

# **SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)**



**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>

25 de Marzo de 2010

©R. Franco

Ref. Max: 10205790000

**SANTA FE LOTTO  
2009 (LEDS)**



❑ CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS .....	1
❑ INSTALACIÓN .....	3
❑ DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO (SOFTWARE) .....	4
- Descripción de la máquina .....	4
- Descripción del juego.....	5
- Regulación de los “Switches” .....	7
- Test general de verificación.....	9
- Juego de exhibición.....	14
- Juego automático .....	15
- Códigos de error .....	15
- Comunicaciones en serie vía RS-232 .....	15
- Capítulo aceptador de billetes EBA .....	16
- Recarga de Hoppers .....	16
- Pagos manuales (Donde proceda).....	17
- Dispositivos opcionales de interconexión para salones de juego,bingos y casinos .....	17
❑ INCIDENCIAS .....	18
❑ ELECTRÓNICA (HARDWARE) .....	19
- Placa retorno monedas (Ref. 90362101).....	19
- Placa iluminación billetero (Ref. 90412401).....	20
- Placa control apilador billetero(Ref. 90419202) .....	21
- Placa opto rodillos (Ref. 90419903) .....	22
- Placa de C.P.U. (Ref. 90422411) .....	23
- Placa de displays (Ref. 90424203).....	28
- Placa opto contenedor hopper (Ref. 90427301).....	32
- Placa opto hopper (Ref. 90427402) .....	33
- Placa opto motor hopper (Ref. 90427501).....	34
- Placa totalizadores (Ref. 90430104) .....	35
- Montaje conjunto totalizadores .....	37
- Placa módulo 96 salidas TPIC superior (Ref. 90431601) .....	38
- Placa flash de sonido (Ref. 90432104).....	43
- Placa control 6 rodillos TPIC (Ref. 90435604).....	44
- Placa módulo 160 salidas TPIC (Ref. 90439304) .....	52
- Placa Hopper monedero billetero (Ref. 90452303) .....	60
- Placa plan de ganancias con leds (Ref. 90443702).....	63
- Placa 10 luces con leds (Ref. 90443801) .....	70



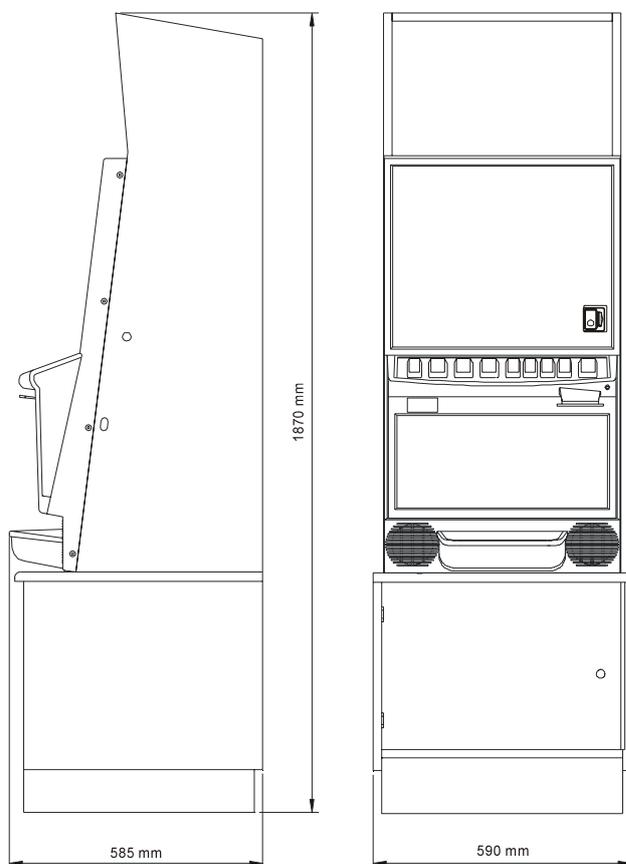
- Placa leds rodillo inferior (90468101).....	71
- Placa display leds (Ref. 90444601).....	72
- Placa driver avisador luminoso (Ref. 90449101) .....	78
❑ MECÁNICA – MANUAL DE PIEZAS .....	79
- Conjunto mueble principal .....	79
- Conjunto altillo .....	81
- Conjunto puerta.....	82
- Conjunto mueble inferior .....	84
- Conjunto rodillo RF .....	85
- Conjunto soporte de elementos .....	86
- Conjunto botones .....	86
- Conjunto Billetero c/stacker (Ref. 910302504) .....	87
- Billetero ICT .....	89
- Posición fijación billetero ICT.....	90
- Posición soporte cajón billetes chapa.....	90
- Detalle mueble y puerta.....	91
- Conjunto billetero c/staker ICT (Ref.-184070) .....	92
- Hopper RF-04 PWM conector rápido (Ref. 910132200).....	93
❑ MECANISMO PAGADOR “HOPPER” .....	95
❑ CONJUNTO DE RODILLOS.....	97
❑ RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	101
❑ ACEPTADOR DE BILLETES “EBA” (JCM).....	104
❑ MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO .....	107
❑ EXTENSIÓN DE GARANTÍA.....	109



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



APARATO CLASE I

- Alto: 1870 mm.
- Ancho: 590 mm.
- Fondo: 585 mm.
- Peso: 106,5 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	230V. AC. 50Hz/60Hz
Fuente de Alimentación	1,5A

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%.

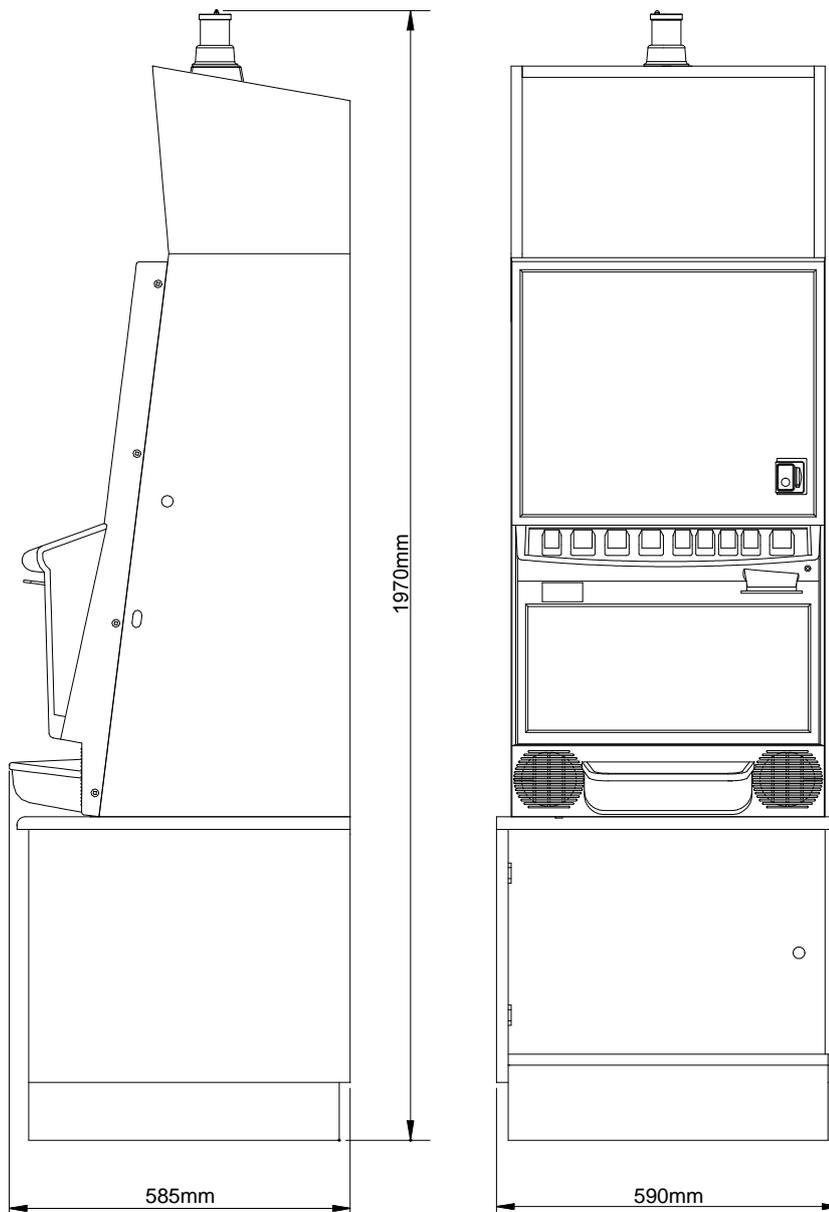
2. La fuente de alimentación conmutada trabaja en el rango de 90 a 250 VAC., siendo la fuente auxiliar para alimentación de lámparas a 12 V, la que limita el rango 230 VAC.



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS



**¡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 . . . . . 1970 mm
- ☐ Ancho . . . . . 590 mm
- ☐ Fondo . . . . . 585 mm
- ☐ Peso . . . . . 106,5 Kg



INSTALACIÓN

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

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.
  - 1.5 “Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, salvo si han tenido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el aparato”
  - 1.6 El aparato no es adecuado para su instalación en un área donde se pudiera utilizar un chorro de agua.

**¡ 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 apartado "Test general de verificación" de la sección "DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO" de este manual.

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



## DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Es una máquina recreativa con premio, electrónica, accionada por monedas. El mueble de la máquina conforma el conjunto de todos los elementos de la misma.

## 1.1 PANEL ZONA 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.
- Planes de ganancia para el juego superior. El de la izquierda es para 1 crédito + 1 BONOLINGOTE. El de la derecha es para 2 créditos + 2 BONOLINGOTES. El del centro es para el juego "SUBE o BONOLINGOTES", excepto para los reglamentos que permiten jugar a tres partidas simultáneas que es de 3 créditos + 3 BONOLINGOTES o 5 créditos + 5 BONOLINGOTES si se permiten 5 partidas simultáneas.

## 1.2 PANEL ZONA CENTRAL

- Conjunto de 3 rodillos para el juego superior. Juega con 5 líneas ganadoras, atendiendo al plan de ganancias superior.
- Marcador de PREMIOS, RESERVA DE MONEDAS y CRÉDITOS.

**Nota:** si queda medio crédito, correspondiente a 0'10 euros, este marcador de CRÉDITOS se pondrá en intermitente para indicar esta situación.

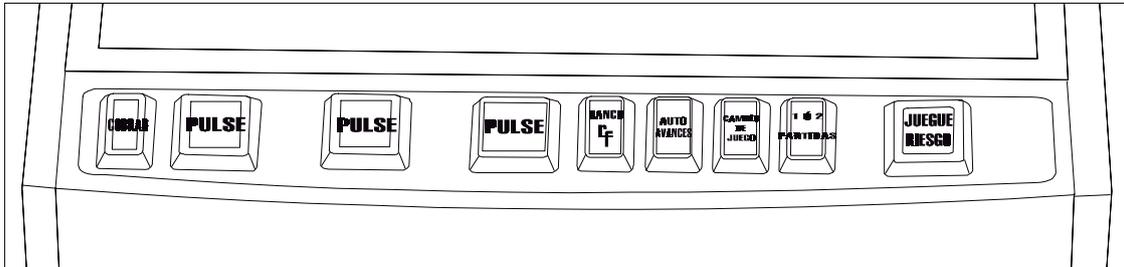
- Cifras de AVANCE.
- Conjunto de 3 rodillos inferiores, donde van las figuras que, al término de cada jugada, definen una combinación del plan de ganancias.
- Informe del juego símbolo BONO-BONO-BONO.
- Información e instrucciones de juego.
- Conjunto de cifras que van del 1 al 5 para el juego "SUBE o COFRES" y para el juego "DOBLE-JUEGUE COFRES" en el caso de los reglamentos que permiten jugar a tres partidas simultáneas (Aragón, Cataluña, etc.).
- En la parte inferior de este panel hay una luz "X2" y otra "X3" que será de "X5" si se permiten 5 partidas simultáneas, para indicar que los BONOLINGOTES obtenidos se duplican, triplican o quintuplican respectivamente, en los que se permita.
- Contador de BONOLINGOTES.
- Planes de Ganancias para el juego inferior.
- Luz para el juego "JUEGUE COFRES".
- DOBLE/NADA.
- En la esquina inferior derecha se encuentra la entrada de monedas. La máquina tiene incorporado un SELECTOR DE MONEDAS o MONEDERO que permite la utilización de monedas de 0'10, 0'20, 0'50, 1'00 y 2'00 euros. 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.



### 1.3 PANEL DE BOTONES

Se encuentran una serie de botones alineados, de izquierda a derecha, con las leyendas: COBRAR, PULSE, PULSE, PULSE, BANCO RF, AUTO AVANCES, CAMBIO DE JUEGO, 1 ó 2 PARTIDAS (1, 2 ó 3 CREDITOS, 1, 2 ó 5 CREDITOS, para los reglamentos que lo permitan, como Aragón, Cataluña, etc.) y JUEGUE/RIESGO.

Lector de billetes de papel moneda de curso legal.



### 1.4 PANEL 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.

### 1.5 CONECTOR PARA LECTURA DE CONTADORES

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

### 1.6 PARTE 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.

### 1.7 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 máquina.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL JUEGO

Esta máquina ofrece varias alternativas de juego, que son:

### 2.1 JUEGO BÁSICO

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 correspondiente a los créditos. Excepto en Aragón y Cataluña, en los tres últimos supuestos la máquina devolverá el cambio sin intervención del usuario, salvo que el jugador pulse "JUEGUE/RIESGO", que le permite acumular el dinero depositado para partidas posteriores, quedando reflejado el número de créditos pendientes en el marcador correspondiente a los créditos.

El precio de la partida es de 0'20 euros. El usuario podrá jugar a partida simple o a dos partidas simultáneas pulsando el botón "1 ó 2 PARTIDAS", iluminándose en cada caso el Plan de Ganancias correspondiente.

**Nota:** en el caso de comunidades que lo permitan se puede jugar hasta 3 o 5 partidas simultáneas.

A continuación puede 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.



## 2.2 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 en la zona inferior derecha. 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.

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.

## 2.3 JUEGO 'SUBE/COFRES' 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 "BONOLINGOTES", indicando cada caso con una luz intermitente.

## 2.4 JUEGUE COFRES

En el caso de obtenerse el premio de consolación "BONOLINGOTES" se sortea una cantidad controlada de BONOLINGOTES que se visualizan iluminando la cifra correspondiente, en cuyo instante la cifra indicada se incrementa en el "CONTADOR BONOLINGOTES".

## 2.5 JUEGO 'BONO-BONO- BONO'

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

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a dos apuestas simultáneas, el número de BONOLINGOTES expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por dos.

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a tres apuestas simultáneas (sólo en las comunidades que lo permiten), el número de BONOLINGOTES expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por tres.

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a cinco apuestas simultáneas (sólo en las comunidades que lo permiten), el número de BALAS expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por cinco.

## 2.6 JUEGO SUPERIOR

Cuando en el CONTADOR BONOLINGOTES 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, se descontarán los CREDITOS y BONOLINGOTES correspondientes al plan seleccionado y entrarán en funcionamiento los rodillos superiores.

El cambio entre estos planes de ganancias será posible siempre que haya BONOLINGOTES y créditos suficientes.



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/COFRES, siempre y cuando el CONTADOR BONOLINGOTES no sea superior a una cantidad determinada (120 BONOLINGOTES). En este último caso, se cobraría.

## 2.7 JUEGO 'DOBLE/COFRES 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 "BONOLINGOTES", indicándose cada caso por una luz intermitente.

## 2.8 JUEGO 'LOTERIA'

En el juego superior, al obtener un premio en 1 la línea ganadora, en algunas ocasiones podremos jugarlo a la Lotería, de esta forma podremos mejorar el premio. Si al obtener un premio de 1 línea en juego superior suena el mensaje LOTERÍA el display superior comenzará a mostrar cantidades y se iluminará el botón Juegue Riesgo. Una vez pulsado el Botón Juegue Riesgo el Display superior mostrará una cantidad a multiplicar por el premio obtenido, mientras que un mensaje de voz indica dicha cantidad.

Si transcurridos 15 segundos no pulsamos Juegue Riesgo, cobraremos el Premio.

El premio obtenido en este juego podrá ser mejorado mediante el juego "DOBLE/COFRES" superior.

## 2.9 RESERVA DE MONEDAS

Lleva incorporada un mecanismo de reserva de monedas, visible desde el exterior, situada 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

## 3. REGULACIÓN DE LOS "SWITCHES"

### 3.1 GRUPO SW1

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.

(Tabla aplicable en los reglamentos que exigen el 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



(Tabla aplicable en los reglamentos que exigen el 70%)

	71%	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

### B.- AJUSTE POR TERMINAL

El SW1.4 debe estar en OFF para utilizar el terminal RS232, y mientras que esté en esta posición no tienen efecto los ajustes manuales.

### 3.2 GRUPO SW2

Situación de los "SWITCHES" normalmente en ON.

	ON	OFF
SW2.1	NO USADO	NO USADO
SW2.2	NO USADO	NO USADO
SW2.3	RETENCIÓN AUTOMÁTICA	ANULA RETENCIÓN AUTOMÁTICA
SW2.4	JUEGO DE EXHIBICIÓN	JUEGO NORMAL
SW2.5	JUEGO AUTOMÁTICO	JUEGO NORMAL
SW2.6	SIN DESENCADENAMIENTO	CON DESENCADENAMIENTO (1)
SW2.7	HOPPER DERECHO DE 0,10 €	HOPPER DERECHO:  RESTO: 0,20 €
SW2.8	SIN BILLETERO	CON BILLETERO

**Nota:** OFF = OPEN Y ON = CLOSED

CLOSED-ON Y OPEN-OFF deber verse sobre el cuerpo del propio DIP SWITCH.

(1) No aplica a Asturias, País vasco, ni versiones a 3 ó 5 partidas simultáneas

**Nota:** La máquina puede admitir billetes de 5, 10 y 20 euros. Estos billetes se pueden habilitar o anular en el test 8.

**Nota:** El valor de los hoppers es el siguiente:

Izquierdo: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00 / 0,50 euros en el test 5.

Central: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00 / 0,50 euros en el test 5.

Derecho: Se puede seleccionar entre 0,10 / 0,20 euros con el switch 2-7.

De fábrica:

Izquierdo = 1,00 euro.

Central = 0,50 euros.

Derecho = 0,10 / 0,20 euros según switch 2-7.

Configuración especial para salones Galicia (sólo admite monedas de 0,50,1 y 2 euros)

Izquierdo: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00 euros en el test 5.

Central: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00 euros en el test 5.

Derecho: 0,50 euros (valor fijo)

De fábrica:

Izquierdo = 2,00 euro.

Central = 1,00 euros.

Derecho = 0,50 euros



### 3.3 GRUPO SW3

Situación de los "SWITCHES" normalmente en ON.

	ON	OFF
SW3.1	NO USADO	NO USADO
SW3.2	CON PAGO MANUAL (Salones)	SIN PAGO MANUAL (Salones)
SW3.3	NO USADO	NO USADO
SW3.4	NO USADO	NO USADO

### 4. TEST GENERAL DE VERIFICACIÓN

La máquina dispone de un test de verificación de sus principales elementos. Este test consta de 12 partes. Para iniciar el test, pulsar el botón de 'test' situado en la CPU; la máquina pasa a "reset"; posteriormente quedan encendidas las luces de los botones PULSE CENTRAL y PULSE DERECHO. Con el botón PULSE CENTRAL se selecciona el número de test que se desea realizar; número que aparece reflejado en el display de BONOLINGOTES. Con el botón PULSE DERECHO se inicia el test.

#### 4.1 TEST DE LUCES

Se iluminan las luces de los botones PULSE IZQUIERDO 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 JUEGUE/RIESGO.
2. Luz botón 1 ó 2 PARTIDAS (1, 2 ó 3 PARTIDAS, donde proceda).
3. Luz botón CAMBIO DE JUEGO.
4. Luz botón AUTO AVANCES.
5. Luz botón BANCO RF.
6. Luz botón PULSE DERECHO.
7. Luz botón PULSE CENTRAL.
8. Luz botón PULSE IZQUIERDO.
9. Luz botón COBRAR.
10. 3 luces del rodillo inferior izquierdo, de abajo hacia arriba.
11. 3 luces del rodillo inferior central, de abajo hacia arriba.
12. 3 luces del rodillo inferior derecho, de abajo hacia arriba.
13. 2 luces cartel AVANCES.
14. Luz cartel "1".
15. Luz cartel "2".
16. Luz cartel "3".
17. Luz cartel "4".
18. Luz cartel DOBLE.
19. 9 Luces del PLAN DE GANANCIAS inferior (figuras) de abajo hacia arriba.
20. Luz izquierda del cartel JUEGUE COFRES.
21. 9 Luces del PLAN DE GANANCIAS inferior (1 crédito) de abajo hacia arriba.
22. Luz derecha del cartel JUEGUE COFRES.
23. 9 Luces del PLAN DE GANANCIAS inferior (2 créditos) de abajo hacia arriba.
24. Luz cartel NADA.
25. 9 Luces que serán del PLAN DE GANANCIAS inferior (3 créditos) de abajo hacia arriba.
26. 2 luces que serán para el cartel "X3"
27. Luz cartel "X2".
28. Luz decoración COFRE situada a la izquierda de las casillas con las cifras para el sorteo de COFRES.
29. 5 luces para los carteles con las cifras de 1, 2, 3, 4 y 5, usadas para el sorteo de COFRES.



30. 4 Luces de decoración situadas sobre el contador de COFRES, de abajo hacia arriba.
31. Luz de "JUEGA A 0,60". (Comunidades que lo permitan)
32. 2 Luces de decoración situadas sobre "JUEGA A 0,60".
33. Luz de "JUEGA A 0,40".
34. 2 Luces de decoración situadas sobre "JUEGA A 0,40".
35. Luz de "JUEGA A 0,20".
36. 2 Luces de decoración situadas sobre "JUEGA A 0,20".
37. 5 luces para los números de línea de los rodillos superiores de abajo hacia arriba.
38. 3 luces del rodillo superior izquierdo, de abajo hacia arriba.
39. 3 luces del rodillo superior central, de abajo hacia arriba.
40. 3 luces del rodillo superior derecho, de abajo hacia arriba.
41. 8 luces del PLAN DE GANANCIAS superior parte izquierda, de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha.
42. 9 luces del PLAN DE GANANCIAS superior parte central, de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba
43. 8 luces del PLAN DE GANANCIAS superior parte derecha, de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha
44. Led rojo.
45. Led verde.
46. Luz de Pago Manual (solo en las versiones lo que incorporan)

#### 4.2 TEST DISPLAY

1. Giran los rodillos superiores hasta colocarse en la figura RECOMPENSA.
2. Aparecen en todos los marcadores de forma automática, una serie de números que van del 9 al 0, correlativamente.
3. El marcador de BANCO/PREMIOS indica "98765"  
El marcador de rodillo izquierdo indica "987".  
El marcador de rodillo central indica "654".  
El marcador de rodillo derecho indica "321".  
El marcador de BALAS indica "432".  
El marcador de CONTADOR DE PREMIOS indica "98765"  
El marcador de RESERVA DE MONEDAS indica "43".  
El marcador de CRÉDITOS indica "21".
4. Se enciende el punto del marcador BANCO/PREMIOS para euros.
5. Se enciende el punto del marcador CONTADOR DE PREMIOS para euros.
6. El marcador de BANCO/PREMIOS se pone en color verde

#### 4.3 TEST CONTACTOS Y 'SWITCHES'

Realiza una comprobación de todos y cada uno de los contactos. Primero realiza una comprobación de los pulsadores, y después chequea los dos conjuntos de switches.

##### A.- CONTACTOS

En el display de BANCO aparece la palabra "PULSE", y según se pulsa aparece la palabra "BIEN". El botón a testear aparecerá encendido:

- Botón JUEGUE/RIESGO.
- Botón 1 ó 2 PARTIDAS (1, 2 ó 3 CREDITOS, si procede).
- Botón CAMBIO DE JUEGO.
- Botón AUTO AVANCES.
- Botón BANCO RF.
- Botón PULSE DERECHO.
- Botón PULSE CENTRAL.
- Botón PULSE IZQUIERDO.
- Botón COBRAR.



- Botón RETORNO MONEDAS.
- En versiones que proceda: llave Recarga del Hopper.
- En versiones que proceda: botón Reset Contador Recarga del Hopper.
- Llave de pago manual (donde proceda).

#### B.- 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.

1. Poner todos los switches de SW1 y SW2 en OFF
2. Poner todos los switches de SW1 y SW2 en ON
3. Poner todos los switches de SW3 en OFF
4. Poner todos los switches de SW3 en ON

#### 4.4 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.

#### 4.5 TEST DE 'HOPPERS' Y 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 SW2/7 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 2-7.

Configuración especial para salones Galicia (sólo admite monedas de 0,50,1 y 2 euros)

Izquierdo: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00

Central: Se puede seleccionar entre 2,00 / 1,00

Derecho: 0,50 euros (valor fijo)

De fábrica:

Izquierdo = 2,00 euro.

Central = 1,00 euros.

Derecho = 0,50 euros

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

Al pulsar 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 luego, donde proceda, se incrementan 5 pasos en el contador de PAGOS MANUALES.

Con 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.



#### 4.6 TEST DE SONIDO

En este test se chequean tanto las líneas de dirección como las de control del circuito 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 activa la línea RSTM, debemos oír un sonido y una pausa. Finalmente hacemos una prueba de eco por el segundo canal.

#### 4.7 TEST DE 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. Pulsando JUEGUE/RIESGO se pasa a los siguientes contadores.

Se iluminará el botón JUEGUE/RIESGO. En los display de BONOLINGOTES y de banco se van mostrando los siguientes datos:

- |        |    |  |
|--------|----|--|
| 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 Pagos sin Hopper.                              |
| 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. PF | -> | Porcentaje teórico Futuro.                           |
| 12. Ar | -> | Jugadas de 0,10 euros al Doble/Nada.                 |
| 13. dr | -> | Jugadas que ha doblado los 0,10 euros al Doble/Nada. |
| 14. Pr | -> | Jugadas que ha perdido los 0,10 euros al 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 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 y regresamos al anterior, siempre y cuando no se haya realizado ninguna jugada después del cambio.

#### CAMBIO DE AÑO

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



#### 4.8 TEST DE ACEPTACIÓN DE MONEDAS Y BILLETES

**Nota:** La máquina puede admitir billetes de 5, 10 y 20 euros. 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 procedimientos en página 112, apartado 5 del capítulo "Aceptador de billetes EBA".

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

Se introducirán todas las monedas y billetes (sólo si el SW2/8 está en la posición OFF) que se deseen, indicando en el display de premios la moneda o billete introducido en cada caso

Con el botón JUEGUE nos salimos del test.

Con el botón COBRAR visualizamos para cada billete, si este es admitido o no. En el display de BONOLINGOTES aparece el valor del billete (5, 10, 20), y en el display de BANCO aparecerá el texto «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.

#### 4.9 TEST DE RODILLOS

Con el botón AUTO AVANCES giran los rodillos, colocándose en posición de sincronismo (donde se encuentra la referencia de la cinta). A su vez se encienden los botones PULSE DERECHO, PULSE IZQUIERDO, PULSE CENTRAL, BANCO RF, AUTO AVANCES y JUEGUE/RIESGO. 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" (Grupo de rodillos inferior): pulsando AUTO AVANCES podemos seleccionar el conjunto de rodillos inferior o el superior ("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 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 ROJA |
| 9.- GEMA AZUL  |               |



Rodillos del juego superior:

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1.- COFRES (BONOLINGOTES) | 2.- BAR           |
| 3.- HERRADURA             | 4.- TRIPLE BAR    |
| 5.- LINGOTE COBRE         | 6.- LINGOTE PLATA |
| 7.- LINGOTE ORO           |                   |

#### 4.10 TEST HISTÓRICO

Se compone de tres fases. Al iniciar el test se entra en la primera y se ilumina el botón JUEGUE/RIESGO. Pulsando dicho botón se va pasando sucesivamente a la siguiente fase.

◇ FASE A.- Últimas 10 jugadas:

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

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

◇ FASE B.- Billetes introducidos:

**Nota:** En esta fase se entra si está seleccionado el aceptador de billetes (SW2-8).

Muestra en el marcador PREMIOS el número de billetes que han sido aceptados por la máquina.

◇ FASE C.- Últimos 10 billetes introducidos:

Pulsando el pulse IZQUIERDO se retrocede al billete anterior y pulsando el pulse DERECHO se avanza a la posterior.

El marcador de BONOLINGOTES indica '-0' para el último billete, '-1' para el anterior y así hasta '-9'.

#### 4.11 TEST DE COMUNICACIONES

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

Sin conectar nada en el Jack se deben apagar las luces correspondientes a 2 y 4 avances. Al introducir el Jack debe encenderse la luz de 2 avances.

Puenteando las señales de datos del Jack debe encenderse la luz de 4 avances.

Pulsando el botón JUEGUE se finaliza el test.

### 5. JUEGO DE EXHIBICIÓN

Poniendo el interruptor SW2.4 en OFF, nos permitirá entrar en modo exhibición. Se describen a continuación sus posibilidades.

**NOTA:** No es necesario que los "hoppers" contengan monedas.

#### INTRODUCCIÓN DE CRÉDITOS

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 AUTO AVANCES, PULSE DERECHO, PULSE CENTRAL y PULSE IZQUIERDO, 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 COFRES, y se quiere subir, accione el botón PULSE IZQUIERDO.



## 6. JUEGO AUTOMÁTICO

Máquina en modo demostración, la máquina juega automáticamente sin ningún tipo de intervención.

## 7. CÓDIGOS DE ERROR

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

- ◇ E1 Falta memoria EPROM parte baja.
- ◇ E2 Memoria RAM defectuosa o no conectada.
- ◇ E3 Batería interna de memoria RAM en mal estado (sustituir).
- ◇ E4 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:

- ◇ CodE Falta código de arranque de memoria RAM.
- ◇ [ ] [ ] Error en billeteo. Lo controla.

Otros errores son indicados mediante síntesis y/o el tipo de parpadeo del LED que hay en la CPU:

- ◇ Memoria RAM defectuosa o no conectada. LED intermitente con 1 pulso.
- ◇ Alta memoria EPROM parte baja. LED intermitente con 2 pulsos.

## 8. COMUNICACIONES EN SERIE VIA 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.



## 9. CAPÍTULO ACEPTADOR DE BILLETES EBA

### FUNCIONES SELECCIONABLES

Para el correcto funcionamiento del billeteero 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 billeteero EBA para euros, acepta billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. No obstante, este billeteero posee un procedimiento para inhabilitar cualquiera de estos billetes; se detalla a continuación.

Procedimiento para habilitar / inhabilitar los billetes:

1. Encender el billeteero en modo de operación normal.
2. Colocar el switch 6 del billeteero en la posición ON (el LED deberá encenderse).
3. Mediante el switch 7 del billeteero 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.

## 10. RECARGA DE HOPPERS

La máquina tiene la posibilidad de recarga de los hopper's 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 alfanumérico aparecerá el texto "RECARGA" seguido de una cantidad en euros que indica el total de euros recargados en la máquina, la cual tiene un valor máximo de 650'00 euros. Para poner a cero dicho contador hay que mantener presionado el botón "PULSE" derecho y a la vez pulsar 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 bastara con apagar y encender la máquina o con retirar la llave en caso de haber accedido vía llave.



## 11. PAGOS MANUALES (DONDE PROCEDA)

En caso de estar activados los pagos manuales (SW3-2 en ON), cuando se vaya a efectuar un pago de valor igual o superior al límite programado (600 euros en Andalucía y Cataluña, y 400 euros en La Rioja) la máquina se bloquea, se activa un sonido y también el indicador luminoso que a tal efecto lleva en su parte superior. Para desbloquear la máquina, tras efectuar el pago manualmente, es necesario introducir y girar la llave de pagos manuales, que está situada en el lateral derecho. También se pone en marcha el contador de pagos manuales, dando un pulso por cada 0,20 euros.

## 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.



INCIDENCIAS

INCIDENCIAS

POSIBLES INCIDENCIAS

LA MAQUINA NO ARRANCA

- ☒ Fusible fundido.
- ☒ Conexión defectuosa en fuente de Alimentación.
- ☒ Fuente de alimentación defectuosa.

LEDS FUNDIDO

- ☒ Sustituir por otro de las mismas características

FALTA DE ALIMENTACIÓN EN LEDS

- ☒ Falta de alimentación 230v.
- ☒ Fuente de alimentación mal.

NO ACEPTA MONEDAS

- ☒ Falta de alimentación 12v.
- ☒ Selector de monedas mal regulado.
- ☒ Aceptador de monedas defectuosos.

NO ACEPTA BILLETES

- ☒ Falta de alimentación 12v.
- ☒ Optodetectores sucios.
- ☒ Aceptador de billetes defectuosos.

EL "HOPPER NO PAGA"

- ☒ Posible atasco
- ☒ Falta de alimentación 7v.
- ☒ Placa control electrónico defectuosa.

ERROR DE RODILLOS (Solo en las máquinas de rodillos)

- ☒ Falta de alimentación 12 ó 15v.
- ☒ Conexiones defectuosas.
- ☒ Placa control rodillo defectuosa.
- ☒ Ajuste defectuoso.
- ☒ Opto de rodillos en mal estado.

CÓDIGOS DE ERROR

Códigos reflejados en el display de bonos:

- ☒ "E1" Falta memoria EPROM parte baja.
- ☒ "E2" Memoria RAM defectuosa o no conectada.
- ☒ "E3" Batería interna de memoria RAM mal (sustituir).
- ☒ "E4" Se ha producido un error en el movimiento de los rodillos o en el microprocesador que las controla.

Códigos reflejados en el display alfanumérico:

- ☒ "FALTA CÓDIGO RAM" Falta código de arranque de memoria RAM.
- ☒ < > < > Error de billetero.

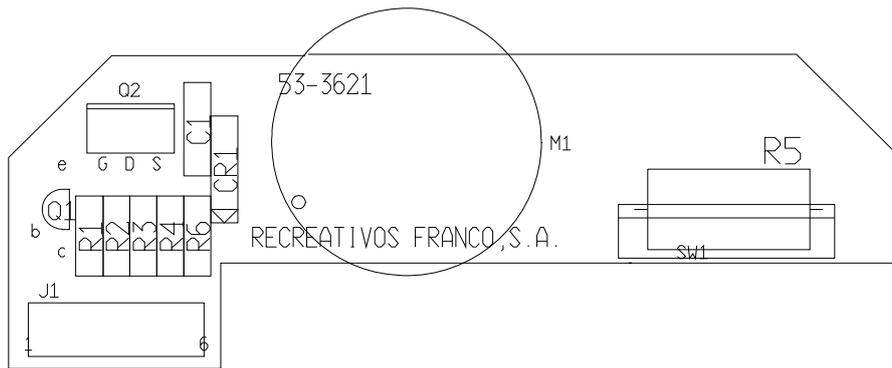
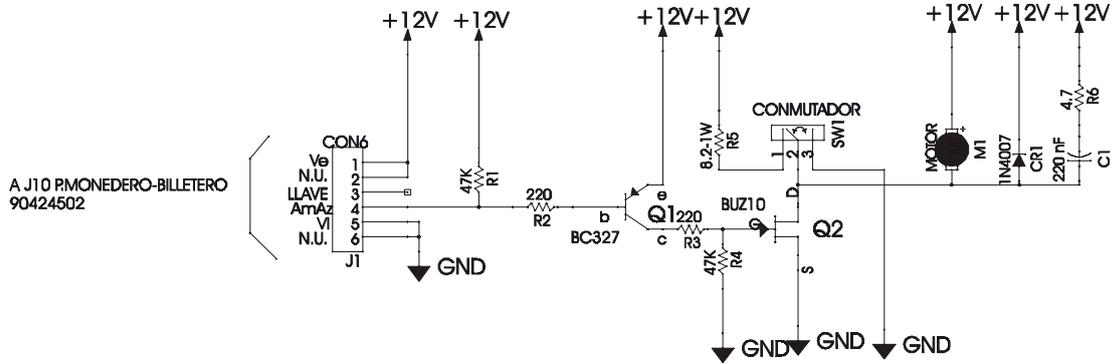
NOTA:

- ☒ Antes de sustituir cualquier FUSIBLE, revisar el circuito afectado.



## PLACA RETORNO MONEDAS (Ref.-90362101)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

**Condensador**

C1 = 220 nF

**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

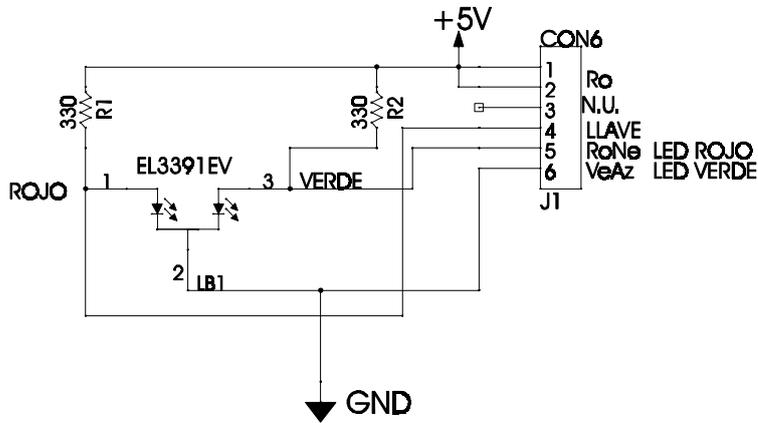
R5 = 8.2 1W

R6 = 4.7 Ohmios

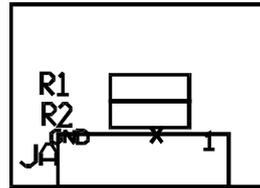
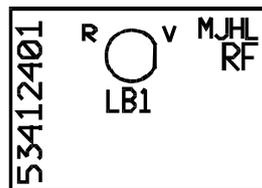
**Switch**SW1 = Pulsador conmutador SAIA  
mod.: XCC8

## PLACA ILUMINACIÓN BILLETERO (Ref.-90412401)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



A J3 PGANANCIAS 90433001



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

**Conector**

JA = C. macho recto, paso 2.54 de 6 pines

**Led**

LB1 = Led bicolor EL3391EV.

