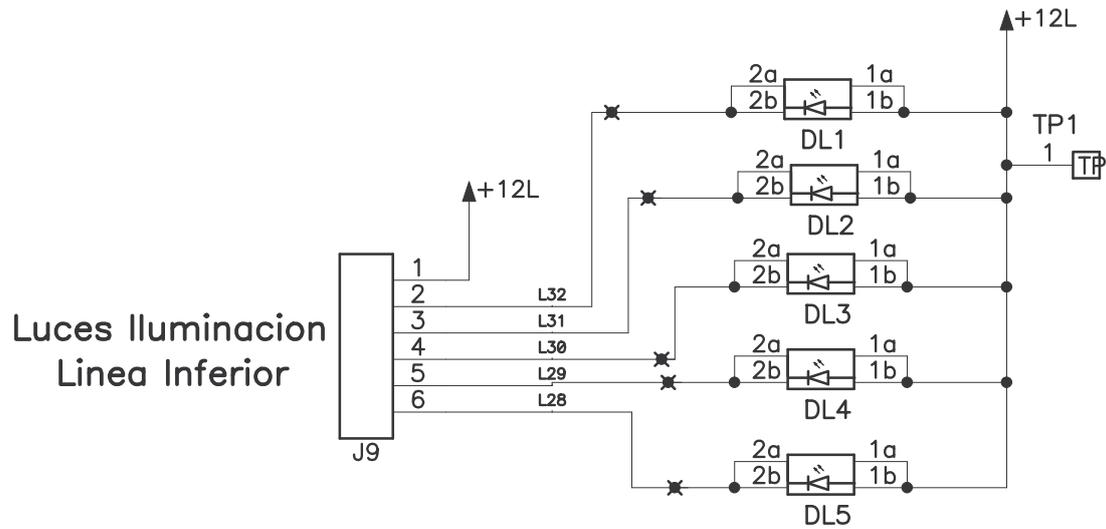
### Displays

DPY1-DPY5 = DISP.BIC.1.5",A.C. 30.6x44mm.F/N. con zócalo 11.8mm altura

### Transistor

Q1-Q10 = MJD127T4 TO-252DPAK

PLACA LUCES LÍNEA INFERIOR (Ref.- 90453801)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

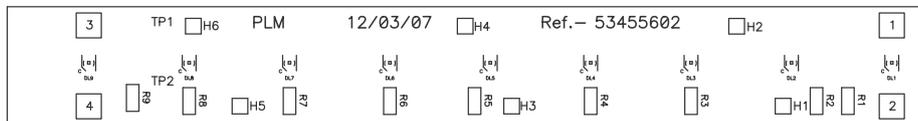
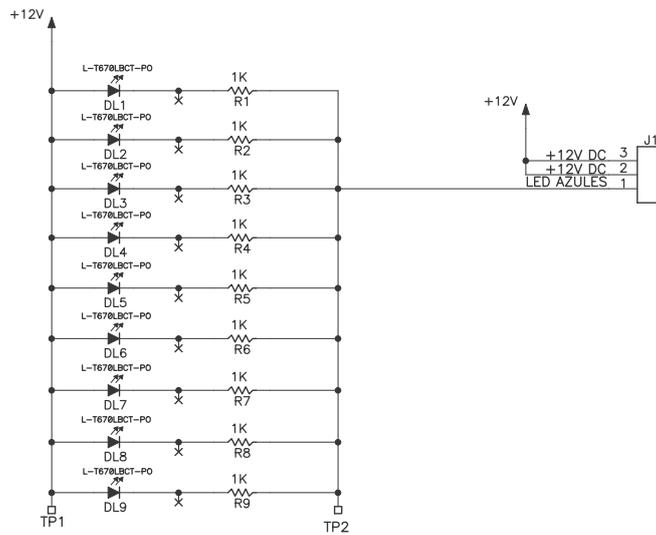
**Diodos**

DL1 - DL5 = Led pira. BLANCO P50MW14BDC (OASIS)

**Conectores**

J9 = Con. rec. 2-644861-6 MTA-100 TYCO.

PLACA ILUMINACION (Ref.- 90455602)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Diodos**

DL1 - DL9 = Led azul PLCC2 L-T67LBCT-PO(PARAL)

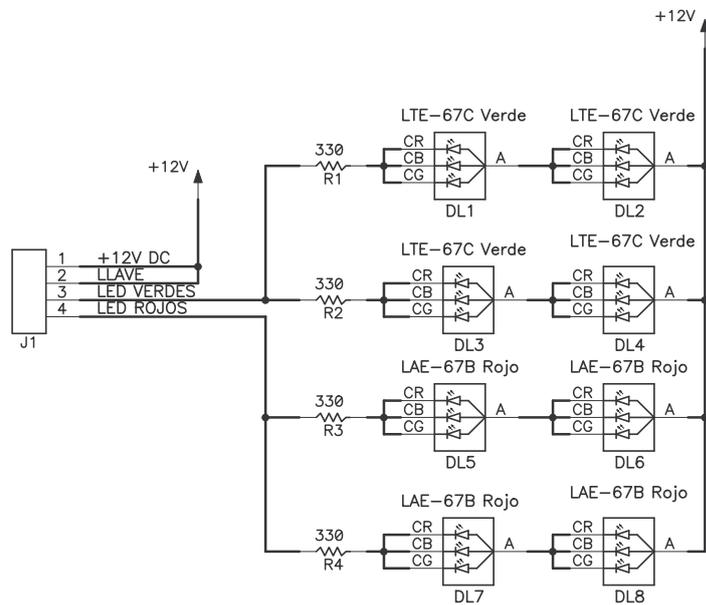
**Conectores**

J1 = Conector AMP 644861-3 (MT100)

**Resistencias**

R1-R9 = SMD.1K,5%.(1206)

PLACA ILUMINACION BILLETERO (Ref.-90455701)



Situación de componentes

**LISTA DE COMPONENTES**

**Diodos**

- DL1 - DL4 = Led verde SMD LTE-67C (Osram)
- DL5 - DL8 = Led rojo LAE-67B-U2AA-24-1 (Osram)

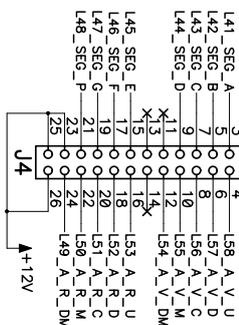
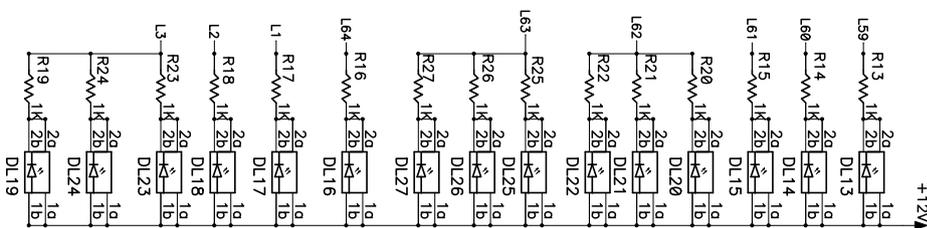
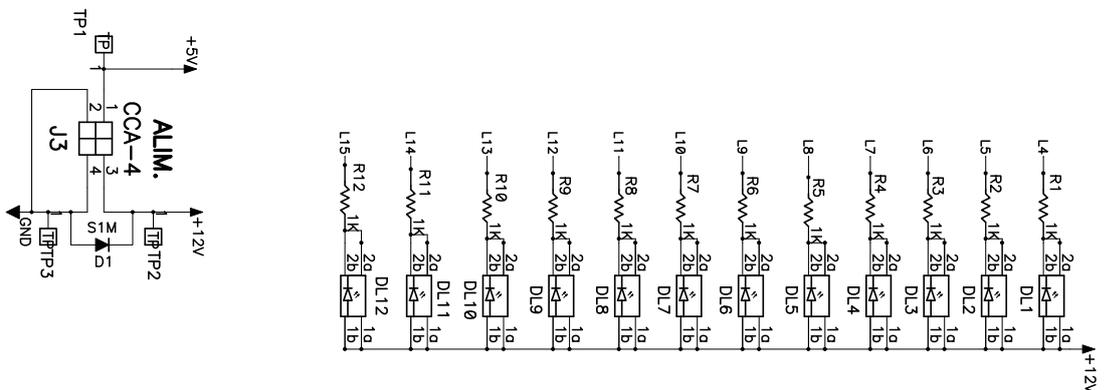
**Conectores**

J1 = 4 Pines regleta recta 8mm pcb,2.54

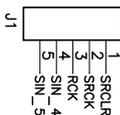
**Resistencias**

R1-R4 = 330 Ohm SMD 5% (1206)

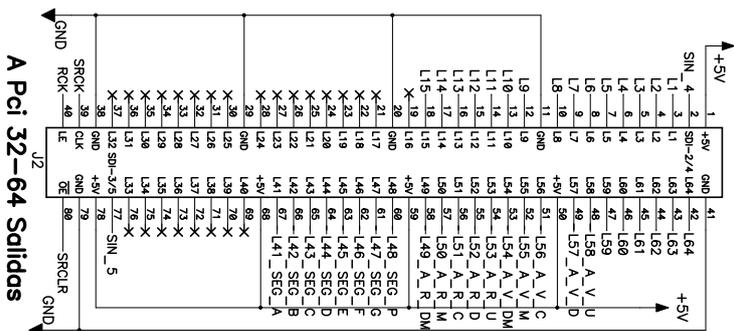
PLACA LUCES PLAN GANANCIAS ALTILLO CENTRAL (Ref.-90455801)



A Placa Display Blanco

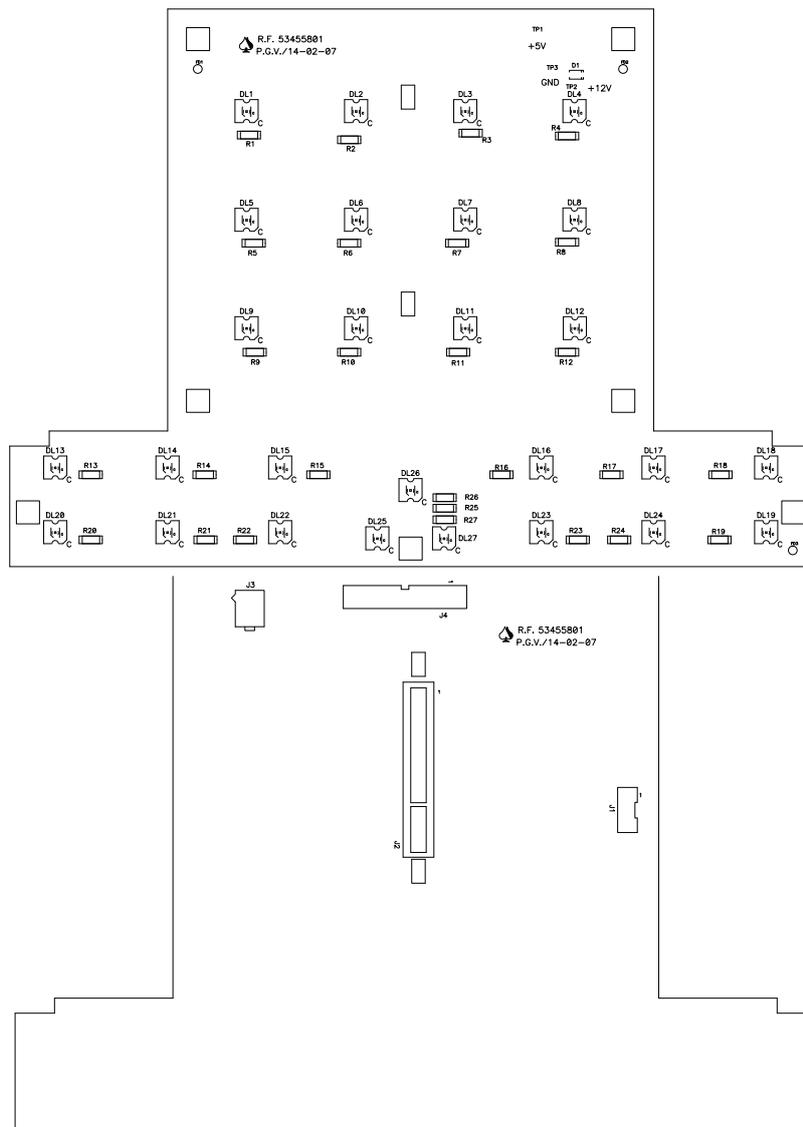


De Placa Izq



A Pci 32-64 Salidas

(Ref.-90455801)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### Conectores

- J1 = Conector XA B05B-XASK-1-A,(JST)
- J2 = Conector Tarjeta 40P 1,27 650090-3
- J3 = C.MolexMini-FIT 5566 39-28-1043
- J4 = Conector.macho recto PCB,26P(Ser.5446)

### Diodos

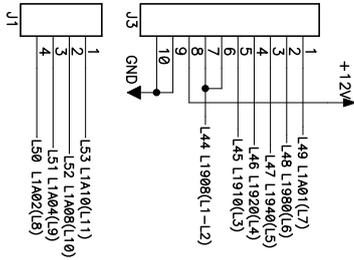
- D1 = DIODO1N4007,SO S1M.
- DL1-DL27 = Led pira. blanco P50MW14BDC(OASIS)

### Resistencias

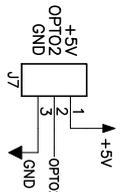
- R1-R27 = 1K SMD(1206)

## PLACA LUCES PLAN GANANCIAS ALTILLO DERECHO (Ref.-90455901)

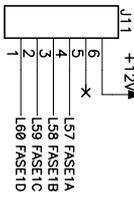
### A PLACA GIRA DCH



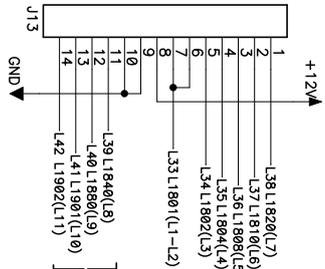
### A OPTO MOTOR DCH



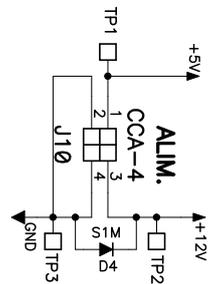
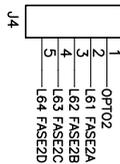
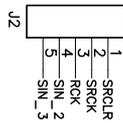
### A MOTOR DCH



