

ÍNDICE

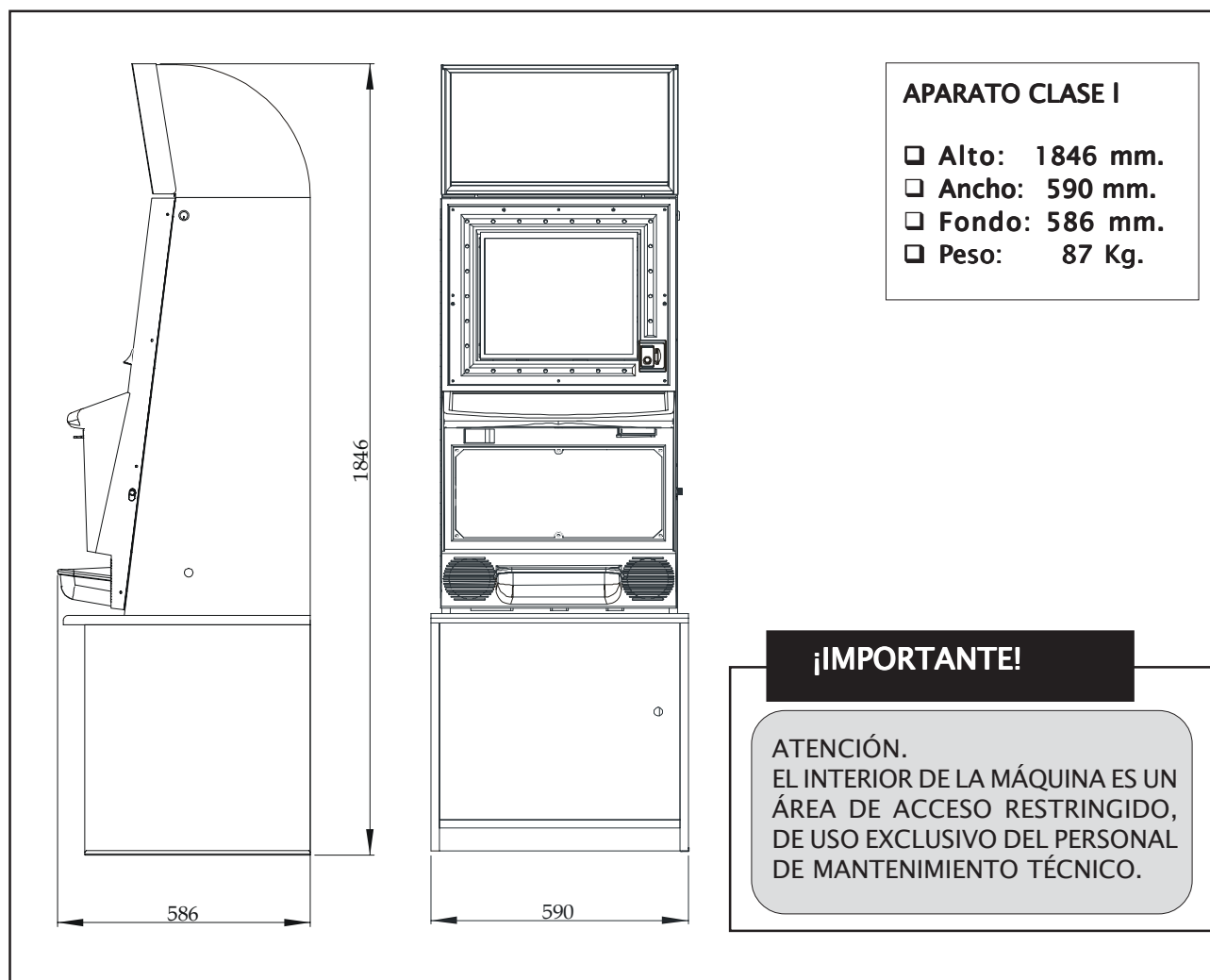
❑ Características Físicas y Eléctricas.	pág.	3
❑ Instalación de la máquina.	pág.	4
❑ Descripción del juego y funcionamiento (Software).	pág.	5
❑ Posibles incidencias.	pág.	18
❑ Electrónica (Hardware).	pág.	19
❑ Mecánica – Manual de Piezas.	pág.	49
❑ Mecanismo pagador "Hopper".	pág.	55
❑ Aceptador de billetes "EBA" (JCM).	pág.	57
❑ Mantenimiento y Almacenamiento	pág.	60
❑ Extensión de garantía	pág.	61



El Tesoro de Tutankamon

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS

DIMENSIONES



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 a 230 VAC.