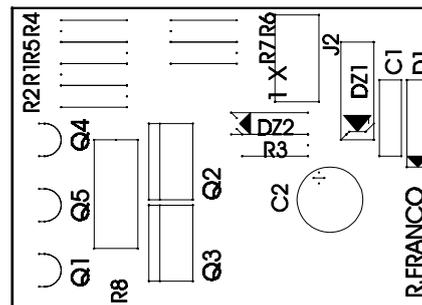
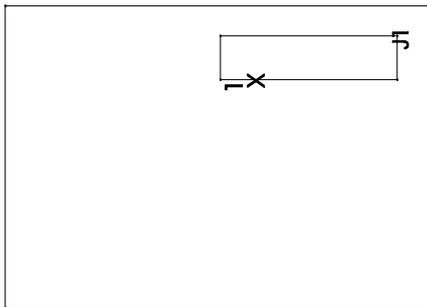
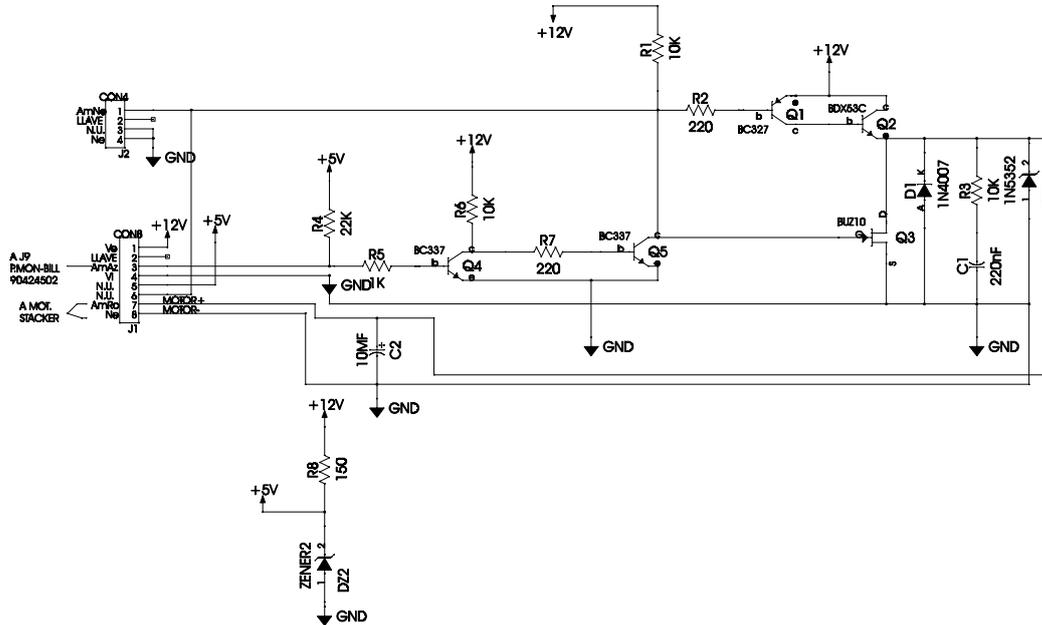
**Resistencias**

R1, R2 = 330 Ohmios



## PLACA CONTROL APILADOR BILLETERO (Ref.-90419202)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

## Condensadores

C1 = 0.22μF

C2 = Condensador de tántalo de 10 μF.

## Conectores

J1 = Conector macho recto de 8 pines, paso 2.54

J2 = Conector macho recto de 4 pines, paso 2.54

## Diodos

D1 = 1N4007

DZ1 = 1N5352

DZ2 = BZX 85 5.1V-3W

## Transistores

Q1 = BC327

Q2 = BDX53C

Q3 = BUZ10. (BUK 9575)

Q4 - Q5 = BC337

## Resistencias

R1, R3, R6 = 10KΩ.

R2, R7 = 220Ω.

R4 = 22KΩ.

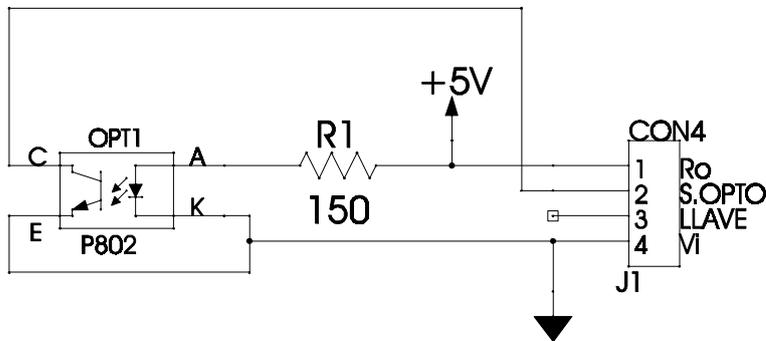
R5 = 1KΩ.

R8 = 150 Ω-1/2 W

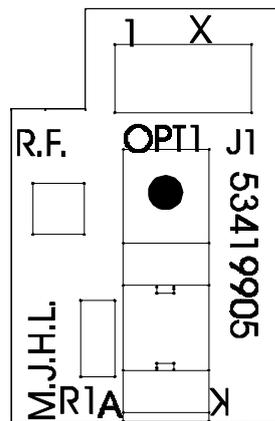


## PLACA OPTO RODILLOS (Ref.-90419903)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



A J2  
PLUCES RODILLOS  
90425801



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**

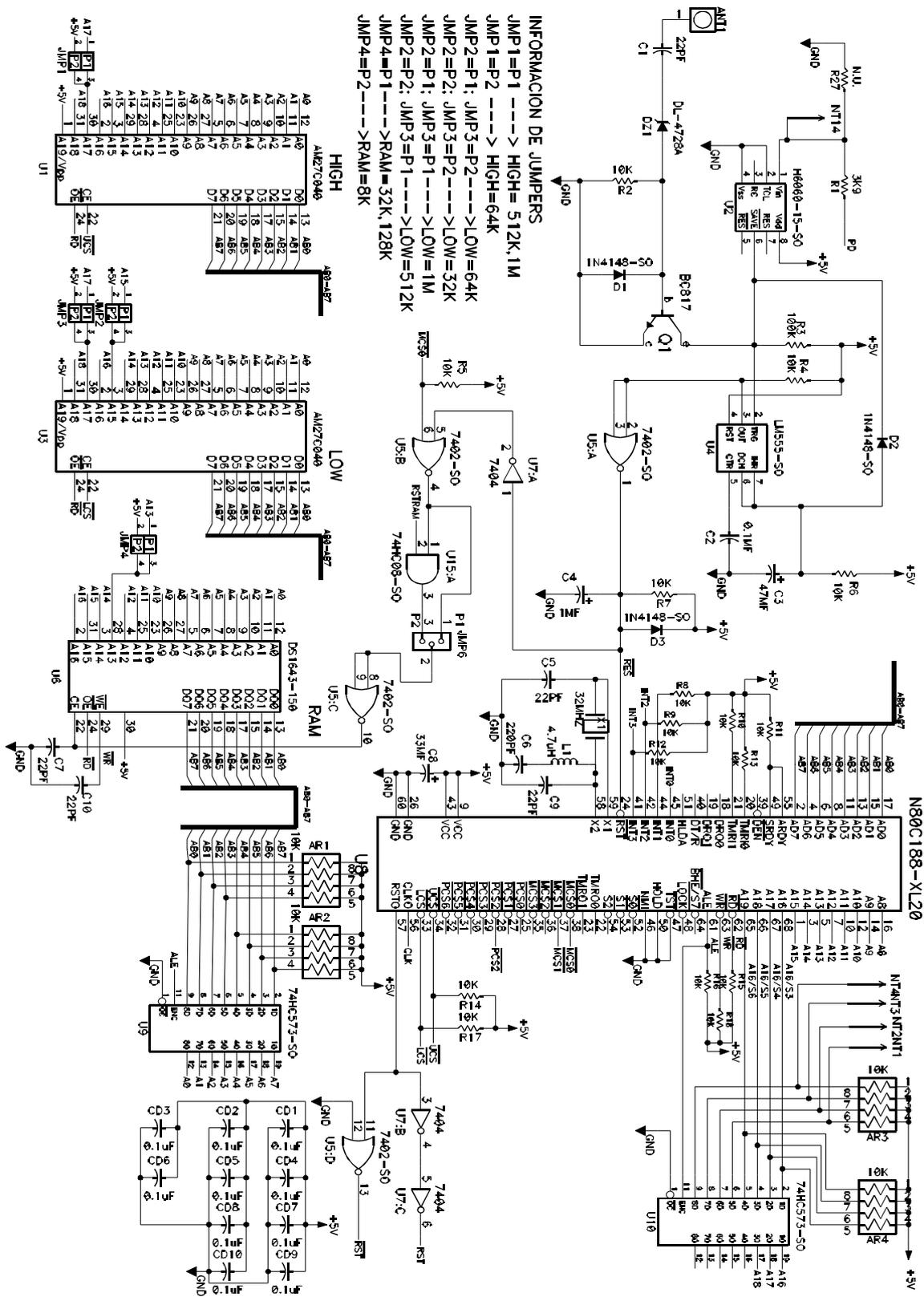
R1 = 330 Ohmios



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

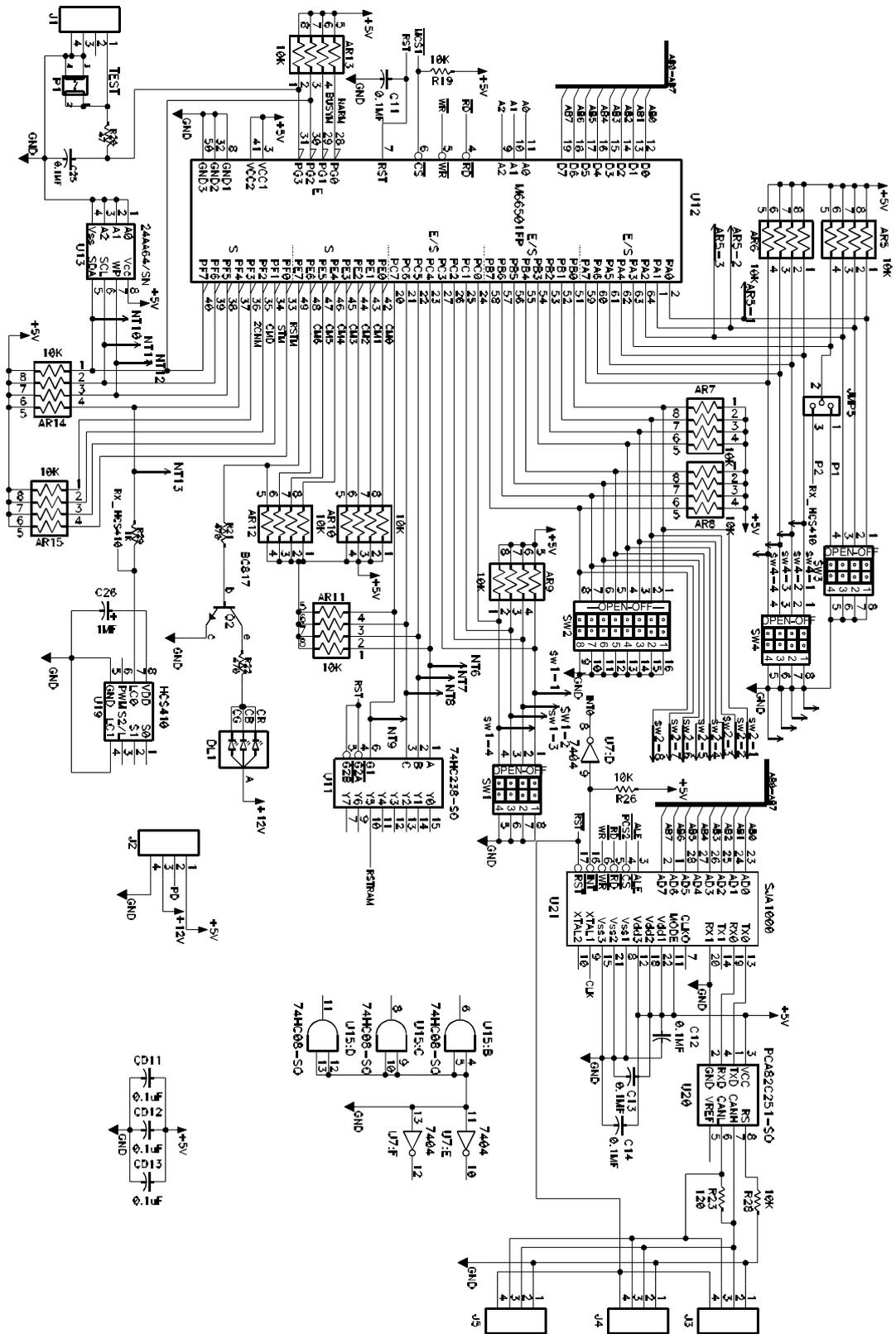
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

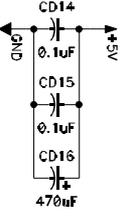
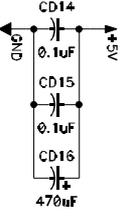
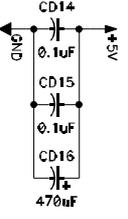
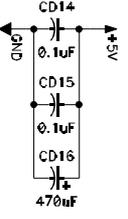
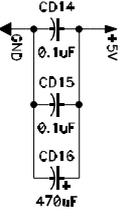
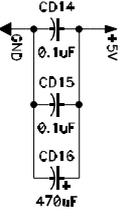
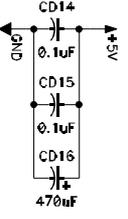
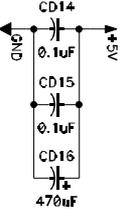
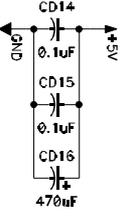
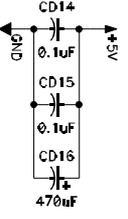
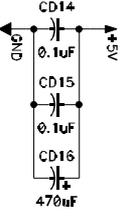
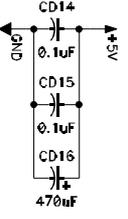
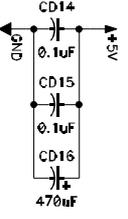
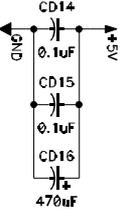
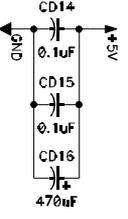
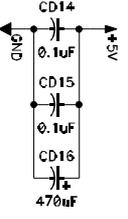
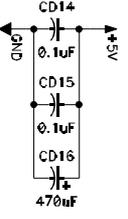
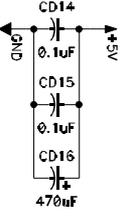
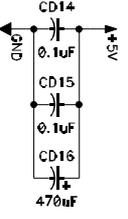
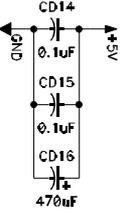
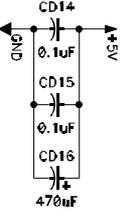
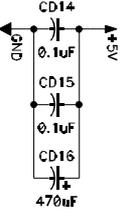
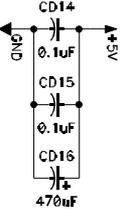
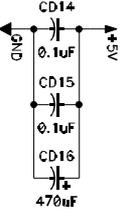
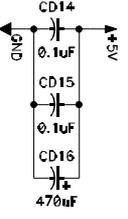
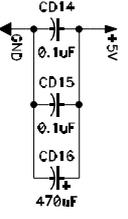
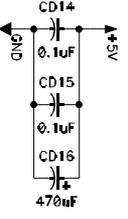
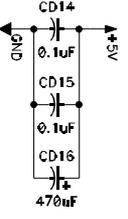
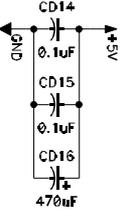
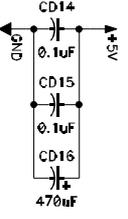
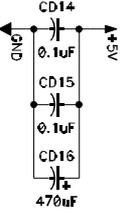
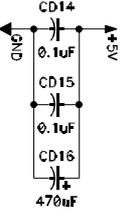
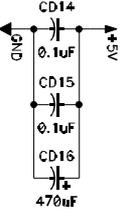
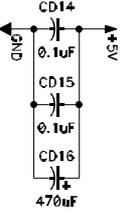
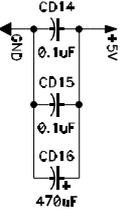
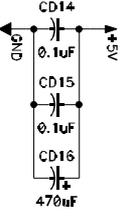
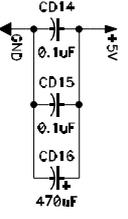
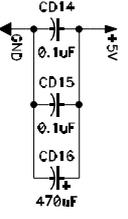
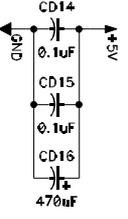
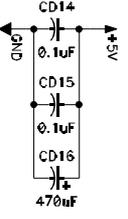
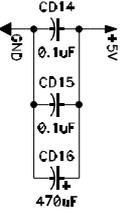
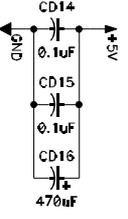
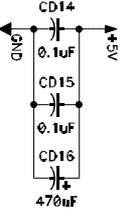
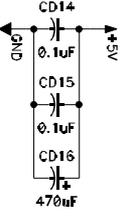
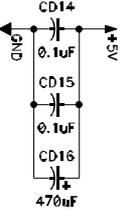
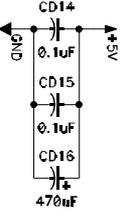
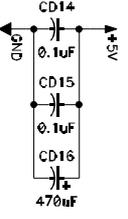
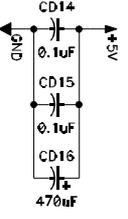
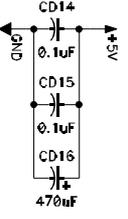
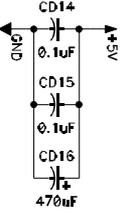
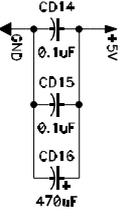
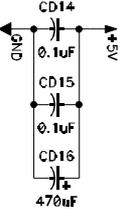
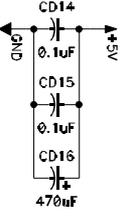
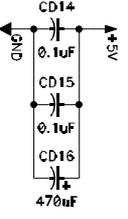
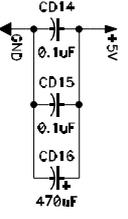
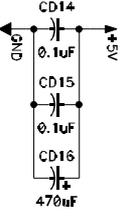
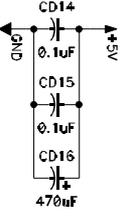
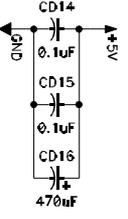
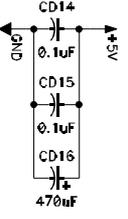
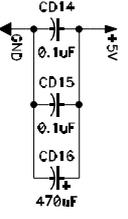
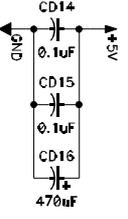
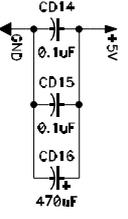
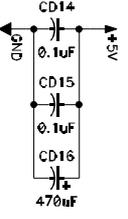
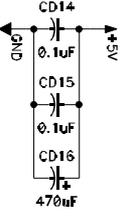
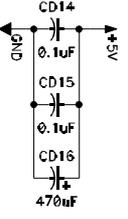
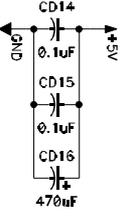
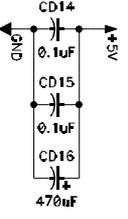
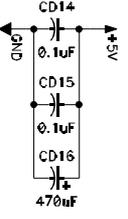
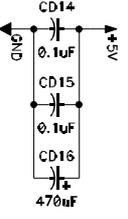
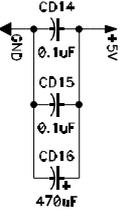
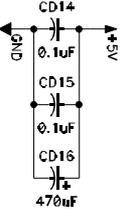
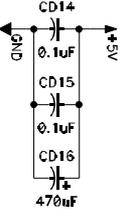
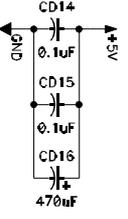
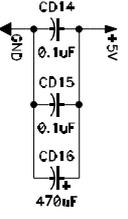
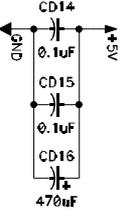
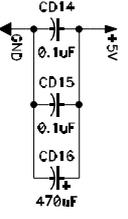
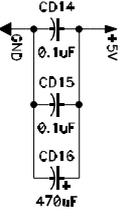
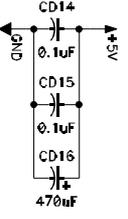
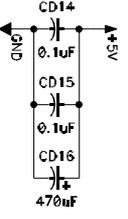
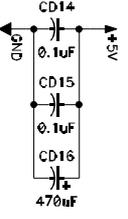
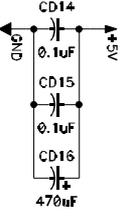
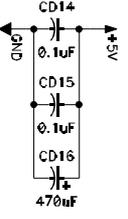
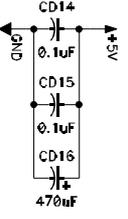
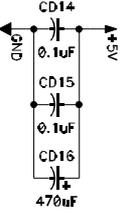
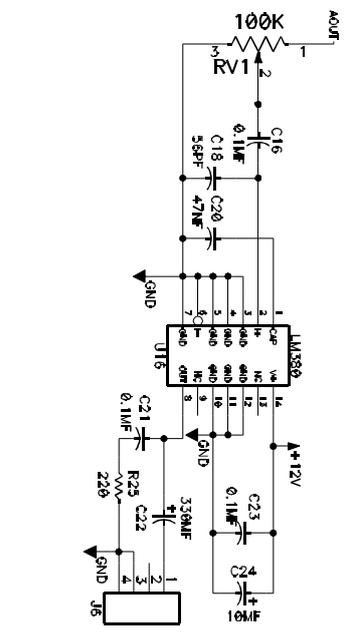
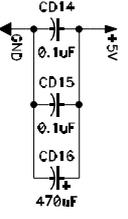
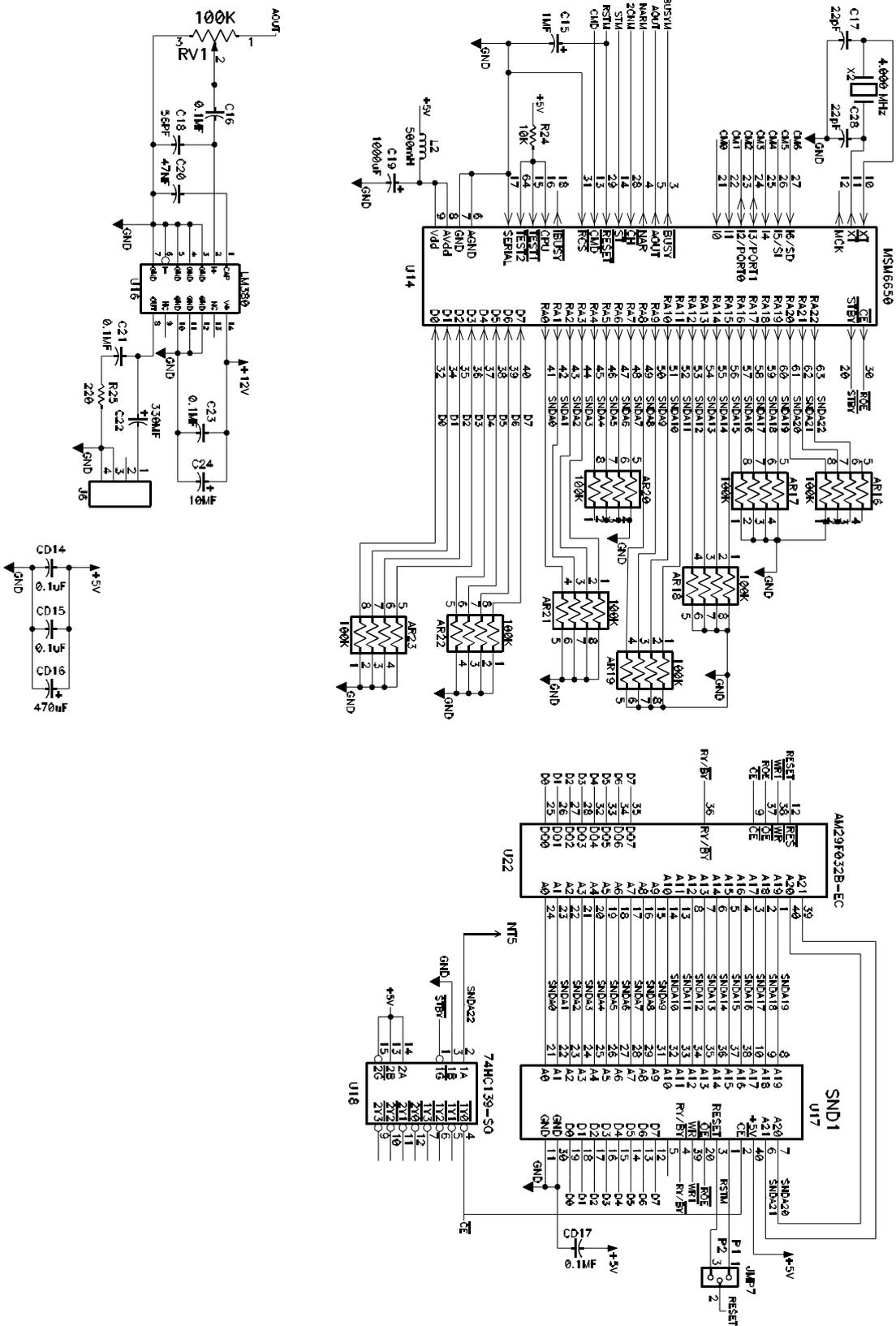
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R.Franco



(Ref.-9042241)

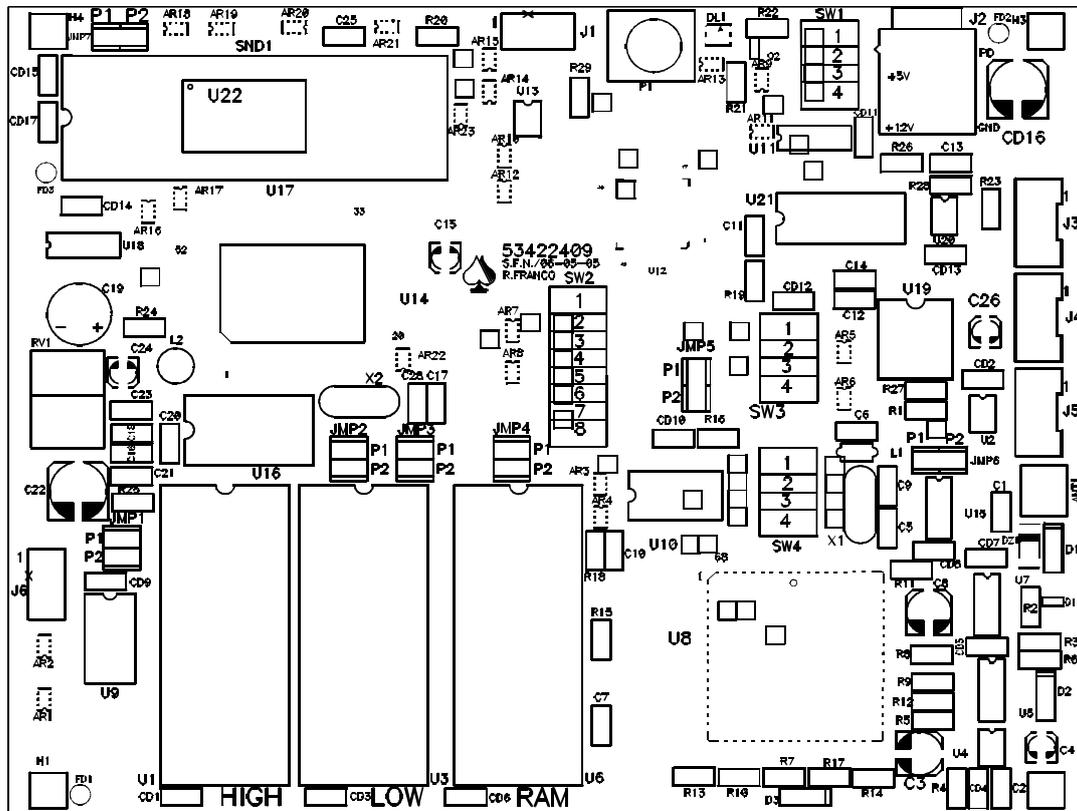
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90422411)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



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-SO28  
U21 = SJA1000T-SO28  
U22 = N.U.



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**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**

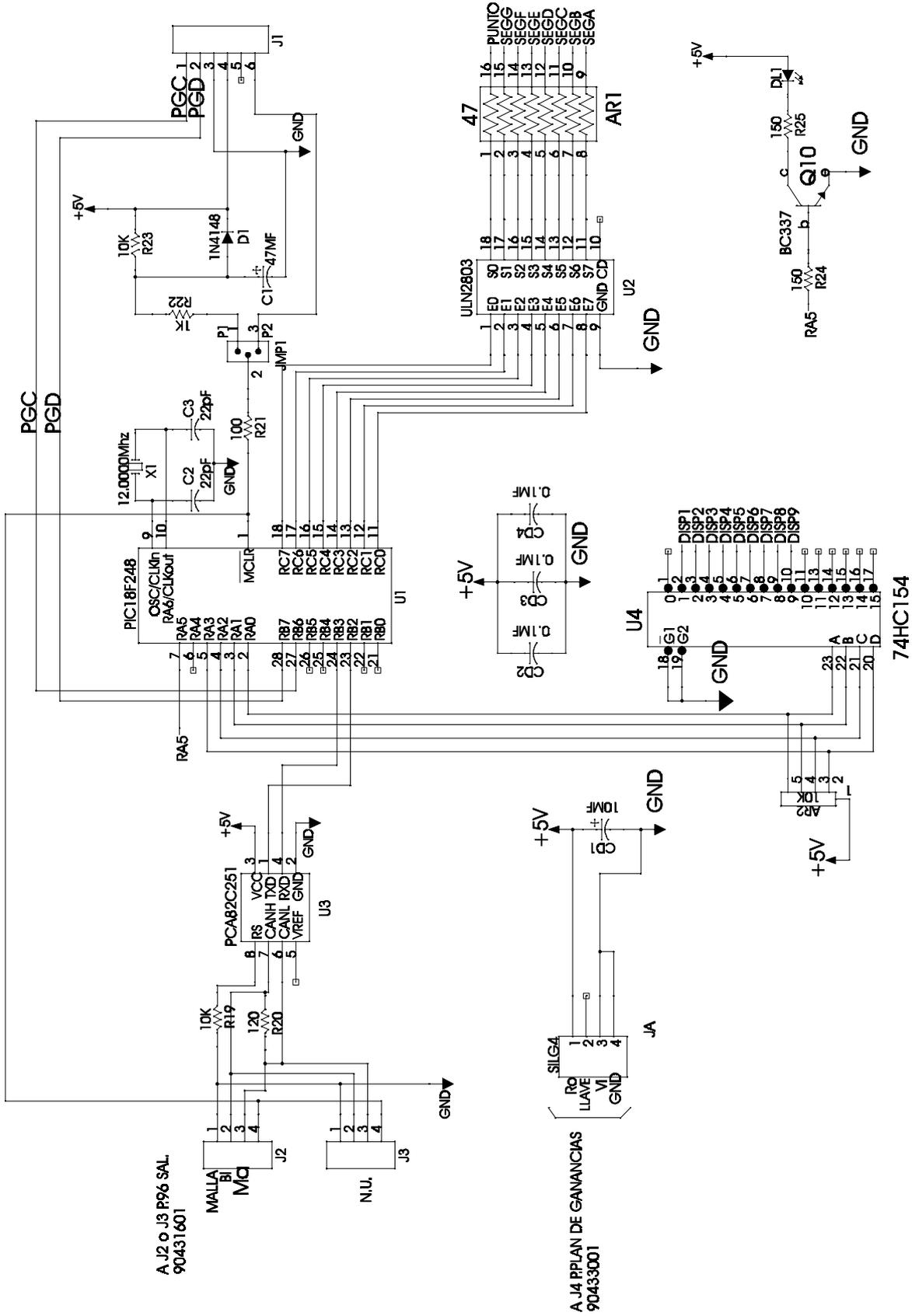
P1 = Pulsador doble CI con protector



PLACA DE DISPLAYS (Ref.-90424203)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

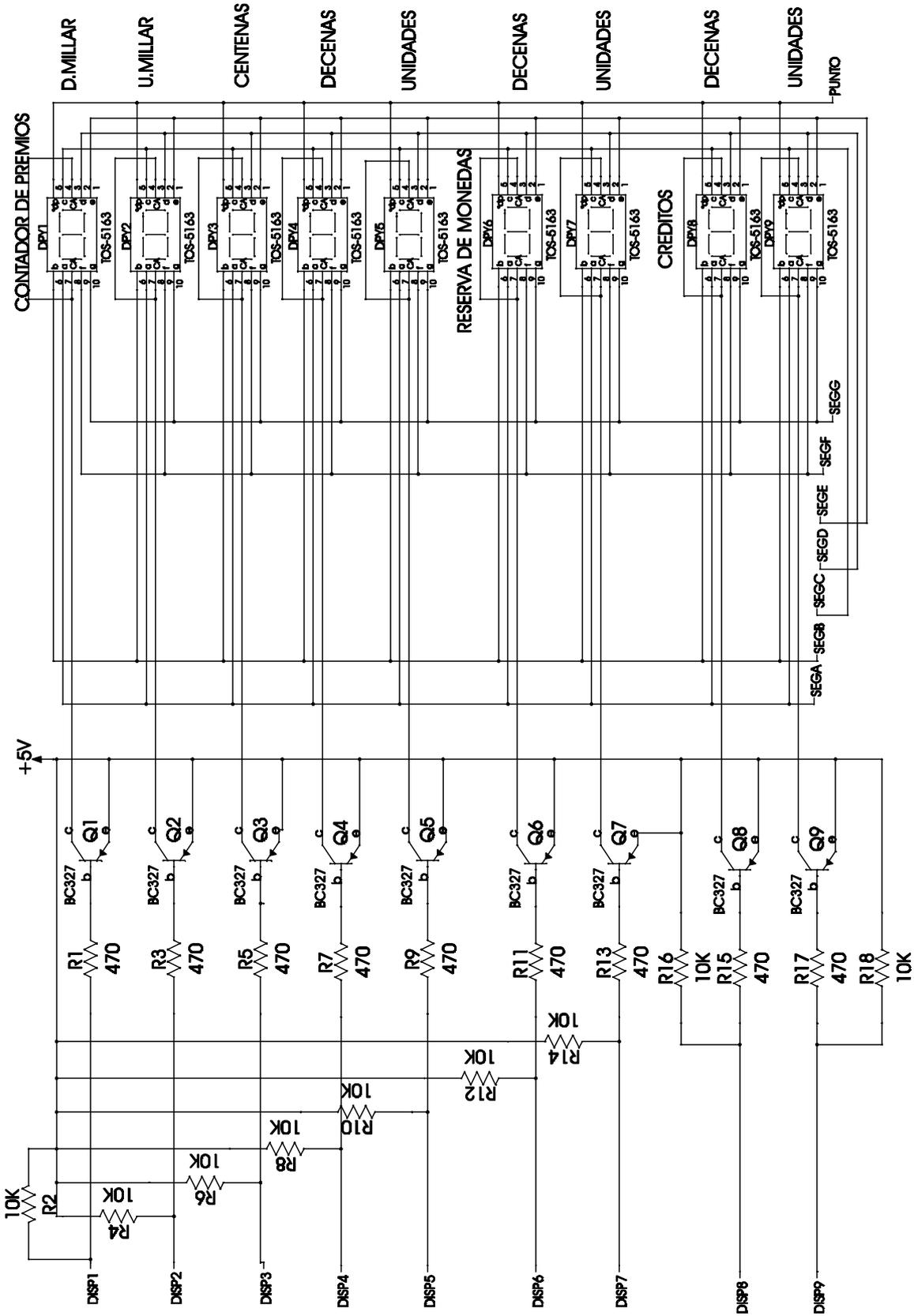
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90424203)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