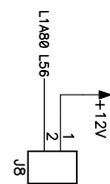
### A PLACA GIRA IZQ



### DE PLACA IZQUIERDA

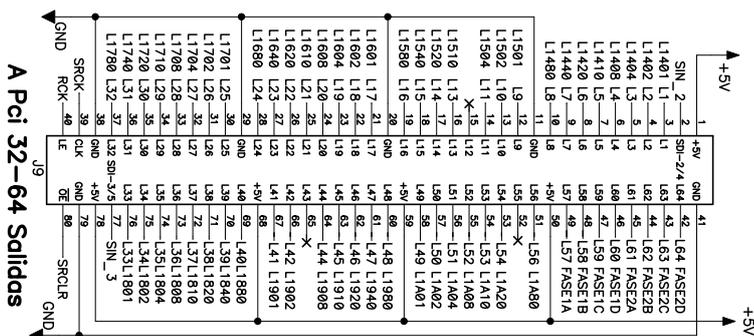


### AL AVISADOR LUMINOSO



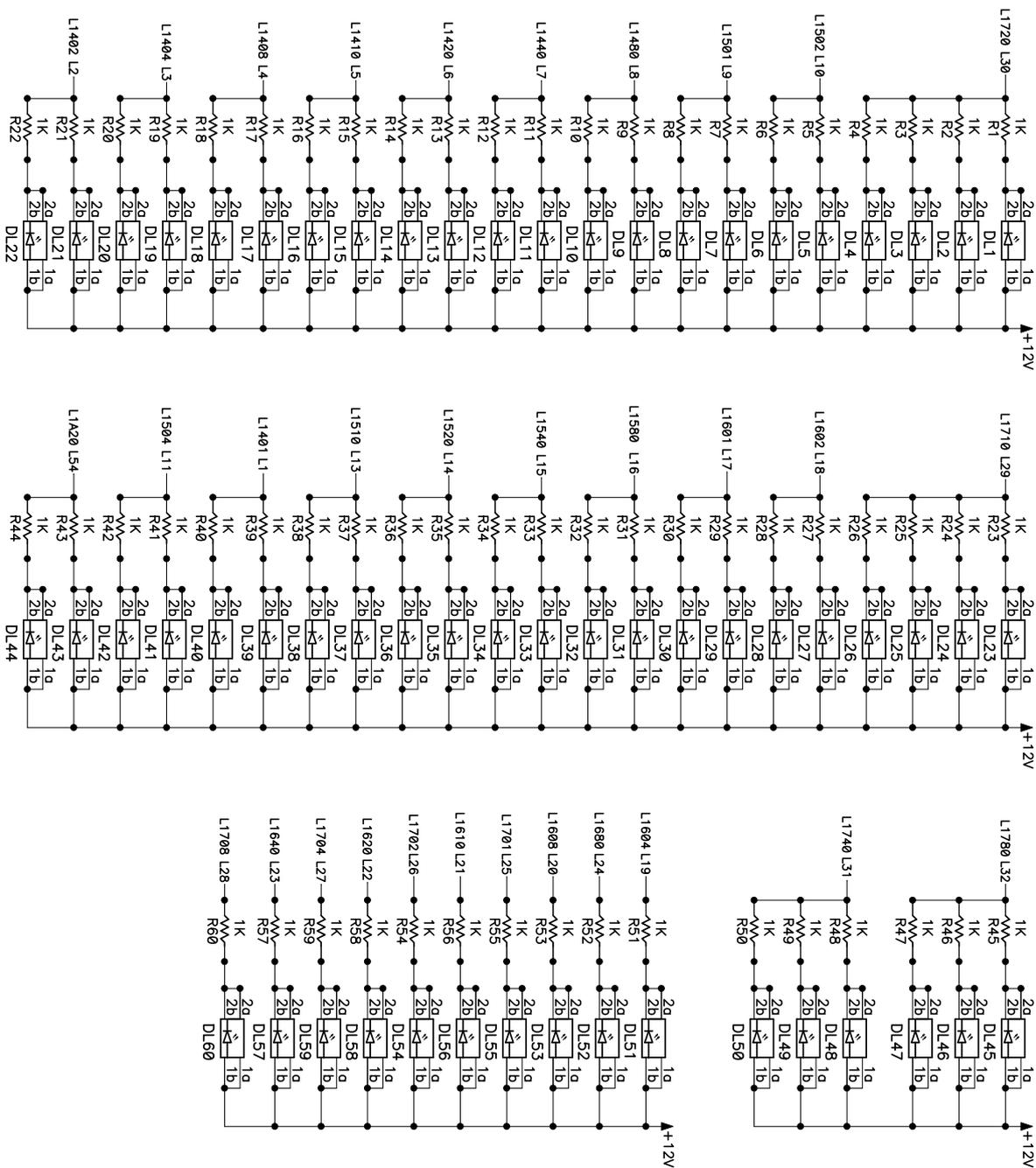
A conec. 10 pines

A conec. 4 pines

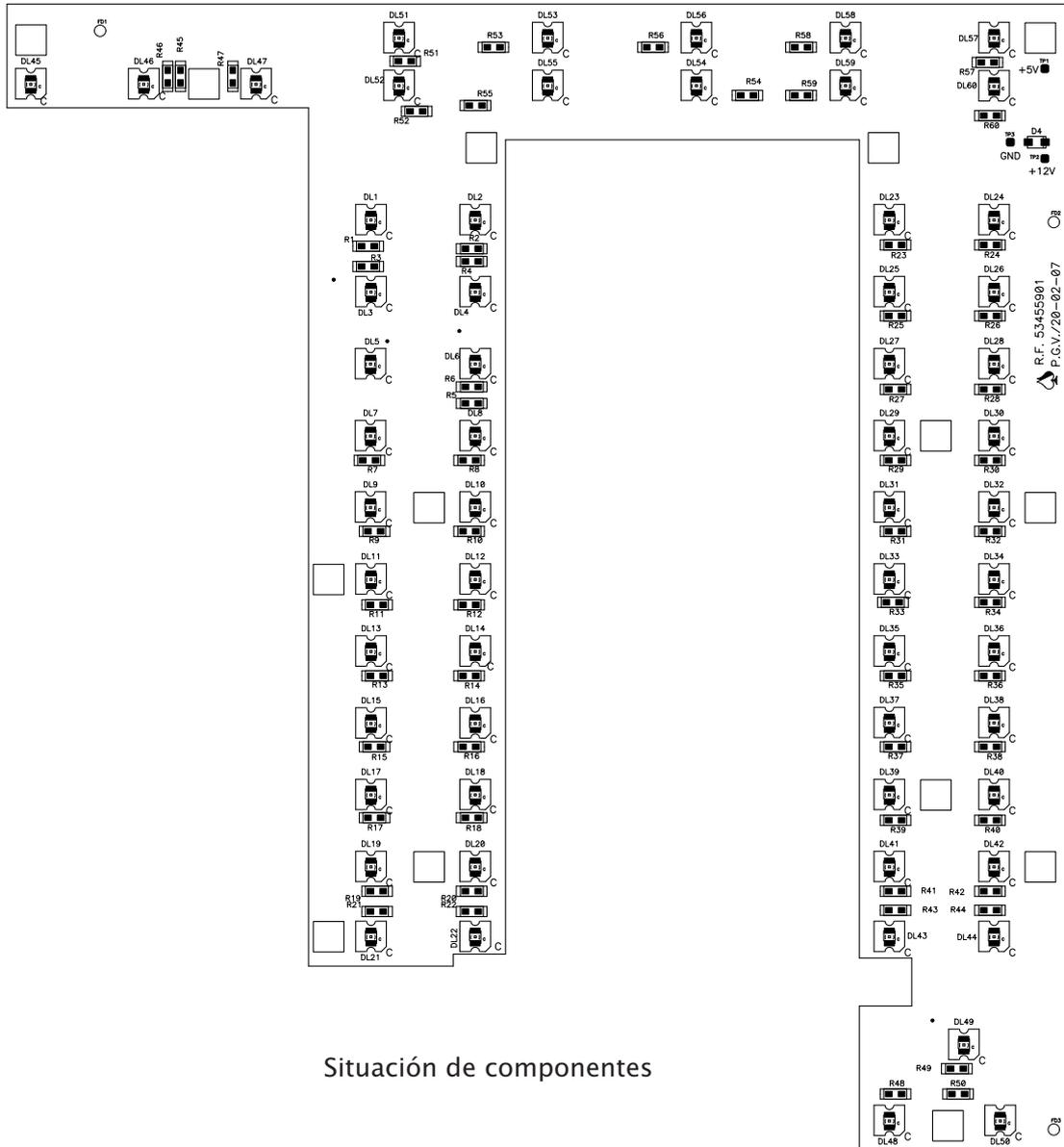


### A Pci 32-64 Salidas

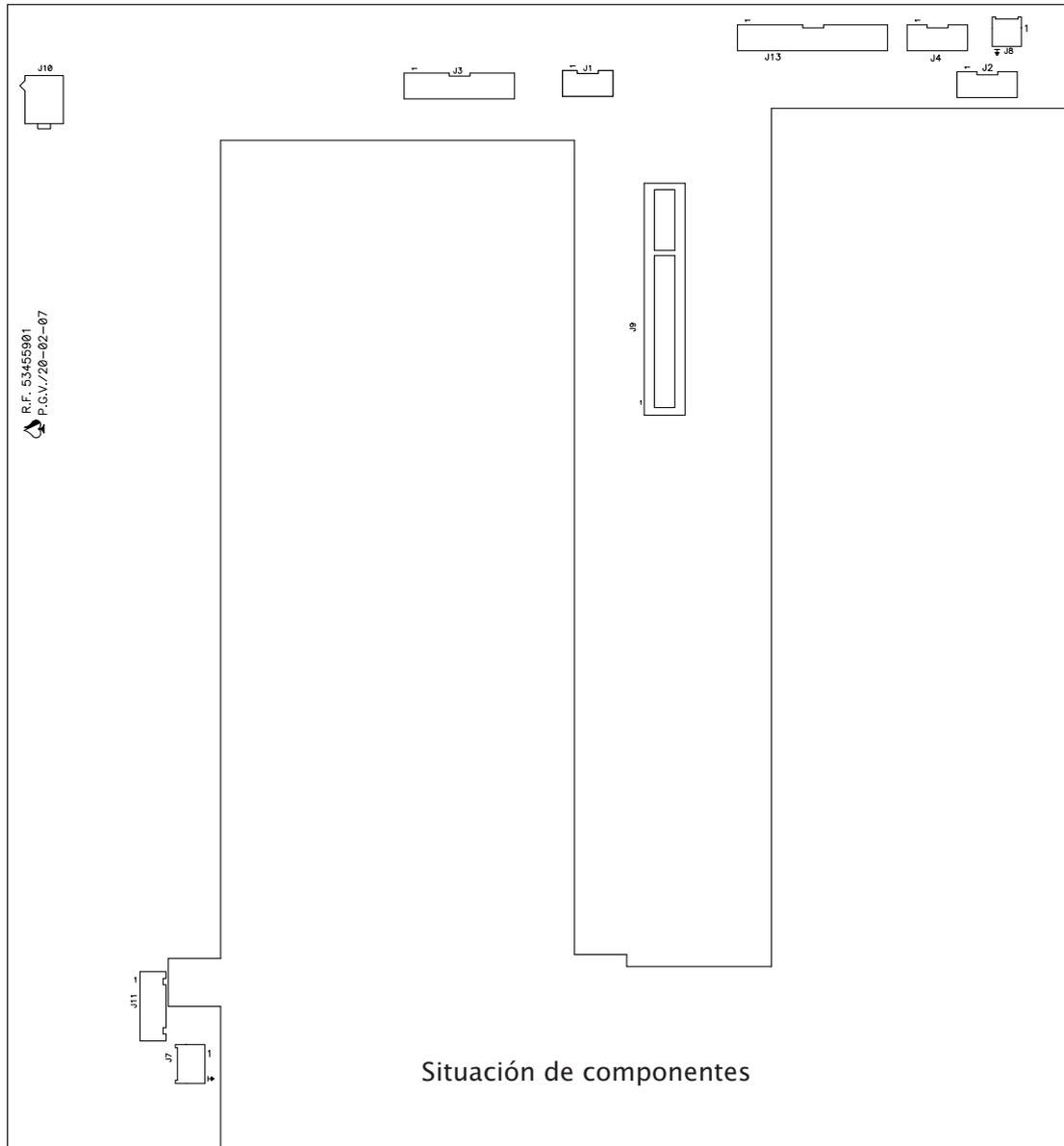
(Ref.-90455901)



(Ref.-90455901)



(Ref.-90455901)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### Conectores

- J1 = Conector XA B04B-XASK-1-A,(JST)
- J2, J4 = Conector XA B05B-XASK-1-A,(JST)
- J3 = Conector XA B10B-XASK-1-A,(JST)
- J7 = Conector recto 2-644861-3 MTA-100 TYCO
- J8 = Conector recto 2-644861-2 MTA-100 TYCO
- J9 = Conector TARJETA 40P 1,27 650090-3

J10 = Conector MOLEXMINI-FIT 5566 39-28-1043

J11 = Conector B06-XH-A POLARIZADO JST

J13 = Conector XA B14B-XASK-1-A,(JST)

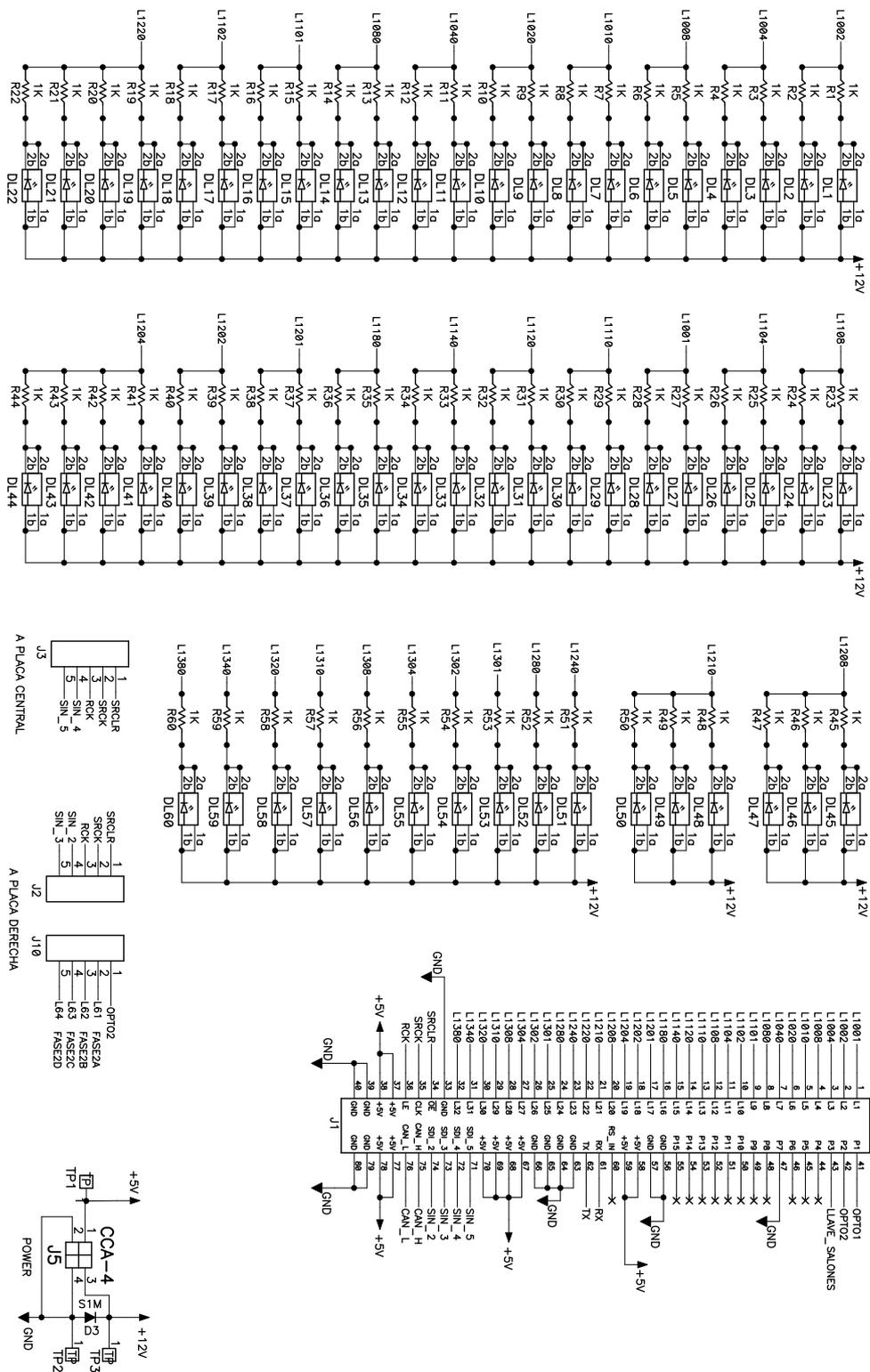
### Diodos

- D4 = Diodo 1N4007,SO S1M.
- DL1-DL60 = Led pira. blanco P50MW14BDC(OASIS)

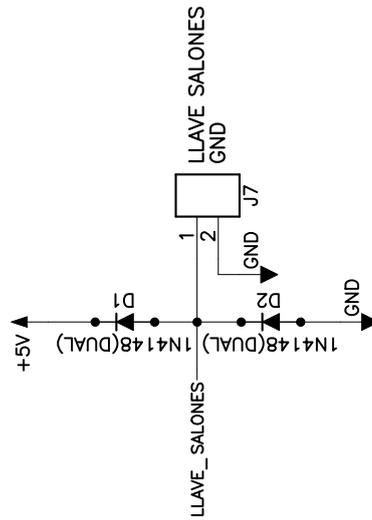
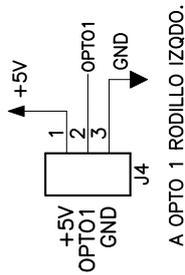
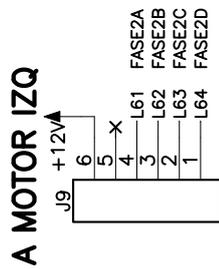
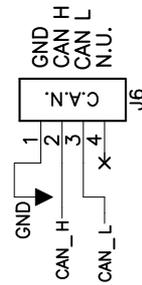
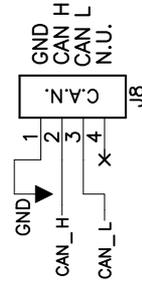
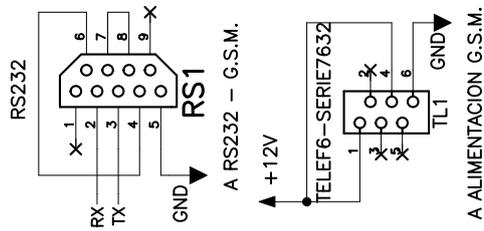
### Resistencias

R1-R60 = 1K SMD(1206)

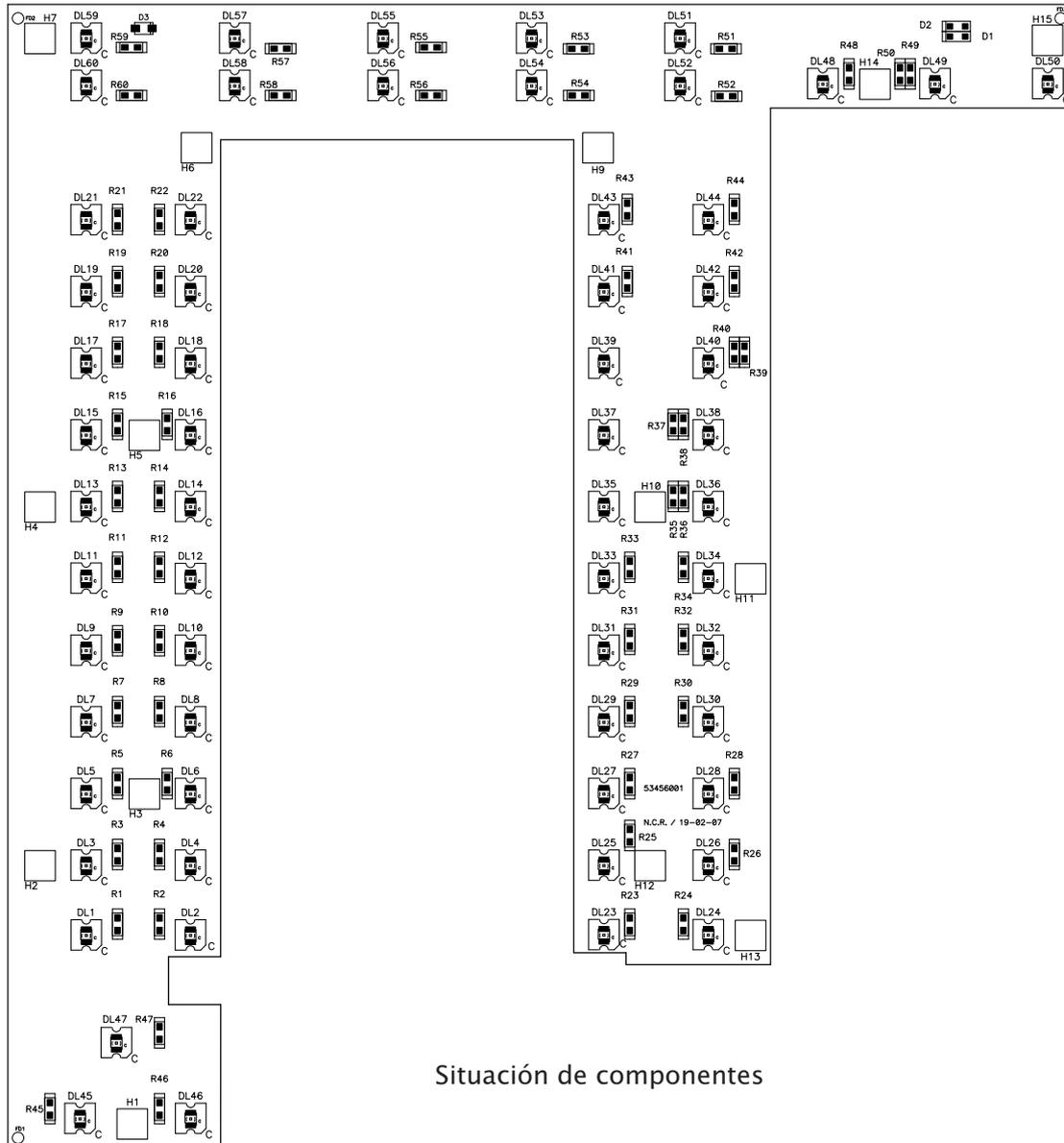
## PLACA LUCES PLAN GANANCIAS ALTILLO IZQUIERDO (Ref.-90456001)



(Ref.-90456001)



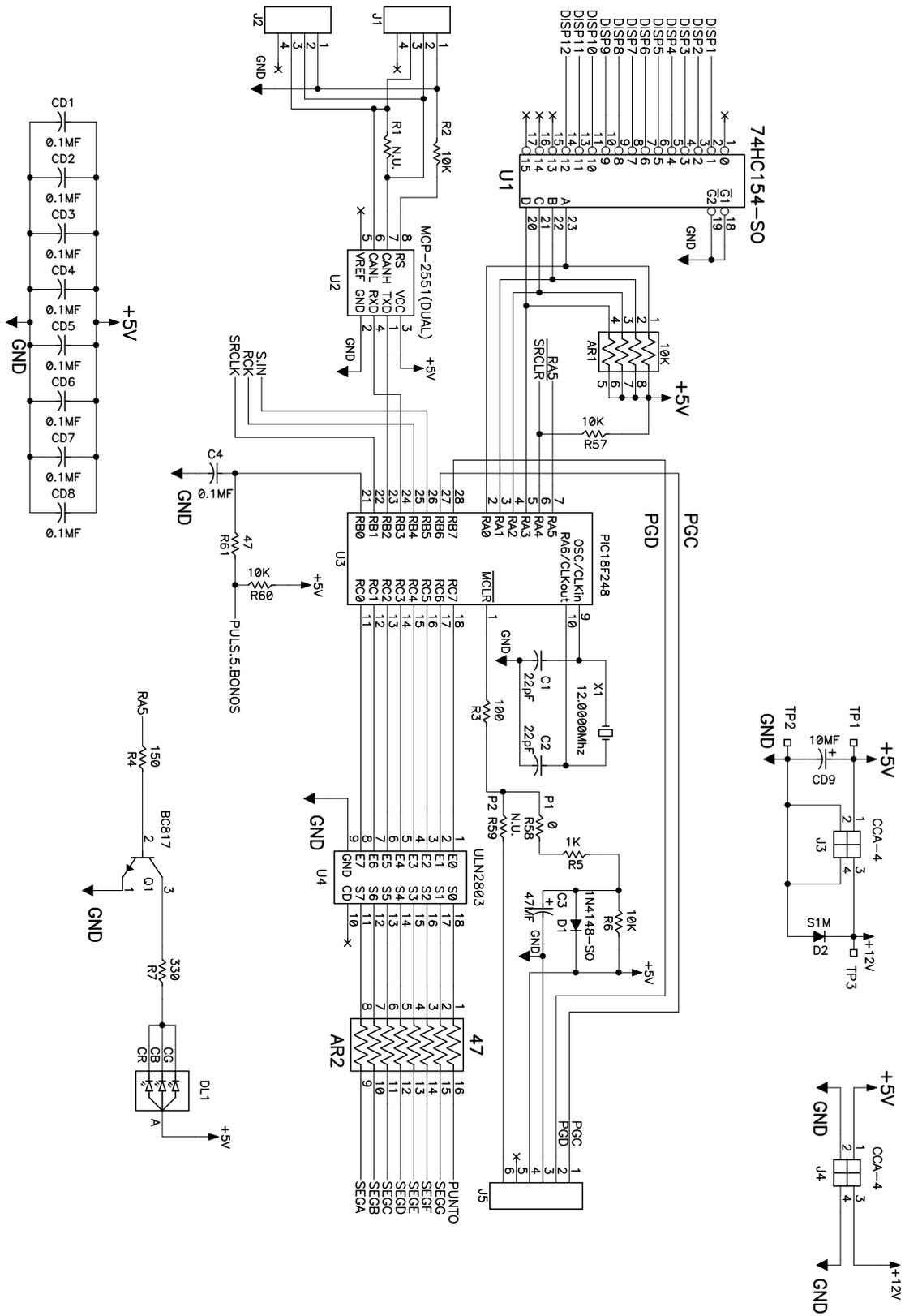
(Ref.-90456001)