INSTALACIÓN

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

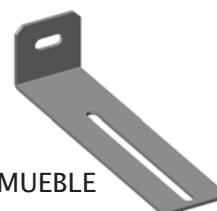
- 1.1 Es preciso dejar espacio suficiente a su alrededor para asegurar una correcta ventilación, así como una distancia de la parte trasera a la pared de 5 cm. como mínimo.
- 1.2 No ha de situarse en lugares que comprometan la seguridad del local, tales como salidas de emergencia, zonas de paso, extintores, etc.
- 1.3 Nunca se expone la máquina directa y prolongadamente a los rayos solares, agua lluvia, vapor, polvo excesivo, etc.
- 1.4 La máquina, debe estar fijada a una estructura del edificio y para ello, Recreativos Franco S.A. proporciona la siguiente pieza para situar en la parte superior del mueble.

¡IMPORTANTE!

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

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

FIJACIÓN A LA PARED



FIJACIÓN AL MUEBLE

2. Comprobaciones eléctricas básicas.

- 2.1 Comprobar que las conexiones y diferentes componentes de la máquina están en perfecto estado. Pueden haber sufrido alguna variación a causa de un transporte inadecuado.
- 2.2 Conectar la máquina a un enchufe provisto de toma de tierra, para garantizar la seguridad del usuario a causa de eventuales descargas eléctricas.

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

DESCRIPCIÓN DEL JUEGO Y FUNCIONAMIENTO

1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

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

1.1 FRONTAL SUPERIOR

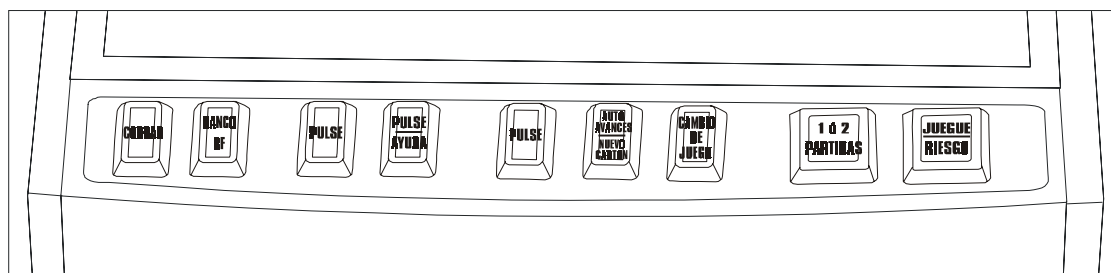
- Panel decorado con el nombre del modelo, y las instrucciones básicas de la máquina.

1.2 FRONTAL CENTRAL

- Donde se encuentra la pantalla de vídeo, en ella se desarrolla el juego y se obtiene la información completa del modelo.
- En la esquina inferior derecha se encuentra la entrada de monedas. La máquina tiene incorporado un SELECTOR DE MONEDAS que permite la utilización de monedas de 0'10, 0'20, 0'50, 1 y 2 euros. Para las comunidades que se necesita, se incorpora un mecanismo que permite la devolución automática al jugador del dinero no empleado para el juego de una sola partida, o bien, a voluntad del jugador, acumularlo para jugadas posteriores, quedando el número de créditos disponibles, reflejado en el marcador correspondiente. El monedero va provisto de un mecanismo de bloqueo que impide introducir monedas cuando el depósito o depósitos de reserva de pago no disponen de las suficientes monedas para finalizar el pago del premio.
- Pulsador retorno de monedas, para el caso de atasco en el selector de monedas.
- Texto con la advertencia de prohibido el uso a menores de edad.

1.3 PANEL DE BOTONES

- Se encuentran una serie de botones alineados, de izquierda a derecha, con las leyendas: COBRAR, BANCO RF, PULSE, PULSE/AYUDA, PULSE, AUTO AVANCES/NUEVO CARTON, CAMBIO DE JUEGO, 1 ó 2 PARTIDAS, y JUEGUE RIESGO.
- Lector de billetes de papel moneda de curso legal.



1.4 FRONTAL INFERIOR Y BANDEJA DE RECOGIDA DE MONEDAS

Bajo la botonera se encuentra un panel decorado con el nombre del modelo y bajo él, va incorporada una bandeja para recoger las monedas de los premios obtenidos y que los depósitos de reserva de pago expulsan automáticamente, además de las monedas rechazadas por el selector de monedas.