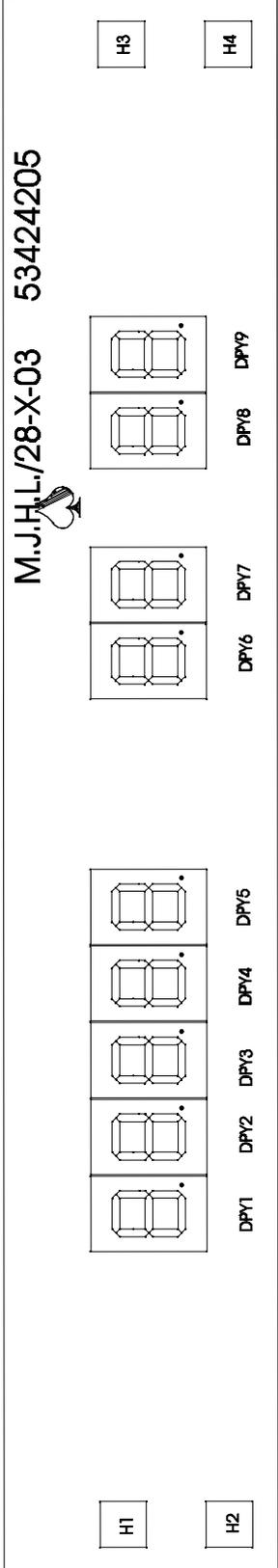
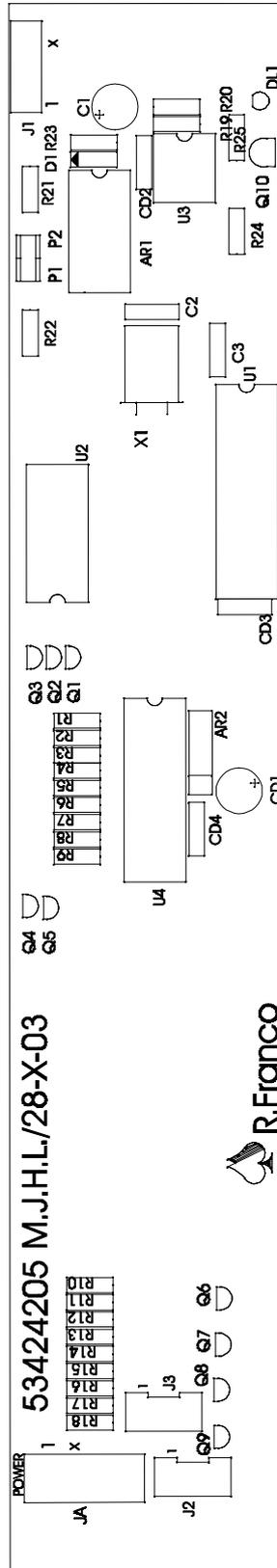
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

(Ref.-90424203)



Situación de componentes



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**Diodo**

D1 = 1N4148

**C. Integrados**

U1 = PIC18F248 con zócalo PDIP-28

U2 = ULN2803 con zócalo DIP-18

U3 = MCP2551-IP con zócalo DIP8

U4 = 74HC154

**Arrays de resistencias**AR1 = 8 resistencias individuales de 47  $\Omega$ AR2 = 4 resistencias + 1 común de 10 K  $\Omega$ **Transistores**

Q1 - Q9 = BC327

Q10 = BC337

**Condensadores**CD1 = Condensador de tántalo de 10  $\mu$ F., 25 V

CD2 - CD4 = Condensador multicapa de 100 nF, 50 V

C1 = Condensador electrolítico radial de 47  $\mu$ F., 25 V

C2, C3 = 2 condensador multicapa de 22 pF, 50 V

**Jumpers**

JMP1 = Regleta recta de 3 vías, paso 2.54

**Conectores**

J1 = Conector macho recto de 6 vías, paso 2.54

J2, J3 = Conector BH04B-XASK de JST

JA = Conector macho acodado de 4 vías, paso 3.96

**Resistencias**R1, R3, R5, R7, R9, R11, R13, R15, R17 = 470  $\Omega$  - 1/4 WR2, R4, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R18 = 10 K $\Omega$  - 1 / 4 WR19 = 10K  $\Omega$  - 1/4WR20 = 120  $\Omega$  - 1/4WR21 = 100  $\Omega$  - 1/4 WR22 = 1K $\Omega$  - 1/4WR23 = 10K $\Omega$  - 1/4 WR24, R25 = 150  $\Omega$  - 1/4 W**Cristal**

X1 = Cristal de cuarzo de 12.0000Mhz

**Displays**

DPY1 - DPY5 = TOS-5163 BE (con zócalo de 4.2 mm)

DPY6, DPY7 = TOS-5163 BG (con zócalo de 4.2 mm)

DPY8, DPY9 = TOS-5163 BE (con zócalo de 4.2 mm)

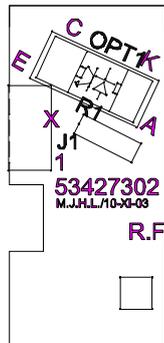
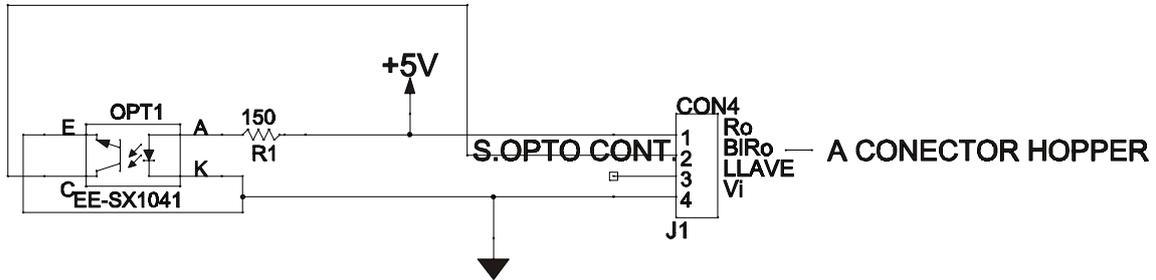
**Led's**

DL1 = Led rojo de 3 mm



## PLACA OPTO CONTENEDOR HOPPER (Ref.-90427301)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

## Conector

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

## Opto

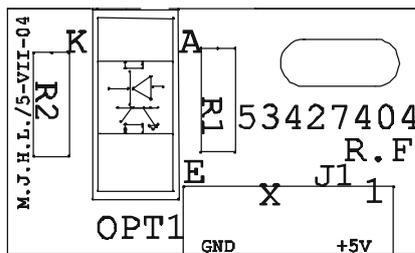
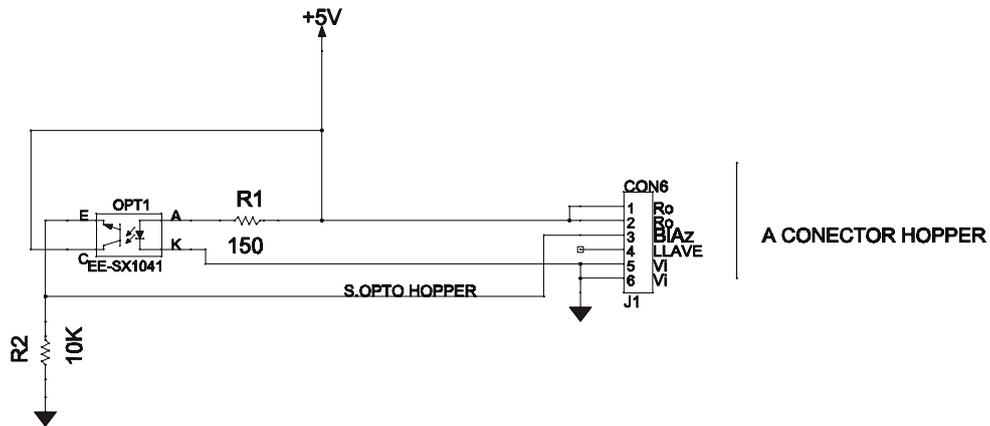
OPT1 = EE-SX1041.

## Resistencias

R1 = 150  $\Omega$  - ¼ W.

## PLACA OPTO HOPPER (Ref.-90427402)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

**Conector**

J1 = Conector macho recto de 6 vías, paso 2.54

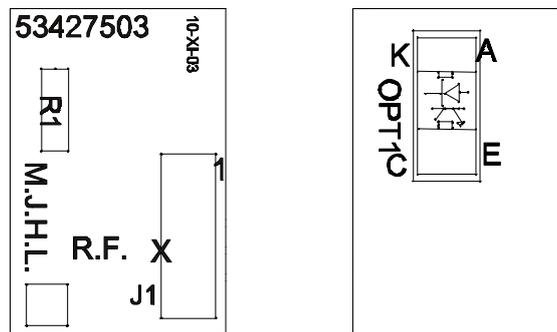
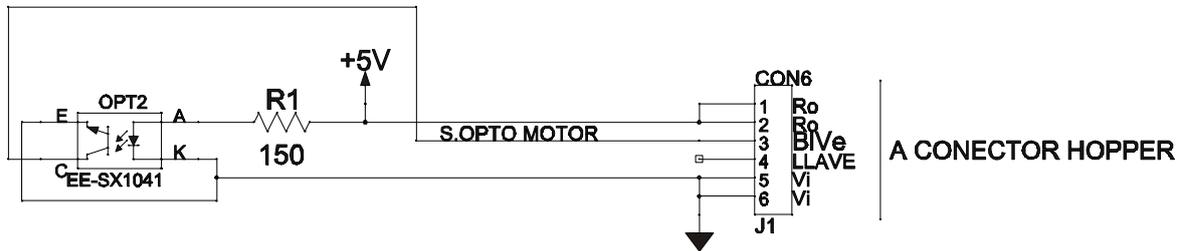
**Opto**

OPT1 = EE-SX1041 (OMRON)

**Resistencias**R1 = 150  $\Omega$  - ¼ WR2 = 10 K $\Omega$  - ¼ W

## PLACA OPTO MOTOR HOPPER (Ref.-90427501)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

## Conector

J1 = Conector macho recto de 6 vías, paso 2.54

## Opto

OPT1 = EESX 1041

## Resistencias

R1 = 150  $\Omega$  - ¼ W

## DESCRIPCIÓN DEL CONECTOR HOPPER

## HOPPER IZQUIERDO

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

## HOPPER CENTRAL

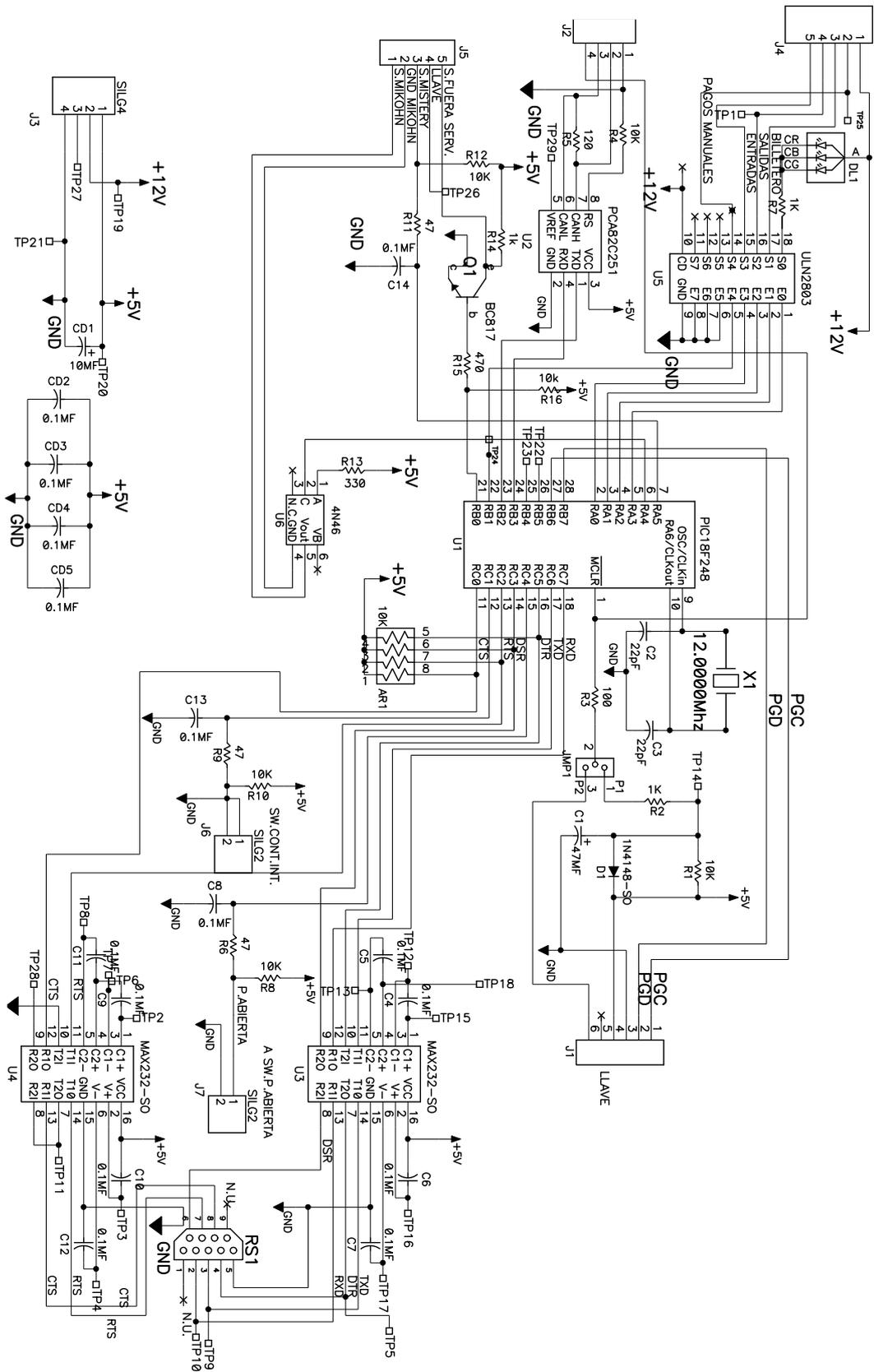
1. N.U.
2. BIAz S.OPTO HOPPER
3. BIVe S.OPTO MOTOR
4. BIRo S.OPTO CONTENEDOR
5. BINe HOPPER FUERA
6. BINe HOPPER FUERA
7. AmRo M-
8. AmAz M+
9. Ro +5V
10. Vi GND

## HOPPER DERECHO

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



PLACA TOTALIZADORES (Ref.-90430104)



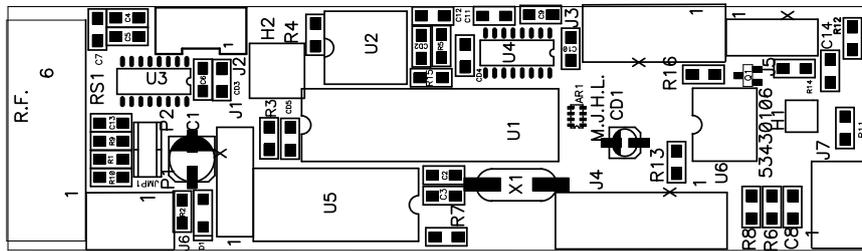
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

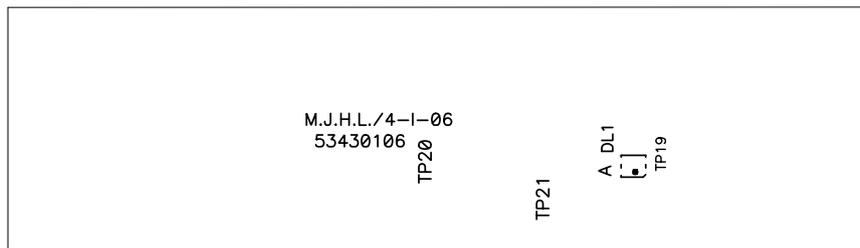


(Ref.-90430104)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes



## LISTA DE COMPONENTES

**Diodos**

D1 = LL4148 (SOD-80)

**Array de resistencias**AR1 = Array de 4R + 1 común de 10 K $\Omega$  (CRB3A4E)**Condensadores**CD1 = Condensador electrolítico de 10  $\mu$ F. (CAP-4X5.4)

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

C1 = Condensador electrolítico radial de 47  $\mu$ F. (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 K $\Omega$  SMD - 1206.R2 = 1 K $\Omega$  SMD-1206R3 = 100 $\Omega$  SMD- 1206

R5 = N.U.

R7 = 470 $\Omega$  SMD-1206R6 - R9 - R11 = 47 $\Omega$  SMD- 1206R13 = 330 $\Omega$  SMD- 1206

R14 = N.U.

R15 = 470 $\Omega$  -SMD -1206

R16 = 10 K -SMD -1206

**Cristal de cuarzo**

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

**Transistor**

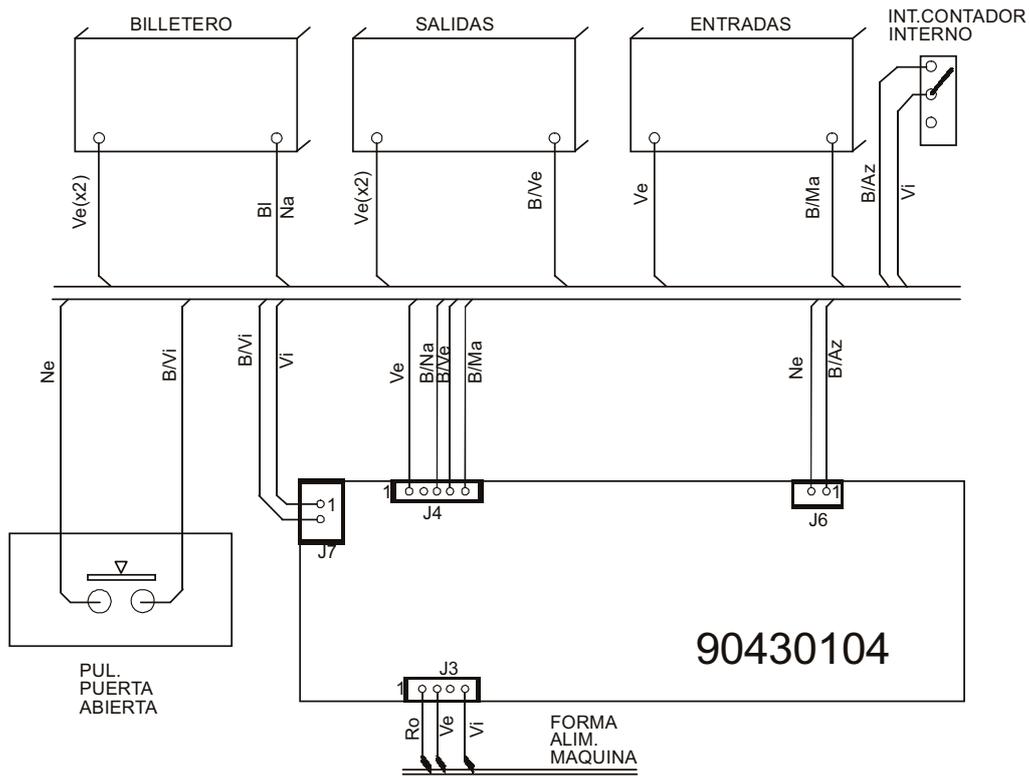
Q1 = BC817 SMD (SOT-23)



MONTAJE CONJUNTO TOTALIZADORES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

CARA POSTERIOR DEL CONJUNTO



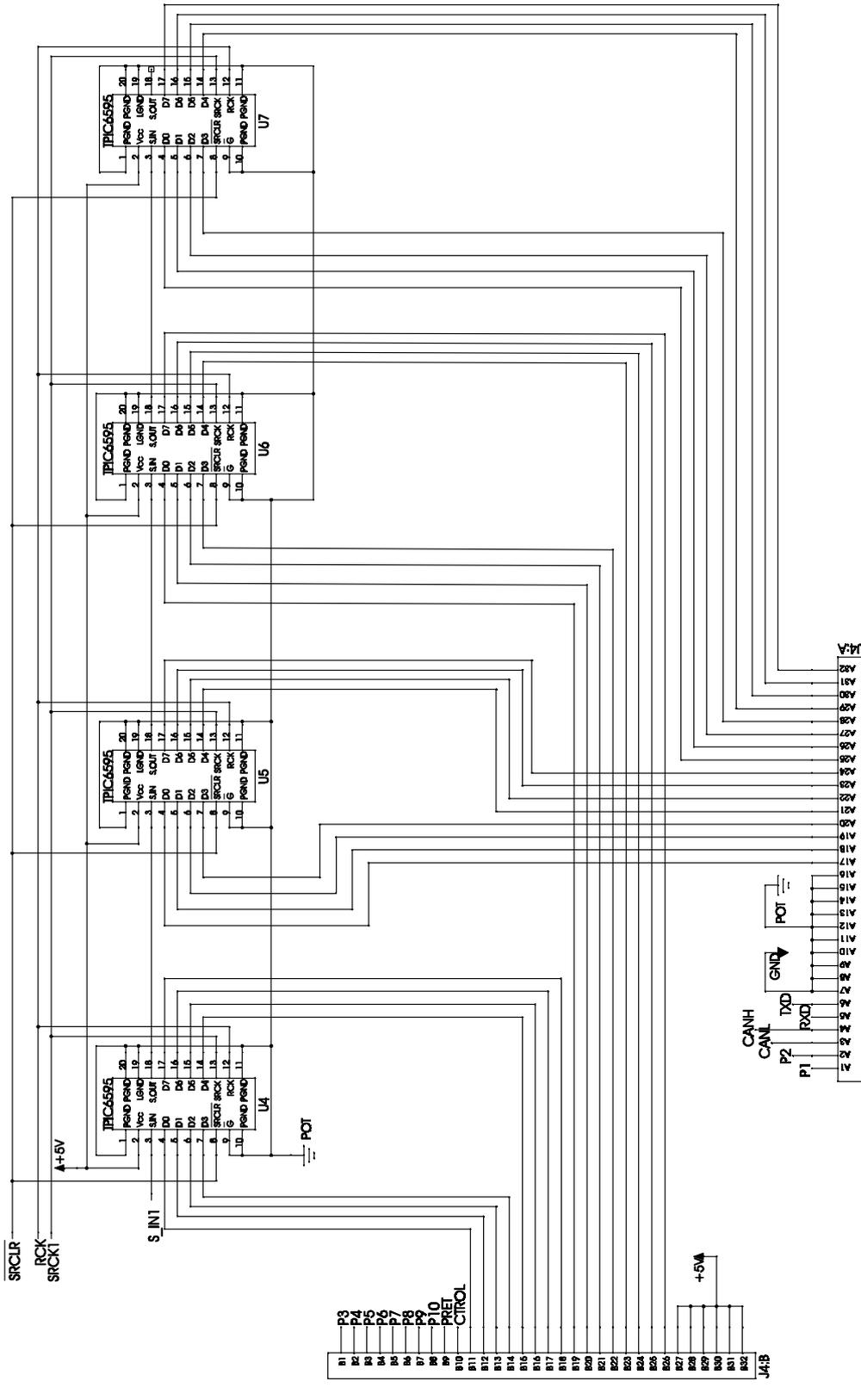
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco





SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



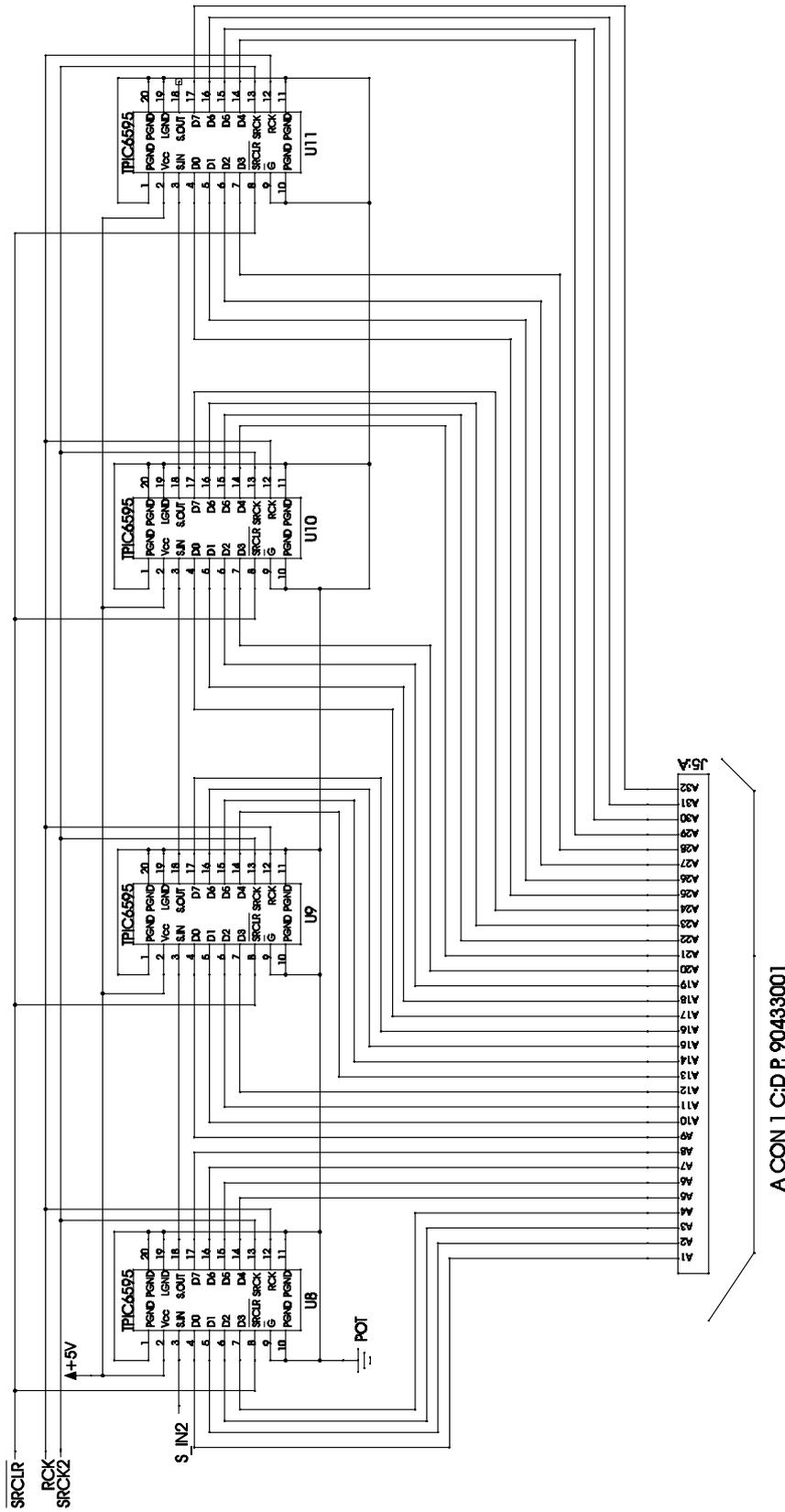
A CONA A:B P. 90433001



(Ref.-90431601)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

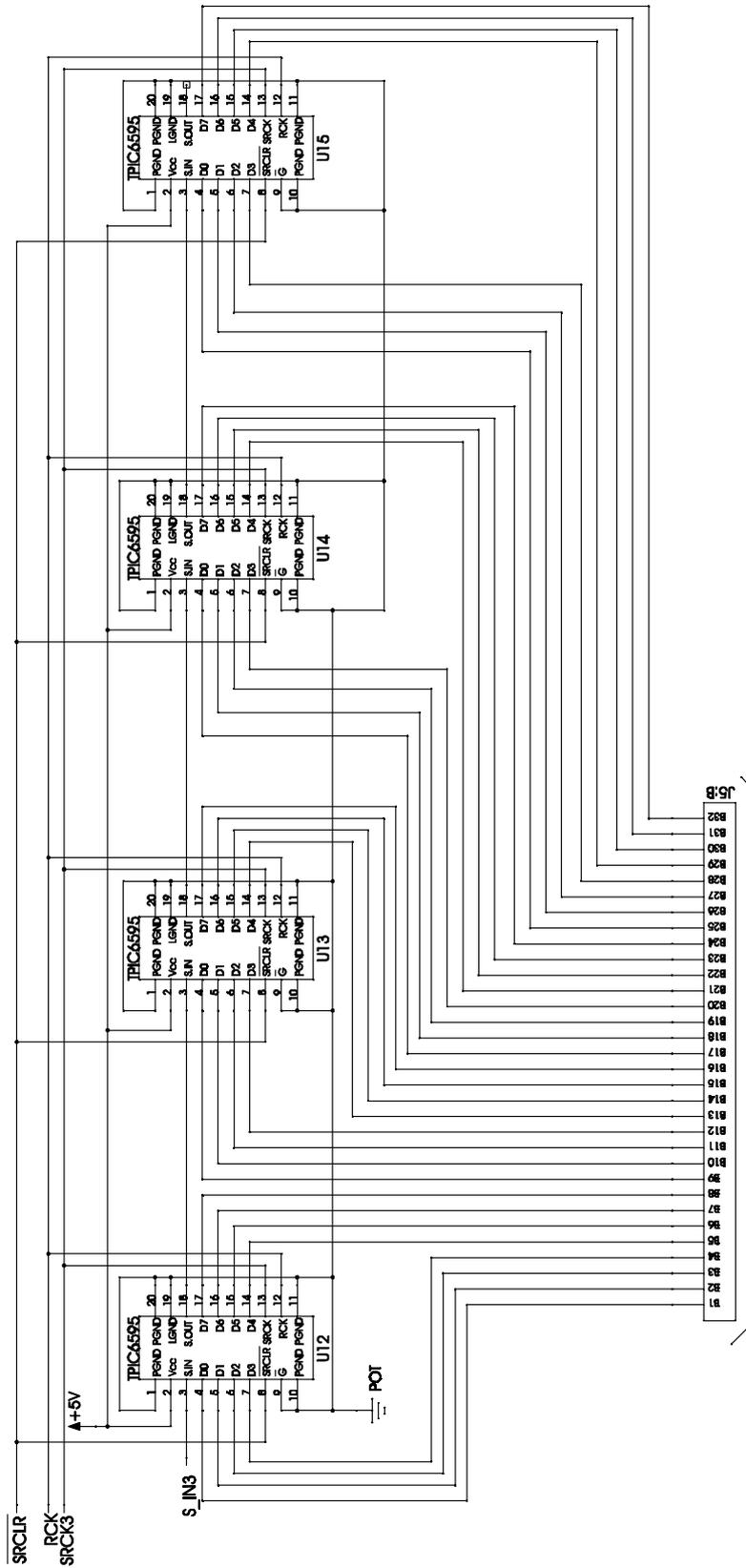
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

(Ref.-90431601)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

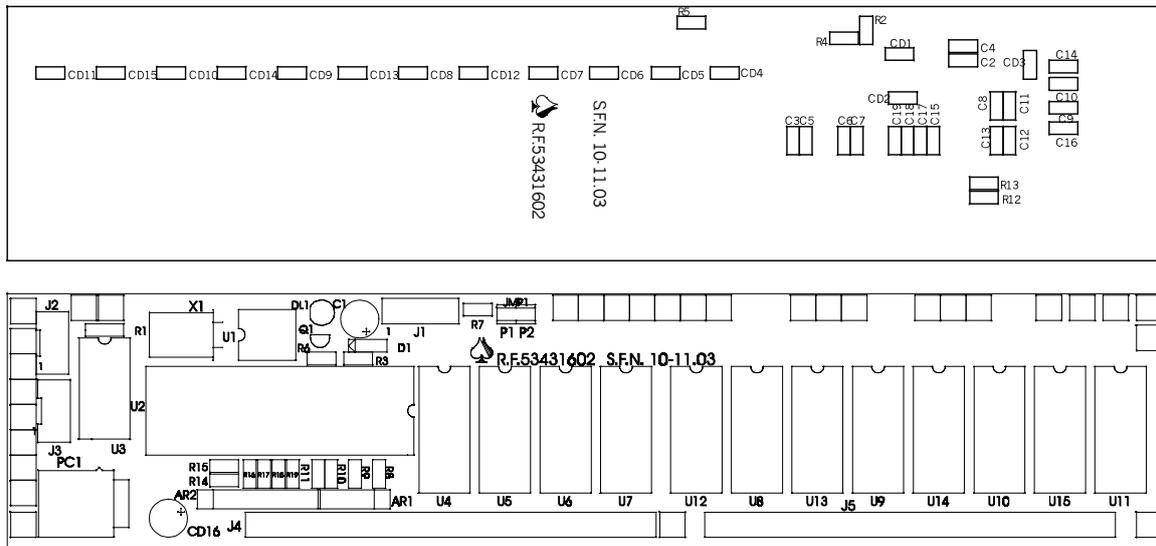


A CON 1 C: D P 90433001



(Ref.-90431601)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

### LISTA DE COMPONENTES

#### Arrays

AR1 = Sil 4R+1 C de 10K  
 AR2 = Sil 8R+1 C de 10K

#### Circuitos Integrados

U1 = PCA82C251 con Zócalo de 8 pines  
 U2 = PIC18F458 con Zócalo de 40 pines  
 U3 = HIN202CB14  
 U4 - U15 = TPIC6595 con Zócalo de 20 pines.

#### Condensadores

C1 = Electrolítico radial 47  $\mu$ F 25 V.  
 C2, C4 = 22 pF-SO  
 C3 = 0.1  $\mu$ F-SO.  
 C5 - C19 = 0.1  $\mu$ F-SO  
 CD1 - CD15 = 0.1  $\mu$ F-SO  
 CD16 = Tántalo 10  $\mu$ F

#### Conectores

J1 = Conector macho regleta recta paso 2.54 de 6 pines  
 J2, J3 = Conector JST BH04B-XASK  
 J4, J5 = Conector H. PCB Recto 64 vías Paso 2.54 (Ref. Cenvalsa: 5452-3645)

PC1 = Conector macho C.I. paso 6.2mm 4 pines JST B04P-VL.  
 JMP1 = Regleta recta paso 2.54 de 3 pines con jumper

#### Diodos

D1 = 1N4148.  
 DL1 = Led rojo 5mm.