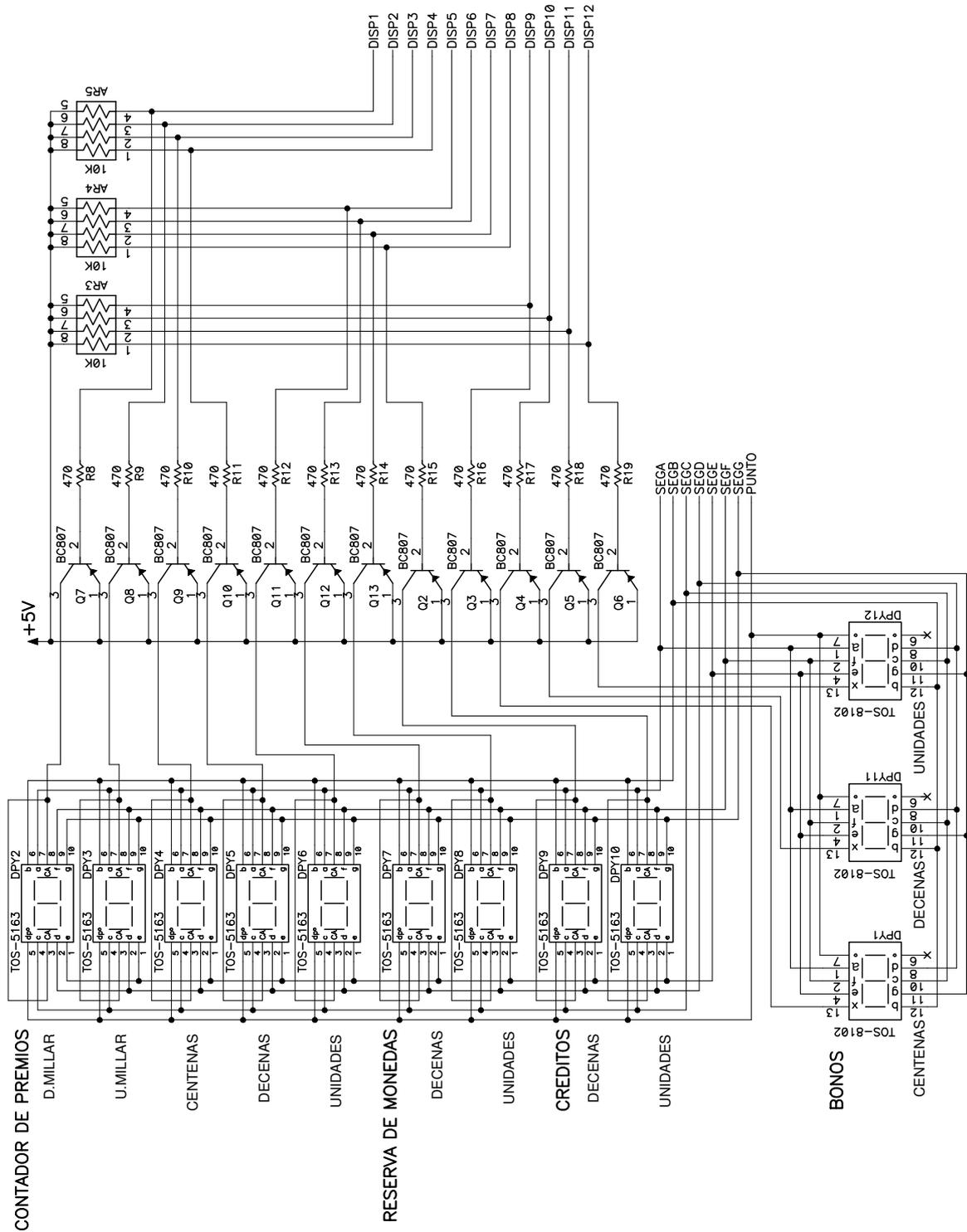
Situación de componentes



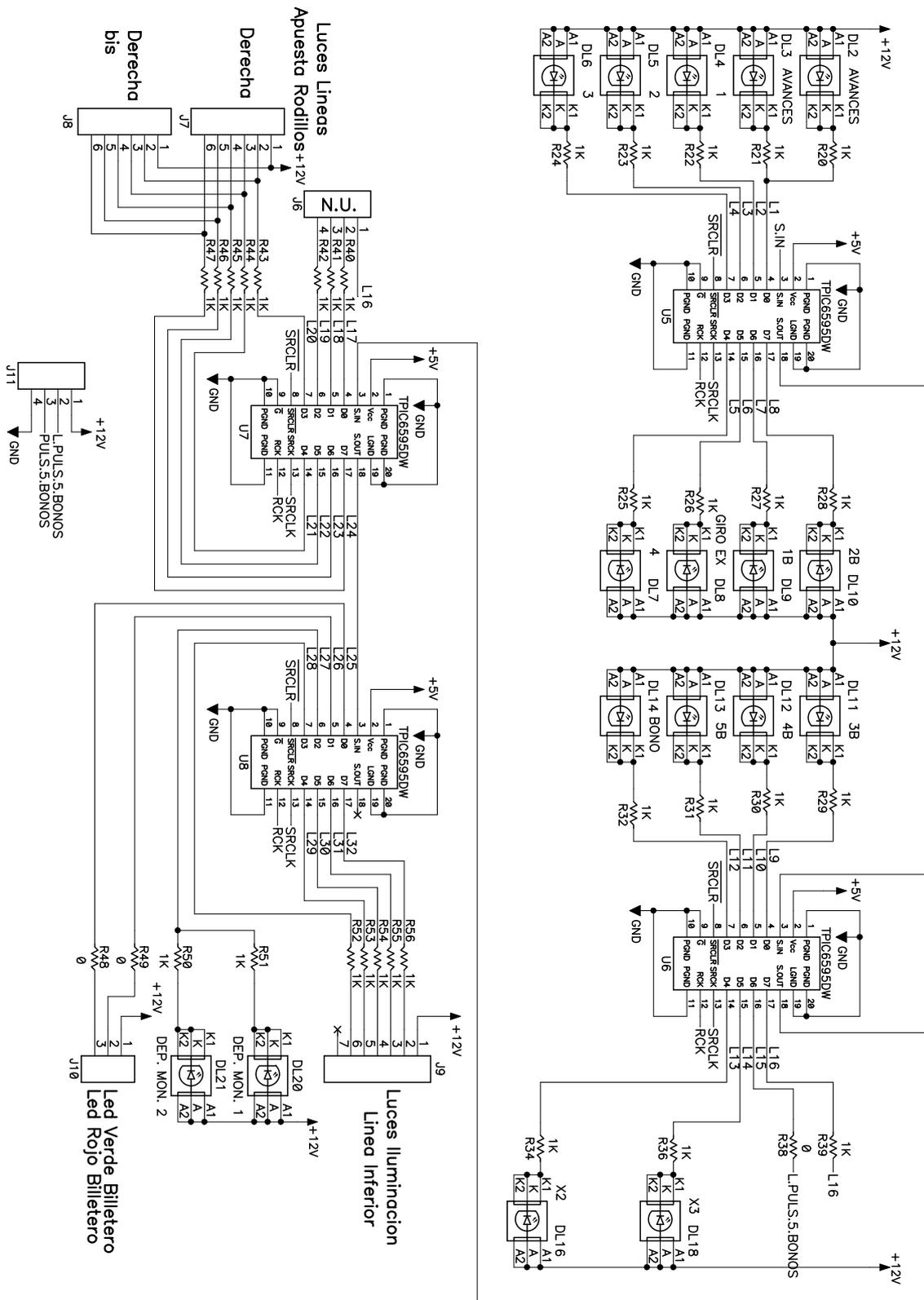
PLACA DISPLAYS RESERVA BONOS (Ref.-90457001)

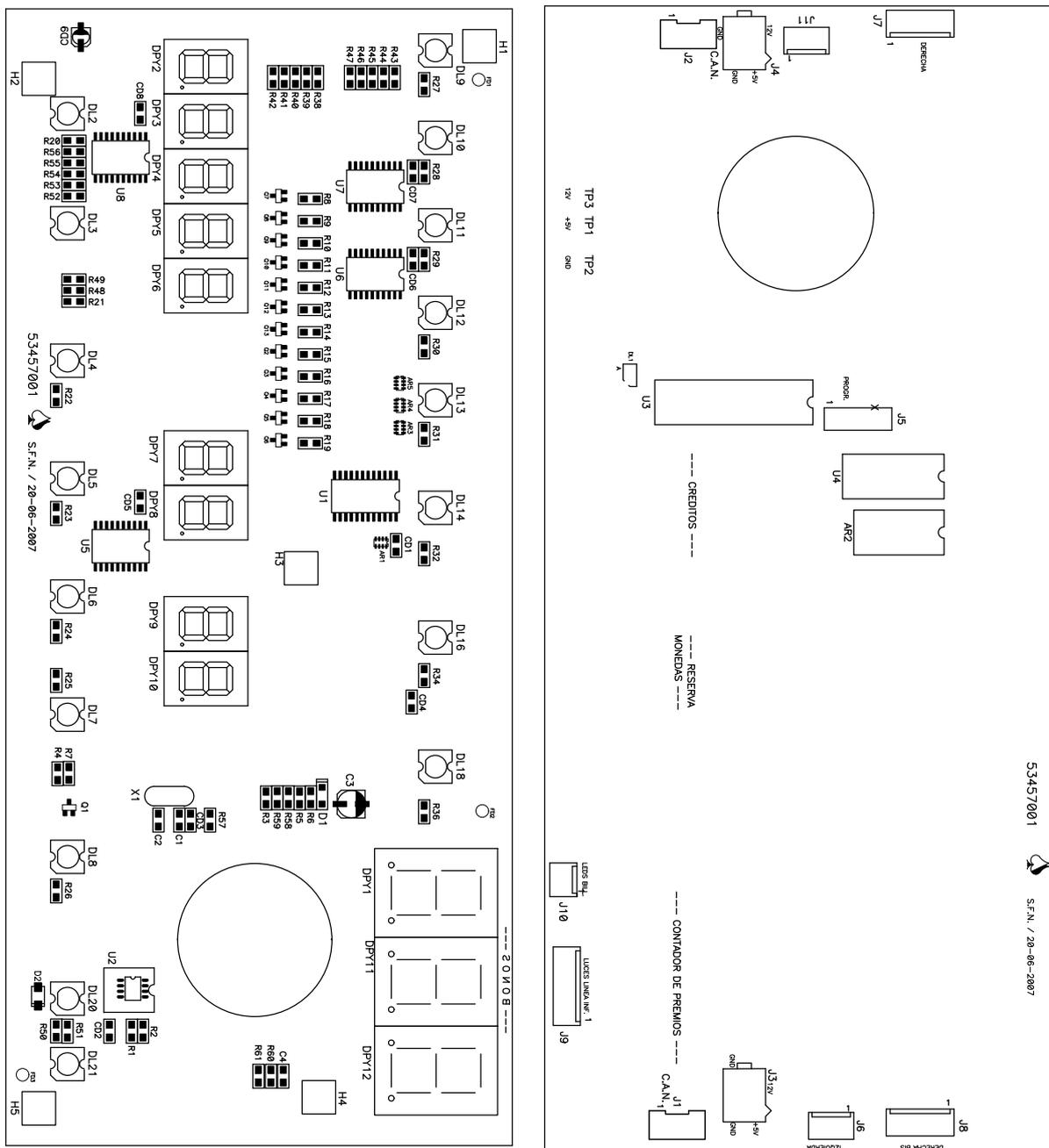


(Ref.-90457001)



(Ref.-90457001)





Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

### **Arrays de resistencias (SMD)**

AR1, AR3-AR5 = Chip de 4 res de 10K serie CRB  
AR2 = Array res. dil, 47 Ohm., 8 Individ.

### **Condensadores (SMD)**

C1, C2 = 22pF.50V.(1206)  
C3 = Cond. elec. 47uF SO CAP 6,3 X 5,4  
CD1-CD5 = 100nF.50V.(1206)  
CD6 = SMD16SS100MVC 4X5,4 EC  
CD7 = 100nF.50V.(1206)

### **Diodos**

D1 = LS4148 (SMD)  
D2 = 1N4007, SO S1M  
DL1 = LA-E67B  
DL9 - DL19 = Led piraña blanco

### **Displays**

DPY1 = Disp. nar. 0.8, A.C. 20x27.7mm. F/N con zócalo 10.2mm.  
DPY2-DPY6 = Disp. nar. 0.56, A.C, 12.6x19mm. F/N con zócalo 11.8mm.  
DPY7, DPY8 = Disp. ver. 0.56, A.C, 12.6x19mm. F/N. con zócalo 11.8mm.  
DPY9, DPY10 = Disp. nar. 0.56, A.C, 12.6x19mm. F/N con zócalo 11.8mm.  
DPY11, DPY12 = Disp. nar. 0.8, A.C. 20X27.7mm. F/N con zócalo 10.2mm

### **Conectores**

J1 - J2 = Macho Recto de 4 Pines Modelo BH04B-XASK (JST)  
J3 = MOLEXMINI-FIT 5566 39-28-1043  
J4 = Paso 2.54 macho recto de 6 pines (no montar)  
J6-J8 = Con. rec. 2-644861-6 MTA-100 TYCO

J9 = Con. rec. 3-644861-0 MTA-100 TYCO

J10 = Con. rec. 2-644861-7 MTA-100 TYCO

### **Transistores**

Q1 = BC817 (sot-23)  
Q2-Q13 = BC807 (SOT-23)

### **Cristal de cuarzo**

X1 = 12 MHz (HC49US\_SMX)

### **Resistencias**

R1 = 120 Ohm 5% (1206) N.U.  
R2, R6, R27 = 10K, 5%. (1206)  
R3 = 100 Ohm. 5%. (1206)  
R4, R7 = 150 Ohm. 5%. (1206)  
R5, R20, R22 = 1K, 5%. (1206)  
R8-R19 = 470 Ohm. 5%. (1206)  
R21, R23 = 1K8, 5%. (1206)  
R24 = 0 Ohm 5% (1206)  
R25 = No Montar  
R26 = 47 Ohm. 5%. (1206)

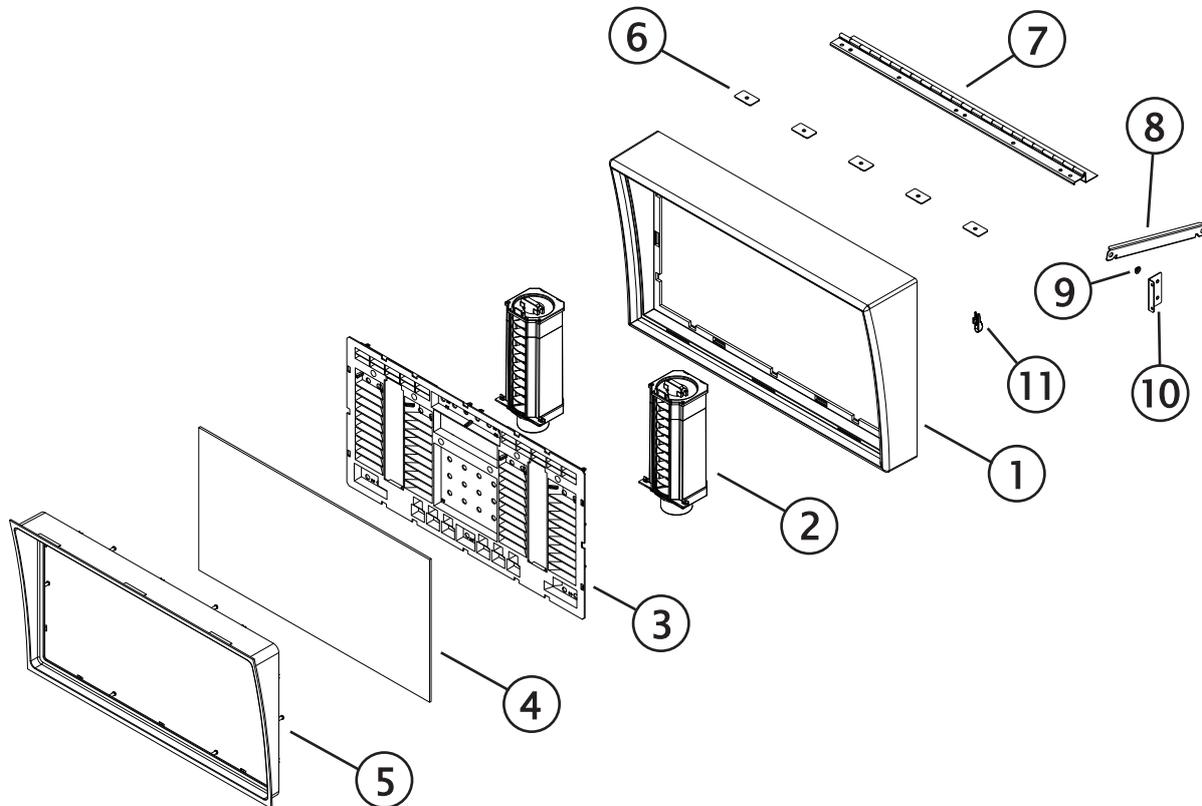
### **Circuitos integrados**

U1 = 74HC154D SO24 U2 = MCP2551-IS  
U3 = PIC18F248 con zócalo DIL, 28  
U4 = ULN2803 con zócalo DIL, 18  
U5, U6 = MBI5025GF SOP24