1.5 CONECTOR PARA LECTURA DE CONTADORES

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

1.6 MUEBLE INFERIOR

Tras la puerta se encuentran los depósitos de ganancias de la máquina. Así como los contadores

electromecánicos y la conexión RS-232 para la obtención de datos y contadores electrónicos, mediante un terminal o dispositivo equivalente.

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 misma.

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 casos 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, siempre visible en la pantalla.

El precio de la partida es de 0'20 euros. El usuario podrá jugar a partida simple, a dos partidas simultáneas pulsando el botón "1 ó 2 PARTIDAS" (ó "1,2 ó 3 PARTIDAS", según comunidad), cambiando el plan de ganancias mostrando en la pantalla.

Nota: en el caso de comunidades que lo permitan (Aragón, Cataluña, etc) se puede jugar hasta 3 partidas simultáneas.

A continuación puede pulsar el botón "JUEGUE/RIESGO", o pasados 5 segundos, inician el movimiento los rodillos, y si la combinación obtenida en Línea Ganadora coincide con alguna de las que figuran en el Plan de Ganancias, se obtiene el premio correspondiente.



2.2 AVANCE DE RODILLOS

En un número determinado de veces, si no se ha obtenido combinación ganadora, se muestran en la barra de mensajes de la pantalla un número con la palabra AVANCES. 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 desplazará las figuras de los rodillos en la pantalla, automáticamente, con objeto de buscar un premio. Incluso si no hay premio puede buscar una posible retención.

2.3 JUEGO "SUBE/BONOS"

Si el jugador opta por jugarse la combinación ganadora pulsando el botón "JUEGUE/RIESGO", puede obtener en el Plan de Ganancias mostrando en pantalla el premio superior, el inferior, NADA o bien el premio de consolación "BONOS".

Para ello la zona de pantalla donde se dibujan los rodillos cambia mostrando un sarcófago bajo el cual aparecen, en el centro el premio actual, a la derecha el premio superior, y a la izquierda el premio inferior, la palabra NADA o el premio de consolación con la palabra BONOS. Los textos a la izquierda y derecha del premio actual parpadean, deteniéndose la máquina en uno de ellos cuando el jugador pulsa "JUEGUE/RIESGO", indicando así el resultado del juego, excepto si se ha obtenido el premio máximo. Si el resultado es NADA, el juego de SUBE/BONOS termina, si el resultado es una cantidad en euros, esta pasa al marcador central volviéndose a repetir el juego. Por último si el resultado es BONOS, se levanta la tapa del sarcófago mostrando la cantidad de BONOS concedidos que se suman al contador correspondiente en la pantalla.



2.4 JUEGO "ESCARABAJOS"

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

Si el plan de ganancias seleccionado es el correspondiente a dos apuestas simultáneas, el número de BONOS 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, como Aragón, Cataluña, etc.), el número de BONOS expresados anteriormente se multiplicarán en todos los casos por tres.

2.5 JUEGO ADICIONAL

Cuando el CONTADOR BONOS no es nulo, el jugador puede optar por jugar en el juego adicional, 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.

Al entrar en el JUEGO ADICIONAL, la pantalla cambia por completo, mostrando un nuevo juego de bingo que se desarrollará sobre un cartón de 25 números del 1 al 25, dispuestos en una matriz de 5 filas por 5 columnas. El jugador podrá desechar el cartón mostrado por la máquina un número limitado de veces y pedir uno nuevo mediante el botón "CAMBIO DE CARTÓN". Existen tres Planes de Ganancias para el JUEGO ADICIONAL que se mostrarán en la pantalla dependiendo de los créditos y bonos que el jugador quiera arriesgar, para ello pulsará el botón 1 ó 2 PARTIDAS (1, 2, ó 3 PARTIDAS). El cambio entre estos planes de ganancias será posible siempre que haya bonos y créditos suficientes. Cada vez que el jugador pulse el botón JUEGUE/RIESGO, se descontarán los CRÉDITOS y BONOS correspondientes al plan seleccionado y comienza el juego.

Por la parte superior izquierda de la pantalla se dejan caer 5 bolas con números, los números así extraídos se marcan en el cartón de juego. Eventualmente, cuando la máquina así lo decide se podrán extraer bolas extras hasta un máximo de cuatro, aumentando así las posibilidades de premio. La disposición de los números en el cartón constituyen la combinación de la jugada.