#### Transistores

Q1 = BC337

#### Cristal de cuarzo

X1 = 12.0 Mz

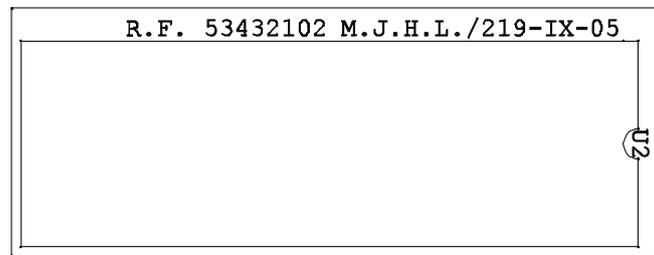
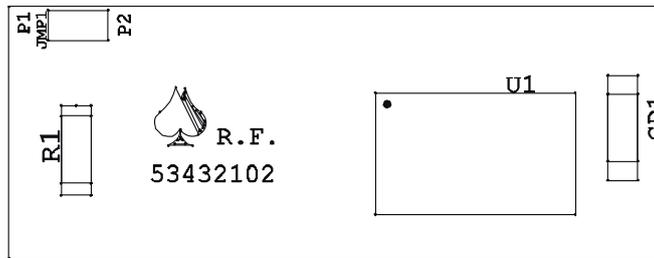
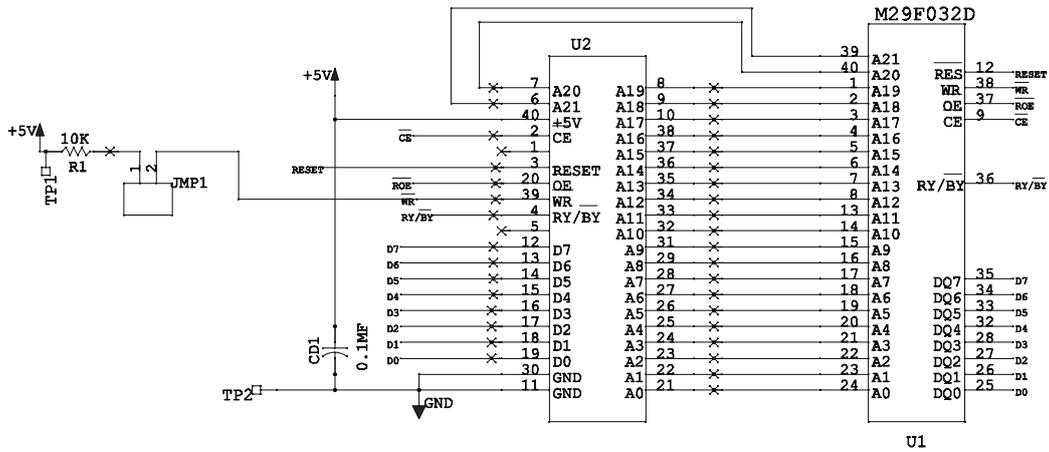
#### Resistencias

R1 = N.U.  
 R2, R3 = 10K-SO  
 R4, R6 = 150-SO  
 R5 = 1K-SO  
 R7 = 100-SO  
 R8, R19 = 47-SO



PLACA FLASH DE SONIDO (Ref.-90432104)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



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)

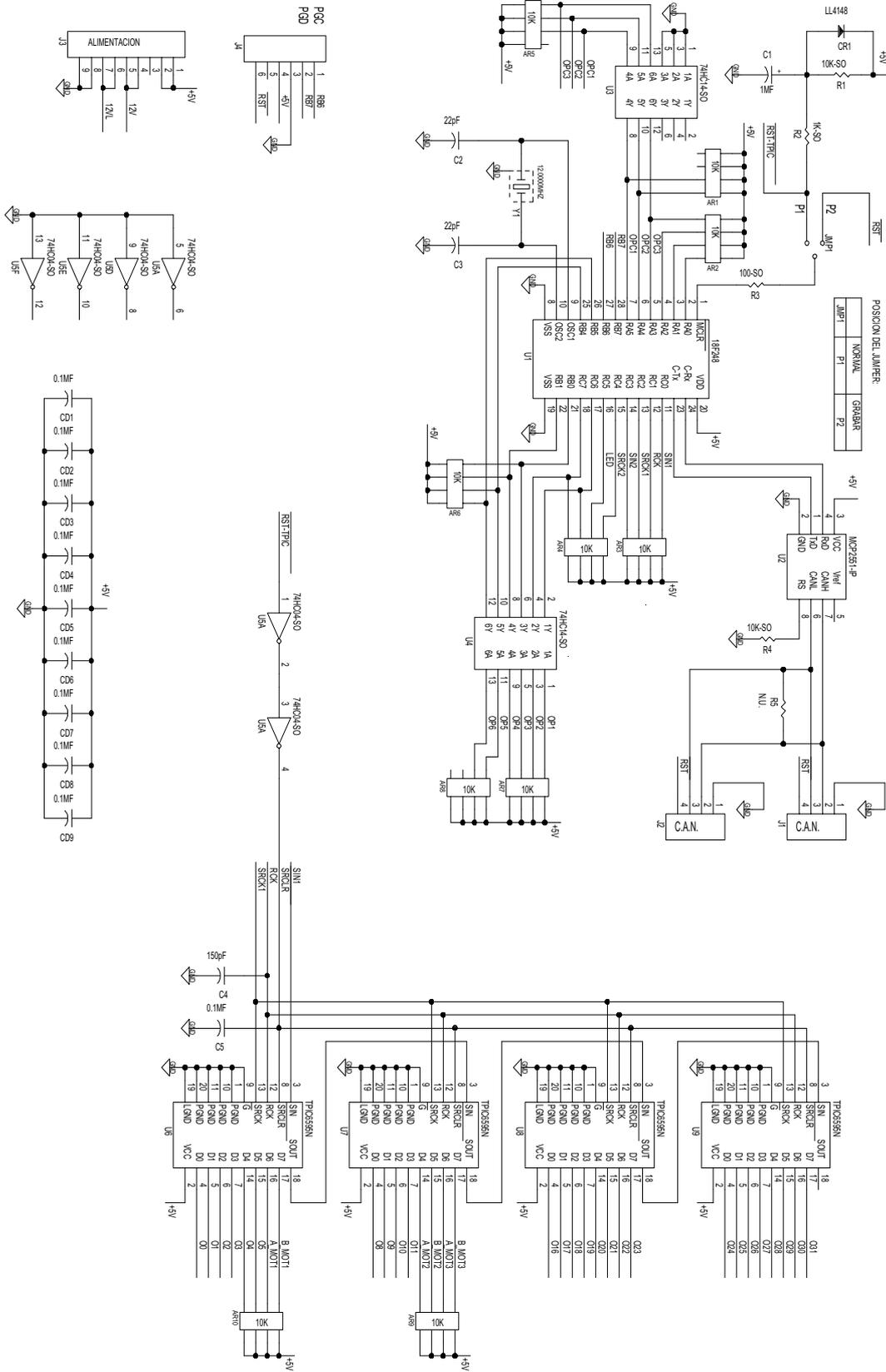
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. © R. Franco



PLACA CONTROL 6 RODILLOS TPIC (Ref.-90435604)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

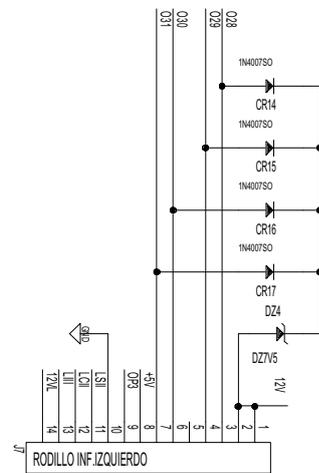
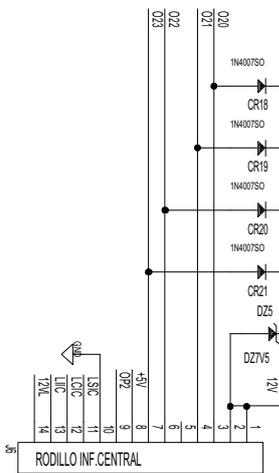
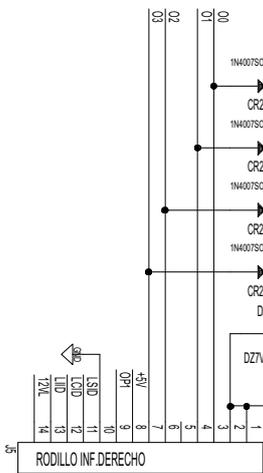
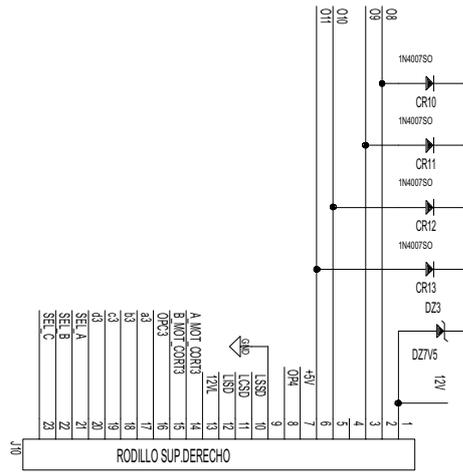
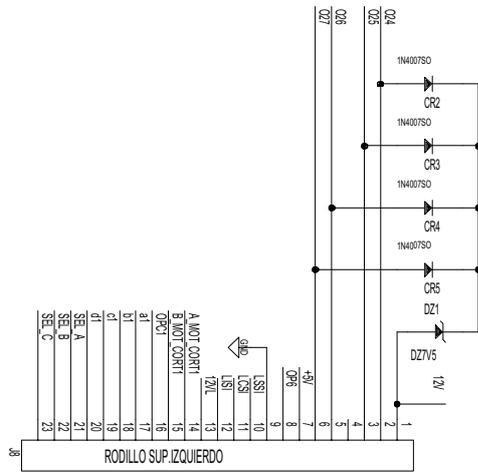
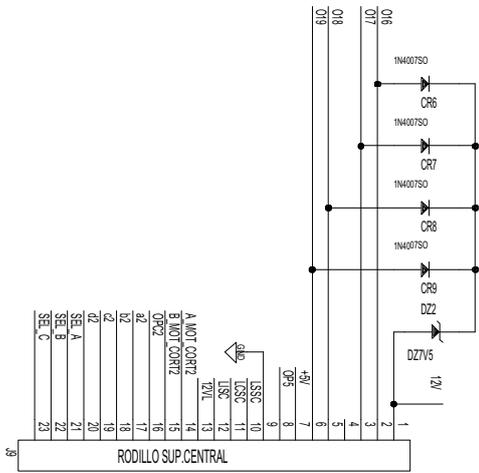
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90435604)

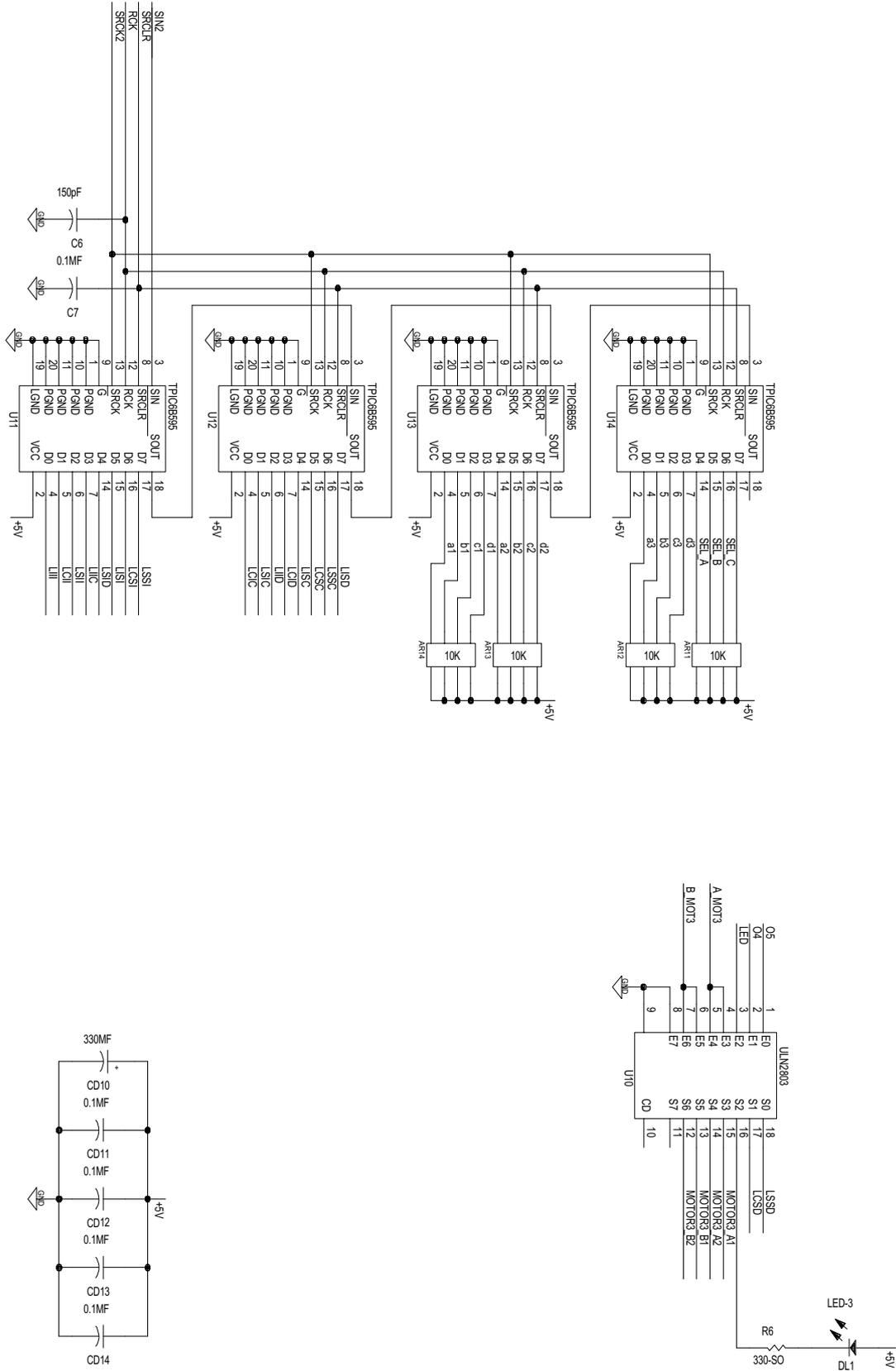
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

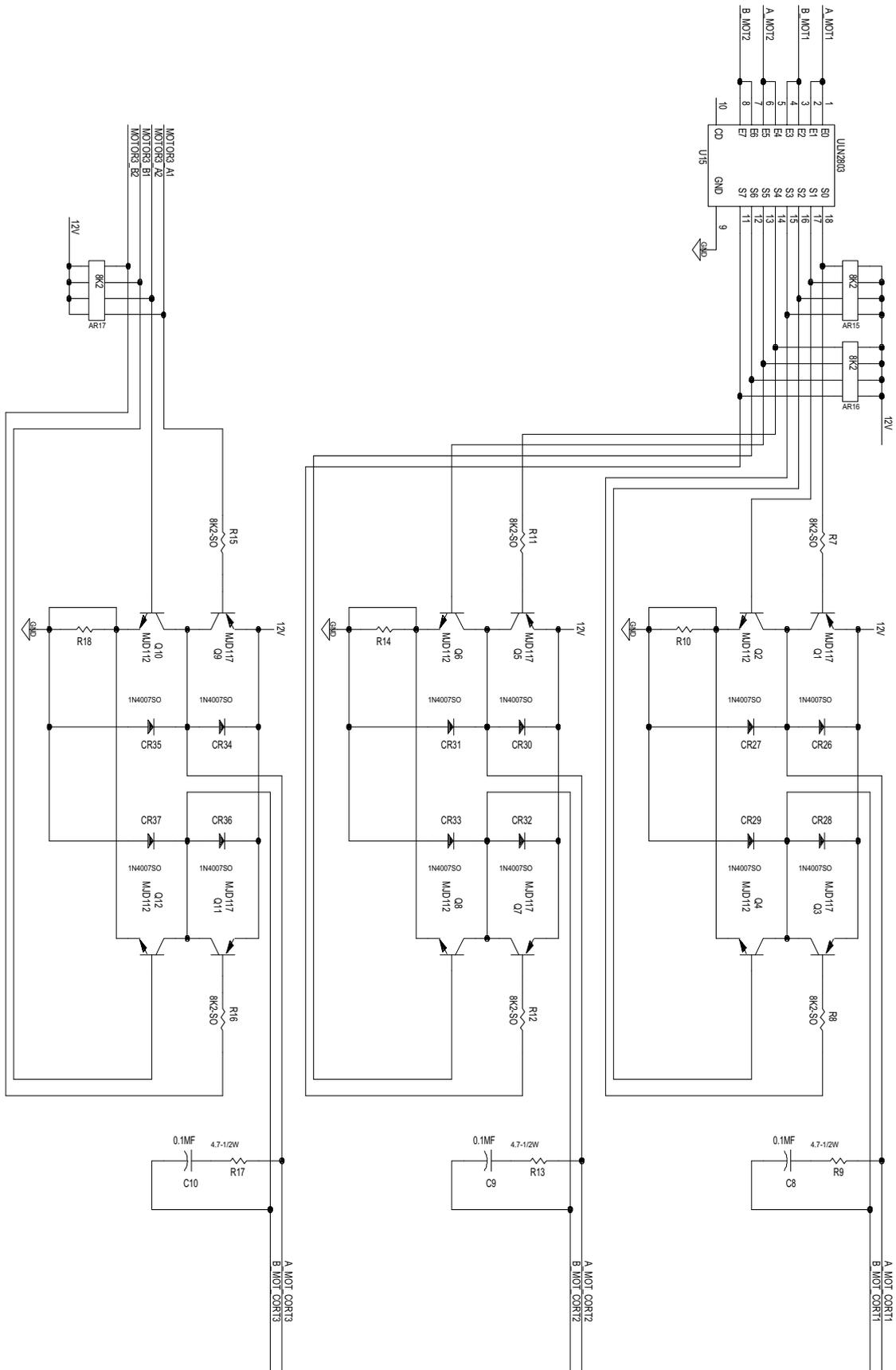
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90435604)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



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	

(Ref.-90435604)

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	



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

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	N.U.	
15	N.U.	
16	N.U.	
17	N.U.	
18	N.U.	
19	N.U.	
20	N.U.	
21	N.U.	
22	N.U.	
23	N.U.	

Va conectado a Rodillo Superior Izquierdo

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	N.U.	
15	N.U.	
16	N.U.	
17	N.U.	
18	N.U.	
19	N.U.	
20	N.U.	
21	N.U.	
22	N.U.	
23	N.U.	

Va conectado a Rodillo Superior Central

(Ref.-90435604)

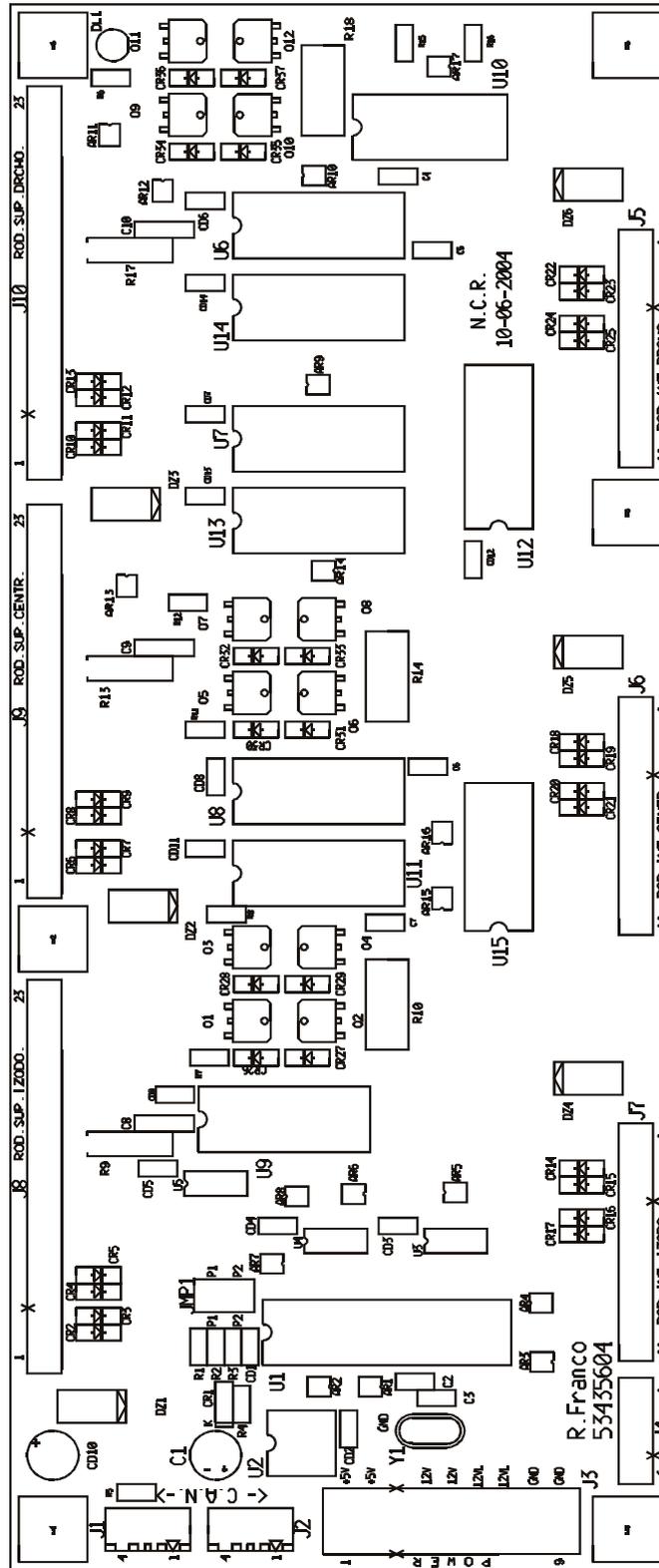
J10	Color	Descripción
1	Ve	12V
2	Am	FASE 1 MOTOR
3	Na	FASE 2 MOTOR
4	Llave	
5	Ne	FASE 3 MOTOR
6	Ma	FASE 4 MOTOR
7	Ro	+5V
8	Bl Ro	SINCRONISMO OPTO
9	Vi	GND
10	Bl Am	LAMPARA SUPERIOR
11	Bl Na	LAMPARA CENTRAL
12	Bl Ve	LAMPARA INFERIOR
13	Bl	12VL
14	N.U.	
15	N.U.	
16	N.U.	
17	N.U.	
18	N.U.	
19	N.U.	
20	N.U.	
21	N.U.	
22	N.U.	
23	N.U.	

Va conectado a Rodillo Superior Superior



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



Situación de componentes



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**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**

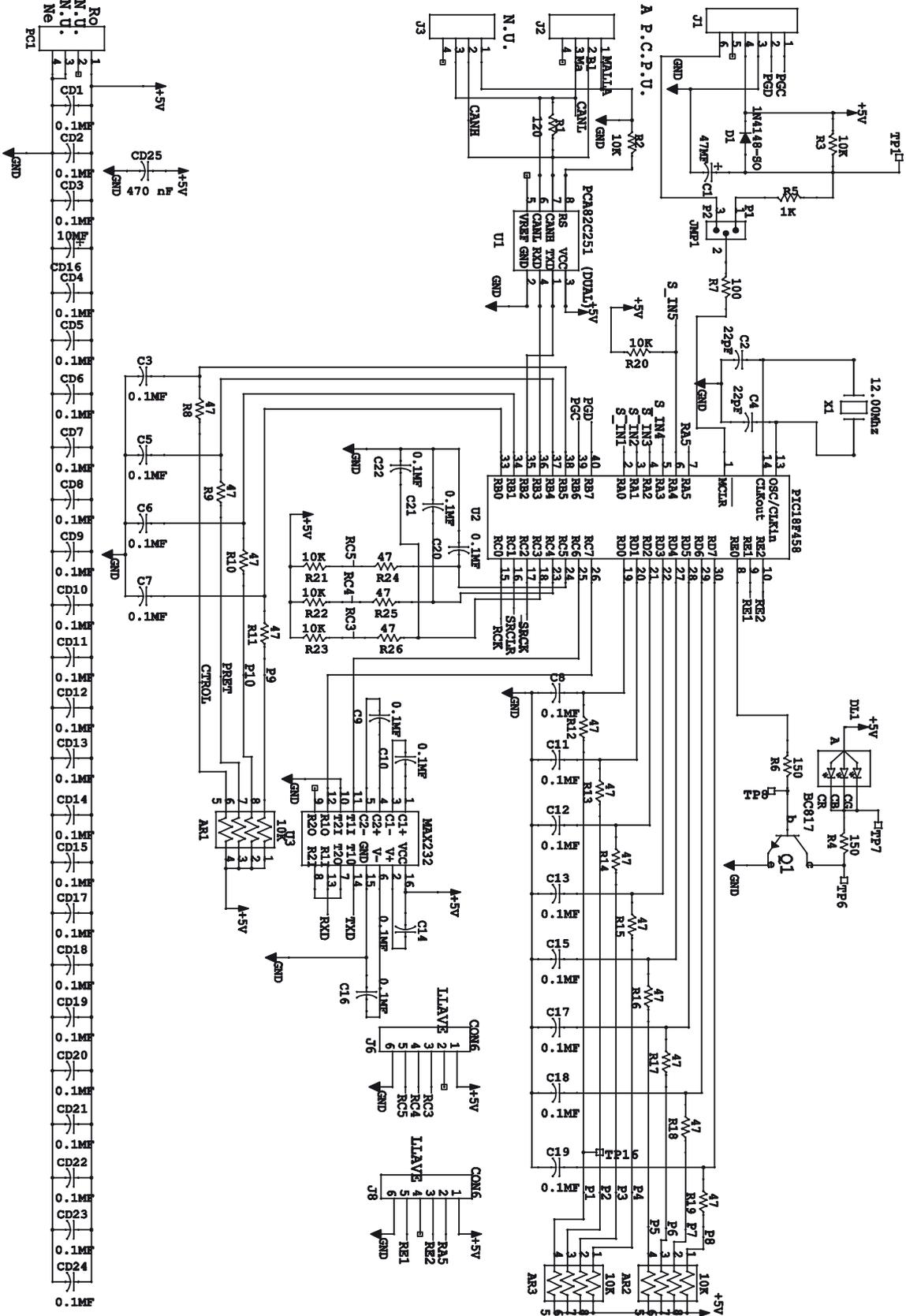
6 Separadores ref.: 0114340000  
 1 Zócalo de 28 pines (300 mils)  
 8 Zócalos de 20 pines  
 2 Zócalos de 18 pines  
 1 Zócalo de 8 pines  
 1 Puente de programación



PLACA MÓDULO 160 SALIDAS TPIC (Ref.-90439304)

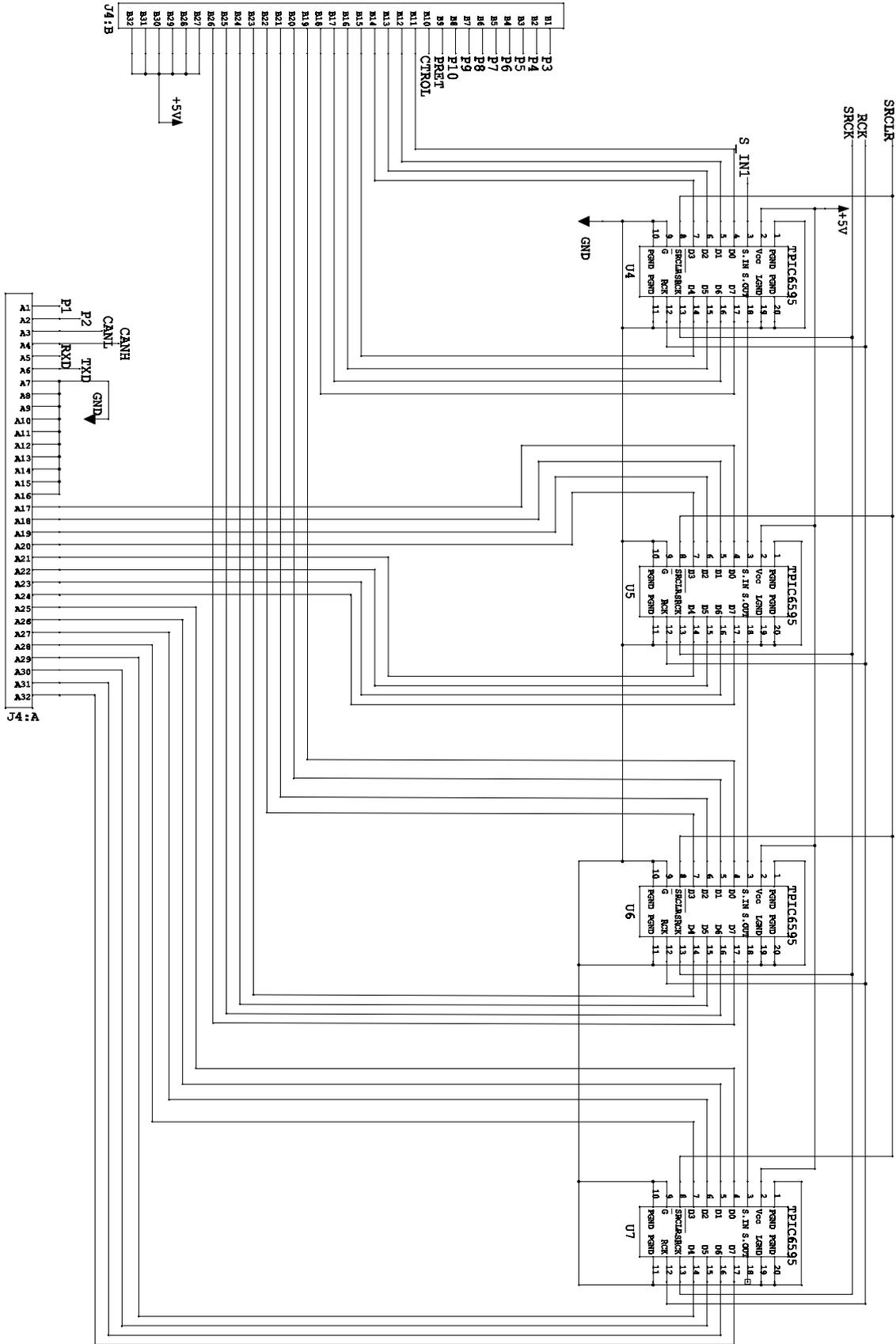
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90439304)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

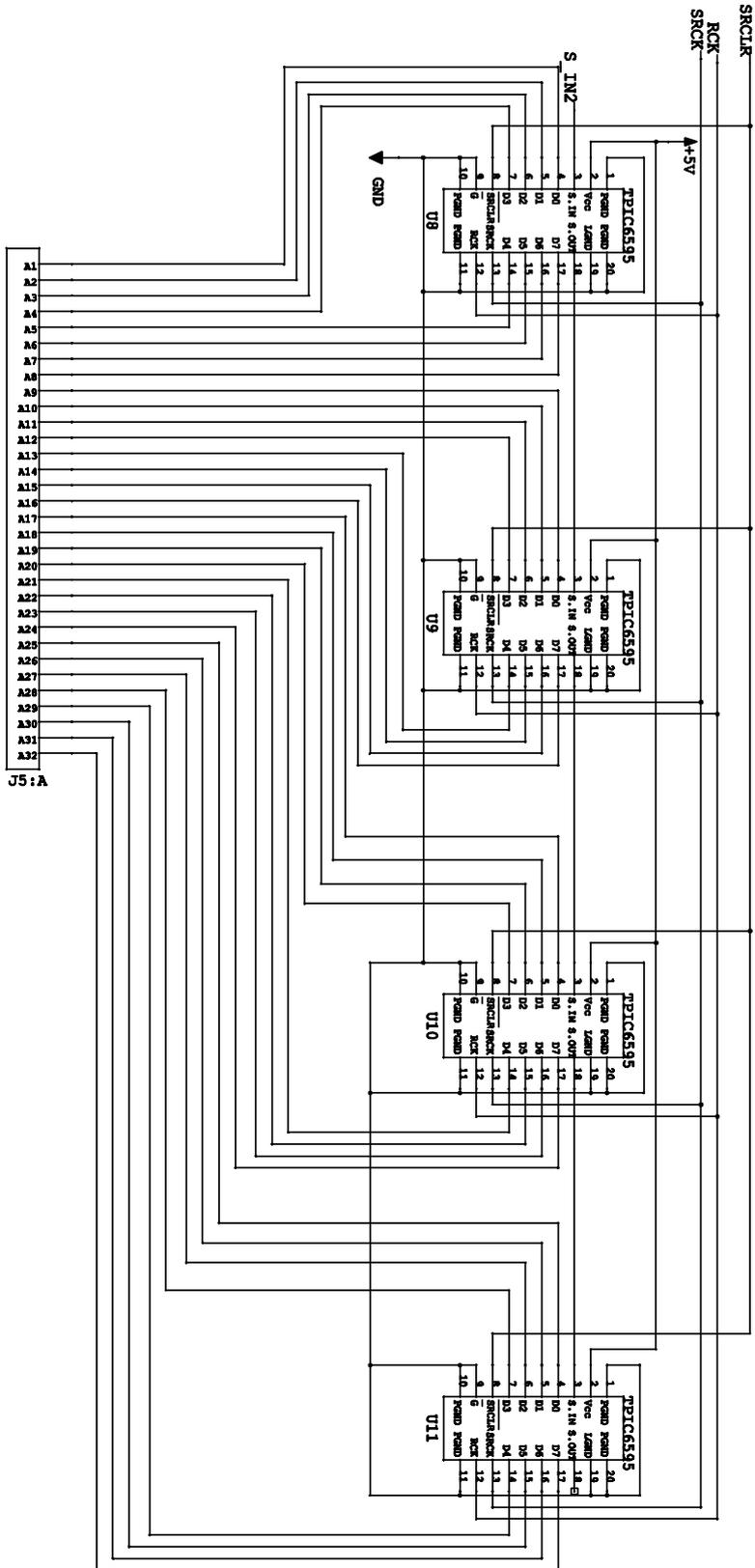


Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

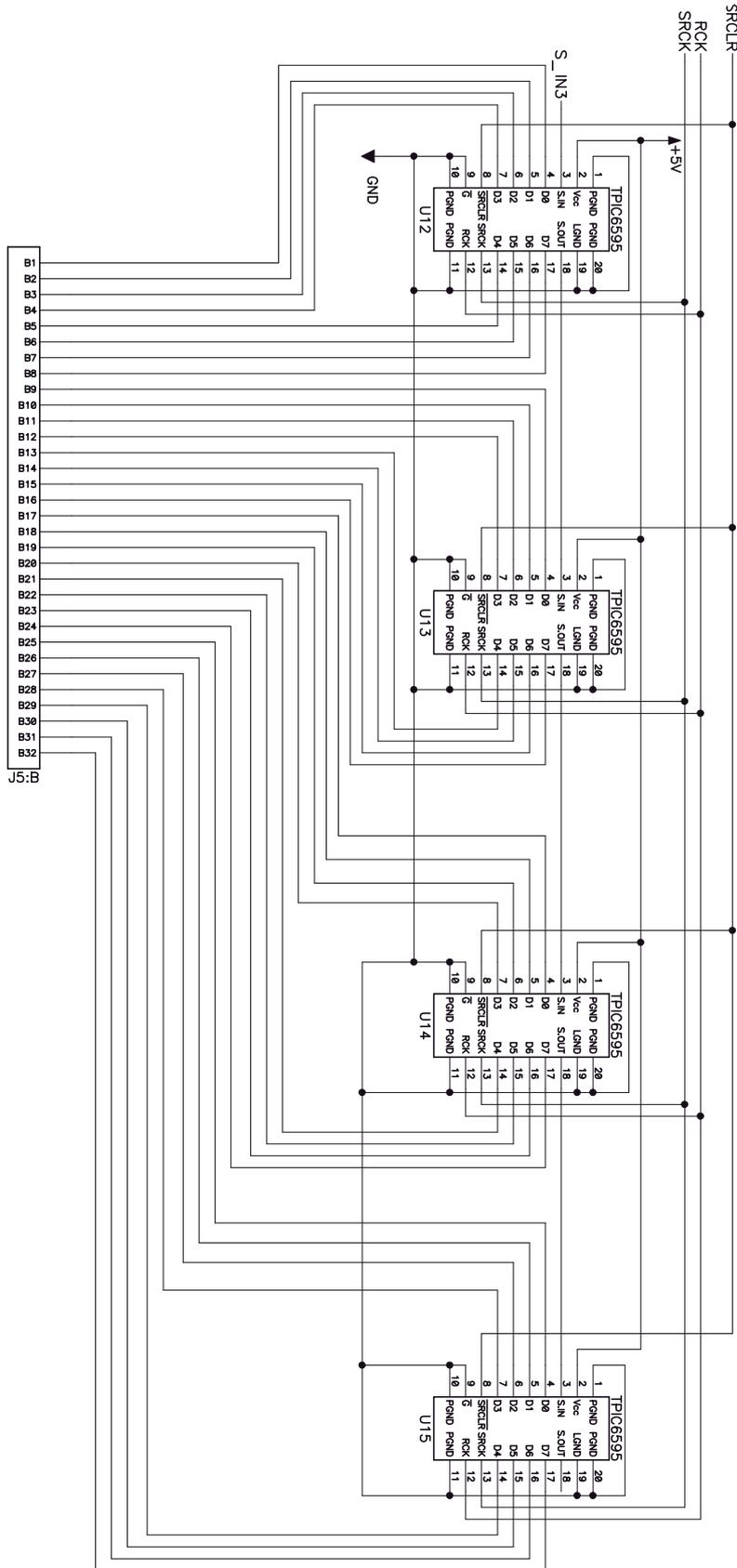
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90439304)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

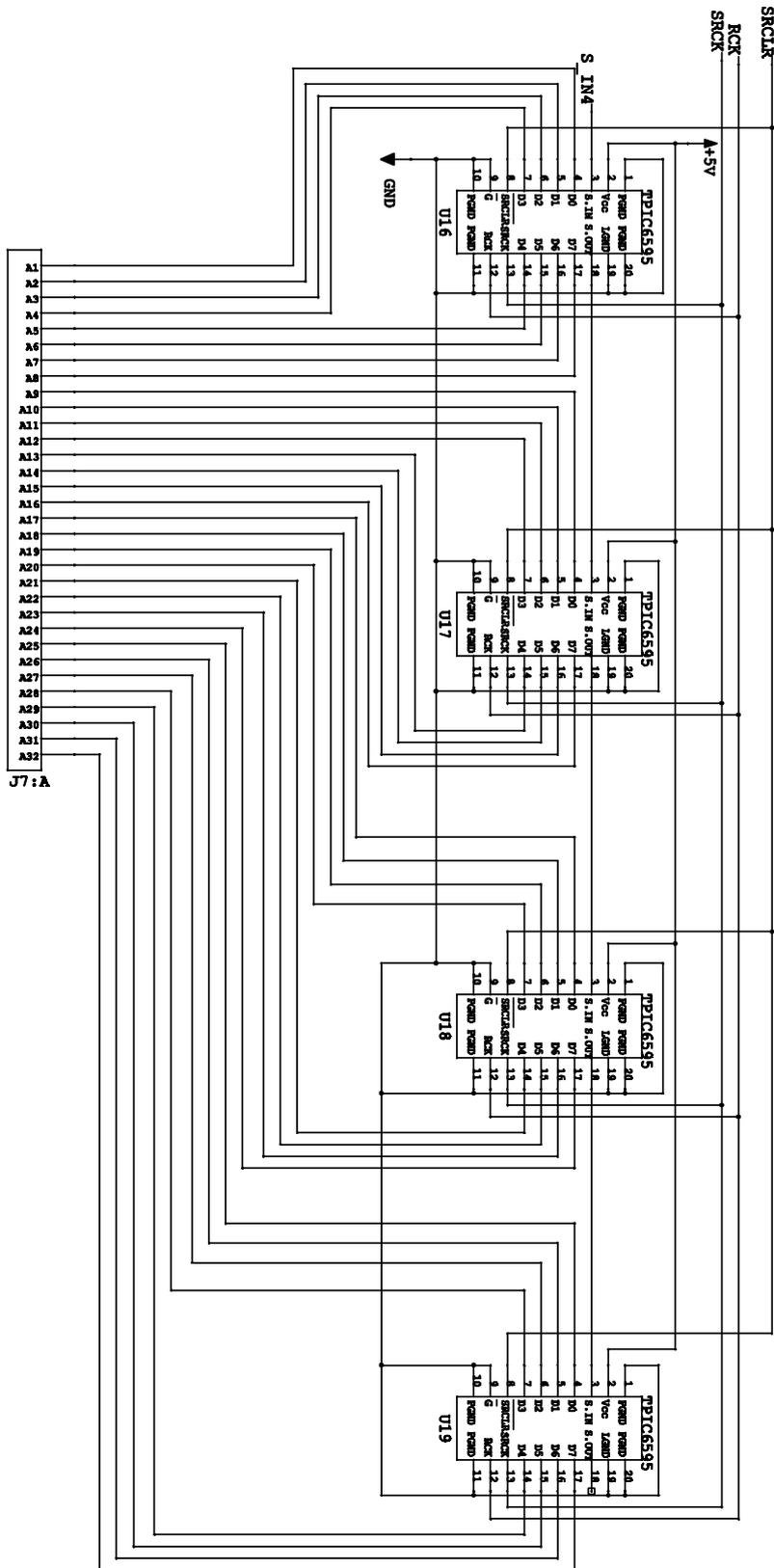
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90439304)