### **Varios**

5 Separadores 4,5 mm Ref.: 0162610000

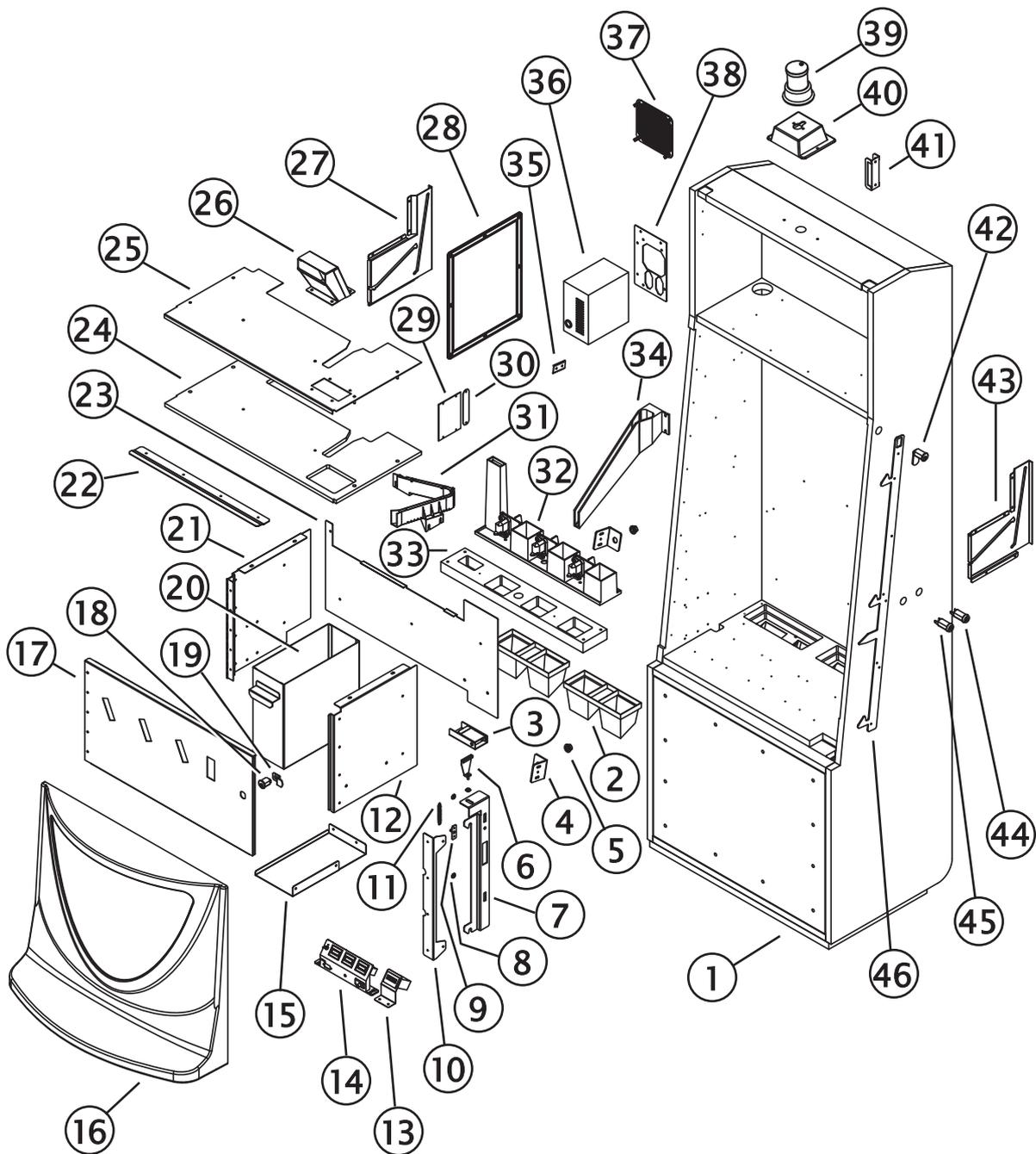
CONJUNTO PUERTA ALTILLO PLAN GANANCIAS GIRATORIO



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

1.-	0111645000201 . . . . .	PUERTA ALTILLO
2.-	910570001 . . . . .	CONJUNTO PLAN DE GANANCIAS GIRATORIO
3.-	0111760000102 . . . . .	CAJETÓN
4.-	10341430001S . . . . .	FRONTAL ALTILLO
5.-	0111646000204 . . . . .	MARCO METACRILATO
6.-	0111689000100 . . . . .	SOPORTE BISAGRA
7.-	0111746000121 . . . . .	BISAGRA
8.-	0111769000000 . . . . .	RETENEDOR
9.-	012846000022 . . . . .	CASQUILLO
10.-	0111771000000 . . . . .	FIJACIÓN RETENEDOR
11.-	0111587000101 . . . . .	GATILLO FIJACIÓN MARCO

CONJUNTO MUEBLE 12 RODILLOS (SALONES)

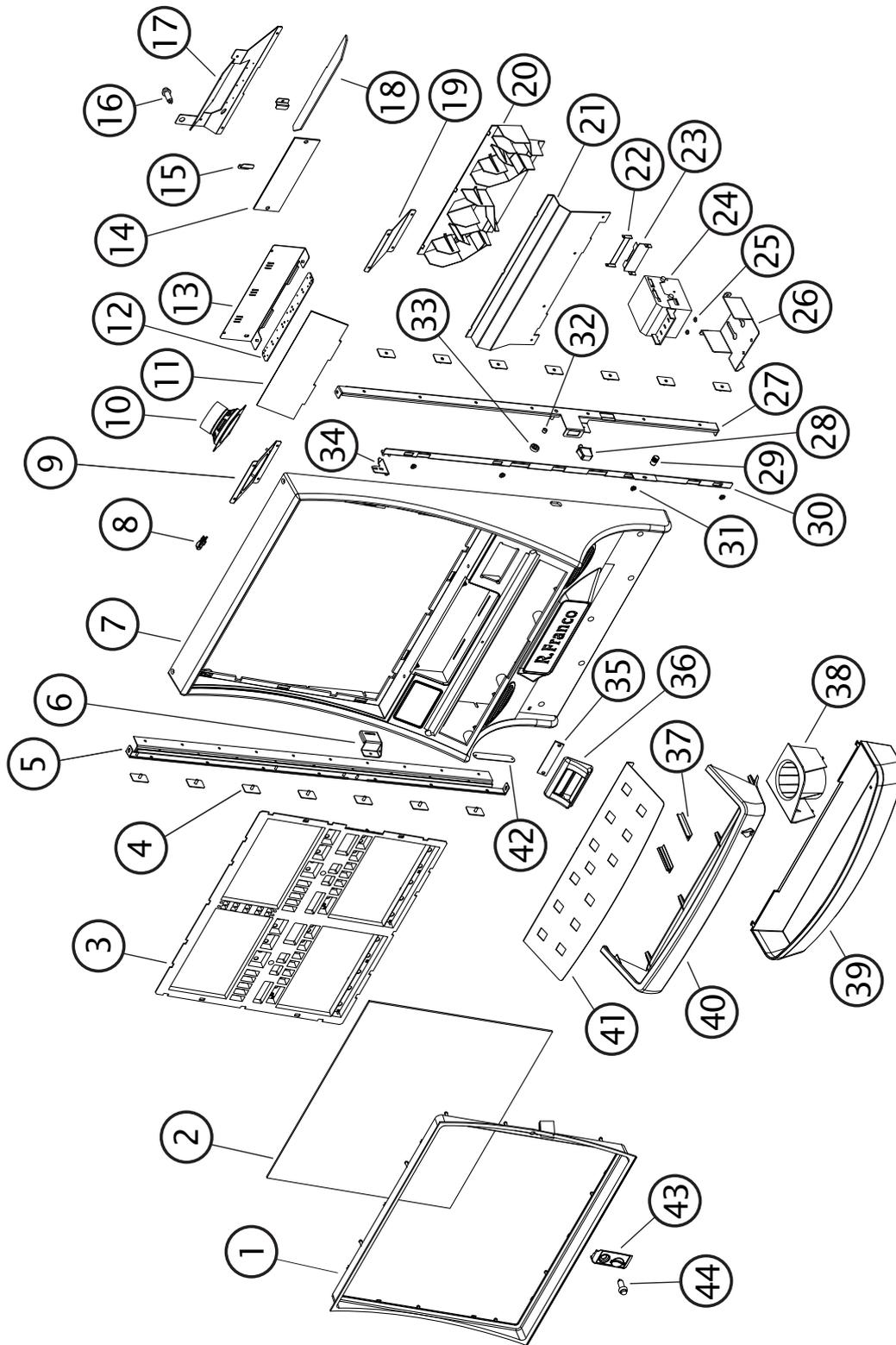


<b>Nº-</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>
1.-	020640000301	MUEBLE RF-101 (12 RODILLOS)
	020640030301	MUEBLE RF-101 (12 RODILLOS) (SALONES)
2.-	0110236000001	TOLVA CAÍDA MONEDAS AL CAJÓN
3.-	0112009000000	CONUNTO. MONTAJE TIRADOR PUERTA INFERIOR
4.-	0111714000000	SOPORTE RETENEDOR BASE RODILLOS
5.-	15746	CATCH CS-113-4 RICHCO
6.-	0112004000000	VÁSTAGO CIERRE PUERTA INFERIOR
7.-	0112005000100	TIRANTE CIERRE PUERTA INFERIOR
8.-	0179290026	CASQUILLO
9.-	0112008000000	SOPORTE MUELLE CIERRE PUERTA INFERIOR
10.-	0112010000100	ANCLAJE CIERRE PUERTA PEANA
11.-	0111573000000	MUELLE APERTURA
12.-	0111756000000	ANCLAJE PESTILLO CERRADURA P. HOPPER
13.-	0111159000000	SOPORTE TOTALIZADOR
14.-	910180527	CONJUNTO TOTALIZADORES MAQ. RF6 ND
15.-	0111823000200	SOPORTE CAJÓN DE BILLETES
16.-	0112035000101	POSTIZO FRONTAL PUERTA INFERIOR
17.-	0111754000300	PUERTA HOPPERS
18.-	1607032	CERRADURA STS625008 CD 20,4 S/PESTILLO
19.-	0112135000000	PEST.CERRAD. STS (PUERTA CAJÓN HOPPER)
20.-	0111822000211C	CAJÓN BILLETES
21.-	0111755000200	SOPORTE BISAGRA PUERTA HOPPERS
22.-	0112224000000	TOPE INTERIOR PUERTA ALTILLO
23.-	0111938000100	PROTECCIÓN TRASERA HOPPERS
24.-	020642000101	PROTECCIÓN SUPERIOR HOPPERS
25.-	0111937000000	REFUERZO PROTECCIÓN SUPERIOR HOPPERS
26.-	0111794000122	CANAL ENTRADA BILLETES JCM
27.-	0111711000100	GUÍA IZQUIERDA SOPORTE RODILLOS
28.-	013060000100	PROTECCIÓN GUIA MÁQUINA
29.-	212000	PLACA IDENTIFICACIÓN
30.-	211000	PLACA IDENTIFICACIÓN
31.-	0111663000001	CONDUCTO ENTRADA MONEDAS
32.-	0110852000101	CONDUCTOS A CAJÓN
33.-	020641000001	SOPORTE CONECTORES HOPPERS

**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 34.- 018704020001 . . . . . TOLVA SALIDA MONEDAS DEFECTUOSAS
- 35.- 0111287000000 . . . . . BRIDA TOPE APERTURA PUERTA
- 36.- 191023 . . . . . F/CONM. GPS-300AB-100U (ENLIGHT)
- 37.- 011898000101 . . . . . REJILLA VENTILADOR Y ALTAVOZ
- 38.- 0111758000100 . . . . . SOPORTE FUENTE DE ALIMENTACIÓN
- 39.- 15677 . . . . . AVISADOR LUMINOSO (SALONES)
- 40.- 0111175000001 . . . . . SOPORTE AVISADOR LUMINOSO (SALONES)
- 41.- 0111770000000 . . . . . SOPORTE RETENEDOR PUERTA ALTILLO
- 42.- 1607030A . . . . . CERRADURA C.I. STS86050RF03413
- 43.- 0111710000100 . . . . . GUÍA DERECHA SOPORTE RODILLOS
- 44.- 1607019B . . . . . CERRADURA 6615EA-1 (CI-T4001)
- 45.- 1607019A . . . . . CERRADURA 6615EA-1 (CI-7736)
- 46.- 0111916000000 . . . . . ANCLAJE CIERRE

CONJUNTO PUERTA 12 RODILLOS (SALONES)



**Nº- REFERENCIA ..... DENOMINACIÓN**

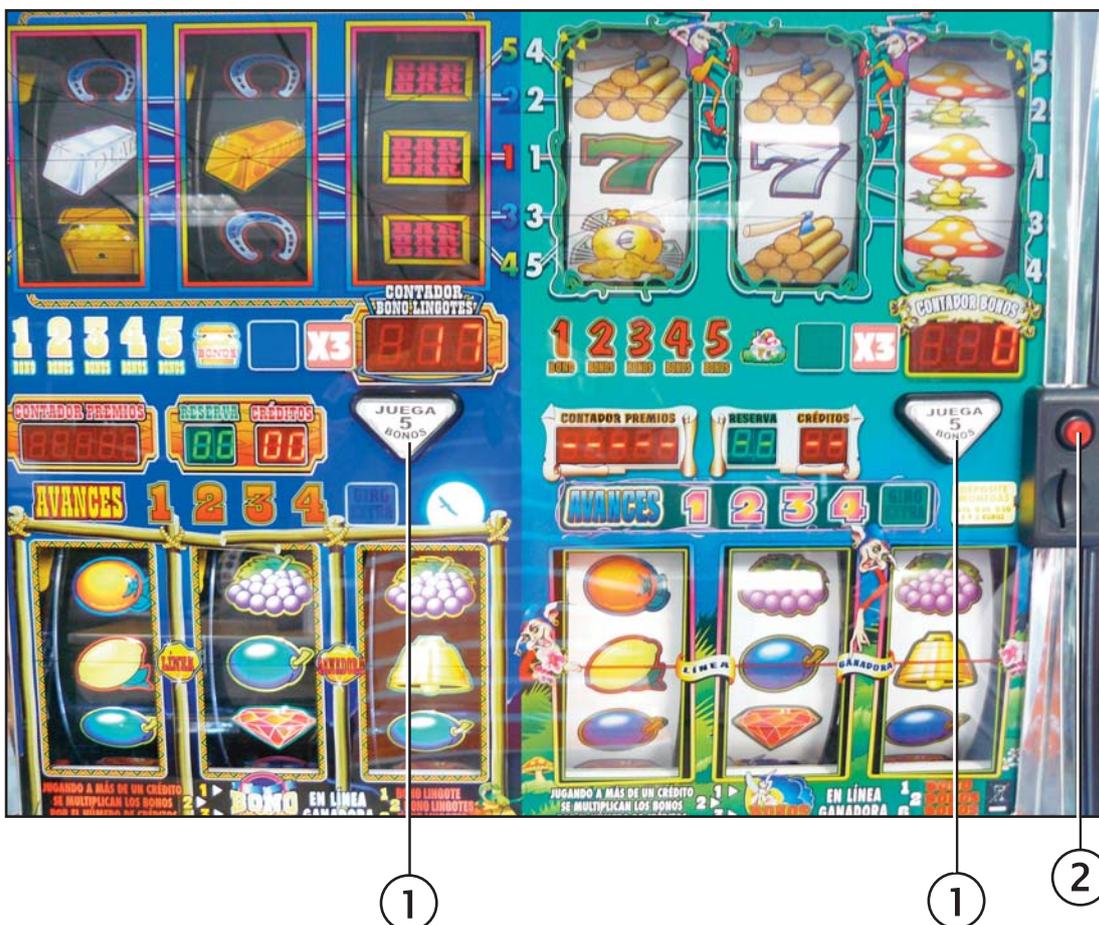
1.-	0111586000404	MARCO METACRILATO PUERTA RF-101 ROJO RAL3020
2.-	10341440002S	FRONTAL SUPERIOR PUERTA LOTTO Y GNOMOS
3.-	0111759000302	CAJETÍN PUERTA CENTRAL
4.-	0111689000000	SOPORTE BISAGRA PUERTA
5.-	0111745000321	BISAGRA PUERTA RF-101
6.-	0111286010122	SOPORTE TOPE APERTURA PUERTA
7.-	0111585000201	PUERTA FRONTAL
8.-	0111587000101	GATILLO FIJACIÓN MARCO
9.-	0111629000000	SOPORTE ALTAVOZ
10.-	0815008	ALTAVOZ 4" M-112 25/8 Ohm (SP-SO)
11.-		SERIGRAFÍA INSTRUCCIONES SEGÚN COMUNIDAD
12.-	0111951000000	SOPORTE LEDS ILUMINACIÓN PUERTA
13.-	0111627000200	TAPA METACRILATO INFERIOR FR. PUERTA
14.-	0111776000000	METACRILATO MATRICULA PUERTA
15.-	0112049000000	SOPORTE METACRILATO MATRICULA
16.-	141150	PULSADOR PB305BRECO
17.-	0111628000100	SOPORTE PLACA C.P.U.
18.-	0111775000000	METACRILATO ILUMINACIÓN BANDEJA
19.-	0111629010000	TAPA HUECO ALTAVOZ
20.-	0111647000101	CANAL MONEDAS BANDEJA PREMIOS
21.-	0111648000001	TAPA CANAL MONEDAS BANDEJA
22.-	0111946000000	ANTIHILO SUPERIOR BILLETERO JCM
23.-	0111945000000	ANTIHILO INFERIOR BILLETERO JCM
24.-	184032	BILLETERO JCM EBA-ESPAÑA S/STACKER
25.-	0112328000022	CASQUILLO MONTAJE BILLETERO JCM RF-101 (2)
26.-	0111795000100	SOPORTE BILLETERO JCM (RF-101)
27.-	0111747000200	CIERRE FIJO PUERTA
28.-	0801016	INTERRUPTOR ILT HY69-7
29.-	0110978000001	POMO CILÍNDRICO CIERRE
30.-	0111748000200	CIERRE MÓVIL
31.-	012846000022	CASQUILLO
32.-	0111917000022	CASQUILLO ROD. RESBALÓN

**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

---

- 33.- 15015 . . . . . RODAMIENTO 19-6-6
- 34.- 0110683020100 . . . . . ÁNGULO CIERRE
- 35.- 10345780000S . . . . . ETIQUETA "CON LUZ ACEPTA BILLETES"
- 36.- 0111872000001 . . . . . EMBOCADURA BILLETERO JCM (NEGRO)  
0111872000050 . . . . . EMBOCADURA BILLETERO JCM (CROMADA)  
0111872000004 . . . . . EMBOCADURA BILLETERO JCM (ROJA)
- 37.- 15736 . . . . . GUIA PLACA BMS-S-70mm(2,75") RICHCO
- 38.- 0111590000204 . . . . . POSAVASOS BANDEJA
- 39.- 0111588000104 . . . . . BANDEJA RECOGEMONEDAS
- 40.- 0111589000104 . . . . . BOTONERA
- 41.- 0111630000000CL . . . . . BOTONERA PUERTA (13 PULS.)
- 42.- 211000 . . . . . PLACA IDENTIFICACIÓN
- 43.- 0111903000001 . . . . . ENTRADA DE MONEDAS
- 44.- 141150 . . . . . PULSADOR PB305BRECO