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



2.6 JUEGO "DOBLE/BONOS"

Dicho juego permite al jugador mejorar su premio. La renuncia a este juego permite el cobro del premio obtenido, por lo 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 premio de consolación "BONOS", indicándose cada caso en una cartela decorativa que aparece a la derecha de cartón y sobre el plan de ganancias.

2.7 JUEGO DE "EL TESORO DE TUTANKAMON"

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

Si el jugador ha elegido jugar, cambia de nuevo la pantalla, mostrando un escenario con tres sarcófagos y unas cantidades a izquierda y derecha, que indican los premios a los que se puede optar en este juego. El juego comienza con la iluminación de tres de estas cantidades. Estas cantidades se "esconden" en los tres sarcófagos que se cierran. El jugador deberá elegir uno de los tres sarcófagos pulsando el botón "PULSE" correspondiente. El sarcófago así elegido se abrirá mostrando el premio oculto. A continuación se abrirán los otros dos sarcófagos mostrando las otras cantidades escondidas.

El premio obtenido en este juego podrá ser mejorado mediante el juego "DOBLE/BONOS", similar al descrito más arriba, y cuyo resultado se muestra sobre la escalinata de la escena.



2.8 RESERVA MONEDAS

Lleva incorporada un mecanismo de reserva de monedas, visible desde el exterior, situado en la pantalla.

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"

Situación de los "SWITCHES" normalmente en ON.

	ON	OFF
SW1.1	NO USADO	NO USADO
SW1.2	JUEGO NORMAL	JUEGO AUTOMÁTICO
SW1.3	JUEGO NORMAL	JUEGO DE EXHIBICIÓN
SW1.4	HOPPER DERECHO DE 0,10 €	HOPPER DERECHO: ASTURIAS: 0,10 € RESTO: 0,20 €

Nota: OFF = OPEN y ON = CLOSED

CLOSED-ON y OPEN-OFF deben verse sobre el cuerpo del propio DIP SWITCH.

OTROS AJUSTES: existen otros ajustes que se realizan en las pantallas de test.

- En el Test-5 se ajusta el valor de los hoppers
- En el Test-8 se seleccionan los billetes.
- En el Test-9 se ajustan varios parámetros, entre ellos destaca el ajuste del PORCENTAJE.

4. TEST GENERAL DE LA MÁQUINA

La máquina dispone de un test de verificación de sus principales elementos y dispositivos. Este test consta de 12 partes (Test-0 a Test-11). Para iniciar el test, actúe sobre el interruptor situado a tal efecto en la caja de la C.P.U.; la máquina pasa a "Test"; posteriormente quedan encendidas las luces de los botones PULSE CENTRAL, PULSE DERECHO y botón JUEGUE/RIESGO. Con el botón PULSE CENTRAL se selecciona el número de test que se desea realizar; número y descripción que aparece en la pantalla. Con el botón PULSE DERECHO se inicia el test, sobre la pantalla se van indicando los pasos a realizar mediante mensajes de texto. Si se entró en test desde las pantallas de juego, se puede retornar pulsando el botón JUEGUE/RIESGO que en este caso estará encendido.

4.0 DESCARGA DE LOS "HOPPERS"

Al introducir la "jarra" en el hopper seleccionado, este se activa y comienza su descarga, en la pantalla se muestra la cuenta de las monedas expulsadas.

Para salir de este test, basta pulsar el botón AUTO AVANCES.

Nota: También se podrá entrar en esta función, antes de seleccionar cualquier pantalla de test, con el simple hecho de introducir la "jarra" en uno de los hoppers.

4.1 TEST DE LUCES

Se iluminan las luces de los botones AUTO AVANCES y JUEGUE/RIESGO. Presionando sucesivas veces el botón AUTO AVANCES 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 PULSE DERECHO.
- 6.- Luz botón PULSE CENTRAL/AYUDA.
- 7.- Luz botón PULSE IZQUIERDO.
- 8.- Luz botón BANCO RF.
- 9.- Luz botón COBRAR.
- 10.- Las luces del marco de la pantalla, desde la central inferior justo encima del botón PULSE/AYUDA en el sentido de las agujas del reloj. **Nota:** en el mueble pequeño este test no se realiza.

11.- Led rojo del aceptador de billetes.

12.- Led verde del aceptador de billetes.

Con el botón PULSE DERECHO se invierte el sentido del encendido de las luces.

4.2 TEST DE MONITOR

Aparece en la pantalla una carta de ajuste, que nos ayuda en los distintos ajustes de la imagen. Para salir de esta función pulsar el botón AUTO AVANCES.