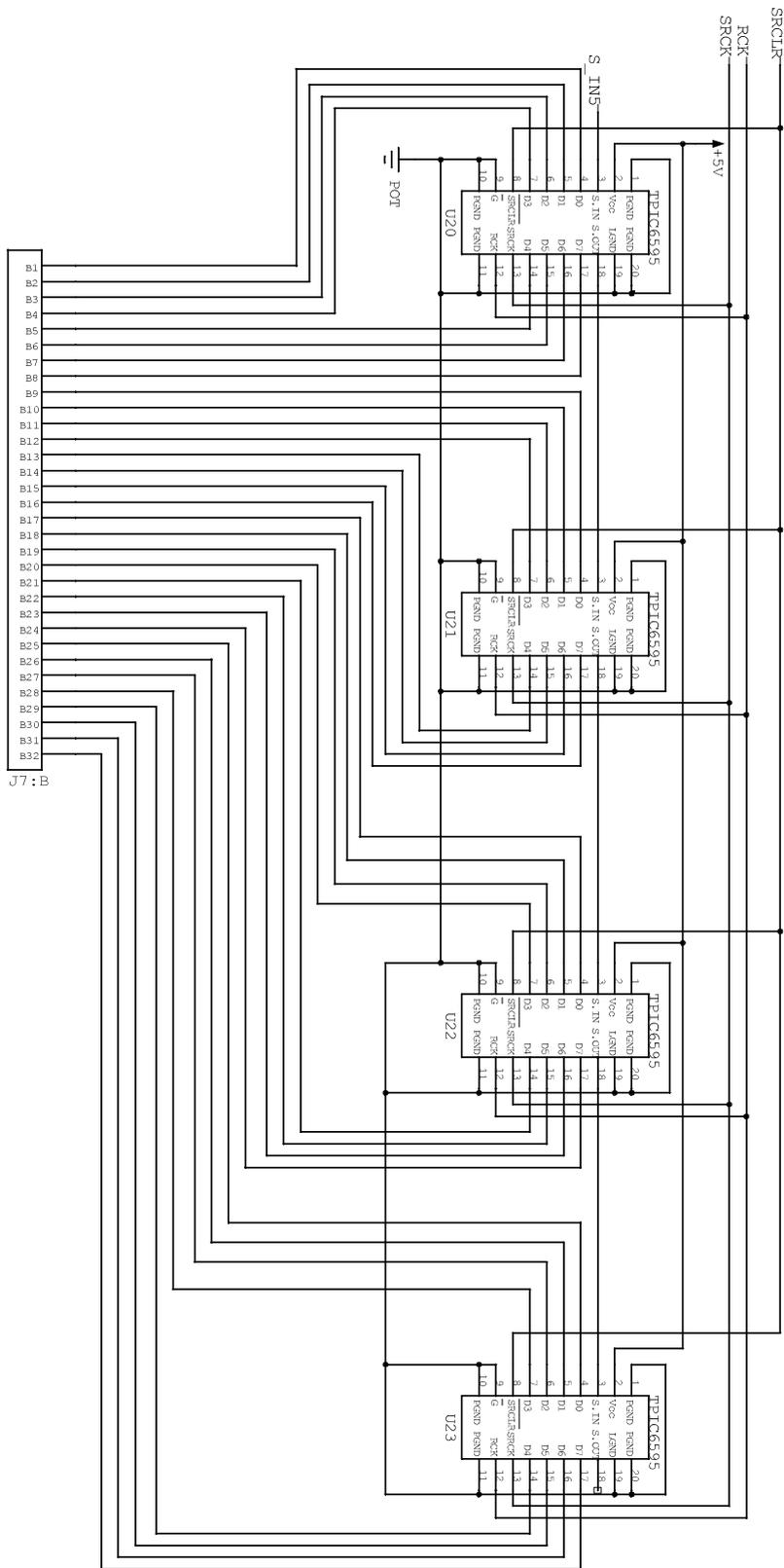
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



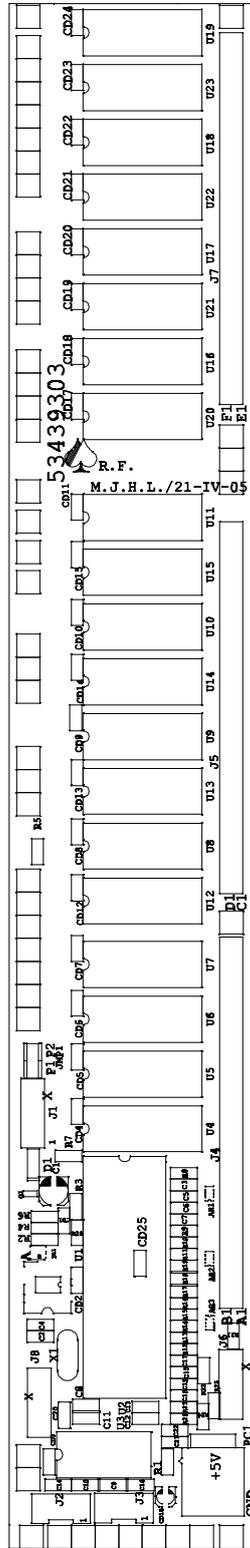
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



Situación de componentes



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**Arrays**AR1 a AR3= Array de 4+ 1 común de 10 K $\Omega$  (CRB3A4E)**Circuitos Integrados**

U1 = PCA82C251T (SO-8) de PHILIPS

U2= Zócalo de 40 pines

U3= C.I. HIN202CP.(HARRIS)

U4 a U23= TPIC6B595N (TEXAS) con zócalo de 20 pines

**Condensadores**C1 = Electrolítico radial 47  $\mu$ F 16 V (SO- 6.3X5.4)

C2 - C4 = 22 pF-SO (1206)

C3= 0.1  $\mu$ F-SO (1206)C5 a C22= 0.1  $\mu$ F-SO (1206)CD1 a CD15= 0.1  $\mu$ F-SO (1206)CD16= 10  $\mu$ F / 16V - SO (CAP-4X5.4)CD17 a CD24=0.1  $\mu$ F-SO (1206)

CD25 = 470 nF (1206)

**Conectores**

J1 = N.U.

J2 - J3 = Conector JST BH04B-XASK

J4 - J5 - J7 = Conector H. PCB Recto 64 vías Paso 2.54 (Ref. Cenvalsa: 5452-3645)

PC1 = Conector macho C.I. paso 6.2mm 4 pines JST B04P-VL

JMP1 = Regleta recta paso 2.54 de 3 pines con puente de programación

J6 - J8 = Regleta recta de 6 vías, paso 2.54

**Diodos**

D1 = LL4148 SMD (SOD-80)

DL1 = LAE-67B (OSRAM) ROJO

**Resistencias**

R1 = N.U.

R2 - R3 = 10K $\Omega$  -SO (1206)R4 - R6 = 150 $\Omega$  -SO (1206)R5 = 1K $\Omega$ -SO (1206)R7 = 100 $\Omega$ -SO (1206)R8 a R19= 47 $\Omega$  -SO (1206)R20 = 10 K $\Omega$ -SO (1206)R21 a R23= 10K $\Omega$  (1206)R24 a R26= 47 $\Omega$  (1206)**Transistores**

Q1 = BC817 (SOT-23)

**Cristal de cuarzo**

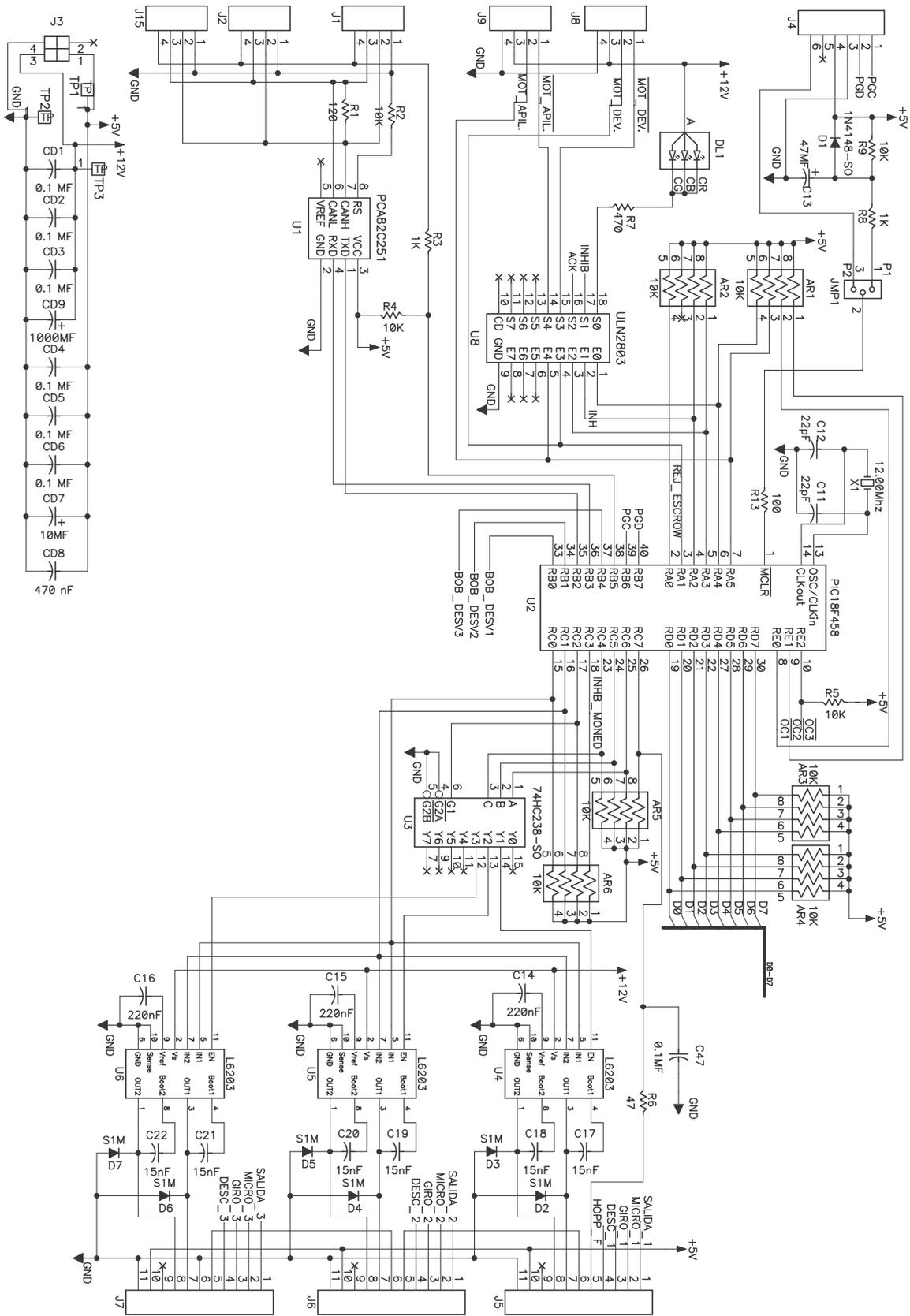
X1 = 12.0000Mhz (HC49US\_SMX) de ACT



PLACA HOPPER MONEDERO BILLETERO (Ref.-90452303)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

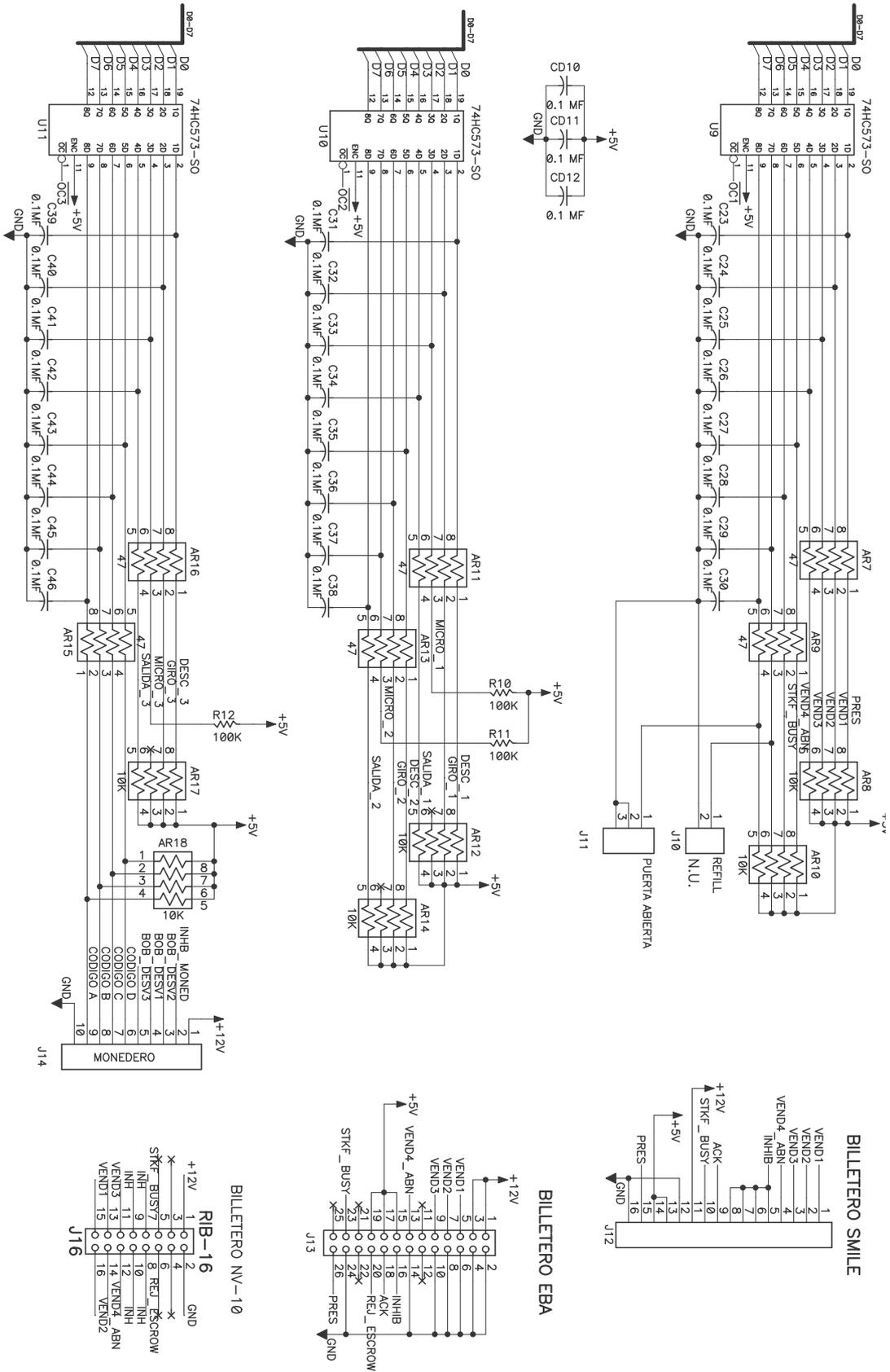
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90452303)

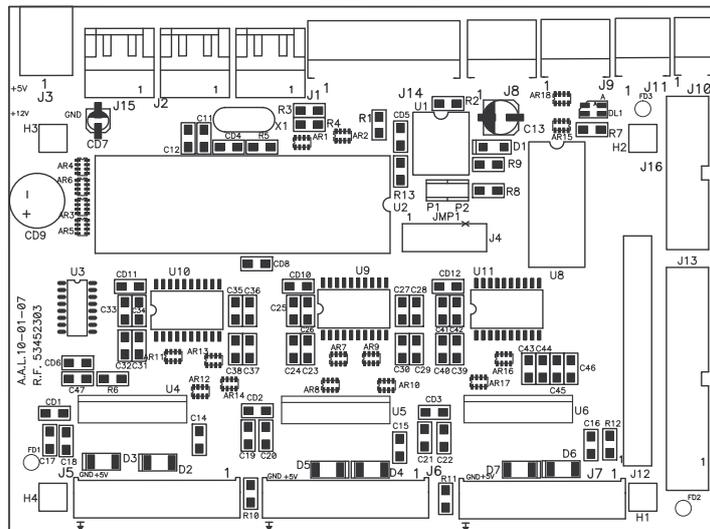
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



(Ref.-90452303)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

**Arrays de resistencias SMD**

AR1-AR6, AR8, AR10, AR12, AR14,  
AR17, AR18 = 10K (CRB3A4E103J)  
AR7, AR9, AR11, AR13, AR15, AR16 =  
47 $\Omega$ , (CRB3A4E470J)

**Condensadores**

C11, C12 = 22pF, SMD (1206)  
C13 = 47uF, electrolítico, SMD 6.3x5.4  
C14 - C16 = 220nF, SMD (1206)  
C17-C22 = 15nF, SMD (1206)  
C23- C47 = 100nF, SMD (1206)  
CD1-CD6 = 100nF, SMD (1206)  
CD7 = SMD 16SS100MVC 4X5,4 EC10MF  
CD8 = 470nF, SMD (1206)  
CD9 = 1000uF, electrolítico, radial  
CD10-CD12 = 100nF, SMD (1206)

**Conectores**

J1, J2 = S04B-XASK-1 (JST).  
J3 = MOLEX MINI-FIT 5569 39-30-1040  
J4 = N.U.  
J5 - J7 = 1-644486-1(MTA-100)  
J8, J9 = Con. Aco. 2-644803-4 MTA-100 TYCO  
J10 = Con. Aco. 2-644803-2 MTA-100 TYCO  
J11 = Con. Aco. 2-644803-3 MTA-100 TYCO  
J12 = Regleta recta 16pines a 2,54mm  
J13 = Con.macho recto PCB, 26P (Ser.5446)  
J14 = Con. aco. 3-644803-0 MTA-100 TYCO

J15 = Conector S04B-XASK-1 (JST).

J16 = Con.macho recto PCB,16P (Ser.5446)

JMP1 = Puente hilo rígido en P1

**Cristales de cuarzo**

X1 = Cristal cuarzo,12 Mhz.HC49/S.

**Circuitos integrados**

U1 = C.I.MCP2551-IP(MICROCHIP) con zócalo DIL8  
U2 = C.I.PIC18F458 con zócalo DIL-40  
U3 = C.I.74HC238 SO16  
U4 - U6 = C.I.L6203  
U8 = C.I.ULN2803(THOMSON) con zócalo DIL18  
U9- U11 = C.I.74HC573A SO20

**Diodos**

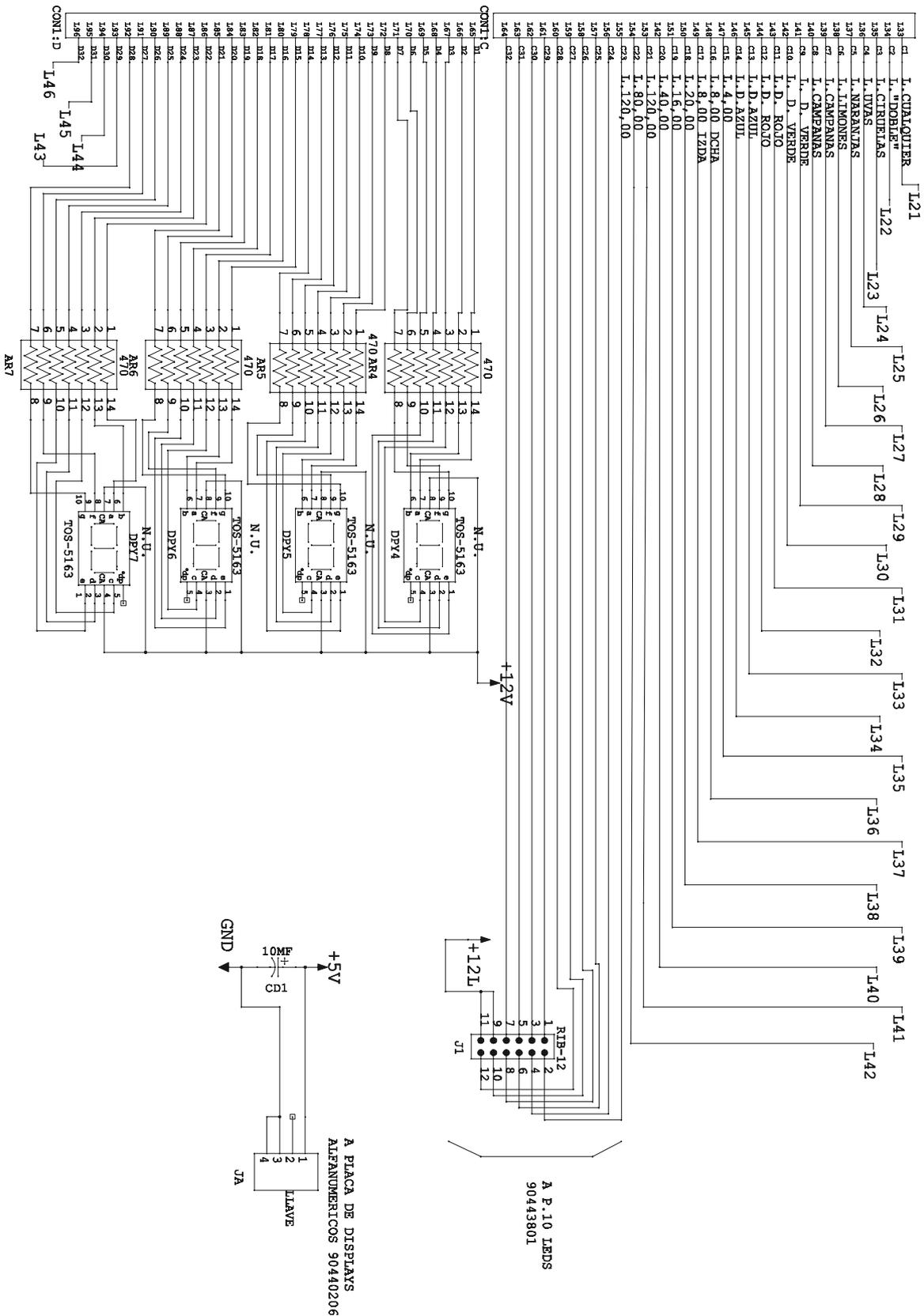
D1 = LL4148-SOD-80  
D2-D7 = 1N4007,SO S1M  
DL1 = Led ROJO LAE-67B-U2AA-24-1 (OSRAM)

**Resistencias SMD**

R1 = 120 $\Omega$ , 5% (1206)  
R2 = 10K, 5% (1206)  
R3 = 1K, 5% (1206)  
R4, R5 = 10K, 5% (1206)  
R6 = 47 $\Omega$ , 5% (1206)  
R7 = 470 $\Omega$ , 5% (1206)  
R8 = 1K, 5% (1206)  
R9 = 10K, 5% (1206)  
R10 - R12 = 100K, 5% (1206)  
R13 = 100 $\Omega$ , 5% (1206)



PLACA PLAN DE GANANCIAS CON LEDS (Ref.-90443702)



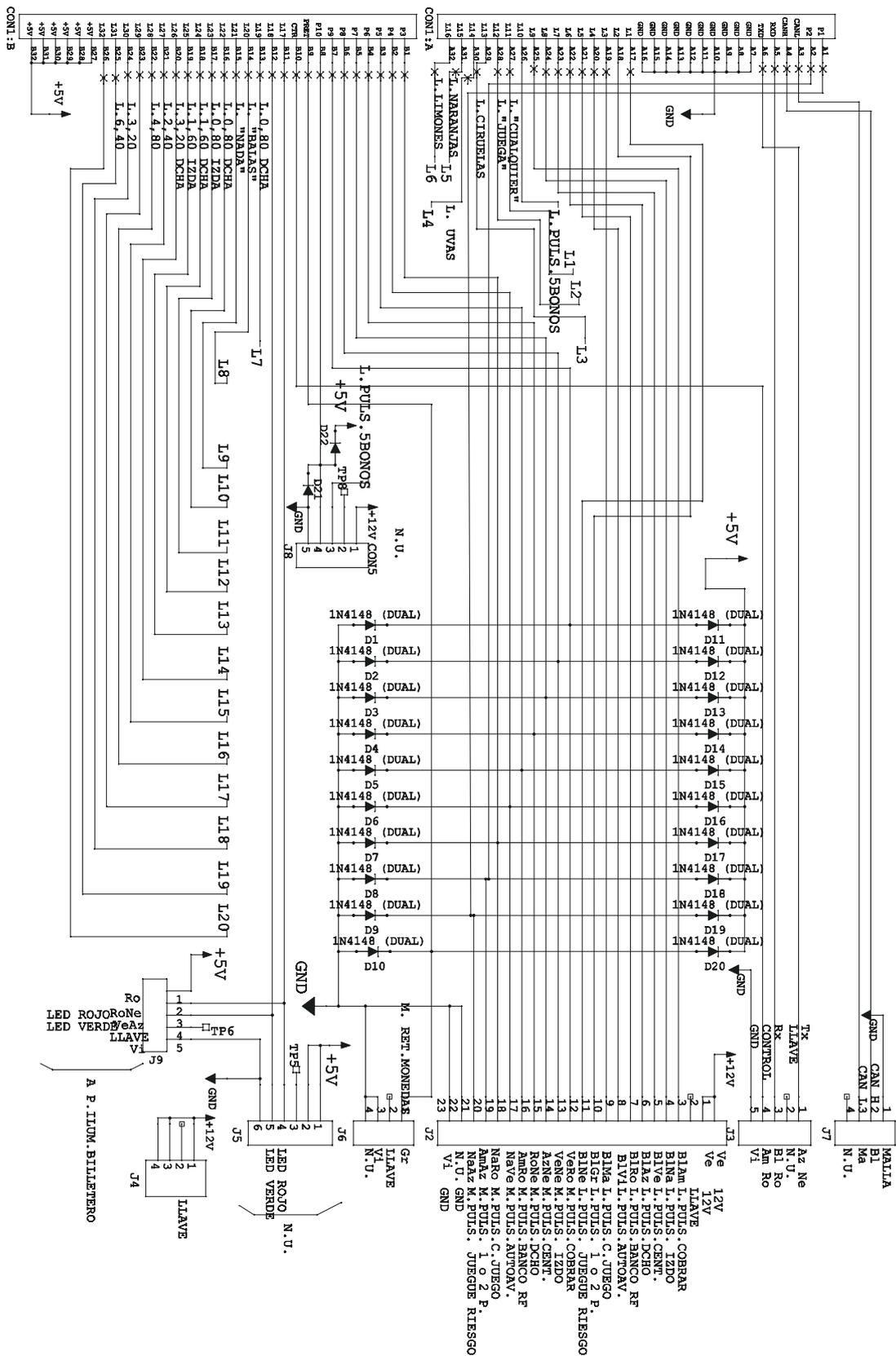
SANTA FE LOTTO 2000 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



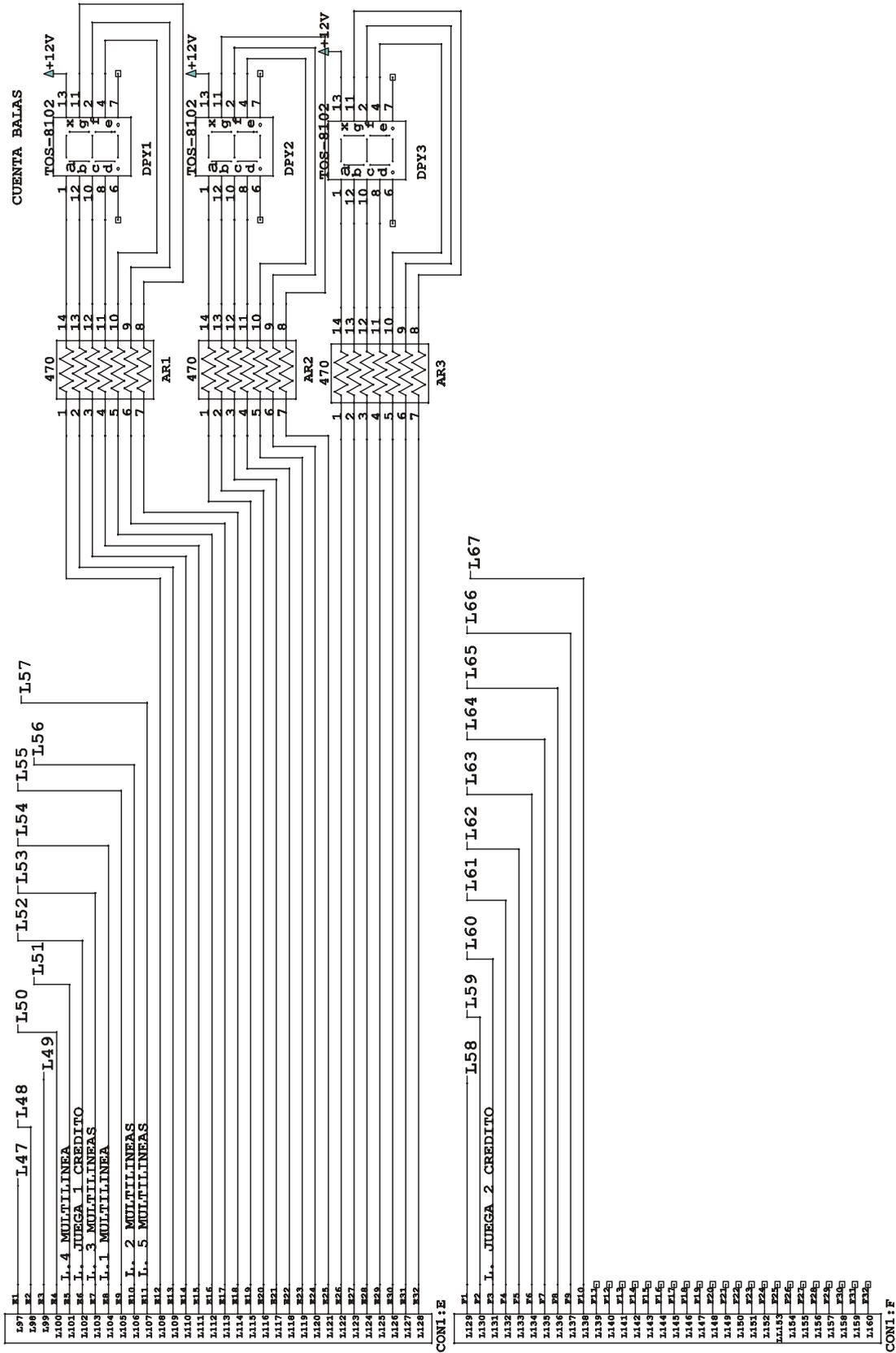
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



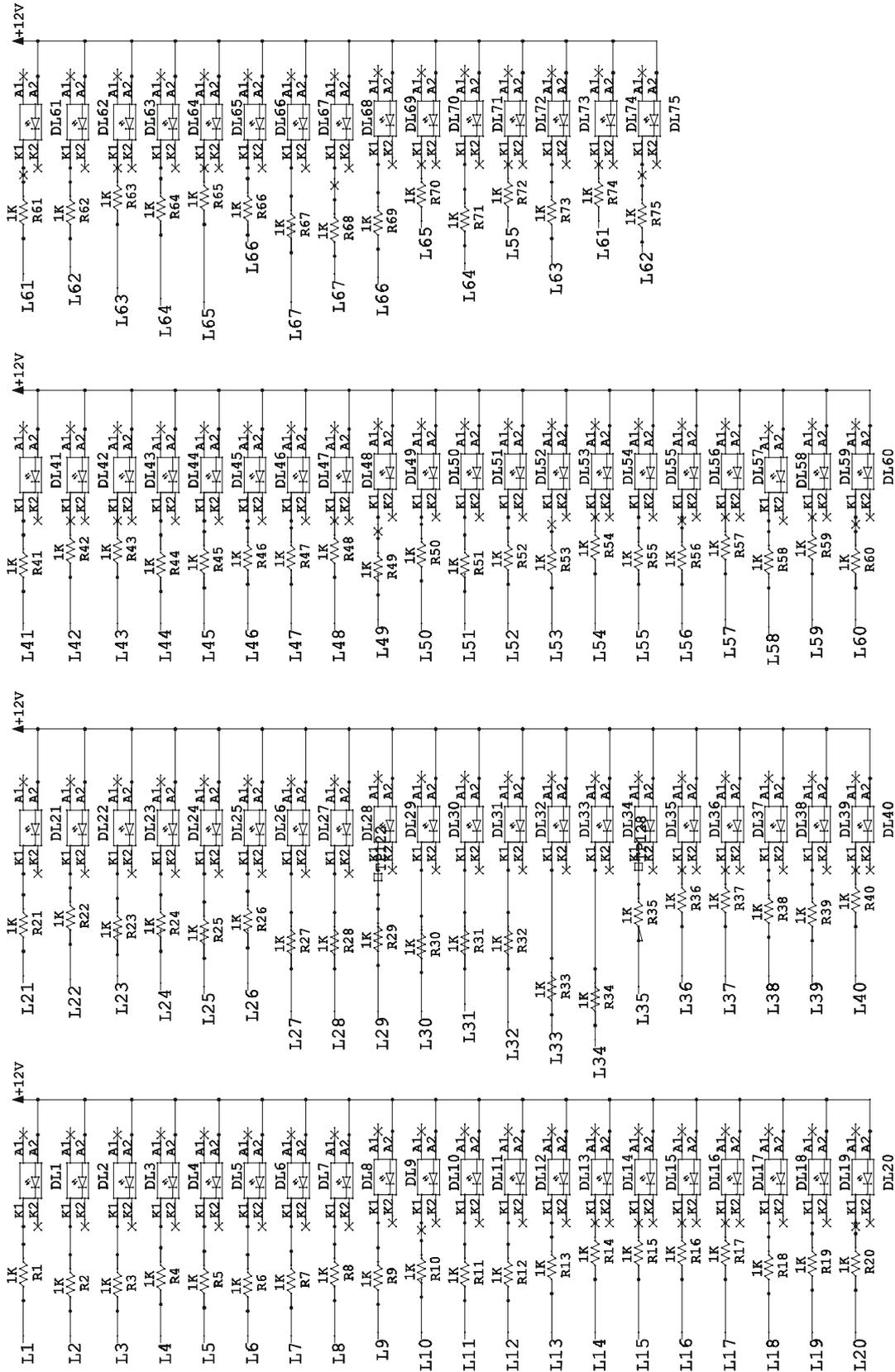
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



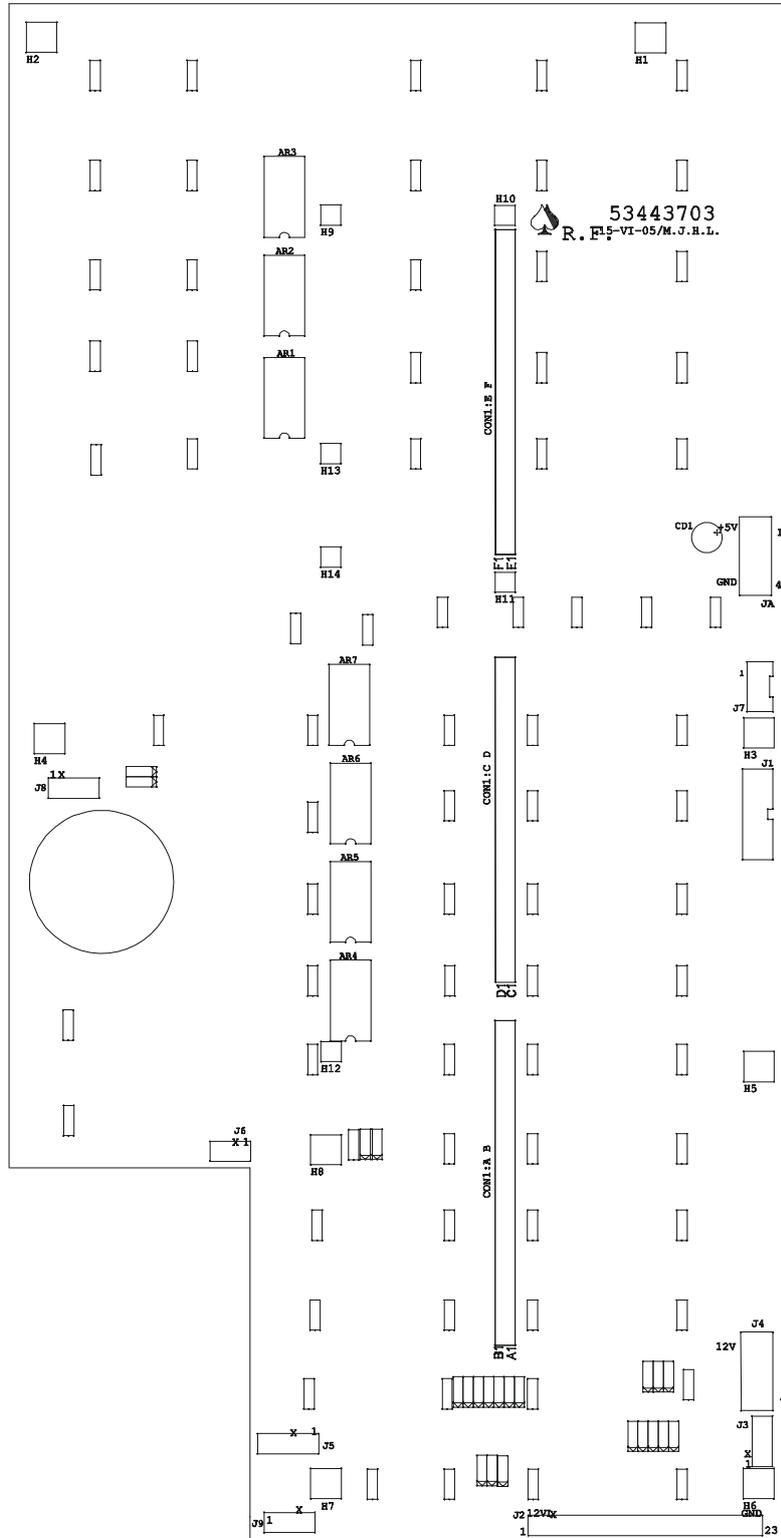
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



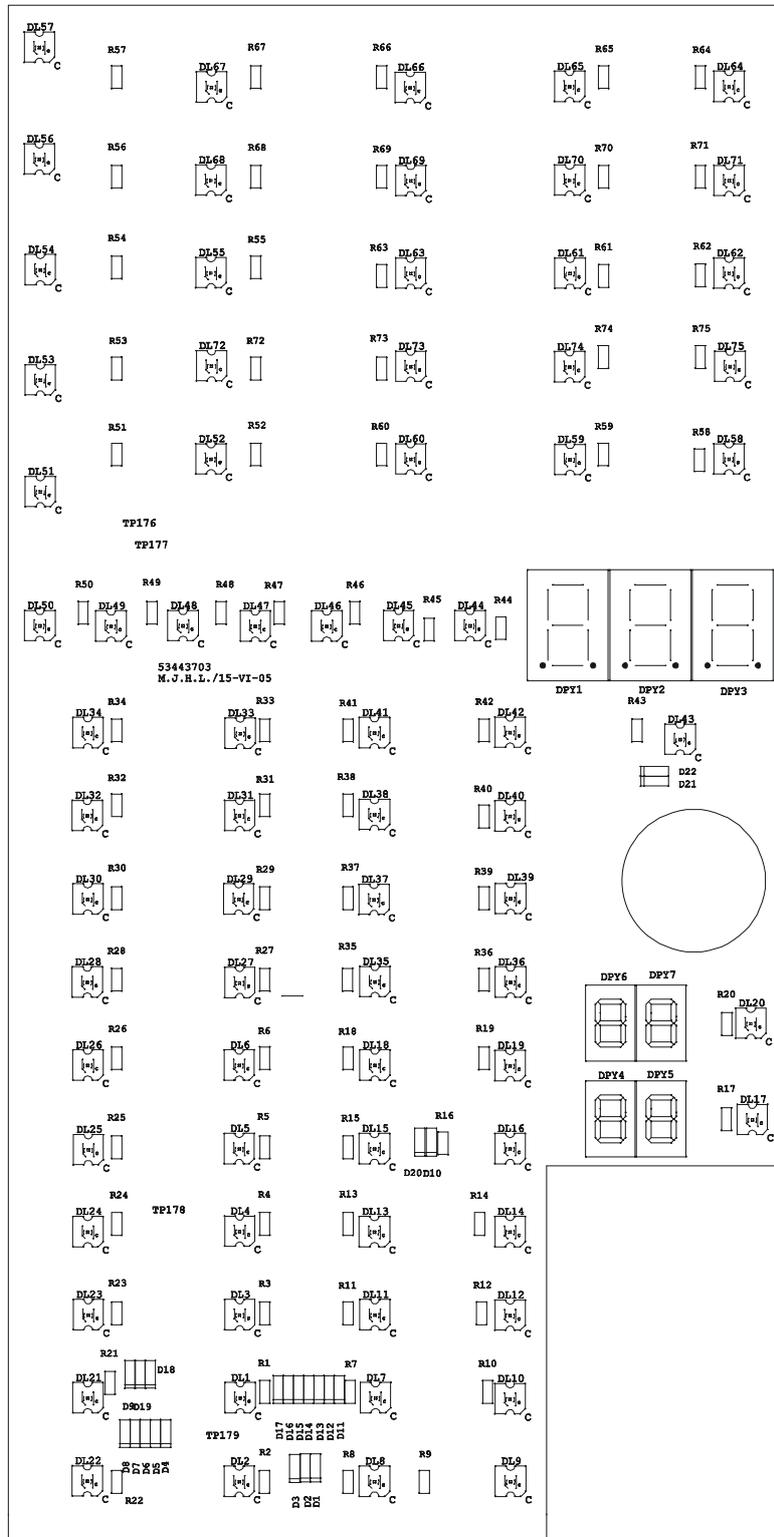
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



Situación de componentes





Situación de componentes



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**Diodos**

D1 a D22 = 1N4148 – SO

**Arrays de resistencias**

AR1 a AR3= Array de 7 R individuales de 470Ω

AR4 a AR7 = N.U.