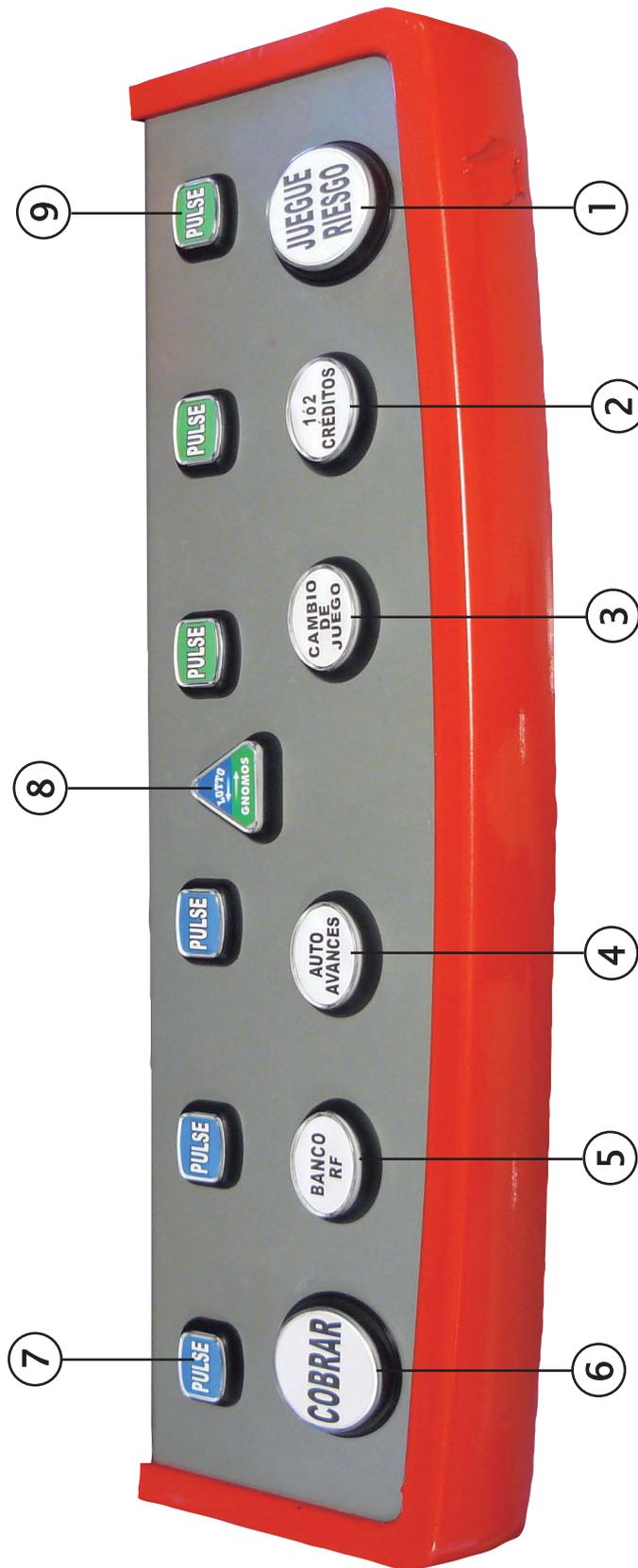
FRONTAL PUERTA



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 1.- 141196 . . . . . PULSADOR TRIANGULAR GPB345AAHQAFFBZH
- 103297037 . . . . . ETIQUETA "JUEGA 5 BONOS" TRIANG. GAMESMAN
- 2.- 141150 . . . . . PULSADOR PB305BRECO

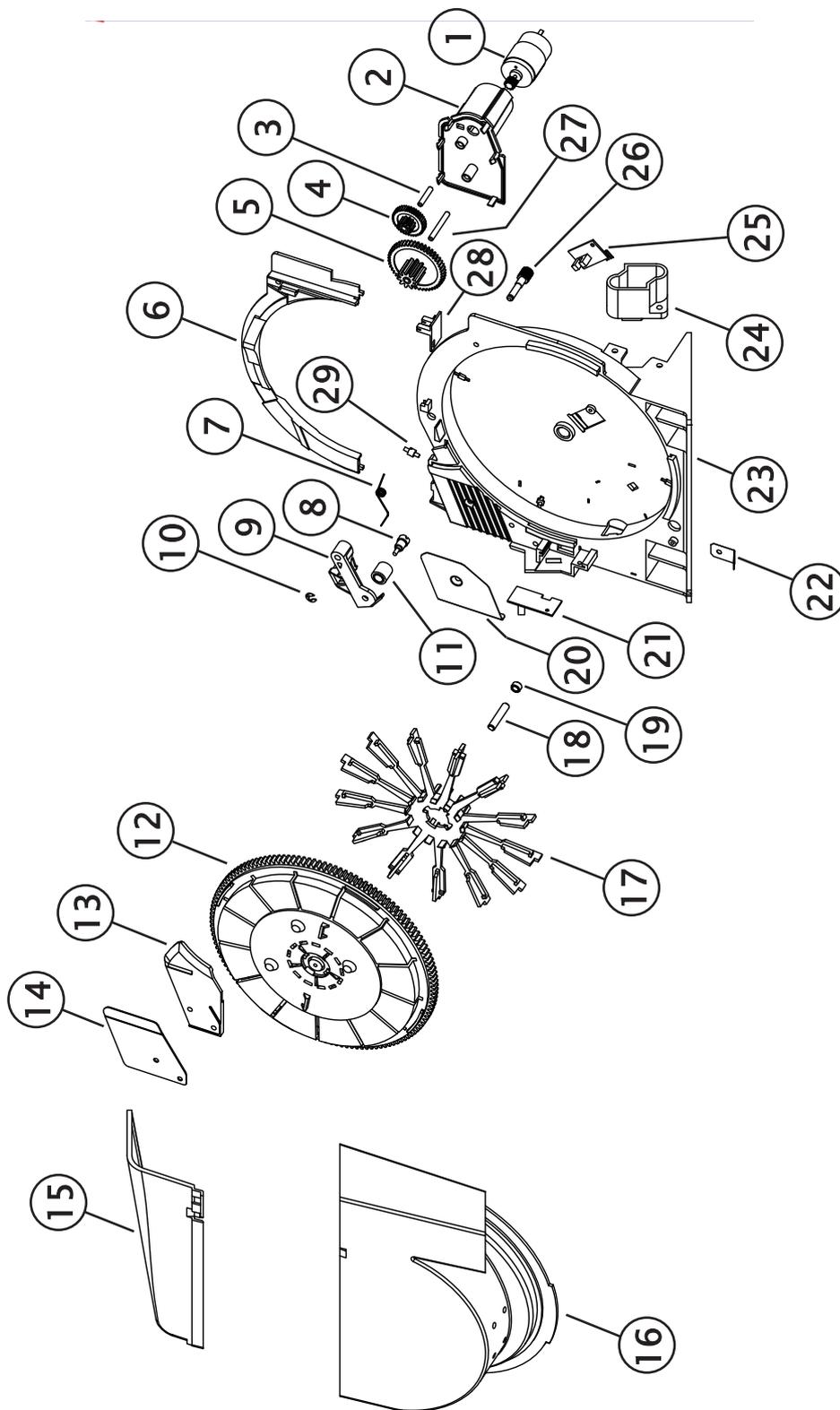
### PANEL BOTONERA PUERTA (13 PULSADORES)



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 1.- 141192 . . . . . PULSADOR REDONDO GRANDE GPB890AAHQCBJZGZL  
10346780000S . . . . . ETIQUETA "JUEGUE RIESGO"
- 2.- 141193 . . . . . PULSADOR OVALADO 48X38 GPB581AHQCBJZGZL  
10346750000S . . . . . ETIQUETA "1 ó 2 CRÉDITOS"  
10346760000S . . . . . ETIQUETA "1, 2 ó 3 CRÉDITOS"  
10346770000S . . . . . ETIQUETA "1, 2 ó 5 CRÉDITOS"
- 3.- 141193 . . . . . PULSADOR OVALADO 48X38 GPB581AHQCBJZGZL  
10346740000S . . . . . ETIQUETA "CAMBIO DE JUEGO"
- 4.- 141193 . . . . . PULSADOR OVALADO 48X38 GPB581AHQCBJZGZL  
10346730000S . . . . . ETIQUETA "AUTO AVANCES"
- 5.- 141193 . . . . . PULSADOR OVALADO 48X38 GPB581AHQCBJZGZL  
10346720000S . . . . . ETIQUETA "BANCO RF"
- 6.- 141192 . . . . . PULSADOR REDONDO GRANDE GPB890AAHQCBJZGZL  
10346710000S . . . . . ETIQUETA "COBRAR"
- 7.- 141194 . . . . . PULSADOR OBLONGO GPB580AHQCBJZGZZLZ  
10346700000S . . . . . ETIQUETA "PULSE" (AZUL)
- 8.- 141195 . . . . . PULSADOR TRIANGULAR GPB582AHQCBJZGZL  
103438600 . . . . . ETIQUETA "LOTTO-GNOMOS"
- 9.- 141194 . . . . . PULSADOR OBLONGO GPB580AHQCBJZGZZLZ  
10346690000S . . . . . ETIQUETA "PULSE" (VERDE)

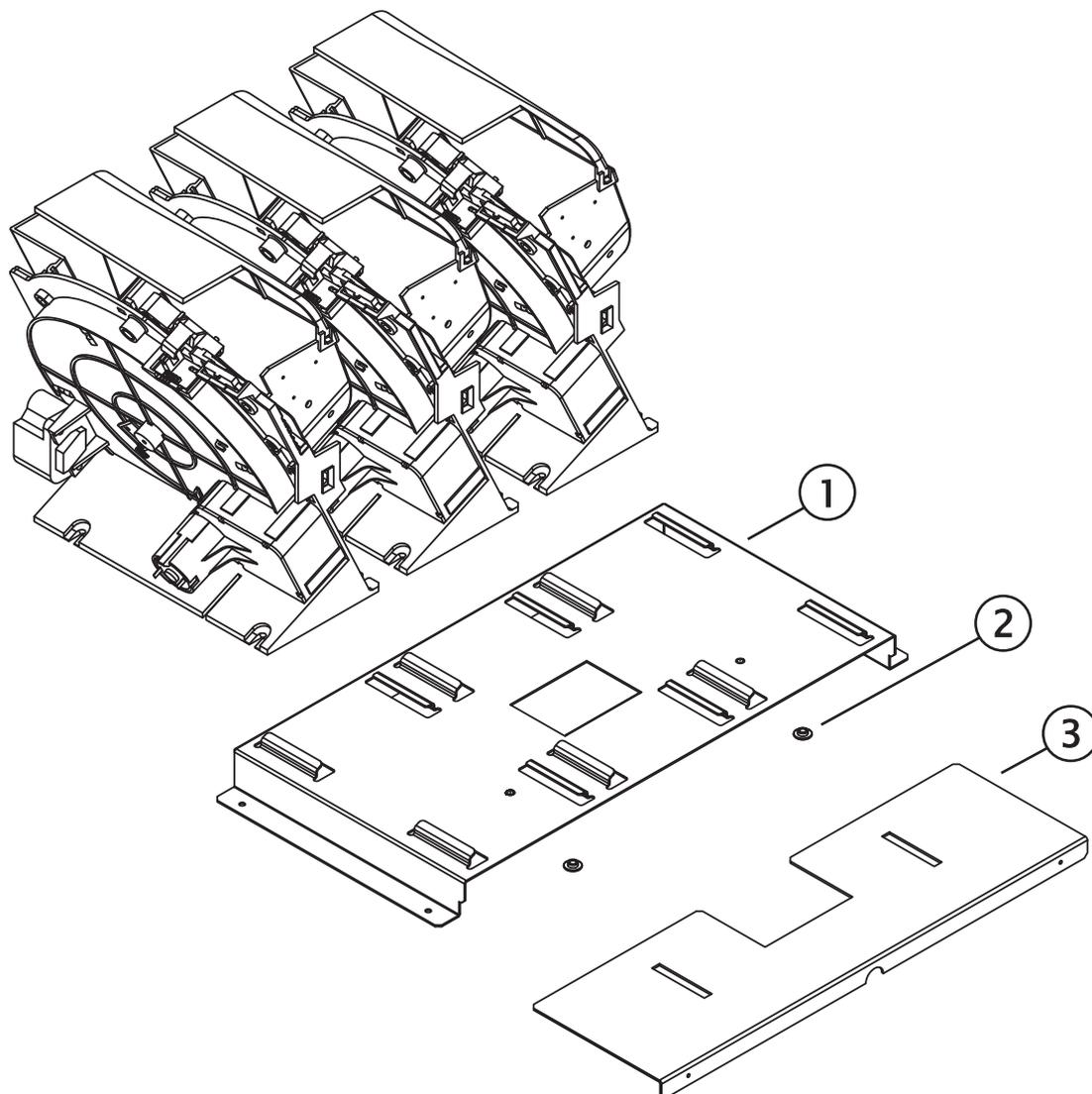
HOPPER RF-04-PWM (Ref. 910132200)



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 1.- 04118 . . . . . MOTOR VIVID LD3BFN-26110G-R/58
- 2.- 0110228000701 . . . . . TAPA REDUCTORA
- 3.- 0110230000026 . . . . . EJE PIÑON 1 HOPPER
- 4.- 0110231000101 . . . . . PIÑON 2
- 5.- 0110229000101 . . . . . PIÑON 1
- 6.- 0110225000401 . . . . . TAPA SUPERIOR HOPPER
- 7.- 0110306010100 . . . . . MUELLE BALANCIN
- 8.- 0110304000226 . . . . . EJE RUEDA BALANCIN
- 9.- 0110302000101 . . . . . BALANCIN HOPPER
- 10.- 06AS4 . . . . . ARANDELA SEGURIDAD
- 11.- 0110305000201 . . . . . RUEDA BALANCIN
- 12.- 0110222000201 . . . . . PLATO HOPPER
- 13.- 0110226000301 . . . . . CUCHILLA HOPPER
- 14.- 0110234000100 . . . . . CHAPA EXTERIOR CUCHILLA
- 15.- 0110227000101 . . . . . TAPA HOPPER
- 16.- 0110224000501 . . . . . TOLVA HOPPER
- 17.- 0110223000401 . . . . . PALAS HOPPER
- 18.- 0110233000026 . . . . . EJE HOPPER
- 19.- 15579 . . . . . COJINETE SELFOIL A-6-10-15
- 20.- 0110335000500 . . . . . CHAPA SALIDAS MONEDAS
- 21.- 90427301 . . . . . PLACA OPTO CONTENEDORES
- 22.- 0110624000000 . . . . . CHAPA ANTIESTÁTICA HOPPER
- 23.- 0110221000501 . . . . . SOPORTE HOPPER
- 24.- . . . . . CONECTOR (INCLUIDO EN EL CABLEADO)
- 25.- 90427501 . . . . . PLACA OPTO MOTOR
- 26.- 0110303000326 . . . . . EJE BALANCÍN
- 27.- 0110232000026 . . . . . EJE PIÑON 2 HOPPER
- 28.- 90427402 . . . . . PLACA OPTO HOPPER
- 29.- 0110505000101 . . . . . RODILLO FRICCIÓN

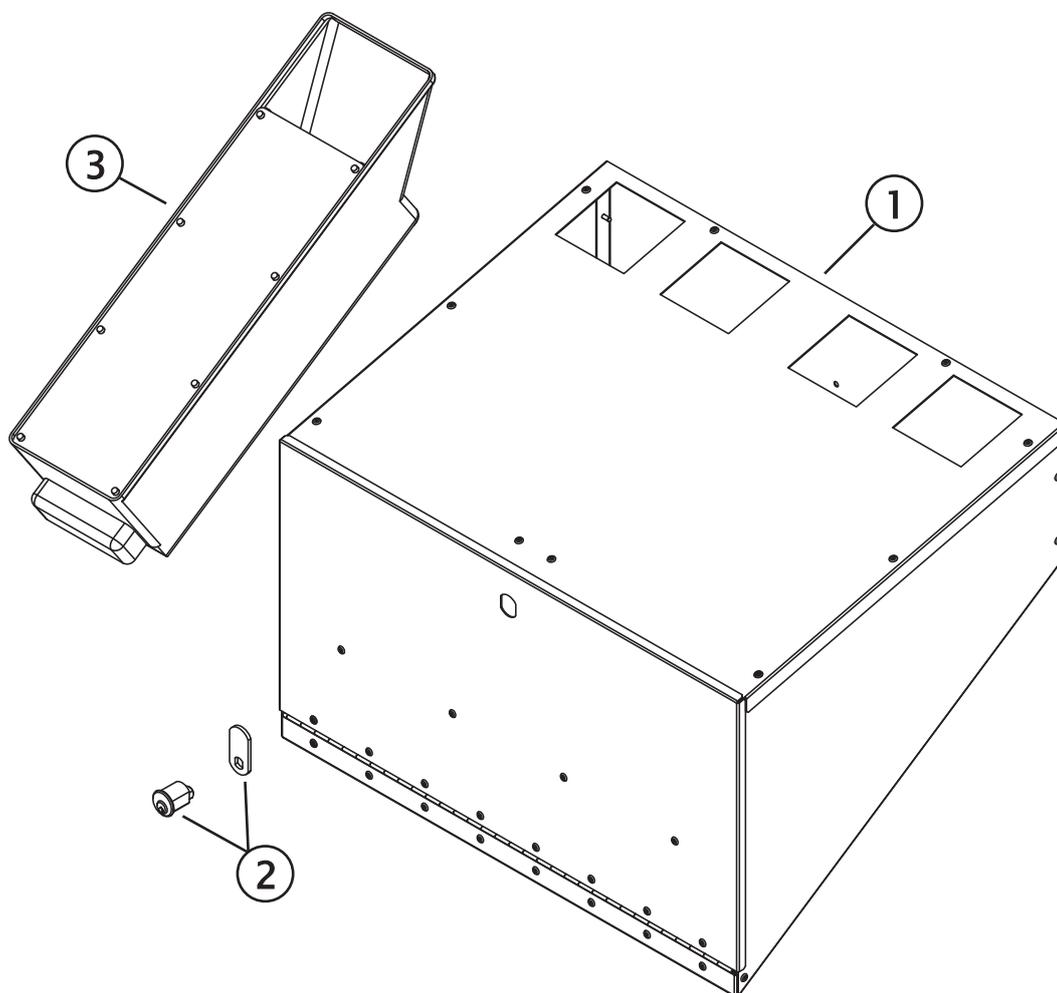
CONJUNTO SOPORTE 3 HOPPERS



**Nº- REFERENCIA ..... DENOMINACIÓN**

- 1.- 0112045000100 ..... SOPORTE HOPPERS
- 2.- 0179280026 ..... CASQUILLO
- 3.- 0112046000100 ..... APOYO CONTENEDOR EXTERNO HOPPER

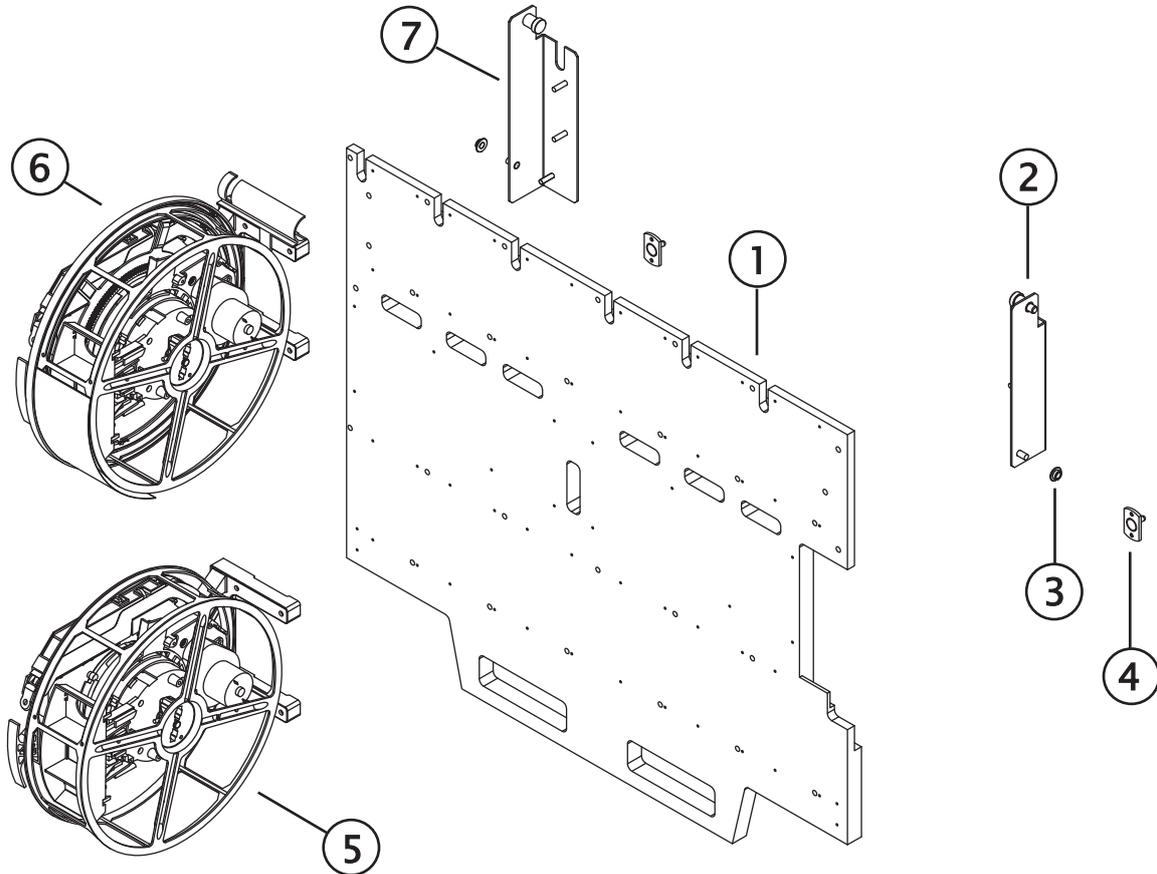
CONJUNTO CAJÓN CONTENEDORES



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

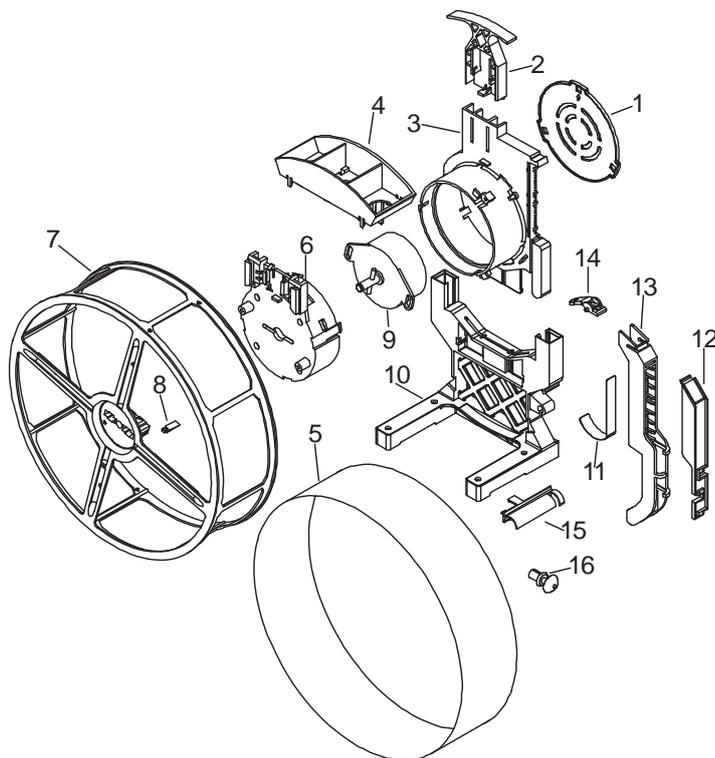
- 1.- 0112043000000 . . . . . CONJUNTO MONTAJE CAJÓN CONTENEDORES
- 2.- 1607039 . . . . . CERRADURA CD STS860508RF0313 C/PESTILLO
- 3.- 0152300001 . . . . . CONJUNTO CAJÓN

CONJUNTO SOPORTE RODILLOS



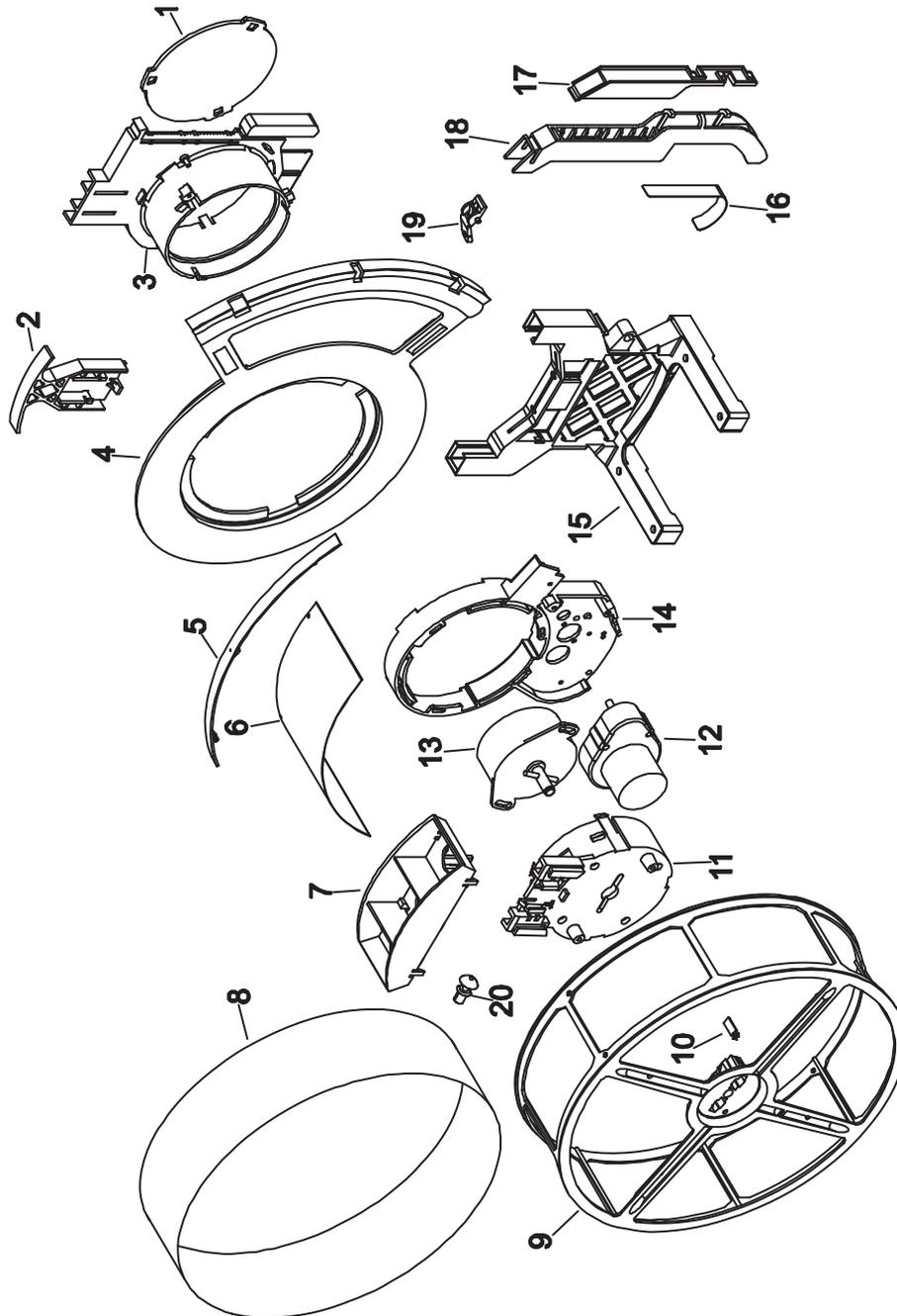
**Nº- REFERENCIA ..... DENOMINACIÓN**

- 1.- 020638000101 ..... BASE RODILLOS (12 RODILLOS)
- 2.- 0111712000100 ..... SOPORTE DERECHO BASE RODILLOS
- 3.- 012846000022 ..... CASQUILLO (2)
- 4.- 15744 ..... BASE CS-113-3 RICHCO (2)
- 5.- ..... CONJUNTO RODILLO RF-3
- 6.- ..... CONJUNTO RODILLO RF-7 (C/CORT.)
- 7.- 0111791000100 ..... SOPORTE IZQUIERDO BASE RODILLOS

**CONJUNTO RODILLO RF**

**Nº- REFERENCIA ..... DENOMINACIÓN**

1.-	0110182000201	TAPA CABLES SOPORTE
2.-	0110183000100	ASA TIRADOR
3.-	019691000901	SOPORTE
4.-	019686000402	PORTALÁMPARA 66MM.
5.-	10391400000S	CINTA 4 INF. IZQUIERDA (LOTTO)
	10392400000S	CINTA 4 INF. IZQUIERDA (GNOMO)
	10391500000S	CINTA 5 INF. CENTRAL (LOTTO)
	10392500000S	CINTA 5 INF. CENTRAL (GNOMO)
	10391600000S	CINTA 6 INF. DERECHA (LOTTO)
	10392600000S	CINTA 6 INF. DERECHA (GNOMO)
6.-	019687000301	TAPA
7.-	019685000100	TAMBOR 66MM.
8.-	019766000001	LENGÜETA
9.-	04314	MOTOR
10.-	019690000001	BASE
11.-	019765000100	FLEJE RODILLO
12.-	0110119000201	TAPA CABLES BRAZO
13.-	019689000601	BRAZO
14.-	019688000206	CLIP
15.-	0110120000001	TAPA BASE DE CABLES
16.-	15445	REMACHE SR-2632W(RICHCO)

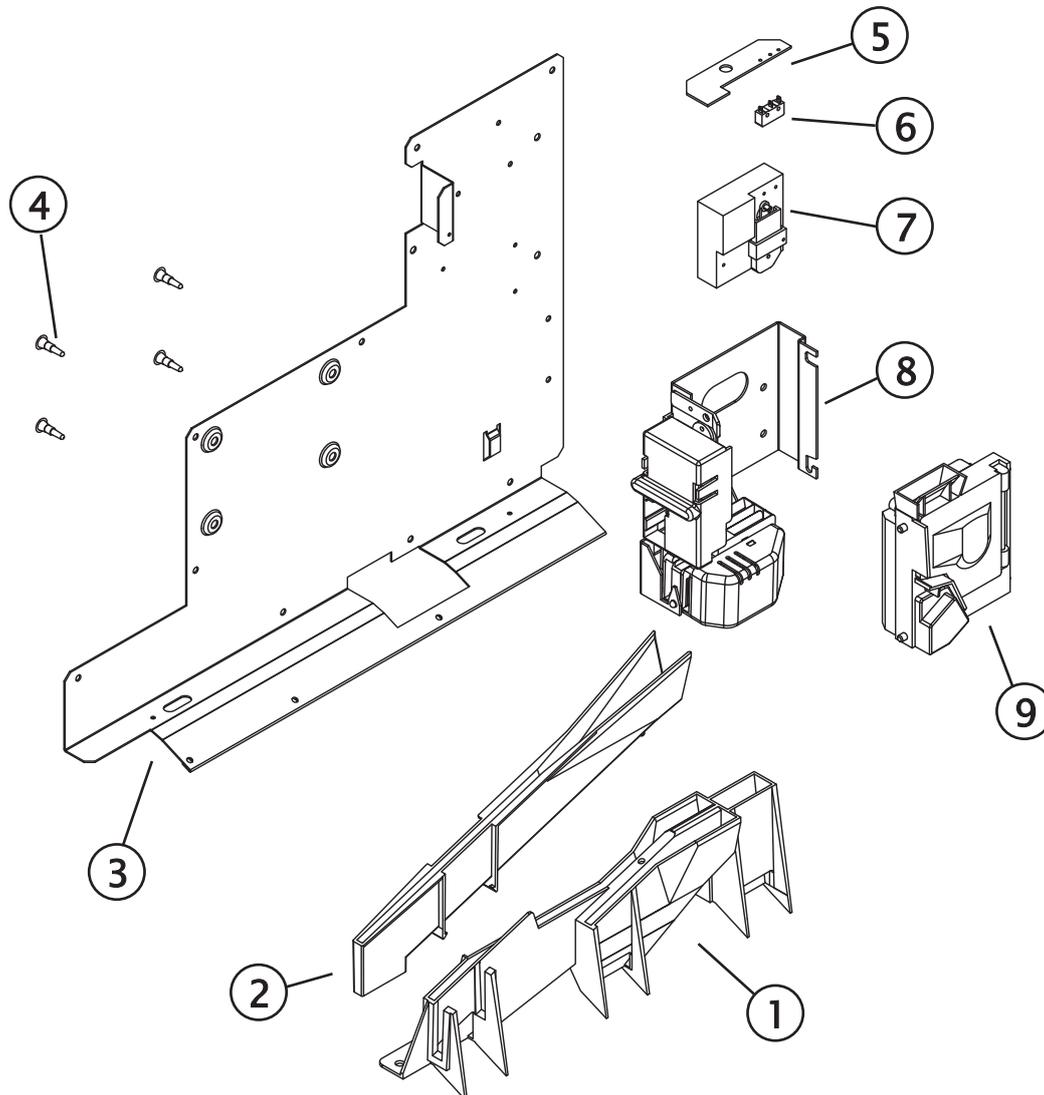
CONJUNTO RODILLO RF CORTINILLA EXTERIOR



### Nº- REFERENCIA ..... DENOMINACIÓN

- 1.- 0110182000201 ..... TAPA CABLES SOPORTE
- 2.- 0110183000100 ..... ASA TIRADOR
- 3.- 019691000901 ..... SOPORTE
- 4.- 0110716000001 ..... SOPORTE ANGULAR
- 5.- 0110719000000 ..... FIJACIÓN CORTINA
- 6.- 103297907S ..... BANDA TAPA ROD. SUP. IZQ.  
103297908S ..... BANDA TAPA ROD. SUP. CEN.  
103297909S ..... BANDA TAPA ROD. SUP. DER.
- 7.- 019686000402 ..... PORTALÁMPARA 66MM.
- 8.- 10391100000S ..... CINTA 1 SUP. IZQUIERDA (LOTTO)  
10392100000S ..... CINTA 1 SUP. IZQUIERDA (GNOMO)  
10391200000S ..... CINTA 2 SUP. CENTRAL (LOTTO)  
10392200000S ..... CINTA 2 SUP. CENTRAL (GNOMO)  
10391300000S ..... CINTA 3 SUP. DERECHA (LOTTO)  
10392300000S ..... CINTA 3 SUP. DERECHA (GNOMO)
- 9.- 019685000100 ..... TAMBOR 66MM.
- 10.- 019766000001 ..... LENGÜETA
- 11.- 019687000301 ..... TAPA
- 12.- 04419 ..... REDUCTORA
- 13.- 04314 ..... MOTOR
- 14.- 019807000701 ..... SOPORTE MOTOR CORTINA
- 15.- 019690000001 ..... BASE
- 16.- 019765000100 ..... FLEJE RODILLO
- 17.- 0110119000201 ..... TAPA CABLES BRAZO
- 18.- 019689000601 ..... BRAZO
- 19.- 019688000206 ..... CLIP
- 20.- 15445 ..... REMACHE SR-2632W (RICHCO)

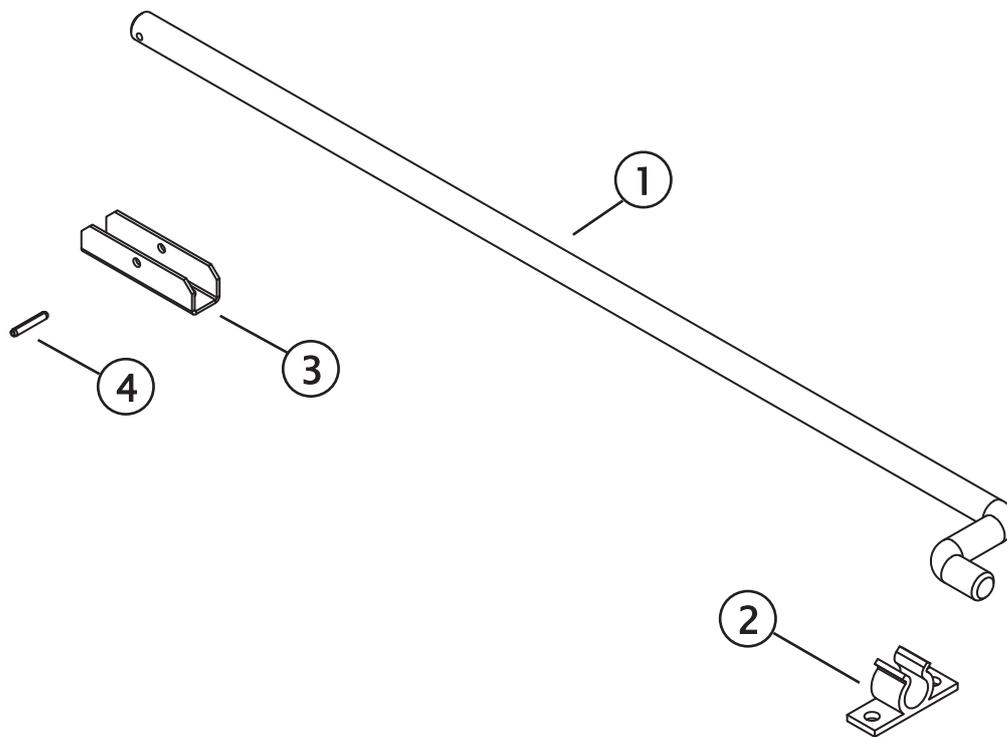
CONJUNTO SOPORTE DE ELEMENTOS



**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 1.- 0110936000001 . . . . . RAMPA DISTRIBUCIÓN MONEDAS
- 2.- 0110937000001 . . . . . CARRIL DISTRIBUCIÓN MONEDAS
- 3.- 15567 . . . . . SOP. CIRCUITO RICHCO CRLCBSR-6-01
- 4.- 0110996000200 . . . . . SOPORTE ELEMENTOS
- 5.- 90362101 . . . . . PLACA RETORNO MONEDAS
- 6.- 0802022 . . . . . MICRORRUPTOR OMRON SS-5-FD.
- 7.- 910280101 . . . . . G-SEMICONJUNTO DESATRANCADOR
- 8.- 183001 . . . . . CONJUNTO SOPORTE COMPLETO
- 9.- 182051 . . . . . CONJUNTO SELECTOR X6-6 41172241-0

VARILLA SUJECIÓN



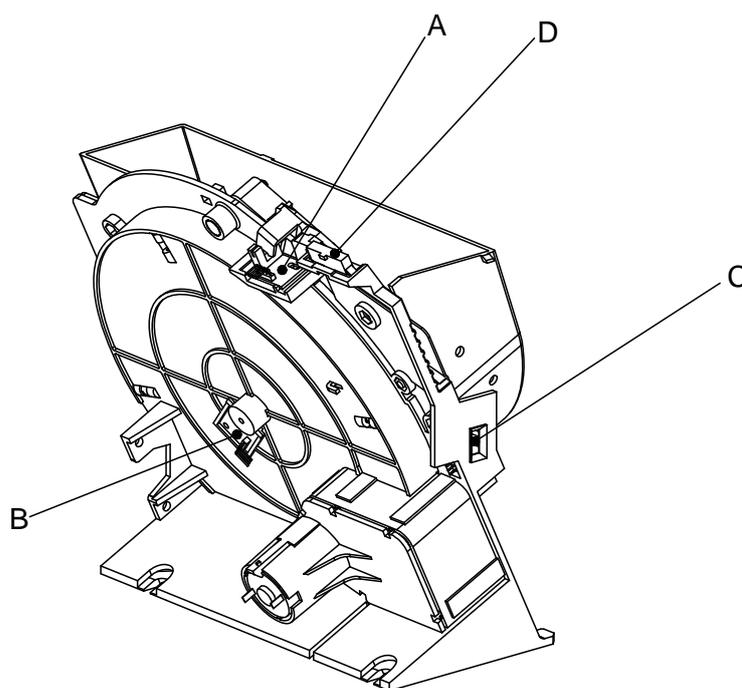
**Nº- REFERENCIA . . . . . DENOMINACIÓN**

- 1.- 0112263000022 . . . . . SUJECIÓN BASE RODILLOS
- 2.- 15772 . . . . . PINZA JB 10.11 PARA VARILLA Ø8
- 3.- 0112264000000 . . . . . SOPORTE SUJECIÓN BASE RODILLOS
- 4.- . . . . . PASADOR ELÁSTICO 2x12

## 1.- DESCRIPCIÓN

Este "hopper" es un desarrollo de Recreativos Franco, S.A., en el que hay que destacar:

- Un motor (12V corriente continua) que provoca el giro del plato, en el que van acopladas las palas que recogen las monedas.
- Dispone de un balancín que activa el "opto" (A) encargado de contar las monedas que salen de él.
- En la parte trasera lleva un opto (B) que regula la velocidad de giro, y que en caso de atasco invierte el giro para eliminarlo.
- Está dotado de un sistema que en caso de no detectar la expulsión de monedas en un tiempo estimado, cuando está pagando, invierte el giro, hasta 3 veces, para facilitar la recogida y continuar pagando.
- La parte delantera está provista de un "opto" (C) que con el contenedor de monedas incorporado en cada máquina vacía el hopper sin necesidad de sacarlo, hasta la última moneda, y reflejando el conteo de las mismas en el display superior de la máquina. Para realizar esta operación basta con ponerla máquina en modo de test.
- Al fondo lleva un rebosadero de caída al cajón.
- Es un hopper multimoneda, es decir, que sin ningún cambio se pueden utilizar monedas de distinto diámetro.