**Conectores**

CON 1 A:B – CON1 C:D – CON 1 E:F = Conector hembra recto PCB 64 vías, paso 2.54 de CENVALSA Ref. 5452 36 41

J1 = Conector macho recto de cinta para PCB de 12 vías, paso 2.54

J2 = Regleta recta de 23 vías, paso 2.54

J3 – J8 = Regleta recta de 5 vías, paso 2.54

J4 – JA =Conector macho recto de 4 vías, paso de 3.96. de JST ref. B4P–VH

J5=N.U.

J6 = Regleta recta de 4 vías, paso 2.54

J7 = Conector BH04B–XASK de JST

J9 =Regleta recta de 5 vías, paso 2.54

**Leds**

DL1 a DL75 = Led tipo piraña blanco UL–F5SWC–70

**Displays**

DPY1 a DPY3 = TOS–8102 con zócalo SIL–10.2 mm. (14 /unidad)

DPY4 a DPY5 = N.U.

DPY6–DPY7 = N.U.

**Condensadores**

CD1 = N.U.

**Resistencias**

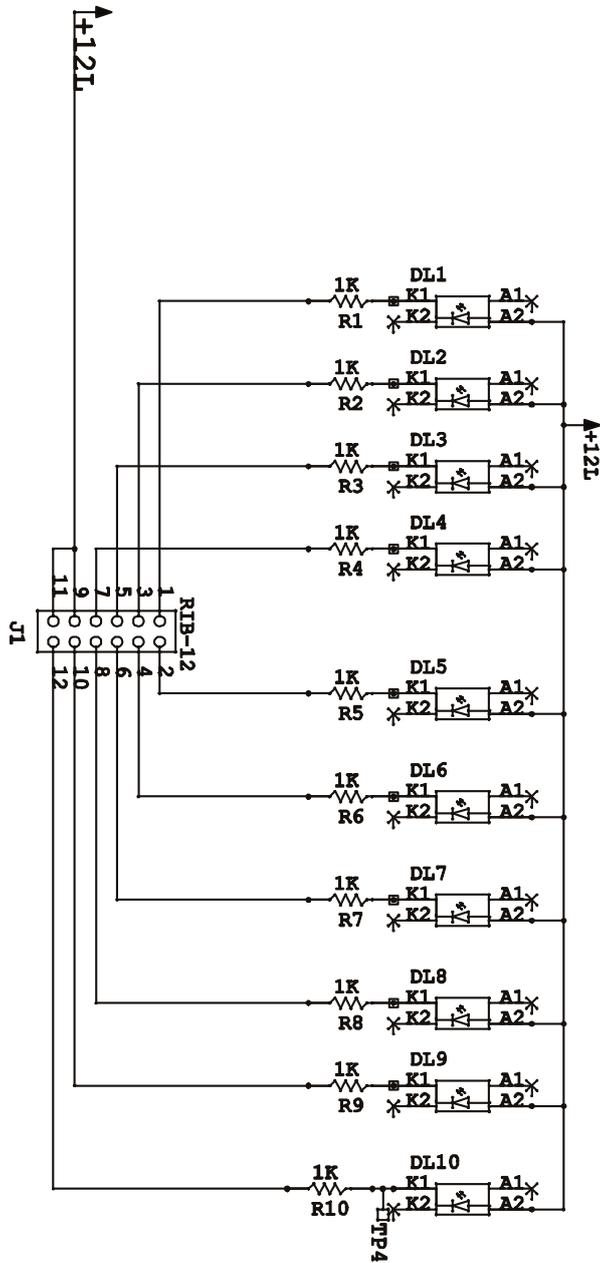
R1 a R75= 1KΩ–SO (1206)



PLACA 10 LUCES CON LEDS (Ref.-90443801)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



LISTA DE COMPONENTES

Lámparas

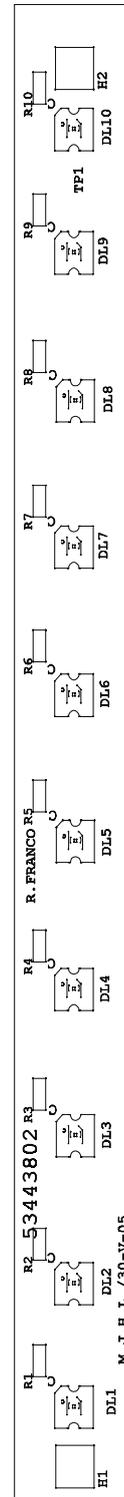
DL1 a DL10 = Led piraña blanco. UL-F5SWC-70

Conectores

J1 = Conector recto macho de 12 vías de cinta para PCB

Resistencias

R1 A R10 = 1 KΩ (1206)

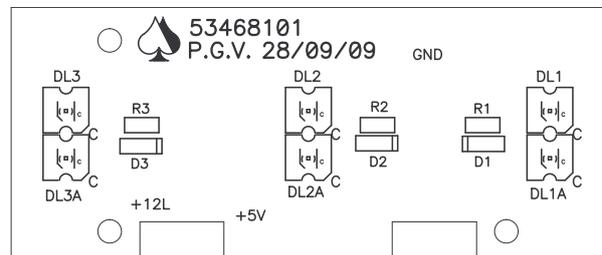
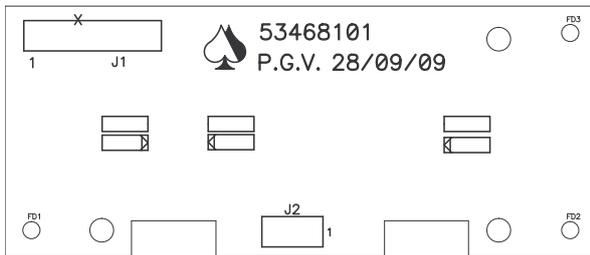
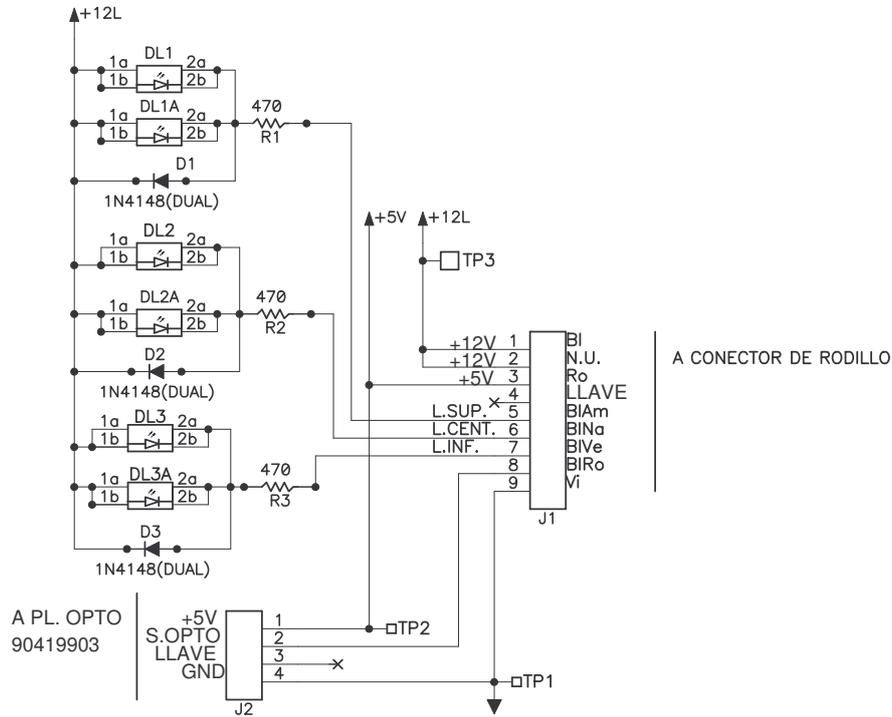


Situación de componentes



PLACA LEDS RODILLOS INFERIOR (Ref.-90468101)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Serigrafía 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 = 470Ω (1206)

Led's

DL1 a DL 3 = LED SMD BLANCO TO-3228BY-MWK-K1 /K2  
 DL1A a DL3A = LED SMD BLANCO TO-3228BY-MWK-K1 /K2

Diodos

D1 a D3 = LL4148 (SOD-80)

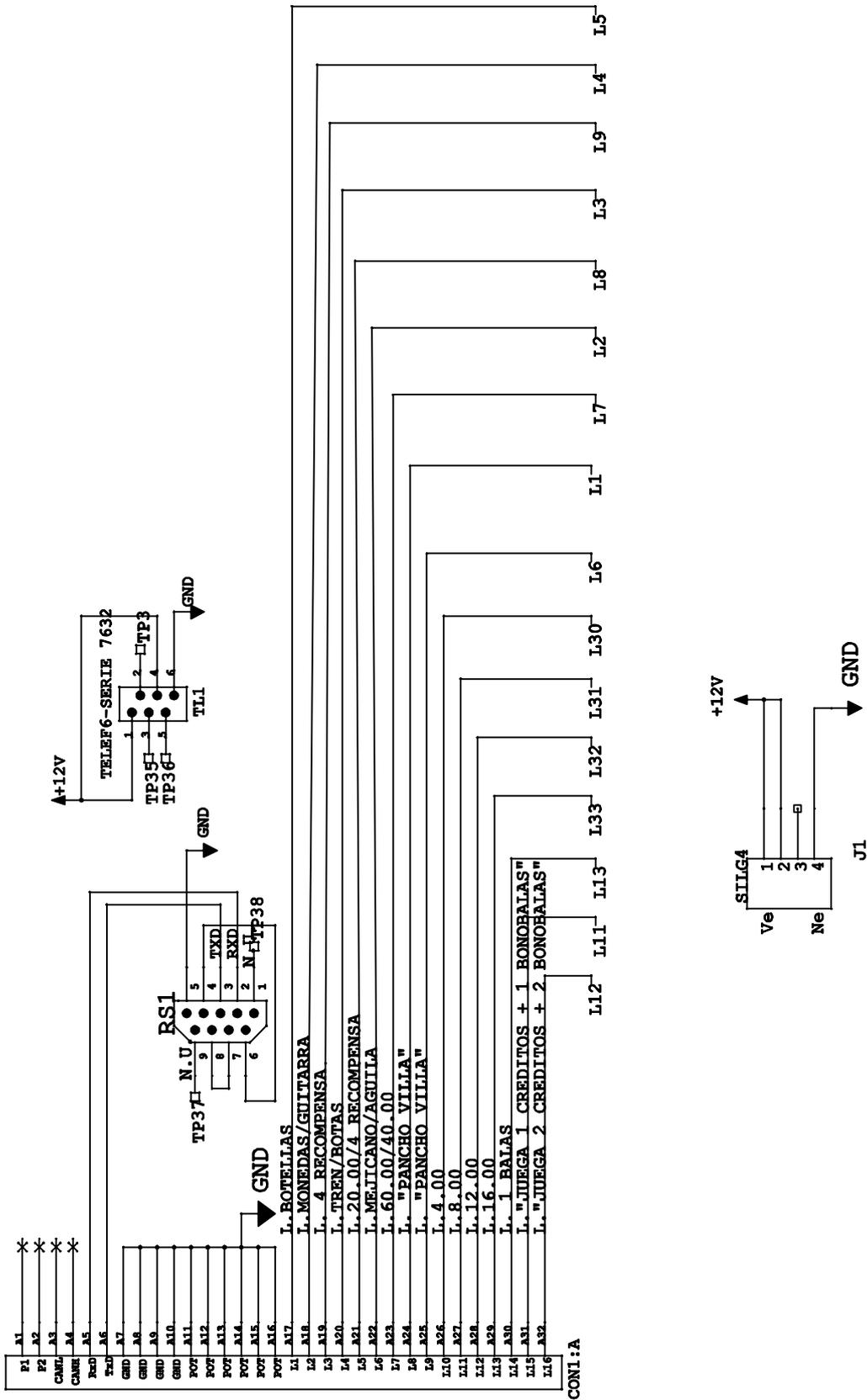
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

PLACA DISPLAY LEDES (Ref.-90444601)



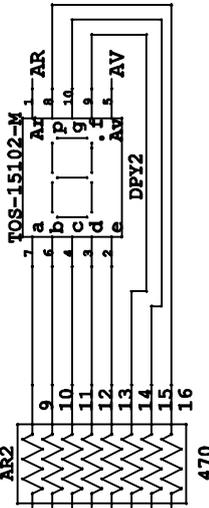
(Ref.-90444601)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

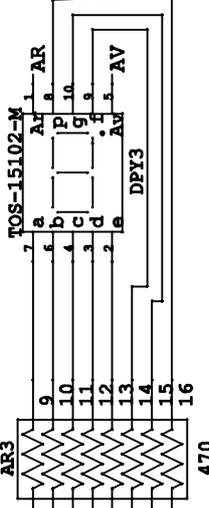
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

BANCO/PREMIOS

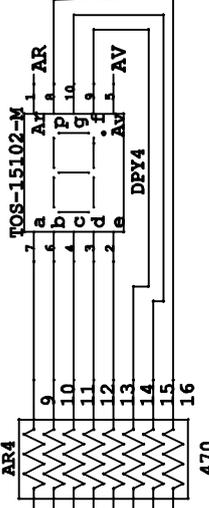
U. MILLAR



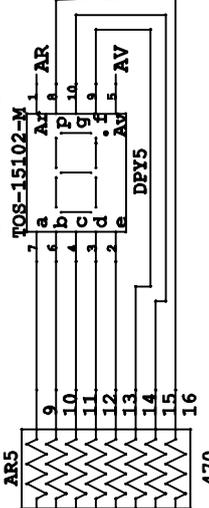
CENTENAS



DECENAS



UNIDADES



L33	C1
L34	C2
L35	C3
L36	C4
L37	C5
L38	C6
L39	C7
L40	C8
L41	C9
L42	C10
L43	C11
L44	C12
L45	C13
L46	C14
L47	C15
L48	C16
L49	C17
L50	C18
L51	C19
L52	C20
L53	C21
L54	C22
L55	C23
L56	C24
L57	C25
L58	C26
L59	C27
L60	C28
L61	C29
L62	C30
L63	C31
L64	C32

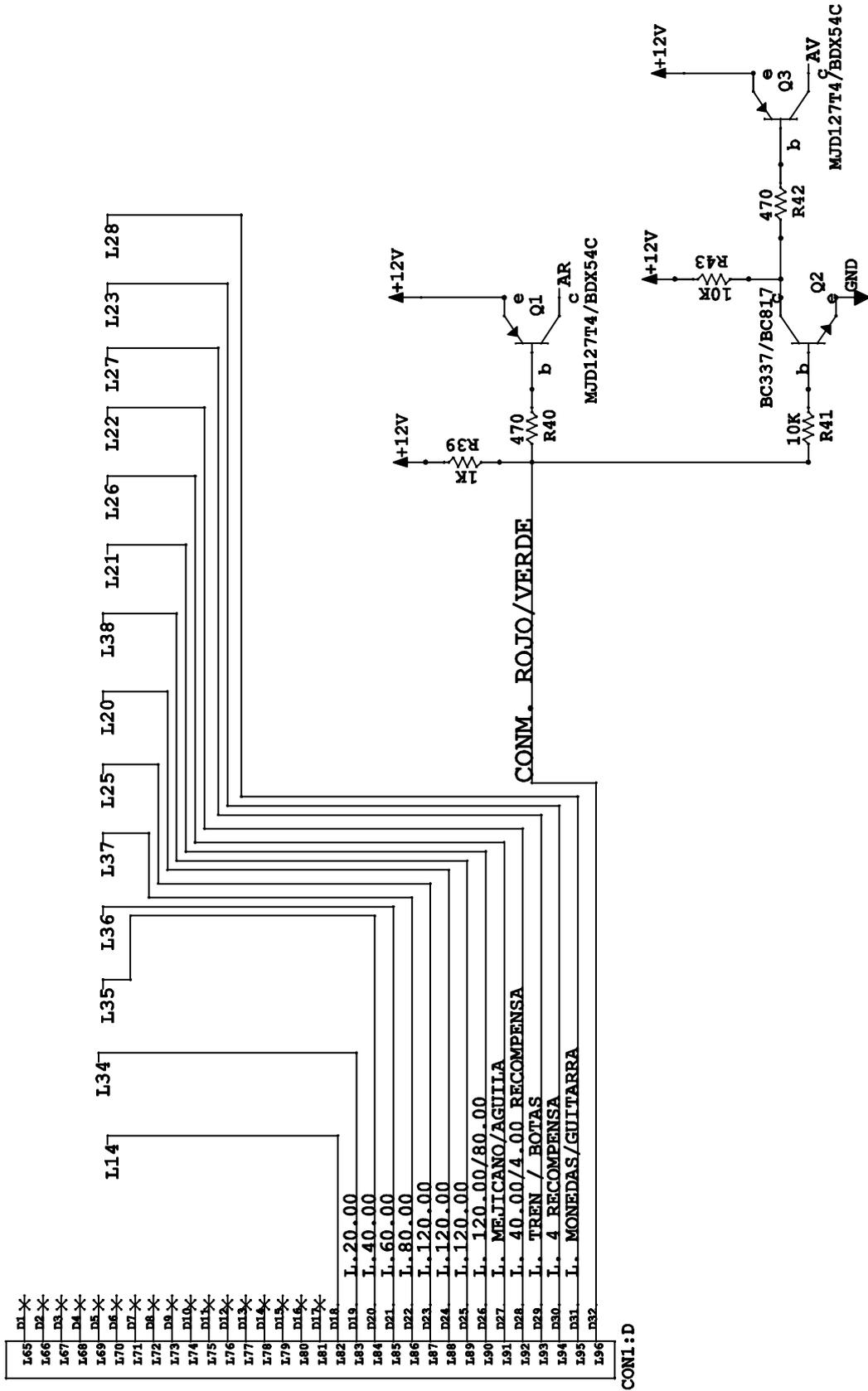
CONTI : C



(Ref.-90444601)

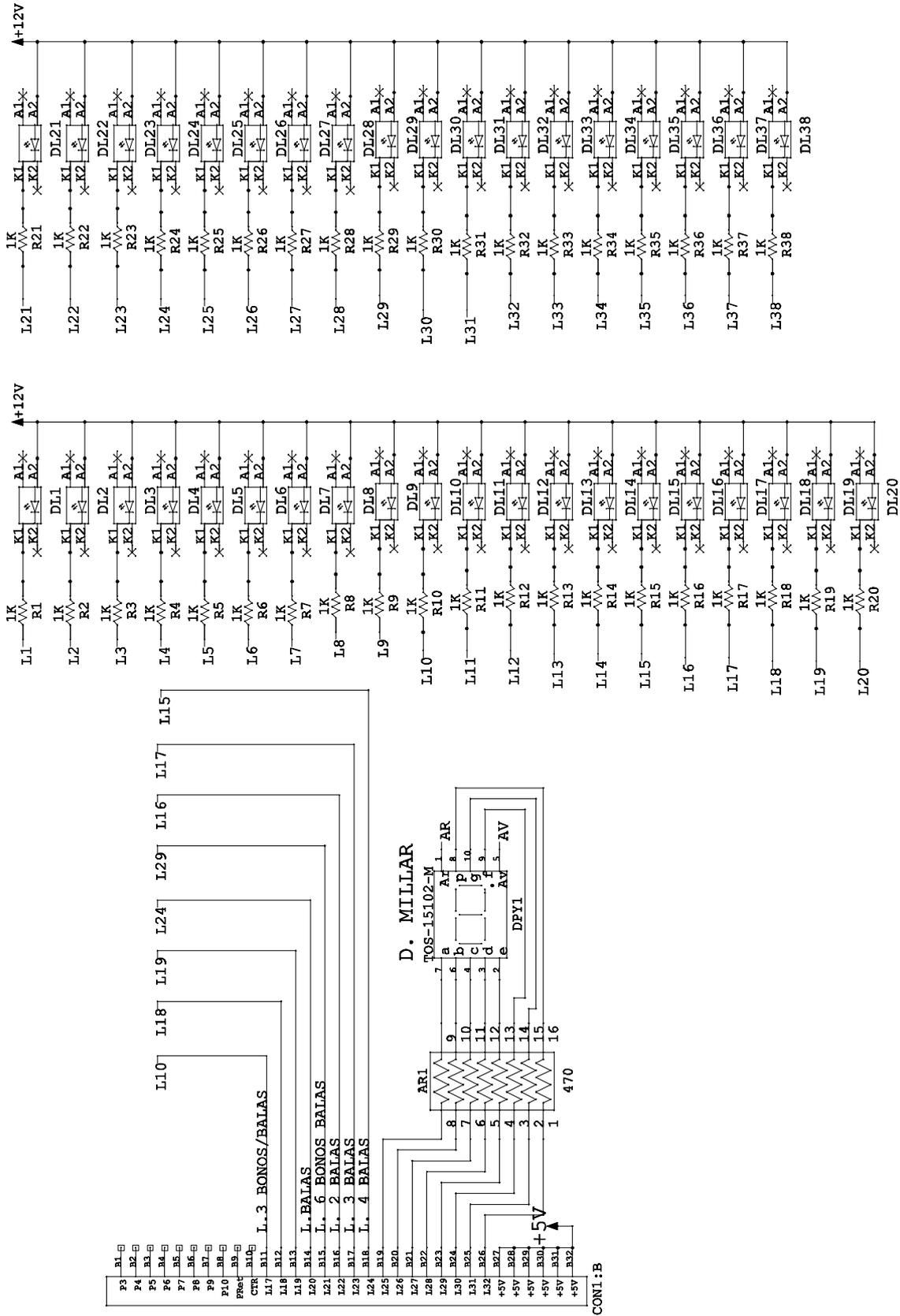
SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

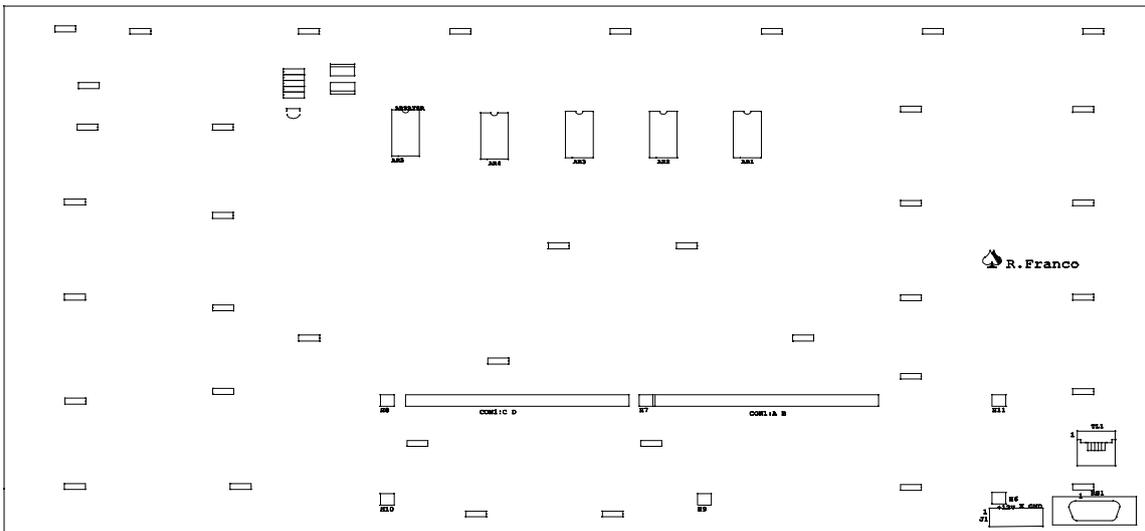
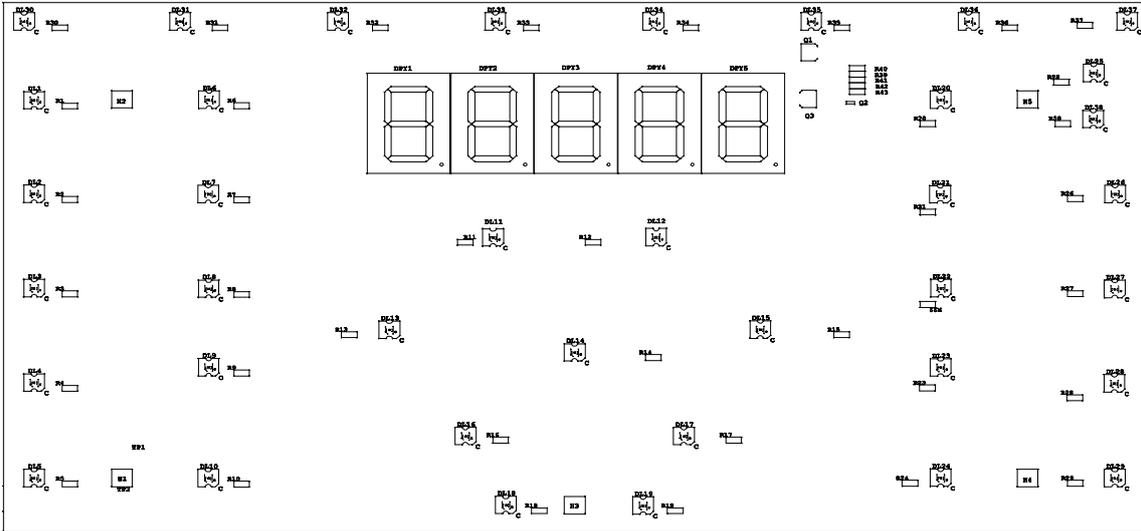


SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



## LISTA DE COMPONENTES

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

**Arrays de resistencias**AR1 a AR5 = Array de 8 R individuales de 470  $\Omega$ **Resistencias**R1 a R38 = 1k $\Omega$  (1206)R39 = 1K $\Omega$  (1206)R40 = 470 $\Omega$  (1206)R42 = 470 $\Omega$  1206)R41 - R43 = 10 K $\Omega$  (1206)**Displays**

DPY1 a DPY5 = TOS-15102BEG con zócalo SIL-11.8 mm.

**Lámparas**

L1 a L38 = Lámparas con portalámparas T5 de 12 V, 1.2 W.

**Conectores**

J1 = Conector macho recto de 4 vías, paso 3.96 de JST ref. B4P-VH.

CON 1 A B y CON 1 C D = Conector hembra recto PCB 64 vías, paso 2.54 de CENVALSA Ref. 5452 36 41

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

TL6 = Conector Telefónico de 6 vías, paso 2.54 ref. CENVALSA 7632-5661.

**Transistores**

Q1 - Q3 = MJD127 (TO-252 DPAK)

Q2 = BC817 (SOT-23)

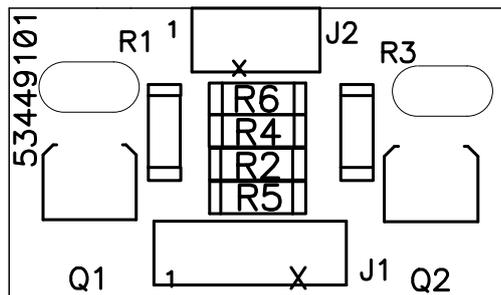
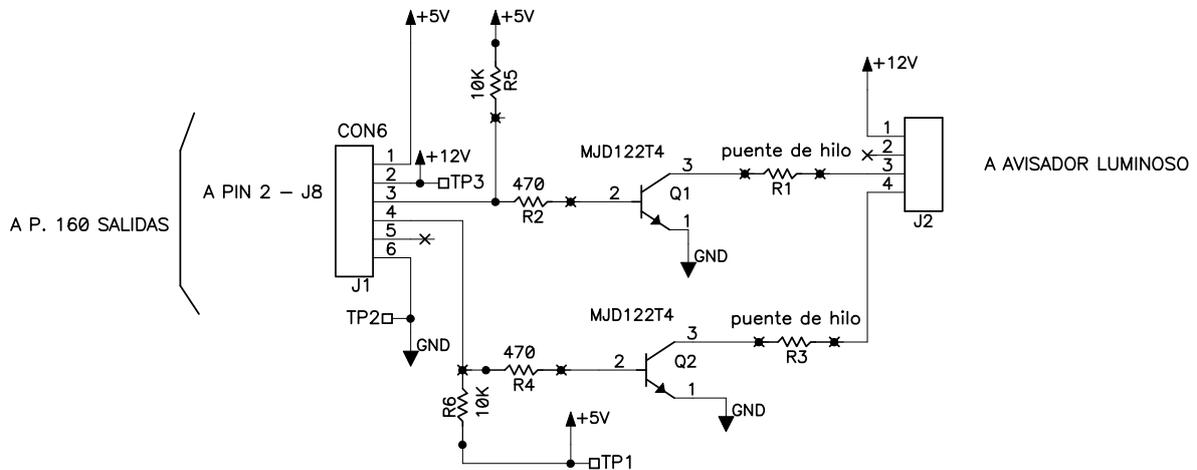
**Diodos led´s**

DL1 a DL38 = Diodos led tipo piraña blanco



## PLACA DRIVER AVISADOR LUMINOSO (Ref.-90449901)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Situación de componentes

## LISTA DE COMPONENTES

## Resistencias

R1 - R3 = Puente de hilo con aislante

R2 - R4 = 470  $\Omega$  (1206)R5 - R6 = 10k $\Omega$  (1206)

## ConectoresS

J1 = Regleta recta de 6 vías , paso 2,54.

J2 = Regleta recta de 4 vías, paso 2.54.