## 2.- INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

Para un perfecto funcionamiento de hopper hay que:

- 1.- Comprobar que las palas que recogen las monedas sobresalgan del plato 3mm. aproximadamente, en los extremos.
- 2.- Comprobar que las placas de opto estén bien fijadas.

### ¡ IMPORTANTE !

EL OPTO DEL HOPPER DEBE LIMPIARSE AL MENOS UNA VEZ AL MES, (UTILIZANDO UNA BROCHA).

## 3.- PRECAUCIÓN

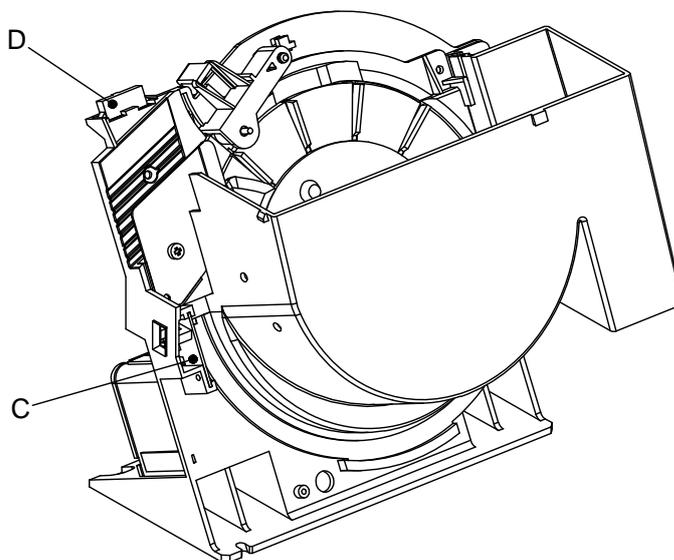
- 1.- Antes de sacar el hopper es imprescindible retirar el conector situado en la parte superior delantera.
- 2.- No usar ningún tipo de aceite o de engrase en el hopper o motor.
- 3.- Después de la revisión y mantenimiento de hopper comprobar su funcionamiento. Este puede ser realizado usando el modo de test de la máquina. (Ver test de verificación).

## 4.- AJUSTES

Debido a su diseño no precisa ningún tipo de ajuste.

## 5.- CONEXIÓN DEL HOPPER

Una vez introducido el hopper a tope por las guías de la bandeja situada en la base interior del mueble, se conecta a través de un conector SMP-10V (D) situado en la parte superior delantera.



CONJUNTO DE RODILLOS

Existen dos versiones del rodillo:

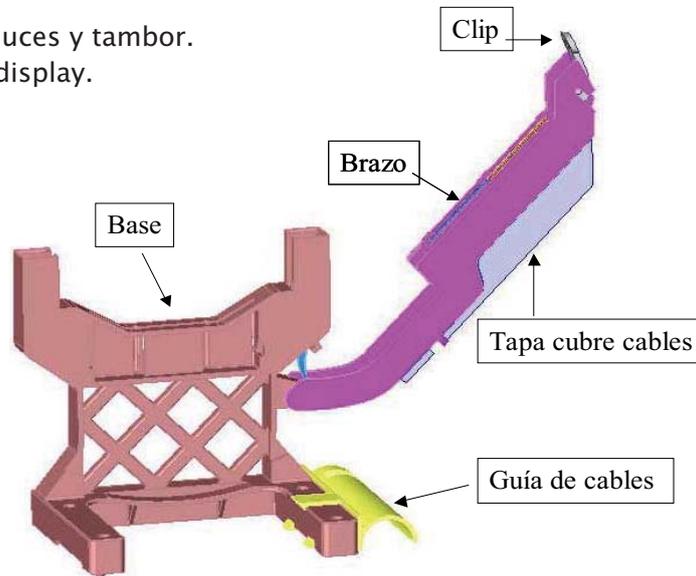
- Rodillo sencillo, únicamente con luces y tambor.
- Rodillo con cortina obturadora y display.

1.- DESCRIPCIÓN

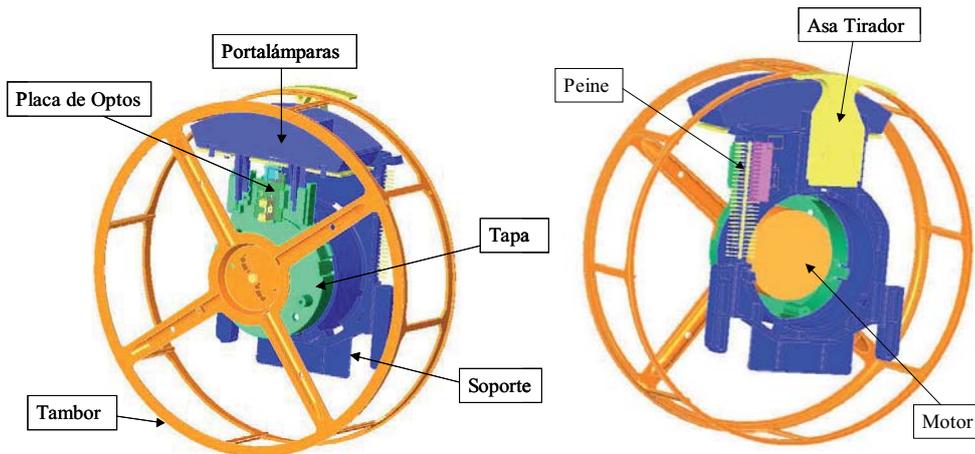
**RODILLO SENCILLO**

Consta de dos partes:

- Elementos fijos al panel de la máquina:



- Elementos extraíbles



**RODILLO CON CORTINA OBTURADORA**

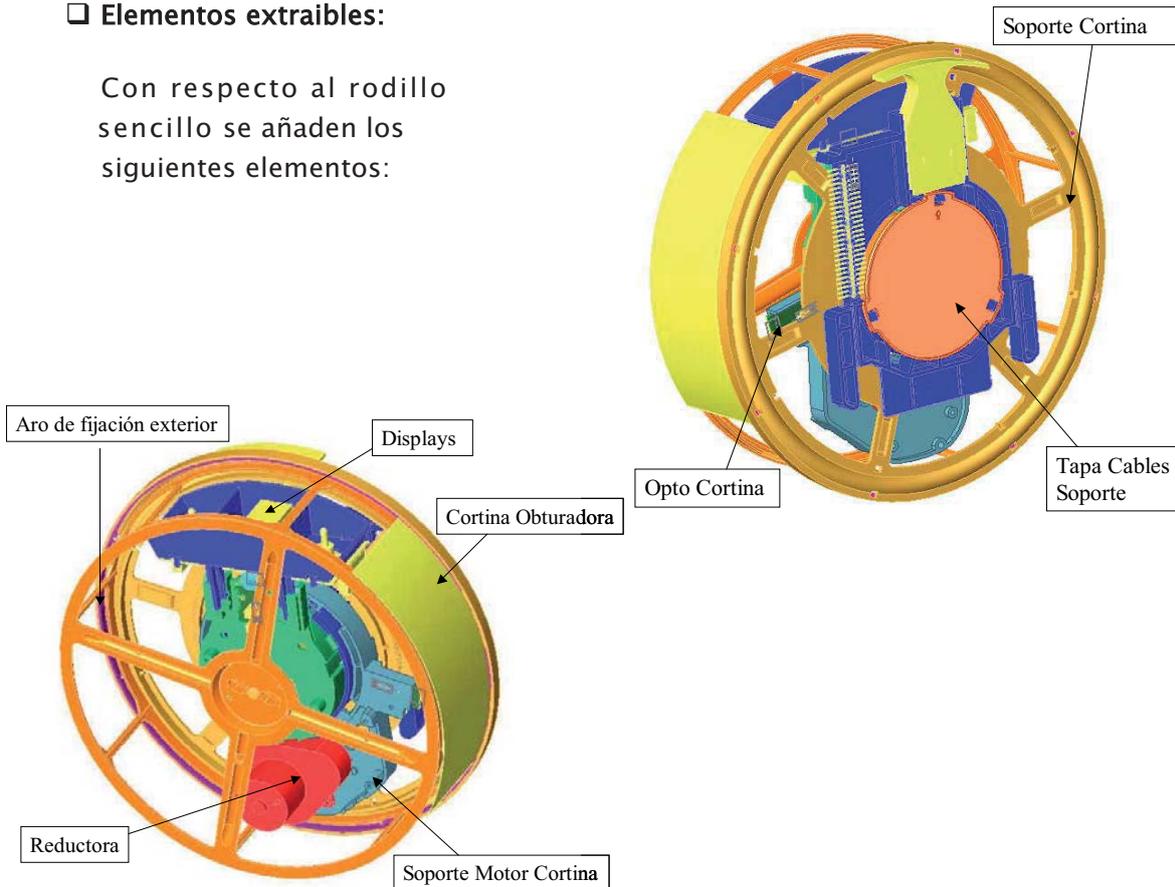
Se obtiene como adicción de un módulo adicional al Rodillo sencillo. Contiene un plato giratorio, que al ser accionado en uno u otro sentido permite desplazar una cortina opaca, impidiendo o no la visión del cliente del conjunto de luces y displays, incrementando así las opciones del juego.

- Elementos fijos al panel de la máquina:

Tan solo se añade un segundo conector de 14 pines al brazo, con respecto al rodillo sencillo.

❑ Elementos extraíbles:

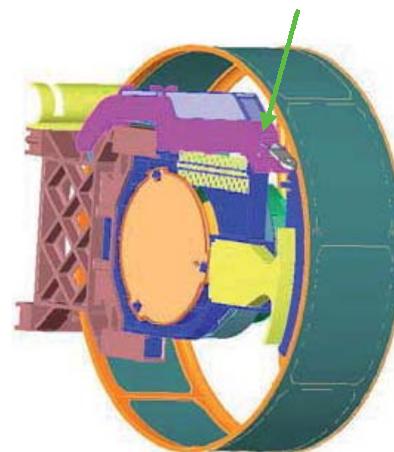
Con respecto al rodillo sencillo se añaden los siguientes elementos:



2.- MONTAJE DEL RODILLO EN LA BASE

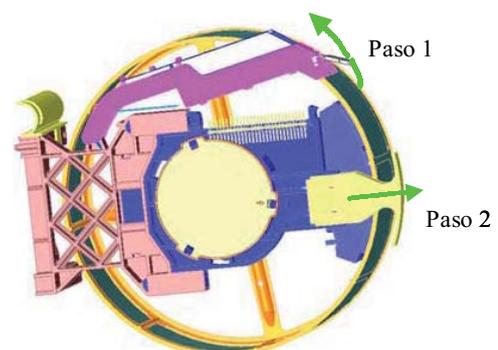
2.1 INSTALACIÓN

Introducir los dos salientes del soporte en las guías de la base y empujar el «asa» hasta escuchar un «click», entonces sabremos que el soporte esta en su posición. Una vez esté en su posición presionar el brazo según foto, el peine se introduce en los contactos del brazo y ahí presionar con fuerza hasta escuchar un «click». El rodillo quedará instalado y conectado.



2.2 EXTRACCIÓN DEL RODILLO

Empujar el «clip» hacia arriba (paso 1) según indica la figura, de esta forma se realiza la desconexión eléctrica, y deslizar hacia el exterior (paso 2) tirando del asa firmemente hasta sacar el conjunto soporte completo.

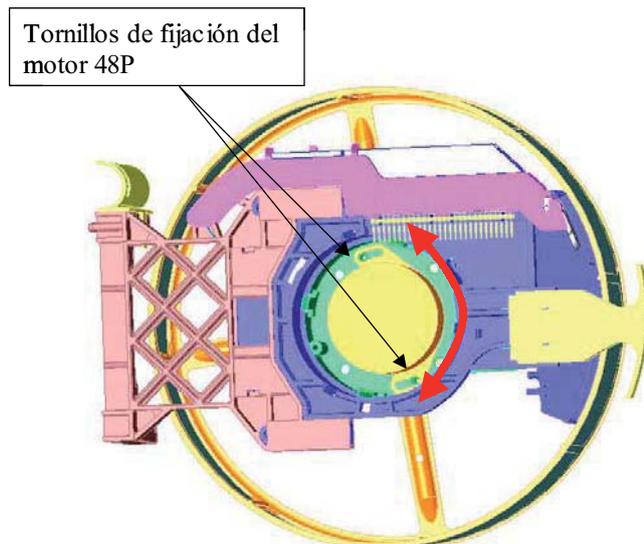


### 3.- AJUSTES DEL RODILLO

#### 3.1 SINCRONISMO DEL TAMBOR

En caso de que la figura no quede centrada en la línea de premios, o bien que la ventana traslúcida no quede centrada sobre el display, impidiendo su correcta visión, es necesario realizar un ajuste de la sincronización del motor.

- ❑ Ejecutar el Test 9 de la máquina hasta colocar el rodillo correspondiente en situación de sincronización, esto es, la lengüeta del tambor debe quedar totalmente alineada entre las columnas del opto. Si la lengüeta queda por encima del opto, extraer el rodillo tal y como se ha indicado en procesos anteriores y proceder de la siguiente manera:

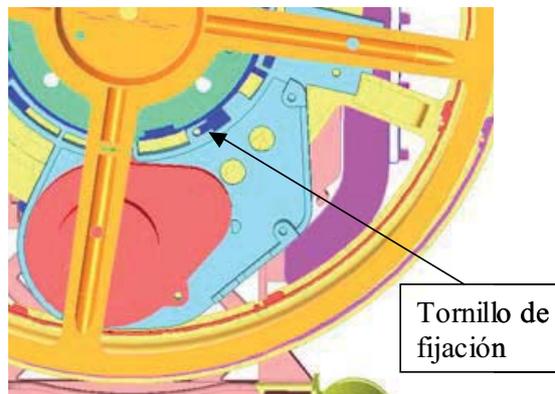


1. Retirar la Tapa Cables soporte.
  2. Aflojar los dos tornillos de fijación del motor de 48P.
  3. Mirando desde el lado en el que se ve el motor, girar este en sentido horario, gracias a la «ranura» de ajuste que el motor posee (ver figura). Seguirá más o menos en función del error observado al realizar el sincronismo.
  4. Apretar los tornillos, colocar la tapa, instalar el rodillo, sincronizar estos y comprobar la posición del opto. Sino fuera correcta, repetir el proceso de ajuste descrito.
- Si la lengüeta queda por debajo del opto, realizar los pasos indicados anteriormente, si bien en el paso 3 se debe girar el motor en sentido antihorario.

- ❑ Si al realizar el ajuste hubiera que girar el motor en un sentido y se hubiera alcanzado uno de los extremos de la «ranura» de ajuste, centrar el tornillo sobre el centro de la «ranura», montar el rodillo y sincronizar. De esta forma la máquina asignará una disposición de alimentación de bobinas del motor distinta a la anterior, permitiendo el ajuste, si fuera necesario.

### 3.2 AJUSTE DE LA CORTINA OBTURADORA

Si la cortina obturadora no para correctamente centrada es posible realizar un ajuste de la parada de la misma de unos 8°. Para ello es necesario aflojar el tornillo de fijación del soporte de cortina al soporte principal del rodillo y girar uno con respecto a otro según sea necesario. El tornillo de fijación puede instalarse en cualquiera de las tres posiciones posibles.

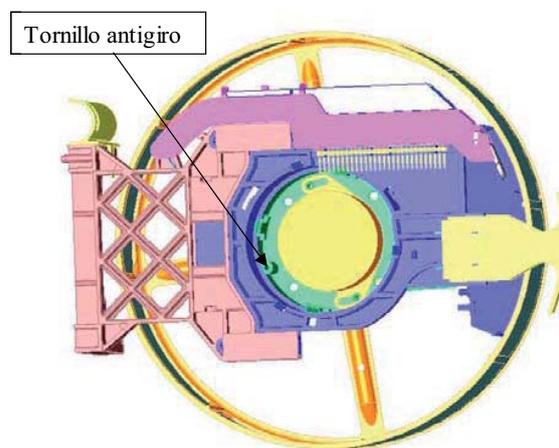


### 3.3 AJUSTE DE LA POSICIÓN DE LUCES

Es posible ajustar la posición relativa de las luces respecto de la línea de premios, mediante el giro del conjunto motor tambor 7 portalámparas.

Para ello es necesario retirar la Tapa Cables Soporte y acceder al tornillo antigiro.

Girar, entonces, el conjunto hasta la posición deseada. Después apretar de nuevo el tornillo, asegurándose de que la arandela dentada queda por encima del aro de fijación del soporte. El sincronismo del motor no se pierde al realizar esta operación.



## 4.- TEST DE VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS RODILLOS

**Test 2:** Los rodillos giran hasta situar la cortina traslúcida frente a los displays. Se comprueba:

- Correcto sincronizado del rodillo. Si este no es correcto el display no aparece centrado en la ventana.
- Correcto funcionamiento de todos los displays de la máquina incluidos los del rodillo. Aparece una secuencia numérica descendente, para acabar con una combinación fija de dígitos que se mantiene durante unos segundos.

**Test 9:** Entre otras posibilidades se comprueba la correcta sincronización de los rodillos, inferiores o superiores, así como la parada en figuras iguales en los tres rodillos y su posición relativa a la línea de premios.