## Transistores

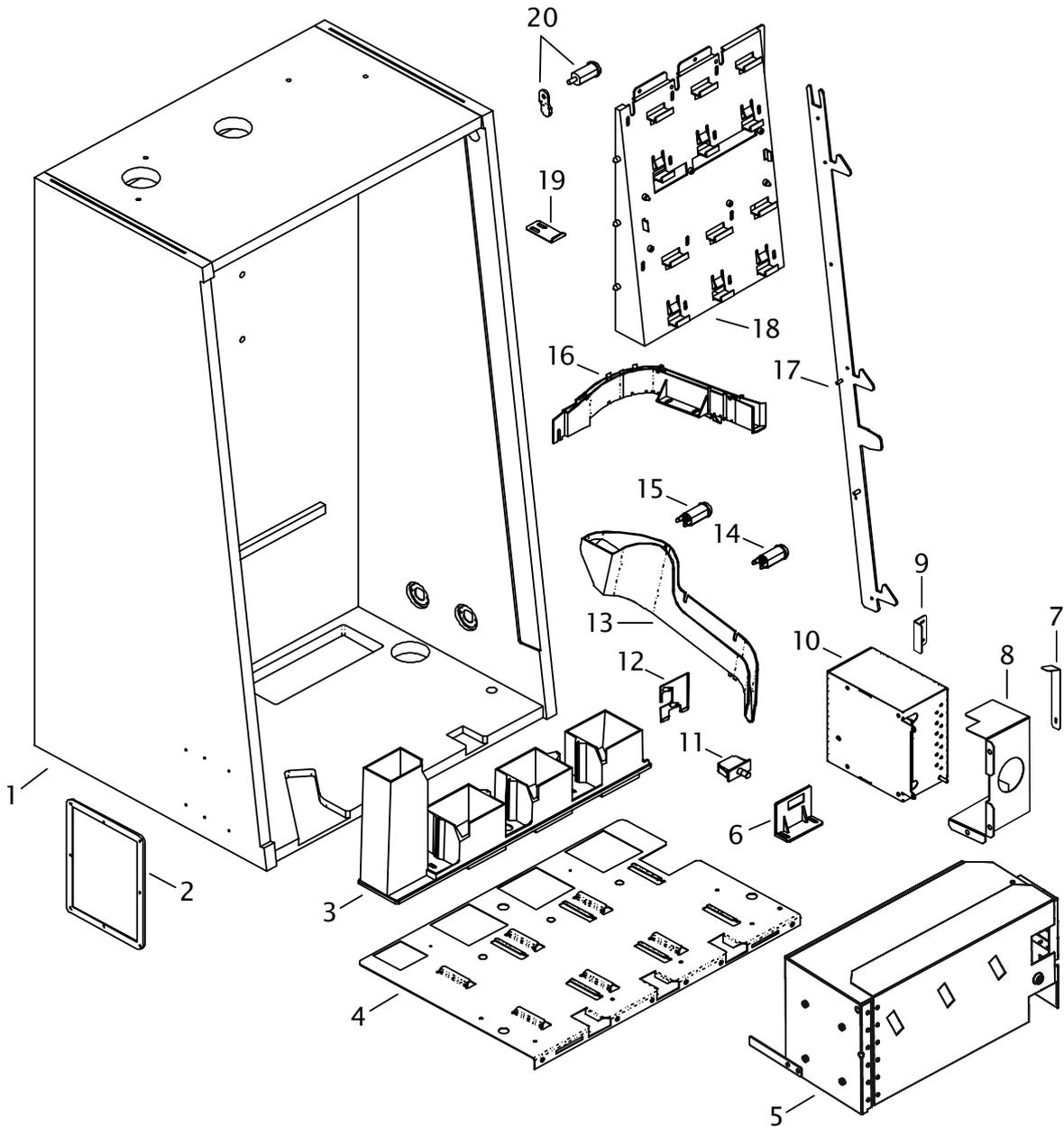
Q1 - Q2 = MJD112T4 (TO-252DPAK)



CONJUNTO MUEBLE PRINCIPAL

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

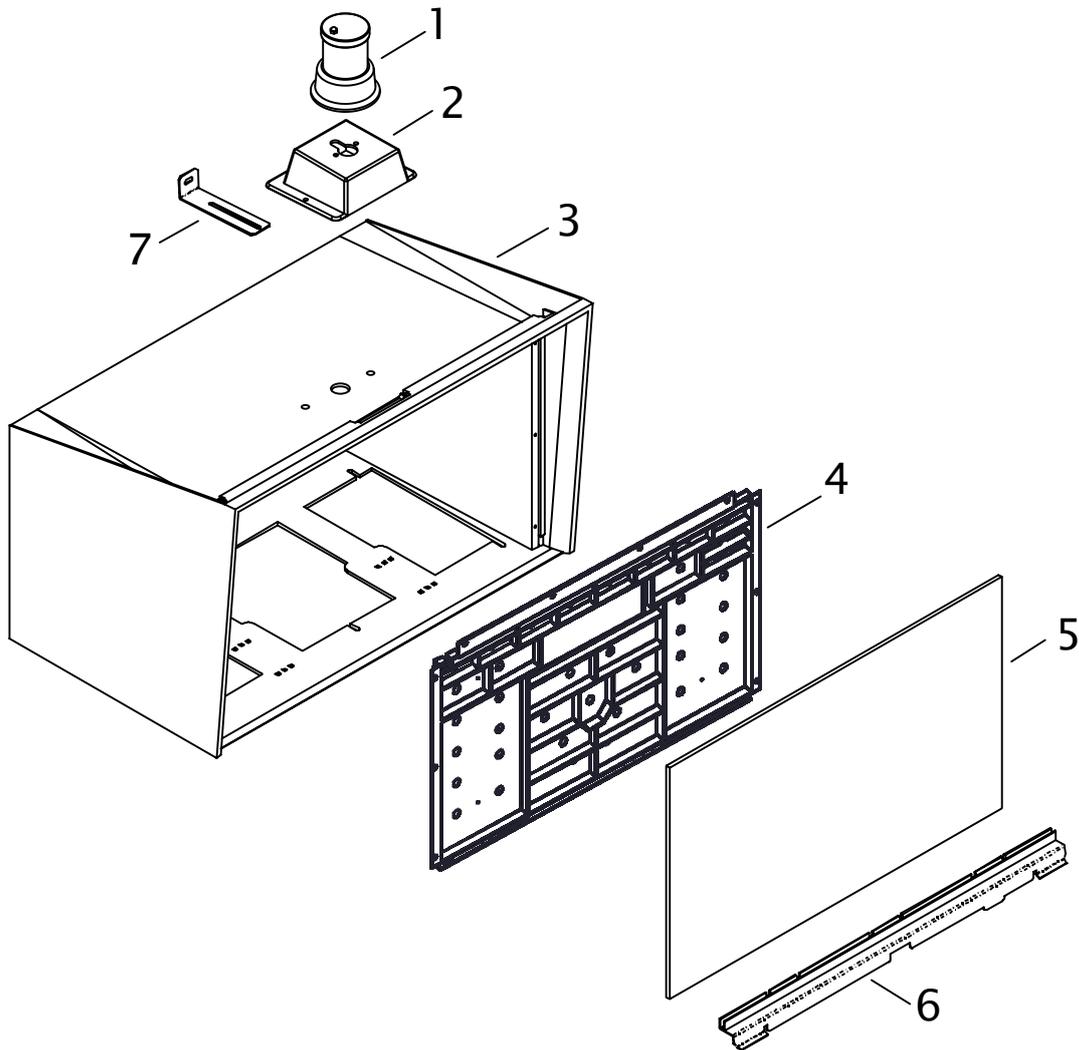


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	020577030301 . . . . .	MUEBLE CENTRAL
	020577110001 . . . . .	MUEBLE CENTRAL (SALONES)
2.-	013060000100 . . . . .	PROTECCIÓN GUÍA MÁQUINA
3.-	0110852000101 . . . . .	CONDUCTOS A CAJÓN
4.-	0110334010000 . . . . .	BANDEJA HOPPER (S/EMBUTICIONES)
5.-	0111854020100 . . . . .	PROTECCIÓN HOPPERS
	1607037A . . . . .	CERRADURA C.I.STS860700001313
6.-	019541000101 . . . . .	SOPORTE MICRO
7.-	0111658000000 . . . . .	ESCUADRA SOPORTE
8.-	0113253010000 . . . . .	PROTECCIÓN FUENTE ALIMENTACIÓN
9.-	011064010200 . . . . .	ESCUADRA CIERRE TRAMPILLA
10.-	191026 . . . . .	F/CONMUTADA,FSP300-60ATV-OCP FSP
11.-	0801013 . . . . .	INTERRUPTOR CHERRY UF 69,TERM.4.8mm
12.-	0110648000101 . . . . .	SOPORTE CONECTOR HOPPER
13.-	019315000401 . . . . .	TOLVA SALIDA MONEDAS RECHAZADAS
14.-	1607019A . . . . .	CERRADURA 6615 EA-1 (CI-7736)
15.-	1607019B . . . . .	CERRADURA 6615 EA-1 (CI-T4001) (SALONES)
16.-	01510600701 . . . . .	CONDUCTO ENTRADAS MONEDAS
17.-	0110679000100 . . . . .	ARPÓN TRIPLE
18.-	0110676000201 . . . . .	PANEL SOPORTE RODILLOS
19.-	017870000100 . . . . .	ESCUADRA TOPE
20.-	1607030A . . . . .	CERRADURA C.I. STS86050RF03413



CONJUNTO ALTILLO

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

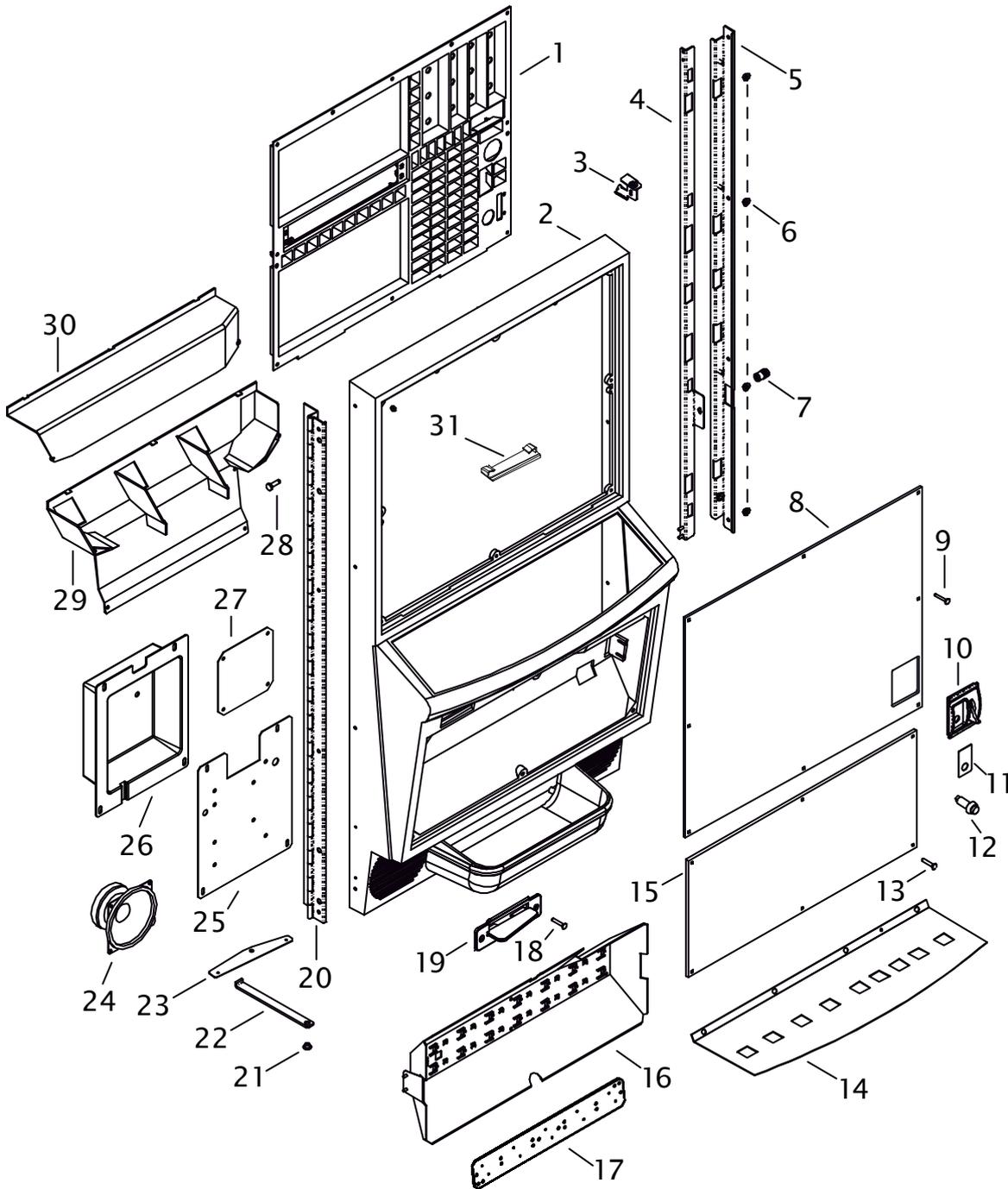
Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	15677	AVISADOR LUMINOSO (SALONES)
2.-	011117500001	SOPORTE AVISADOR LUMINOSO (SALONES)
3.-	0110621000201	ALTILLO RECTANGULAR
	0110621020001	ALTILLO RECTANGULAR (SALONES)
4.-	019279010202	CAJETÍN ALTILLO
5.-	103284209S	FRONTAL ALTILLO STA FE LOTTO V2
	103284210S	FRONTAL ALTILLO STA FE LOTTO NR
	103447100S	FRONTAL ALTILLO STA FE LOTTO V2
	103447200S	FRONTAL ALTILLO STA FE LOTTO V2
6.-	018151000201	PERFIL FRONTAL SUPERIOR
7.-	019296000400	ESCUADRA REFUERZO



CONJUNTO PUERTA

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

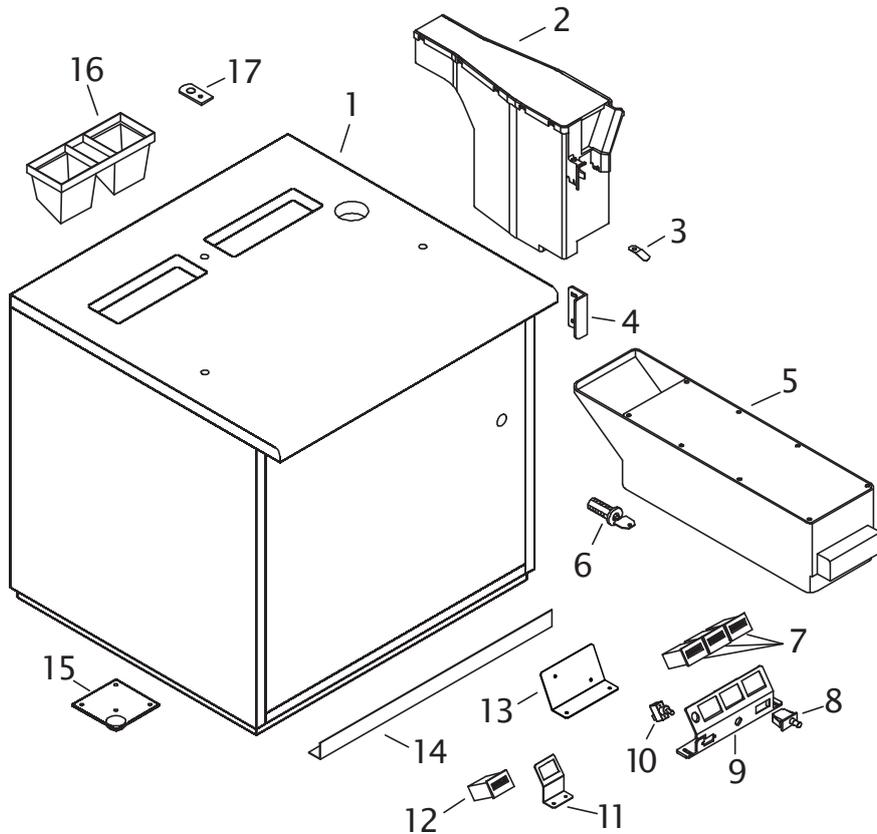


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	0110684000302	CAJETÍN SUPERIOR
2.-	018922170101	PUERTA 2 REJILLAS CIERRE LAT. PULIDA-NEG.
3.-	0110683020200	ÁNGULO CIERRE
4.-	0110681000200	CIERRE MÓVIL IZQUIERDO
5.-	0110680000200	CIERRE FIJO
6.-	012846000022	CASQUILLO
7.-	0110978000001	POMO CILINDRICO CIERRE
8.-	103284107S	FRONTAL SUPERIOR PUERTA STA FE LOTTO V2
	103284108S	FRONTAL SUPERIOR PUERTA STA FE LOTTO NR
	103446800S	FRONTAL SUPERIOR PUERTA STA FE LOTTO V2
	103446900S	FRONTAL SUPERIOR PUERTA STA FE LOTTO V2
9.-	0189910021	TORNILLO FIJACION FRONTALES CINC. NEGRO
10.-	018768010201	CARATULA ENTRADA MONEDAS
11.-	103268203	ETIQ. "0.10/0.20/0.50/1/2" (EUROS)
	10326820400S	ETIQUETA 0.50,1 Y 2 EUROS (SALONES GALICIA)
12.-	141150	PULSADOR PB305 BRECO
13.-	0189910121	TORNILLO FIJACION FRONTALES CINC. NEGRO
14.-	018992150100	BOTONERA
15.-	103284002S	FRONTAL INFERIOR STA FE LOTTO V2
	103363800S	FRONTAL INFERIOR PUERTA S. FE LOTTO +
	103446100S	FRONTAL INFERIOR PUERTA STA FE LOTTO V2
16.-	011068200102	PANTALLA LUCES
17.-	0111497000000	SOPORTE LEDS
18.-	0189910021	TORNILLO FIJACION FRONTALES CINC. NEGRO
19.-	019488000101	EMBOCADURA BILLETERO
20.-	0110244000121	BISAGRA
21.-	0156470026	CASQUILLO
22.-	0110472000100	TIRANTE APERTURA PUERTA FRONTAL
23.-	019333000100	REFUERZO
24.-	0815008	ALTAVOZ 4" 25/8 Ohm
25.-	0110466030000	SOPORTE CPU
26.-	0115345010000	PROTECCIÓN CPU
27.-	0110365000100	TAPA ALTAVOZ
28.-	06603M5X15/21	TORNILLO SILLA CUELLO CUAD. (CINC.NEGRO)
29.-	018927000401	TOLVA 3 HOPPERS
30.-	018976000101	TAPA TOLVA 3 HOPPERS
31.-	0124395000101	SUPLEMENTO



CONJUNTO MUEBLE INFERIOR

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



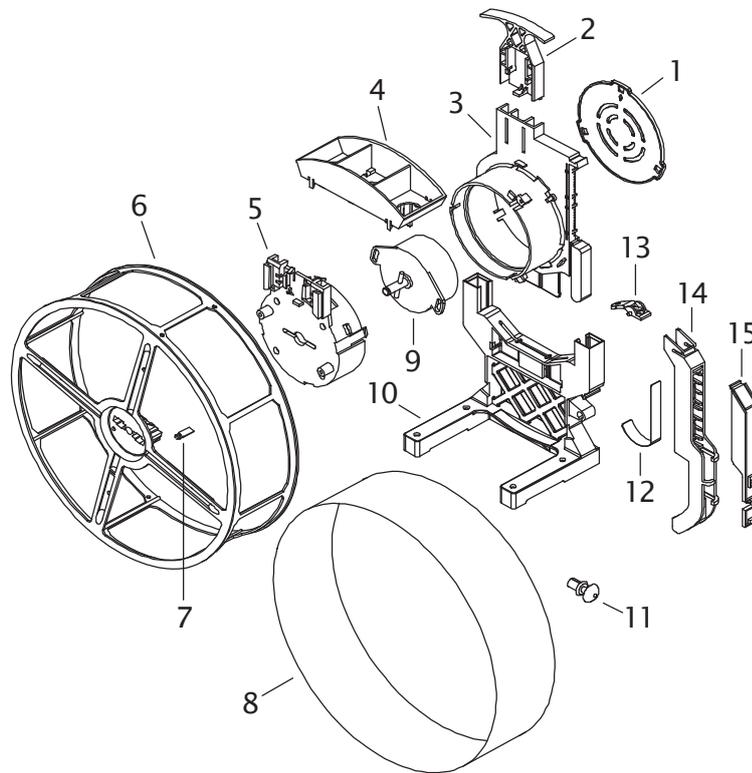
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	020634010001	MUEBLE INFERIOR
2.-	910180701	CONJUNTO CONTENEDOR MONEDAS
3.-	0110625000000	CHAPA ANTIESTATICA CONTENEDOR
4.-	011064010200	ESCUADRA CIERRE TRAMPILLA
5.-	0152300001	CONJUNTO CAJÓN
6.-	1607029	CERRADURA C.D. STS
7.-	0814018	TOTALIZADOR FR12V6C (EMIT)
8.-	0801013	INTERRUPTOR CHERRY UF 69,TERM.4.8mm
9.-	0110208010401	SOPORTE CONTADORES/MICRO
10.-	0801015	INTERRUPTOR MINIATURA
11.-	0111159000000	SOPORTE TOTALIZADORES (SALONES)
12.-	0814018	TOTALIZADORES (SALONES)
13.-	0112976010100	SOPORTE EN ÁNGULO (SALONES)
14.-	015205000200	ESCUADRA PROTECCIÓN
15.-	016863000100	PATA (MUEBLES DE MADERA)
16.-	0110236000001	TOLVA CAIDA MONEDAS CAJÓN
17.-	011171000200	SOPORTE TORNILLO FIJACIÓN



CONJUNTO RODILLO RF

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



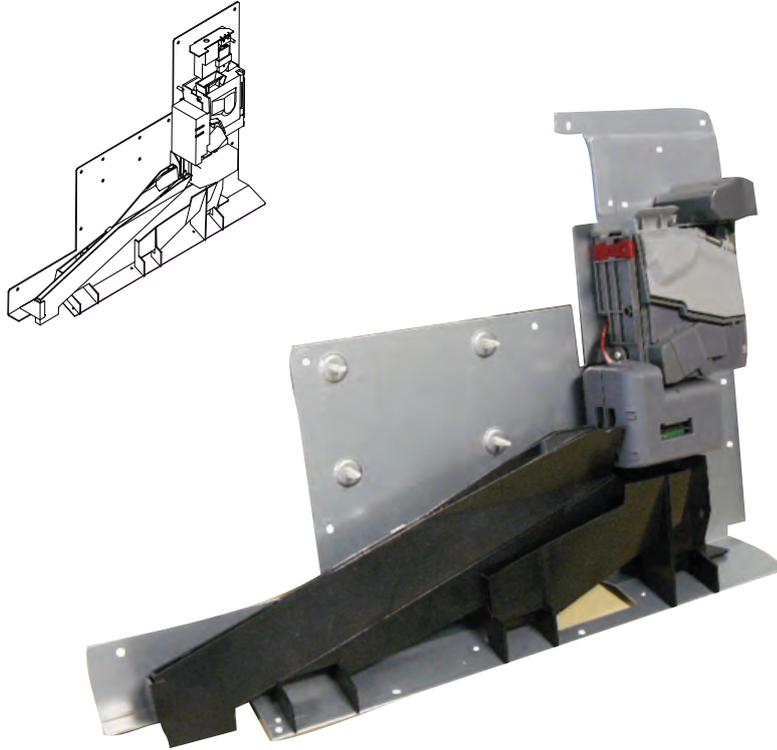
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	0110182000201	TAPA CABLES SOPORTE
2.-	0110183000100	ASA TIRADOR
3.-	019691000901	SOPORTE
4.-	019686000402	PORTALAMPARA 66MM.
5.-	019687000301	TAPA
6.-	019685000100	TAMBOR 66MM.
7.-	019766000001	LENGÜETA
8.-	103283925S	CINTA 1 SUP. IZQUIERDA
	103283926S	CINTA 2 SUP. CENTRAL
	103283927S	CINTA 3 SUP. DERECHA
	103283928S	CINTA 4 INF. IZQUIERDA
	103283929S	CINTA 5 INF. CENTRAL
	103283930S	CINTA 6 INF. DERECHA
9.-	04317	MOTOR 48P.NMB.PM55L-048-ZIX6B
10.-	019690000001	BASE
11.-	15445	REMACHE SR-2632W(RICHCO)
12.-	019765000100	FLEJE RODILLO
13.-	019688000206	CLIP
14.-	019689000601	BRAZO
15.-	0110119000201	TAPA CABLES BRAZO



CONJUNTO SOPORTE DE ELEMENTOS (Ref.- Según Tecnología)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



CONJUNTO BOTONES



Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	141201	PULS. CUAD. GRANDEGPB570AHQCBGZQZZL
2.-	141200	PULS.R RECTANGULAR GPB560AHQCBGZQZZL

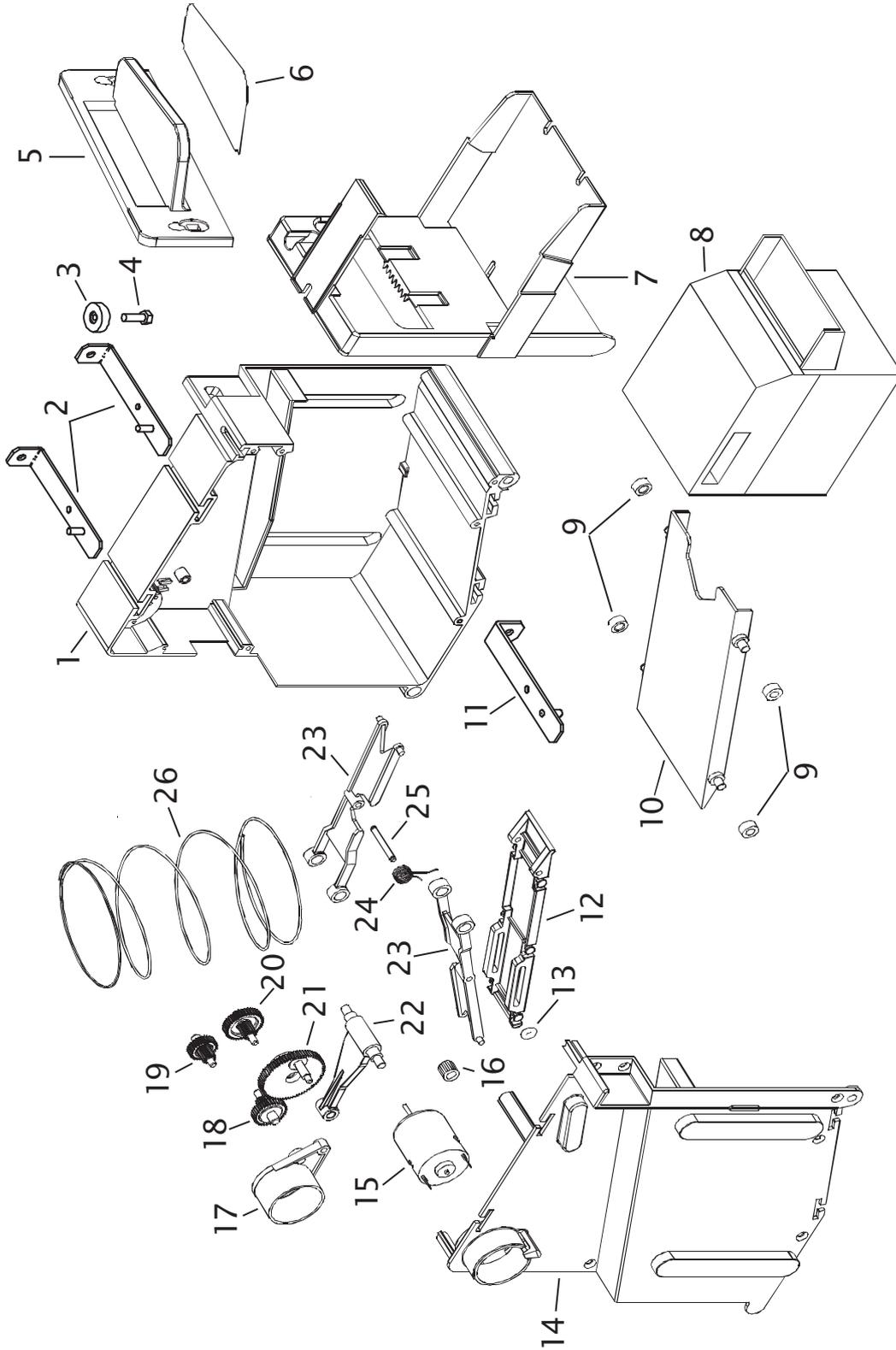
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



CONJUNTO BILLETERO C/STACKER (Ref.- 310302504)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

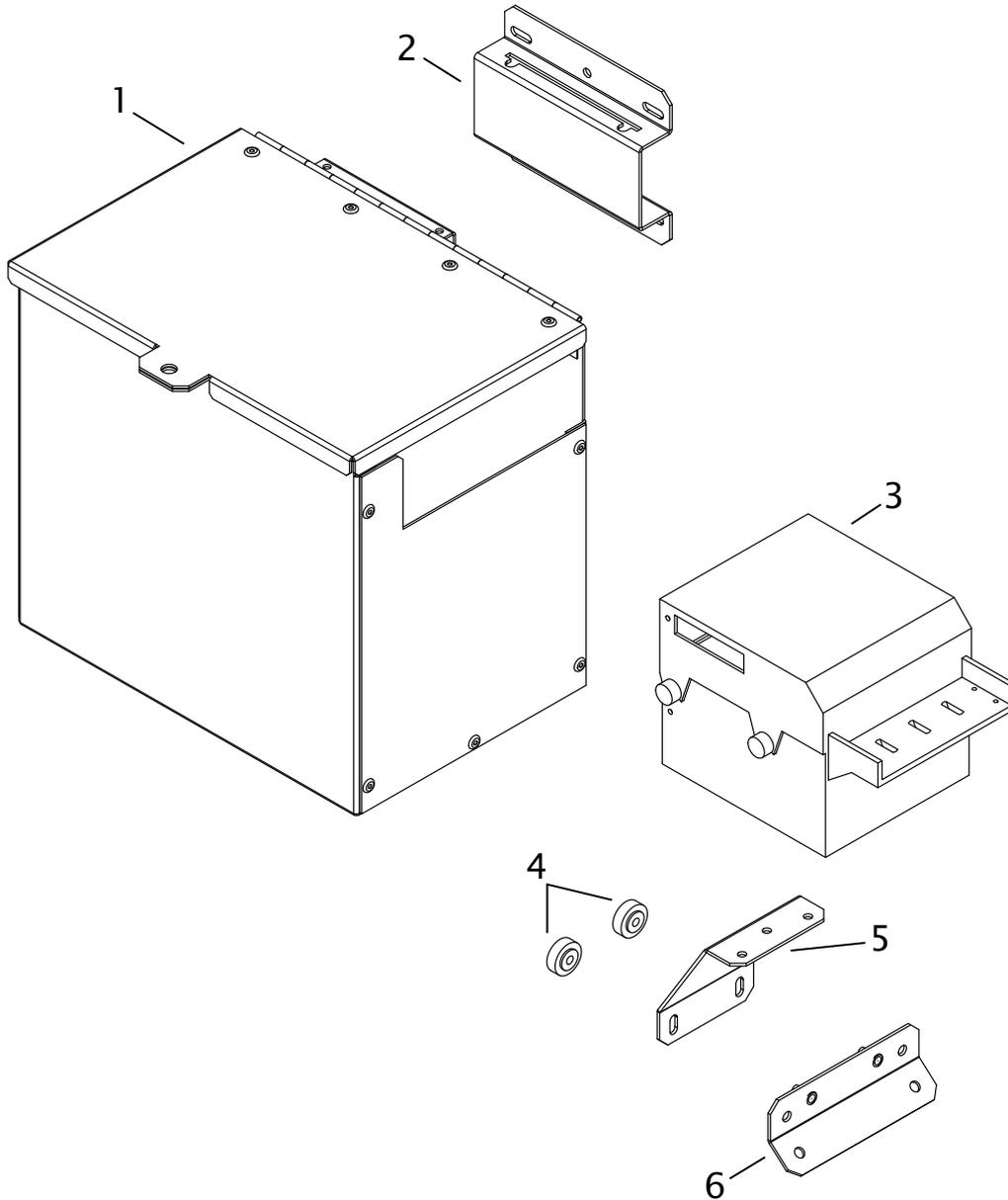


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	019561001001	CARCASA
2.-	0110704000100	SOPORTE STACKER
3.-	15024	RUEDA M4
4.-	06933M4x16	TORN. ROSCA METRICA, EXAGONAL
5.-	019488000101	EMBOCADURA BILLETERO
6.-	103321800S	ETIQ."ACEPTA BILLETES DE 5 Y 10" (EUROS)
7.-	019563000701	TRAMPILLA FRONTAL
8.-	184032	BILLETERO JCM EBA-02
9.-	019569000001	RUEDA PLATAFORMA BILLETES
10.-	019568000101	PLATAFORMA BILLETES
11.-	0110704000100	SOPORTE STACKER
12.-	019566000101	EMPUJADOR BILLETES
13.-	0144230001	ANILLO TÓRICO
14.-	019562000801	LATERAL CARCASA
15.-	04117	MOTOR VIVID LD3 FN 3560-R/58 12V
16.-	0164680000	PIÑÓN 7
17.-	019567000201	CENTRADOR RUEDAS DENTADAS
18.-	019573000001	RUEDA DENTADA D18-D7
19.-	019572000101	RUEDA DENTADA D15-D7
20.-	019571000101	RUEDA DENTADA D21-D7,5
21.-	019570000201	RUEDA DENTADA D36,75
22.-	019564000101	BIELA
23.-	019565000101	SEMICOMPÁS EMPUJADOR
24.-	019587000100	MUELLE COMPÁS EMPUJADOR
25.-	019585000126	EJE COMPÁS EMPUJADOR
26.-	019586000300	MUELLE PLATAFORMA BILLETES



BILLETERO ICT

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

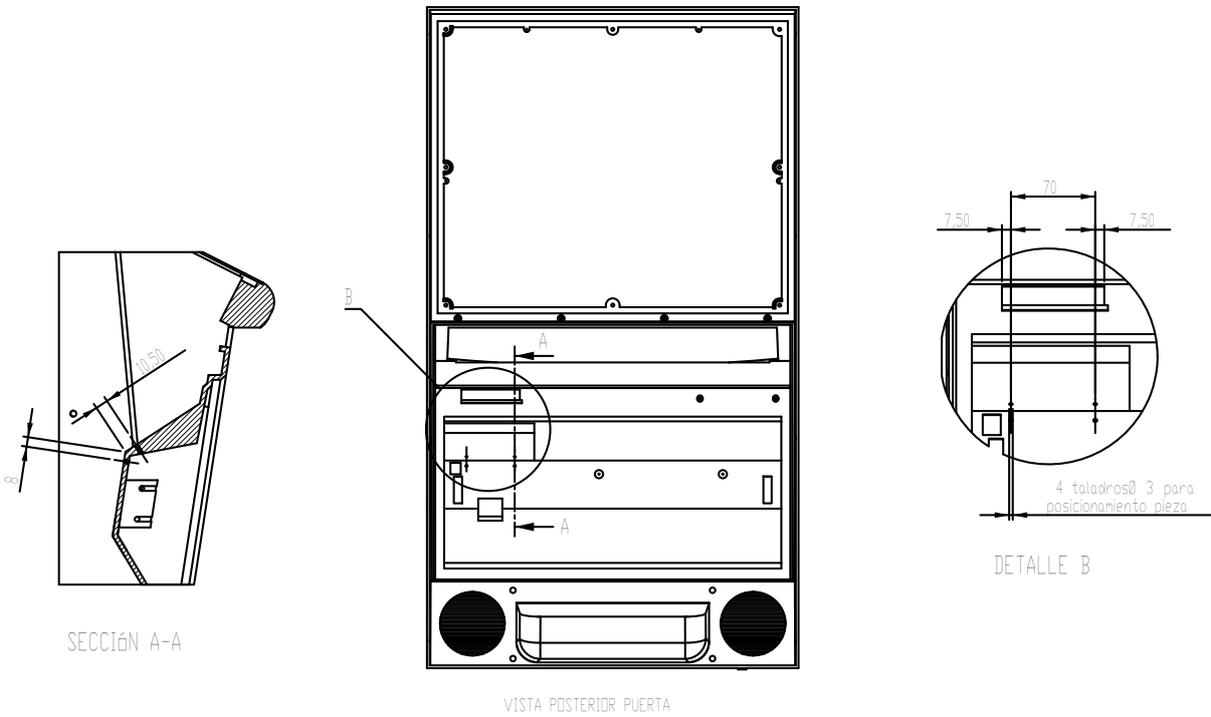


Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

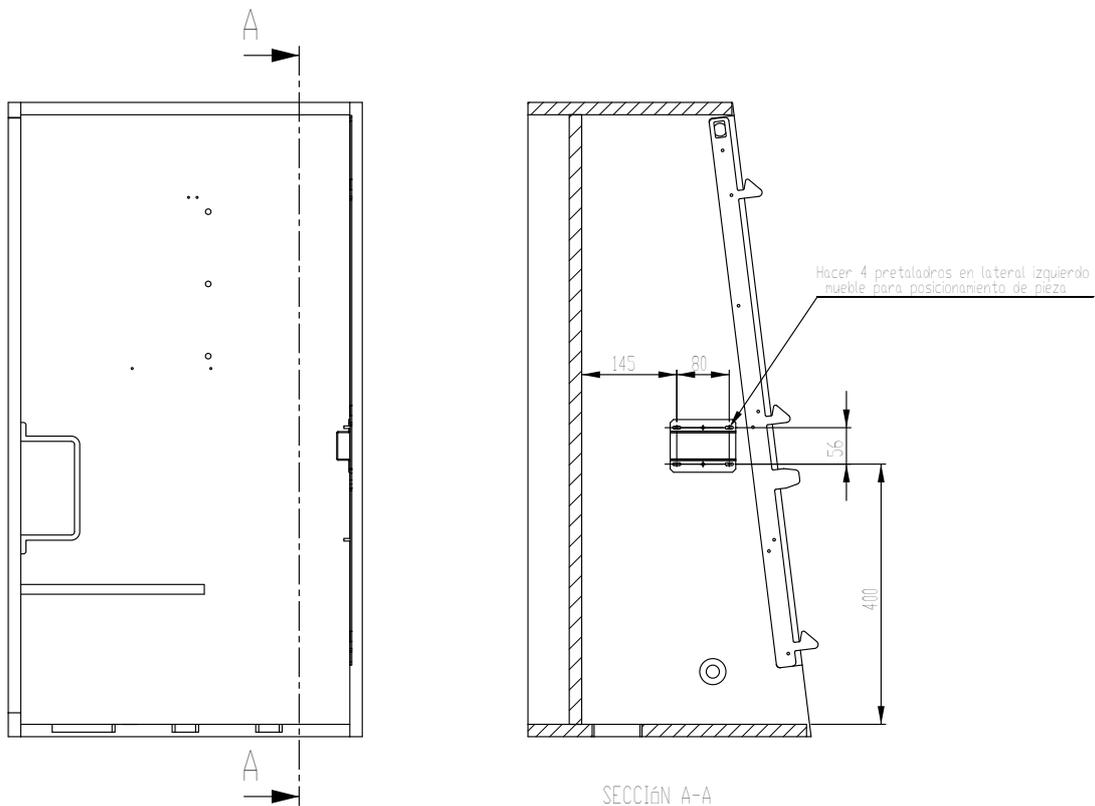
Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	0113261000200	CONJUNTO CAJÓN BILLETES
2.-	0113257000100	SOPORTE CAJÓN BILLETRO
3.-	184048A	BILLETERO ICT E77- VERSION PROG. 2
4.-	15024	RUEDA M4
5.-	0113258000100	TIRANTE SOPORTE BILLETERO
6.-	0112120000100	FIJACIÓN BILLETERO



POSICIÓN FIJACIÓN BILLETERO ICT



POSICIÓN SOPORTE CAJÓN BILLETES CHAPA



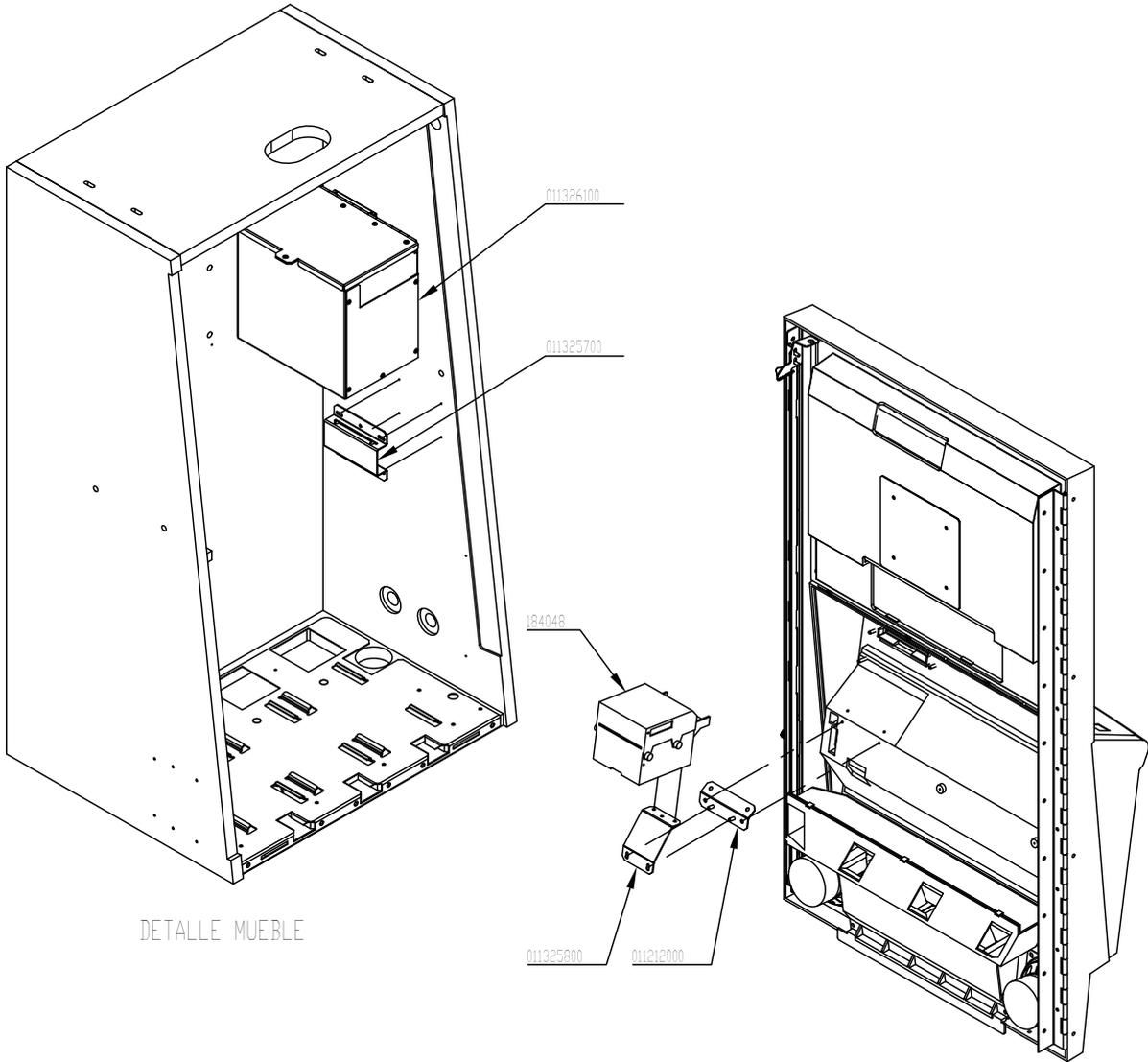
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



DETALLE MUEBLE Y PUERTA

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



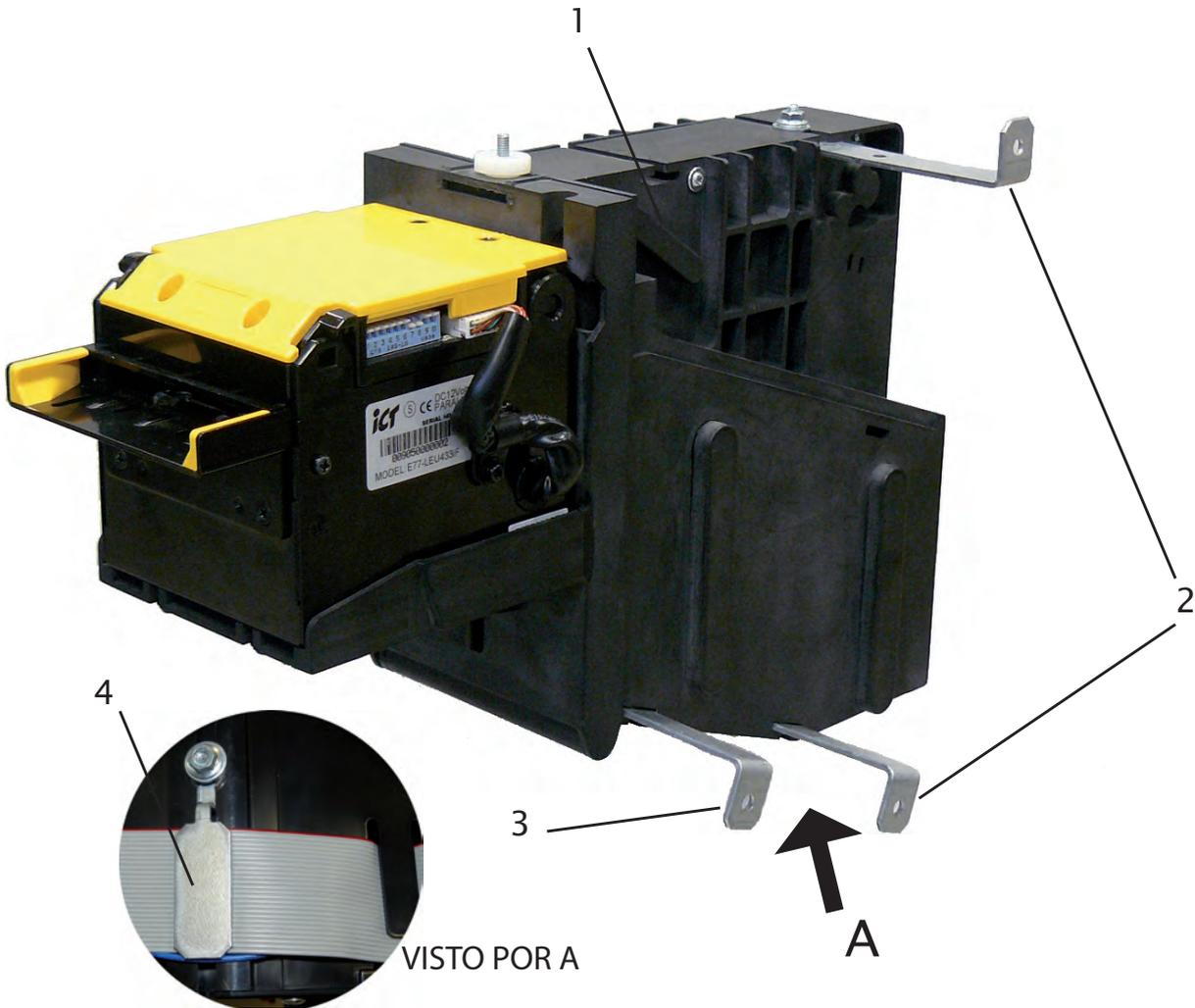
DETALLE MUEBLE

DETALLE PUERTA



CONJUNTO BILLETERO C/STACKER ICT (Ref.-184070)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)



Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco

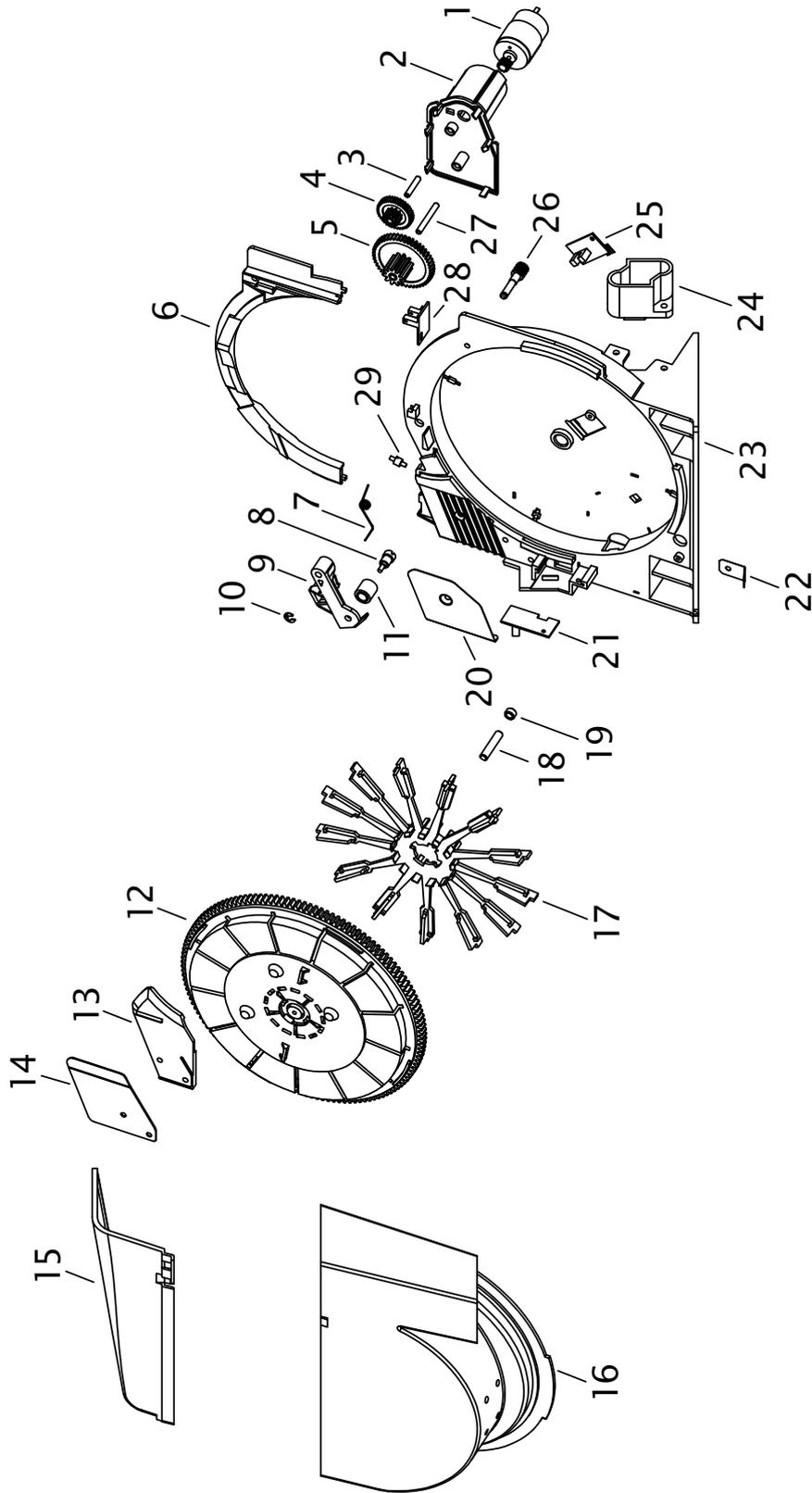
Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN
1.-	184070	BILL+STAKER ICT E77-LEU330iA
2.-	0110704000200	SOPORTE STACKER
3.-	0110704000200	SOPORTE STACKER
3.-	0124361000000	GUIA CINTA CABLE



HOPPER RF-04-PWM CONECTOR RÁPIDO (Ref.- 910132200)

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



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 ANTIESTATICA 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

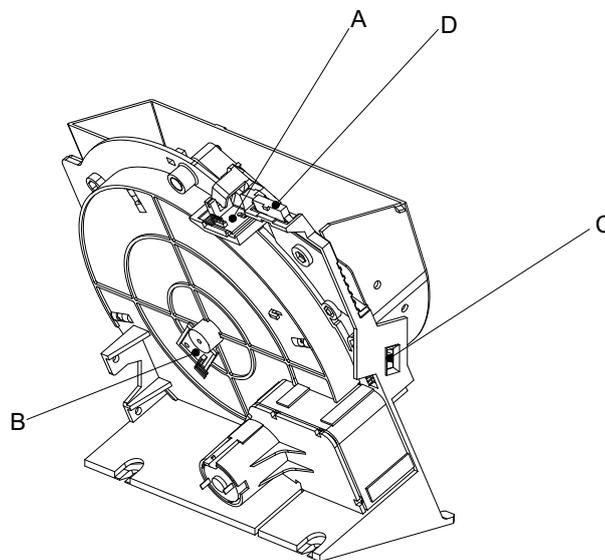


## MECANISMO PAGADOR "HOPPER"

## 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 3 mm., 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

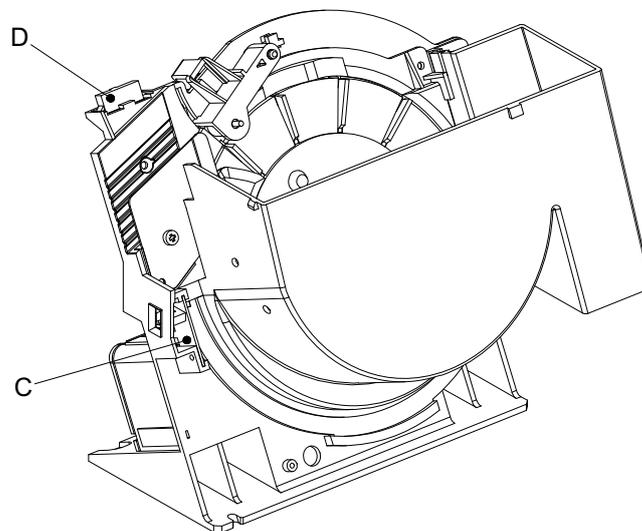
- 1.- Antes de sacar el hopper es imprescindible retirar el conector situado en la parte superior delantera.
- 2.- No usar ningún tipo de aceite o de engrase en el hopper o motor.
- 3.- Después de la revisión y mantenimiento de hopper comprobar su funcionamiento. Este puede ser realizado usando el modo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

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

Existen dos versiones del rodillo:

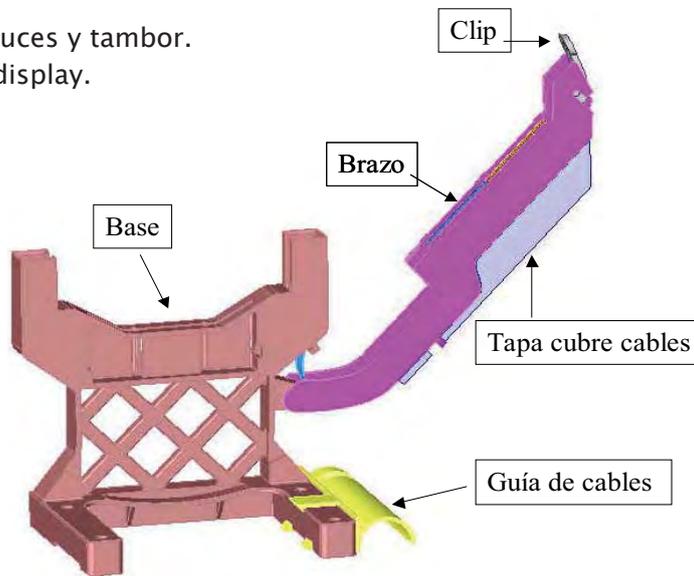
- Rodillo sencillo, únicamente con luces y tambor.
- Rodillo con cortina obturadora y display.

1.- DESCRIPCIÓN

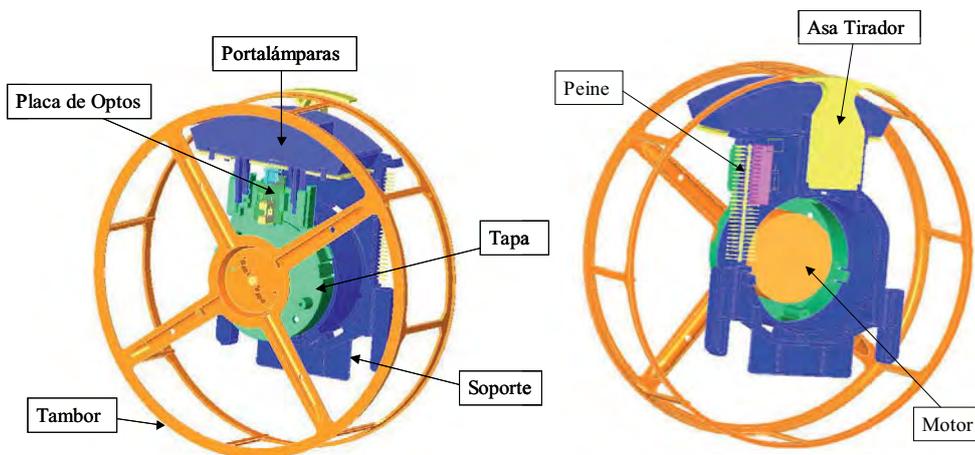
**RODILLO SENCILLO**

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:

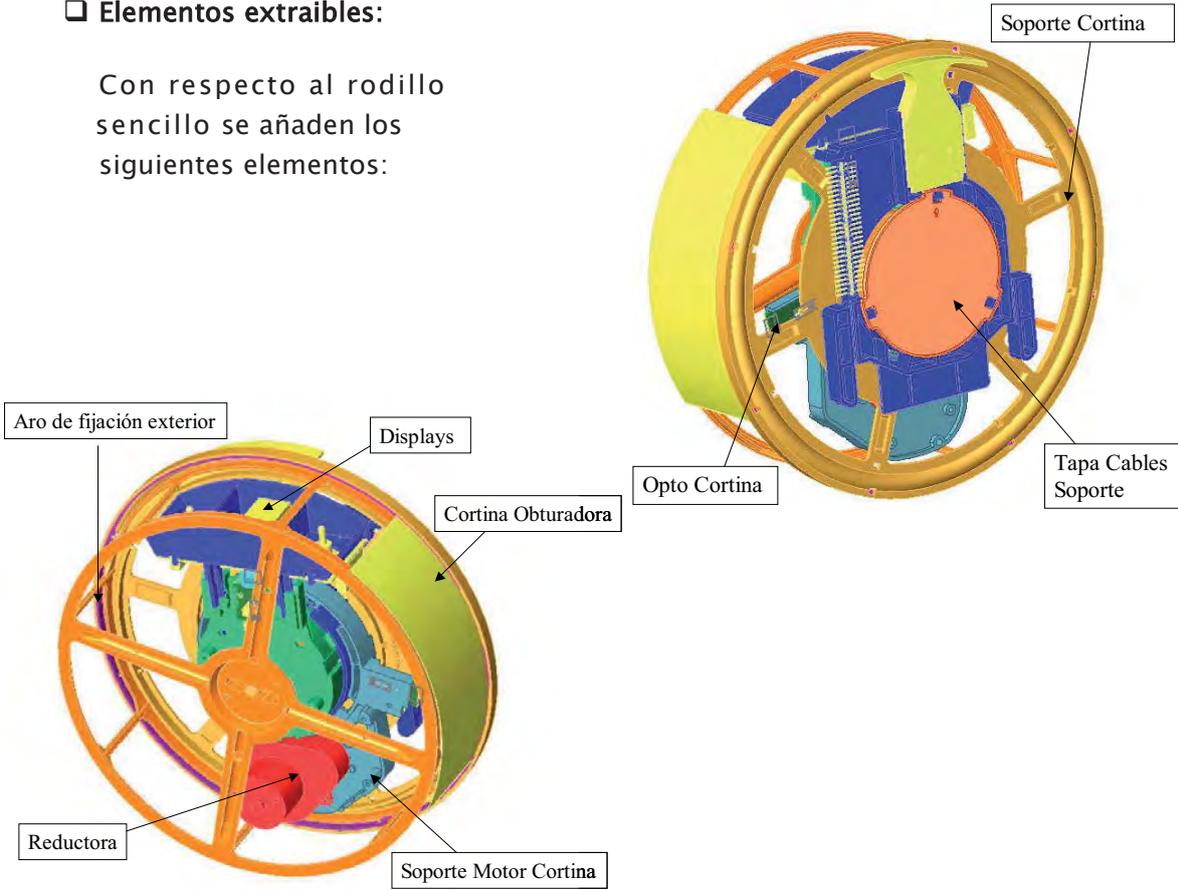
Tan solo se añade un segundo conector de 14 pines al brazo, con respecto al rodillo sencillo.

Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. ©R. Franco



❑ Elementos extraíbles:

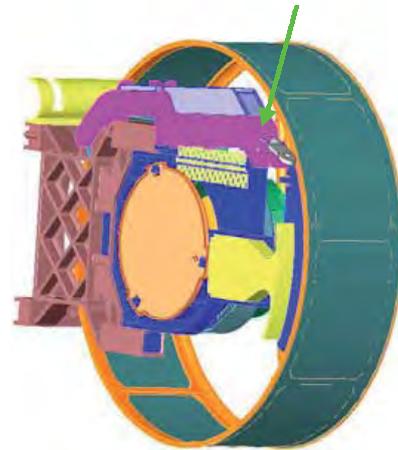
Con respecto al rodillo sencillo se añaden los siguientes elementos:



2.- MONTAJE DEL RODILLO EN LA BASE

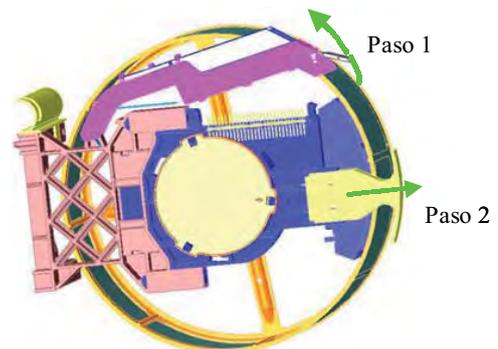
2.1 INSTALACIÓN

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.



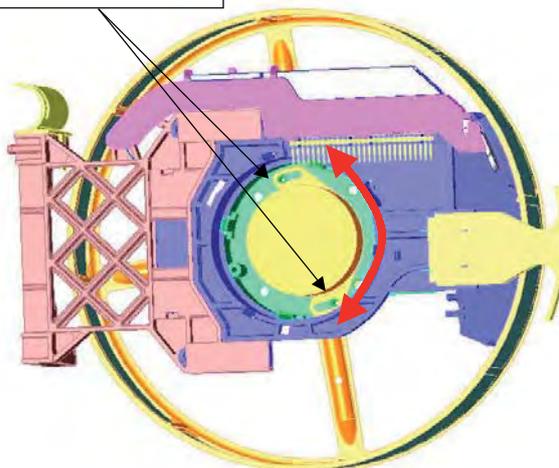
## 3.- AJUSTES DEL RODILLO

## 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:

Tornillos de fijación del motor 48P



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 mas 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.

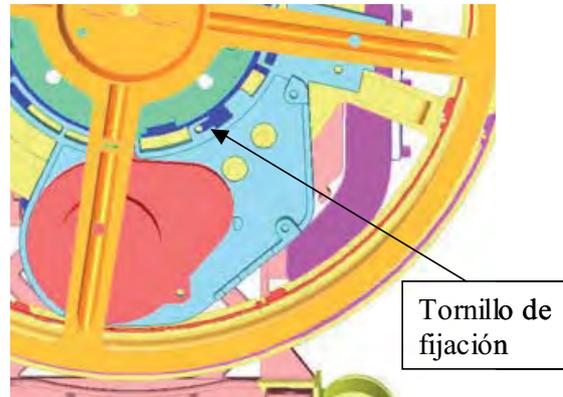
Si la lengüeta queda por debajo del opto, realizar los pasos indicados anteriormente, si bien en el paso 3 se debe girar el motor en sentido antihorario.

- ❑ 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

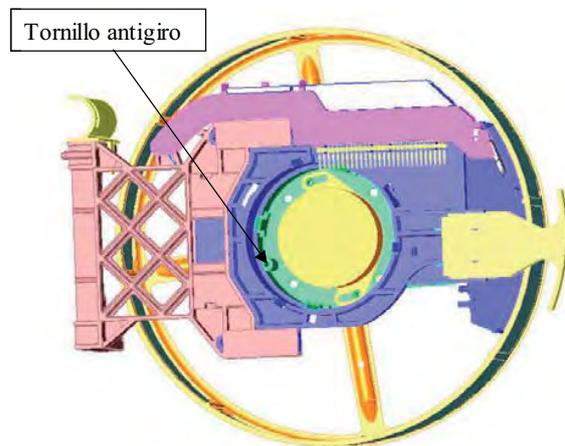
Si la cortina obturadora no para correctamente centrada es posible realizar un ajuste de la parada de la misma de unos 8°. Para ello es necesario aflojar el tornillo de fijación del soporte de cortina al soporte principal del rodillo y girar uno con respecto a otro según sea necesario. El tornillo de 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 estados «UP» & «DOWN», se puede mover la cortina entre la posición de obturación o de cortina escondida.



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

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 traslucida 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>

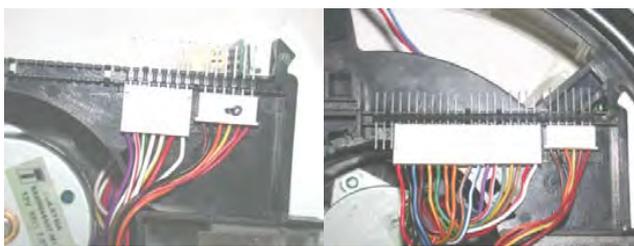
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. © R. Franco



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 LEDS 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>	– El soporte no se encuentra completamente introducido en la base	– Empujar el asa tirador hasta introducir el soporte por completo
<i>Al conectar el brazo no se escucha &lt;&lt;click&gt;&gt;</i>	– El brazo no alcanza su posición final	– Hacer una fuerza del orden de 6/7 kg.en sentido de cierre
<i>La cortina no para centrada</i>	– Mal ajuste de la parada	– Ajustar correctamente
<i>La cortina no se mueve</i>	– El reductor no recibe alimentación	– Verificar conectores eléctricos – Verificar que los cables de alimentación están correctamente soldados a los pines del motor
<i>La cortina no para</i>	– Conexión al opto defectuosa – Placa de Opto Sensor defectuosa	– Revisar conexiones – Cambiar placa de Optos
<i>La cortina roza con el tambor</i>	– La cortina se ha salido de los pines del soporte/ aro fijación – Se ha roto la fijación de la cortina	– Recolocar cortina – Cambiar cortina
<i>La posición de la cortina es completamente errónea</i>	– La cortina se ha insertado en una posición equivocada.	– Desmontar e insertarla según se indica en la <b>figura 2</b>



Rodillo Sencillo

Rodillo con cortina

Figura 1

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

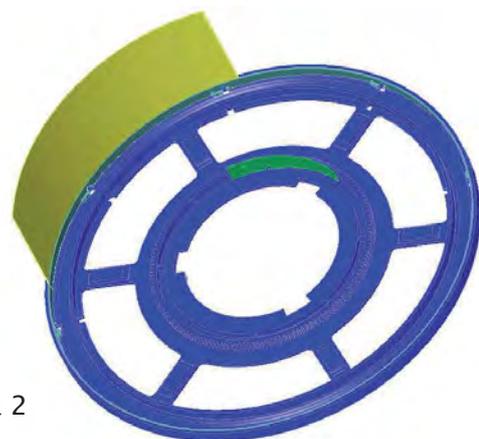


Figura 2



## ACEPTADOR DE BILLETES "EBA" (JCM)

## 1.- CARACTERÍSTICAS

El aceptador de billetes "EBA" tiene las siguientes características

- Acepta solamente el billete por una cara y en una posición.
- El tiempo de aceptación del billete es de 6 sg.
- Se alimenta a 12 V.
- El consumo en reposo es de 5 VA.
- El consumo en funcionamiento es de 8 VA. nominales con un pico de 19 VA.

## 2.- COMPONENTES PRINCIPALES

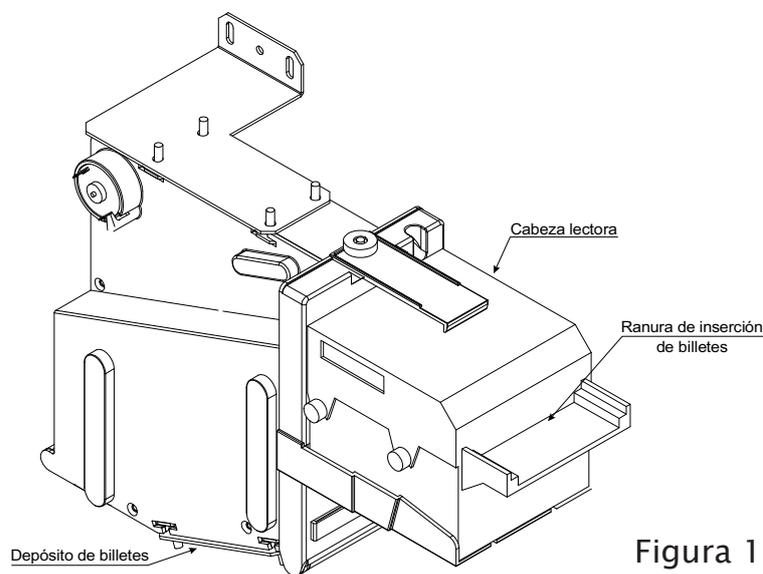


Figura 1

## 3.- INSTALACIÓN

Para el montaje de este aceptador de billetes, se proporcionan dos escuadras reguladoras, que se fijarán al billettero en la posición correspondiente dependiendo de la máquina en la que vaya montado.

Están situadas una en la parte superior y otra en la inferior. Dichas escuadras constan de unas ranuras para la fijación al mueble con los tornillos y arandelas que corresponda (ver figura 2).

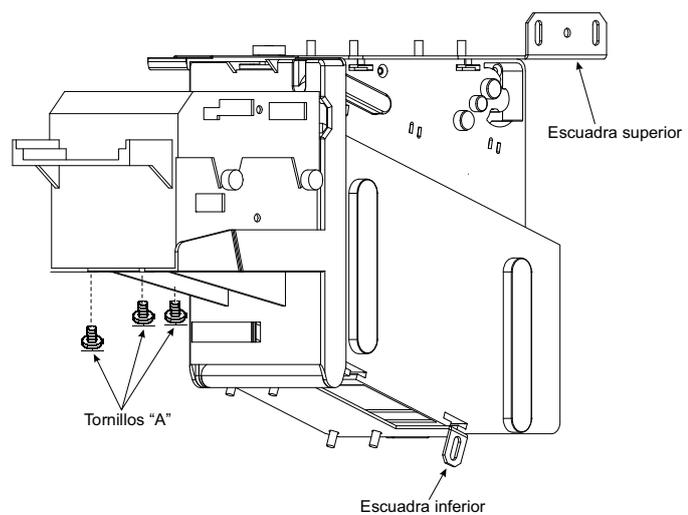


Figura 2

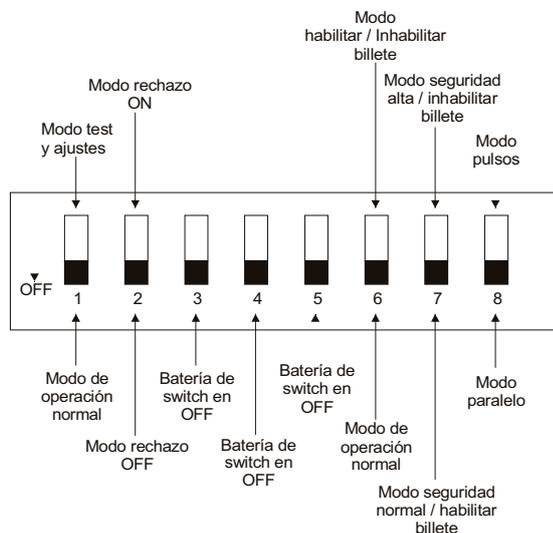


#### 4.- DESMONTAJE DE LA UNIDAD

Para liberar la cabeza lectora, desenroscar los tres tornillos "A" (ver figura 2) situados en la parte inferior de la misma, dos en la parte inferior delantera y el otro en la parte trasera.

#### 5.- FUNCIONES SELECCIONABLES

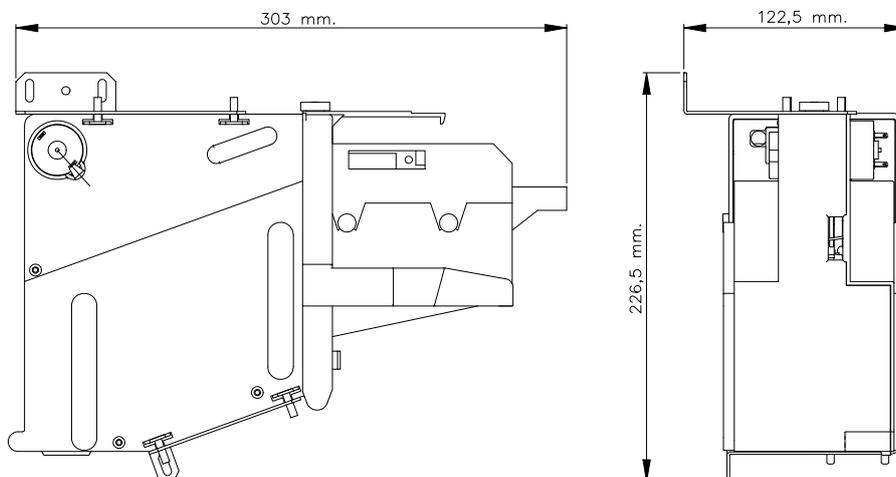
Para el correcto funcionamiento del billeteo la posición de los switches debe ser la siguiente: Todos en OFF, excepto el switch 2, que se situará en la posición ON para habilitar la función de rechazo. La memoria del billeteo EBA para euros, acepta billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. No obstante, este 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, desenroscar la "tuerca" situada en la parte superior de la carcasa (ver figura 3), abrir la trampilla basculante y proceder a la extracción de los mismos. Para la recaudación no es necesario desmontar la cabeza lectora.

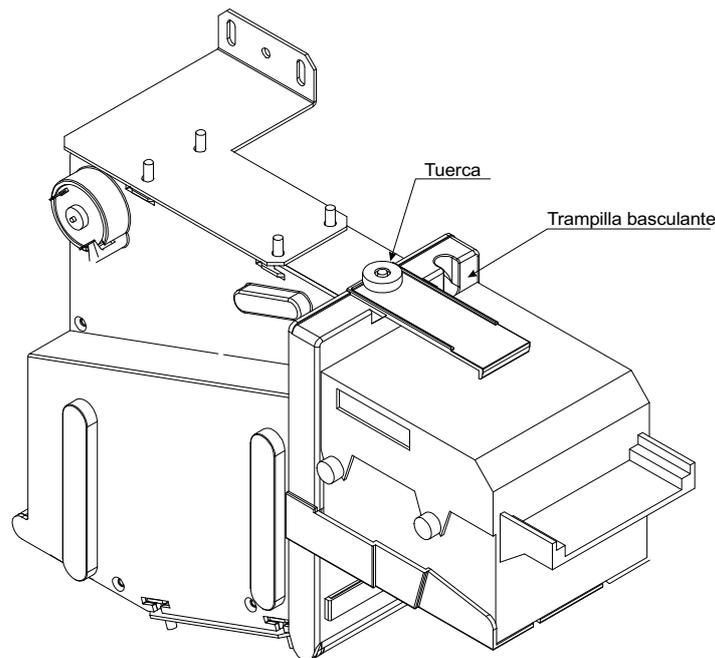


Figura 3

## 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

SANTA FE LOTTO 2009 (LEDS)

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.

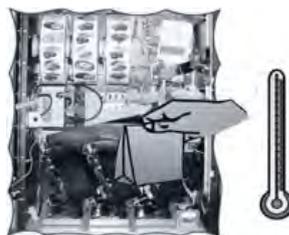
ALMACENAMIENTO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

- Almacenar en un lugar protegido de la 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.



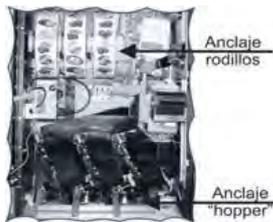
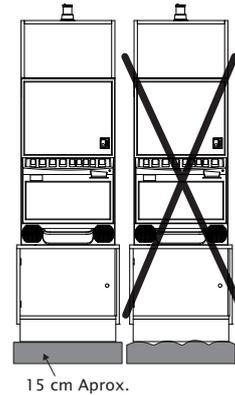
Este documento contiene información exclusiva y sometida a derechos de autor. Queda prohibida su reproducción o divulgación sin contar con el consentimiento por escrito de R. Franco, Inc. © R. Franco



- ❑ 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.

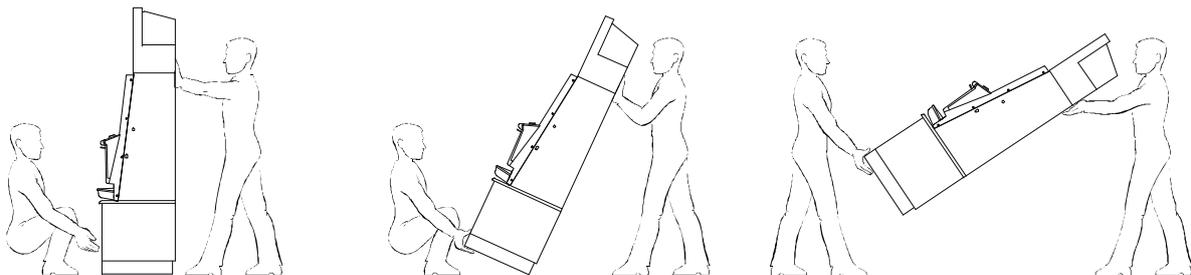


- ❑ Se deben fijar las partes móviles interiores de la máquina, para un almacenamiento prolongado. Fundamentalmente se debe comprobar que los rodillos y el "hopper" están correctamente situados en sus anclajes.



- ❑ 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.