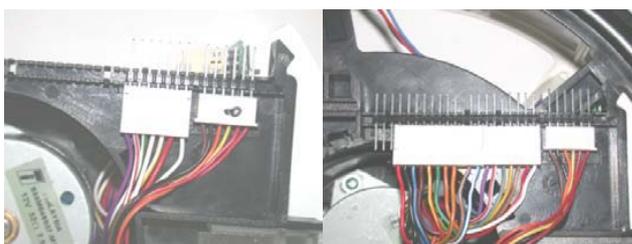
**Test 12:** Se verifica el correcto funcionamiento de la cortina. En los esta dos «UP» & «DOWN», se puede mover la cortina entre la posición de obturación o de cortina escondida.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
<i>El tambor no gira</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conector del brazo se ha salido.</li> <li>- Conector del motor al peine del soporte salido.</li> <li>- El peine que va insertado en el soporte se ha salido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar la Tapa Cables Brazo y empujar el conector hasta reubicarlo bajo el gancho de fijación.</li> <li>- Verificar la correcta posición de los conectores (<b>Ver Fig. 1</b>)</li> <li>- Volver a introducir. Si los clips de sujeción se hubiesen deteriorado, aplicar una mínima cantidad de adhesivo sobre el fondo del alojamiento antes de volver a insertar el peine</li> </ul>
<i>El tambor vibra o gira de forma irregular</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala conexión eléctrica de alguna de las bobinas del motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar las conexiones eléctricas y/o los terminales de engaste insertados por completo</li> </ul>
<i>El tambor no para</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala conexión eléctrica</li> <li>- Lengüeta del tambor no presente</li> <li>- Mala sincronización del motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar las conexiones eléctricas y/o los terminales de engaste insertados por completo</li> <li>- Insertar lengüeta</li> <li>- Aflojar los tornillos de fijación del motor y girar levemente el motor. A continuación ajustar el sincronismo</li> </ul>
<i>La figuras no aparecen centradas correctamente en la línea de premios</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sincronismo del motor incorrectamente ajustado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar sincronismo</li> </ul>
<i>El display no aparece centrado en la ventana traslúcida del tambor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sincronismo del motor incorrectamente ajustado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar sincronismo</li> </ul>
<i>Las luces no aparecen centradas respecto de la línea de premios</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorrecto ajuste del conjunto luces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar la posición correcta y fijar con tornillo antigiro</li> </ul>
<i>No se ilumina alguno o todos los LEDs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala conexión eléctrica</li> <li>- Conector del brazo de ha salido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la correcta posición de los conectores. <b>Ver Fig. 1</b></li> <li>- Retirar la Tapa Cables Brazo y empujar el conector hasta reubicarlo bajo el gancho de fijación</li> </ul>

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
<i>No se ilumina alguno o todos los LEDs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El peine que va insertado en el soporte se ha salido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volver a introducir. Si los clips de sujeción se hubiesen deteriorado, aplicar una mínima cantidad de adhesivo sobre el fondo del alojamiento antes de volver a insertar el peine</li> </ul>
<i>Fallan segmentos en el Display</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala conexión eléctrica</li> <li>- Conector del brazo se ha salido</li> <li>- El peine que va insertado en el soporte se ha salido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la correcta posición de los conectores</li> <li>- Retirar la Tapa Cables Brazo y empujar el conector hasta reubicarlo bajo el gancho de fijación</li> <li>- Volver a introducir. Si los clips de sujeción se hubiesen deteriorado, aplicar una mínima cantidad de adhesivo sobre el fondo del alojamiento antes de volver a insertar el peine</li> </ul>
<i>En la parada del tambor se observa una notable vibración</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tornillos de sujeción de la base al panel flojos</li> <li>- Juntas tóricas de amortiguación fuera de su alojamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apretar</li> <li>- Desmontar el tambor y recolocar juntas tóricas</li> </ul>
<i>Al girar el tambor se escuchan ruidos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tambor roza con algún elemento estático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que todas las tapas de cables (base, soporte y brazo) están correctamente montadas y que cumplen su función.</li> <li>- Verificar que todos los pines del Aro de Fijación de Cortina Exterior están introducidos</li> <li>- Es posible que alguna rebaba del perímetro del tambor roce levemente con el Aro de Fijación Exterior. Repasar con una cuchilla</li> </ul>
<i>Al tirar del asa el rodillo no sale</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se ha desconectado el brazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tirar del clip para desconectar el brazo. Si al ejercer una fuerza excesiva se hubiera desmontado el Asa, sacar el rodillo e insertar el Asa en sus guías, con el saliente entre los dos toques del soporte</li> </ul>

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
<i>No es posible girar el brazo para conectar este</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El soporte no se encuentra completamente introducido en la base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empujar el asa tirador hasta introducir el soporte por completo</li> </ul>
<i>Al conectar el brazo no se escucha &lt;&lt;click&gt;&gt;</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El brazo no alcanza su posición final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer una fuerza del orden de 6/7 kg.en sentido de cierre</li> </ul>
<i>La cortina no para centrada</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mal ajuste de la parada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar correctamente</li> </ul>
<i>La cortina no se mueve</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El reductor no recibe alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar conectores eléctricos</li> <li>- Verificar que los cables de alimentación están correctamente soldados a los pines del motor</li> </ul>
<i>La cortina no para</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexión al opto defectuosa</li> <li>- Placa de Opto Sensor defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar conexiones</li> <li>- Cambiar placa de Optos</li> </ul>
<i>La cortina roza con el tambor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cortina se ha salido de los pines del soporte/ aro fijación</li> <li>- Se ha roto la fijación de la cortina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolocar cortina</li> <li>- Cambiar cortina</li> </ul>
<i>La posición de la cortina es completamente errónea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cortina se ha insertado en una posición equivocada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontar e insertarla según se indica en la <b>figura 2</b></li> </ul>



Rodillo Sencillo      Rodillo con cortina  
 Figura 1

Posición relativa entre la cortina y la lengüeta de lectura del opto

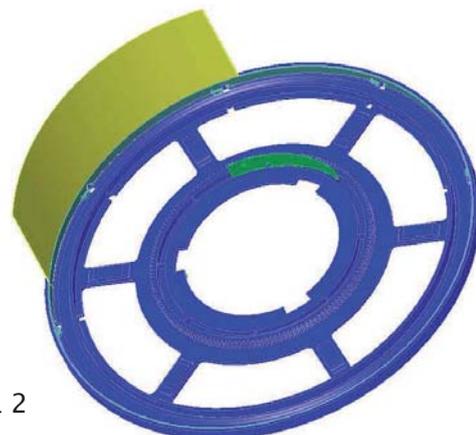


Figura 2

ACEPTADOR DE BILLETES "EBA" (JCM)

1.- CARACTERÍSTICAS

El aceptador de billetes "EBA" tiene las siguientes características

- ❑ El tiempo de aceptación del billete es de 6 sg.
- ❑ Se alimenta a 12 V.
- ❑ El consumo en aceptación de billetes es de 5 VA.

2.- COMPONENTES PRINCIPALES

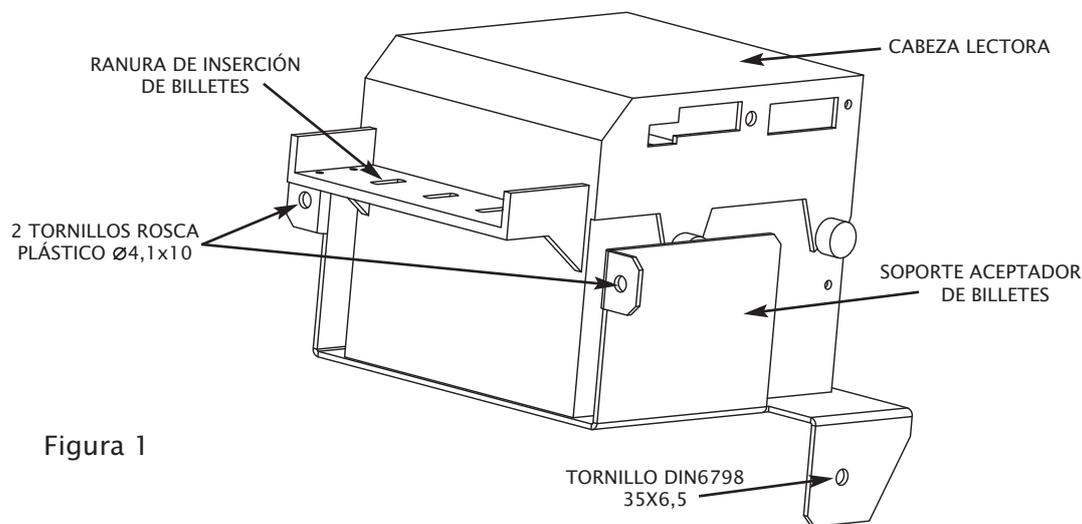
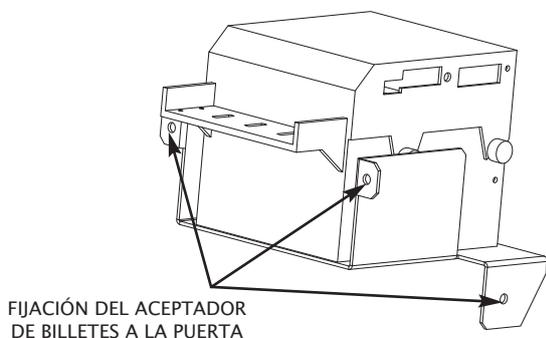


Figura 1

3.- INSTALACIÓN

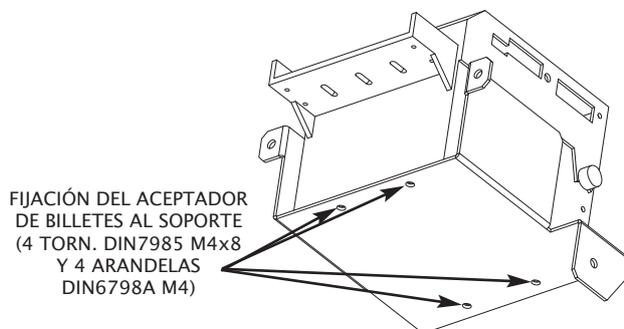
El montaje de este aceptador en la puerta, se realizará, por medio de los tornillos indicados en la figura 1.

Previamente este irá fijado al soporte con los tornillos indicados en la figura 3.



FIJACIÓN DEL ACEPTADOR DE BILLETES A LA PUERTA

Figura 2



FIJACIÓN DEL ACEPTADOR DE BILLETES AL SOPORTE (4 TORN. DIN7985 M4x8 Y 4 ARANDELAS DIN6798A M4)

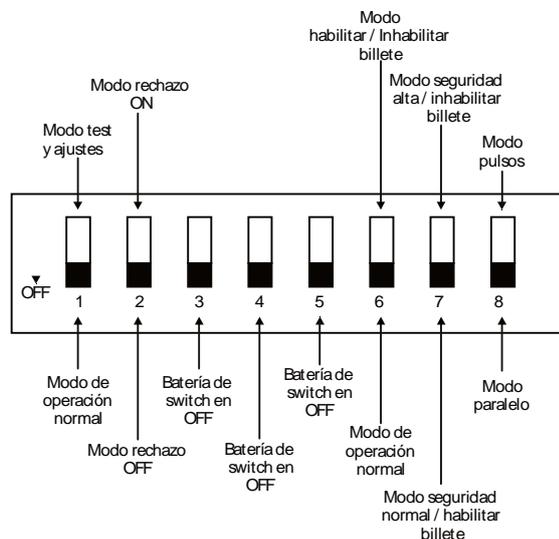
Figura 3

**4.- DESMONTAJE DE LA UNIDAD**

Para liberar la cabeza lectora, desenroscar los tornillos (ver figura 3) situados en la parte inferior de la misma.

**5.- FUNCIONES SELECCIONABLES**

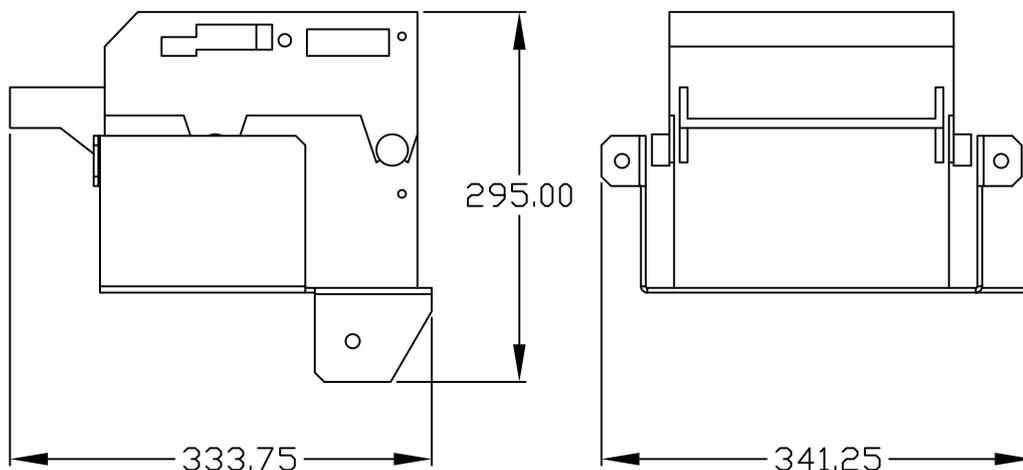
Para el correcto funcionamiento del billeteo la posición de los switches debe ser la siguiente: Todos en OFF, excepto el switch 2, que se situará en la posición ON para habilitar la función de rechazo. La memoria del billeteo EBA para euros, acepta billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. No obstante, este billeteo posee un procedimiento para inhabilitar cualquiera de estos billetes; se detalla a continuación.



Procedimiento para habilitar/inhabilitar los billetes:

1. Encender el billeteo en modo de operación normal.
2. Colocar el switch 6 del billeteo en la posición ON ( el LED deberá encenderse).
3. Mediante el switch 7 del billeteo seleccionar habilitar/inhabilitar para el billete que introduciremos a continuación.
  - Switch 7 en OFF = habilita el billete
  - Switch 7 en ON = inhabilita el billete
4. Introducir el billete deseado. El billete será rechazado.
5. Repetir desde el paso 3 se quiere habilitar/inhabilitar otro billete.
6. Para terminar, devolver los switches 6 y 7 a la posición OFF.

**6.- DIMENSIONES**



## 7.- RECAUDACIÓN DE BILLETES

Para la recaudación de los billetes, proceder como se indica en la figura 4.

Abrir la puerta protección hopper y extraer el cajón de los billetes.

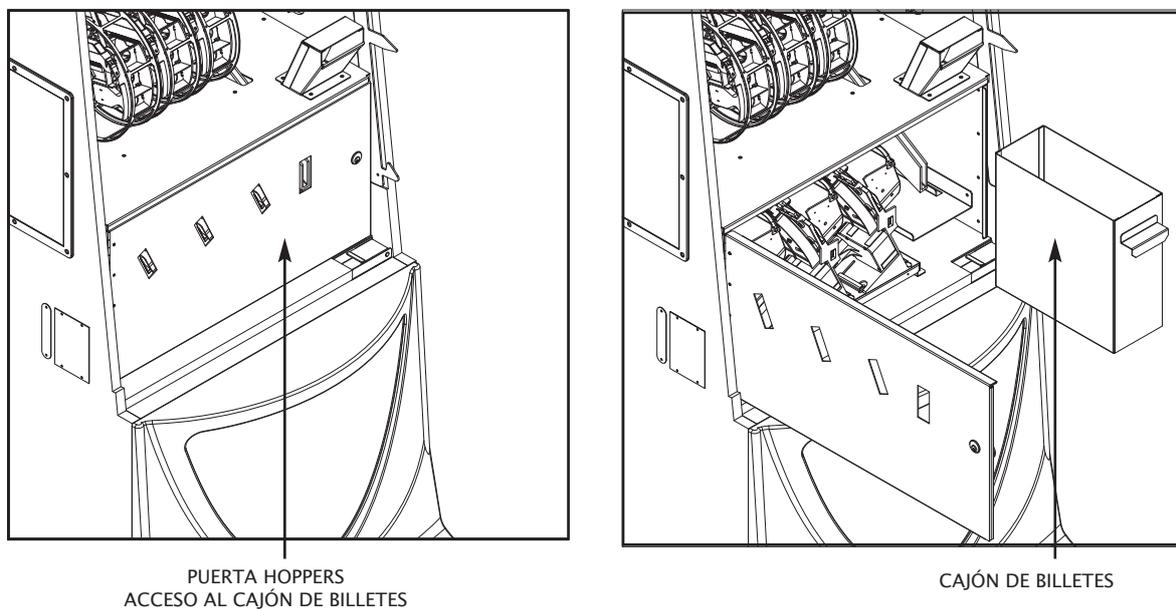


Figura 4

## 8.- PRECAUCIONES BÁSICAS

- Billetes mojados, muy usados o arrugados pueden atascar el aceptador.
- El aceptador posee parte electrónicas delicadas, procurar no mojarlo.
- Mantener alejado el aceptador del polvo. Puede deteriorar su precisión.

**MANTENIMIENTO**

Mantenimiento periódico de las máquinas

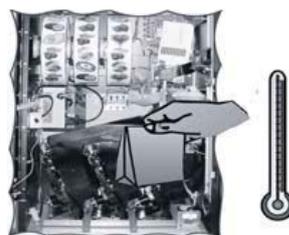
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL
LIMPIEZA	Exterior de la máquina	General del interior de la máquina	Optodetectores del selector de monedas, del aceptador de billetes, mecanismo pagador "hopper", etc.
COMPROBAR	Contactos. Leds	Ajuste del microinterruptor de salida de monedas del "hopper". Ajustes de la bobina de desvío al cajón y al "hopper".	Funcionamiento de todas las cerraduras en general. Estado de las diferentes placas de la máquina, reapretando sus circuitos integrados y sus conexiones.

**ALMACENAMIENTO**
**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**

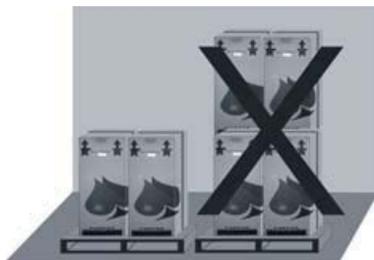
- Almacenar en lugar cubierto de lluvia, radiación solar directa, y polvo excesivo.



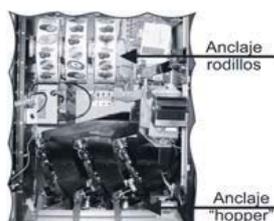
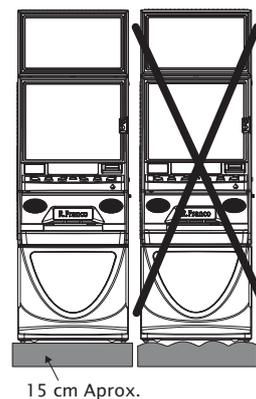
- En caso de ambientes húmedos se debe situar en el interior del mueble principal de la máquina una o varias bolsas antihumedad.



- ❑ La máquina se debe situar en posición vertical y nunca apilada.



- ❑ En el caso de almacenamiento sobre una superficie irregular, las máquinas deberán situarse sobre una base resistente y plana. Es conveniente, en cualquier caso, que la superficie sobre la que reposa la máquina esté separada del suelo al menos, 15 cm.

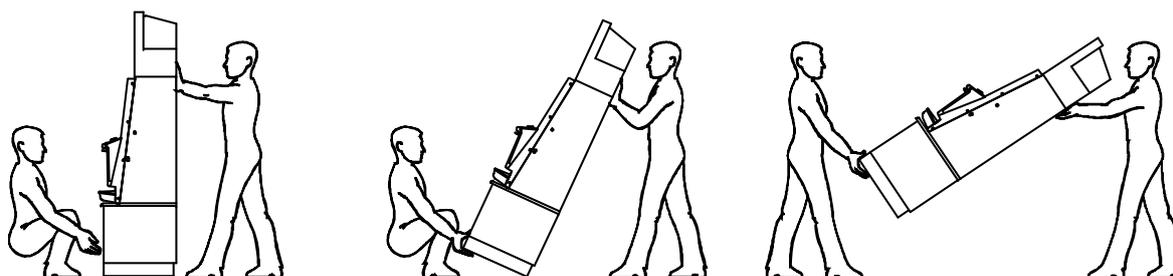


- ❑ Se deben fijar las partes móviles interiores de la máquina, para un almacenamiento prolongado. Fundamentalmente se debe comprobar que los rodillos y el "hopper" están correctamente situados en sus anclajes.



- ❑ Es recomendable proteger el exterior de la máquina para evitar golpes y deterioro del acabado.

### SECUENCIA DE CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA



## EXTENSIÓN DE GARANTÍA

# GARANTÍA

RECREATIVOS FRANCO S.A.  
Pza DE CRONOS N° 4  
28037 MADRID  
CIF: A/28415594  
Dpto. Servicio Post Venta  
Teléf.: (34) 91 440 92 51  
Correo electrónico: reparaciones@rfranco.com

Recreativos Franco, S.A. garantiza este producto conforme a la ley 23/2003 del 10 de julio.

### Extensión de garantía

Nuestro producto está garantizado por defecto de fabricación durante 6 meses desde la fecha de activación que será la que indica el boletín de instalación.

Sólo una copia del boletín de instalación se considera acreditativo de esta extensión de garantía y deberá ser adjuntada para cualquier reclamación.

Por extensión de garantía se entiende la sustitución o reparación del componente reconocido no conforme en la fabricación y provistos de la etiqueta identificativa.

Quedan excluidos de la garantía los daños ocasionados por: mal uso, mala instalación o no conforme con las recomendaciones de este MANUAL DE SERVICIO TÉCNICO.

Todo elemento no fungible que por cualquier circunstancia no esté provisto de la etiqueta de garantía no podrá acogerse a la presente garantía.

Ninguna persona está autorizada a modificar los términos de esta extensión de garantía o a extender otra, verbal o escrita, en nombre de Recreativos Franco.