Nota: Ver información de cómo realizar los ajustes del monitor, en el manual del fabricante del monitor.

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 la batería de switches de la C.P.U.

A.- CONTACTOS

El botón a verificar se ilumina sobre el panel de botones, al ser pulsado y si el funcionamiento es correcto, aparece un mensaje en la pantalla, indicando el botón detectado, además un sonido nos indica la pulsación.

El orden de verificación debe ser:

- Botón COBRAR.
- Botón BANCO RF.
- Botón PULSE IZQUIERDO.
- Botón PULSE /AYUDA.
- Botón PULSE DERECHO.
- Botón AUTO AVANCES.
- Botón CAMBIO DE JUEGO.
- Botón 1 ó 2 PARTIDAS (1,2 ó 3 PARTIDAS, si procede).
- Botón JUEGUE/RIESGO.
- Botón RETORNO MONEDAS.
- Llave de recarga de monedas. Situada en el lateral derecho de la máquina.
- Botón de "reset" de recarga de monedas. Situado en la contrapuerta de la máquina.
- Interruptor de contadores. Situado en el mueble inferior junto a los contadores electromecánicos

B.- COMPROBACIÓN DE "SWITCHES"

En la pantalla se muestra el estado "ON" u "OFF" de los "switches". Cualquier cambio que realicemos en cualquiera de ellos se refleja en ella.

Con el botón AUTO AVANCES salimos del test.

4.4 TEST DE BOBINAS DEL MONEDERO

El conjunto de bobinas, bajo el control del selector de monedas electrónico, adopta 4 posturas para los distintos desvíos de monedas. Cada postura se activa y desactiva 5 veces.

4.5 AJUSTE Y TEST DE "HOPPERS". TEST DE CONTADORES ELECTROMECAÑICOS

En primer lugar ajustaremos el conjunto de hopper's antes de pasar al test propiamente dicho. Para ello se va pulsando el botón PULSE IZQUIERDO y van apareciendo los valores en euro asignados a cada hopper. Para cambiar su valor se pulsa el botón JUEGUE/RIESGO y van apareciendo en la pantalla los valores permitidos para cada hopper. El valor mostrado en la pantalla, será el que la máquina adopta.

Los valores permitidos son los mostrados a continuación:

Izquierdo: Se puede seleccionar entre 2.00 / 1.00 / 0.50 / 0.00 euros.

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

Derecho: Se puede seleccionar mediante el switch SW1.4 entre 0.10 ó 0.20 euros.

De fábrica el ajuste inicial es:

Izquierdo = 1.00 euros;

Central = 0.50 euros;

Derecho = 0.10 ó 0.20 euros según switch 1.4.

Para Asturias fijo 0.10 euros.

Una vez hecho el ajuste o bien sin pasar por este paso, al pulsar el botón AUTO AVANCES:

Se activa el hopper izquierdo y salen 5 monedas (sólo si el valor seleccionado no es 0.00).

Se activa el hopper central y salen 5 monedas.

Se activa el hopper derecho y salen 5 monedas.

A continuación, y de forma automática, se incrementan 5 pasos en el contador de ENTRADAS y, posteriormente, se realiza la misma operación en el contador de SALIDAS y BILLETES.

4.6 AJUSTE DE VOLUMEN Y TEST DE SONIDO

En este test se ajusta el volumen general de la máquina y se verifican los cuatro canales de sonido de que dispone.

Mediante los botones PULSE IZQUIERDO y PULSE DERECHO, vamos disminuyendo o aumentando el volumen de la máquina respectivamente desde el modo enmudecido, hasta el nivel máximo. Un sonido acompaña a cada cambio de la selección de volumen y en la pantalla una barra de texto se ilumina en rojo hasta el nivel sonoro seleccionado.

Mediante el botón AUTO AVANCES, pasamos a la verificación de los canales de sonido, reproduciéndose una locución por cada canal con el volumen ajustado previamente.

4.7 VISUALIZACIÓN DE CONTADORES ELECTRÓNICOS. CAMBIO DE LOCAL.

Nos permite acceder a los datos contables de la máquina.

Primeramente se muestra el contador de RECARGA. Siga las instrucciones de pantalla para poner este contador a cero.

Con el botón AUTO AVANCES pasamos a la siguiente pantalla de información.

En la siguiente pantalla, se muestran el conjunto de contadores de que dispone la máquina.

Estos contadores no se pueden poner a cero y muestran el total acumulado en la vida de la máquina.

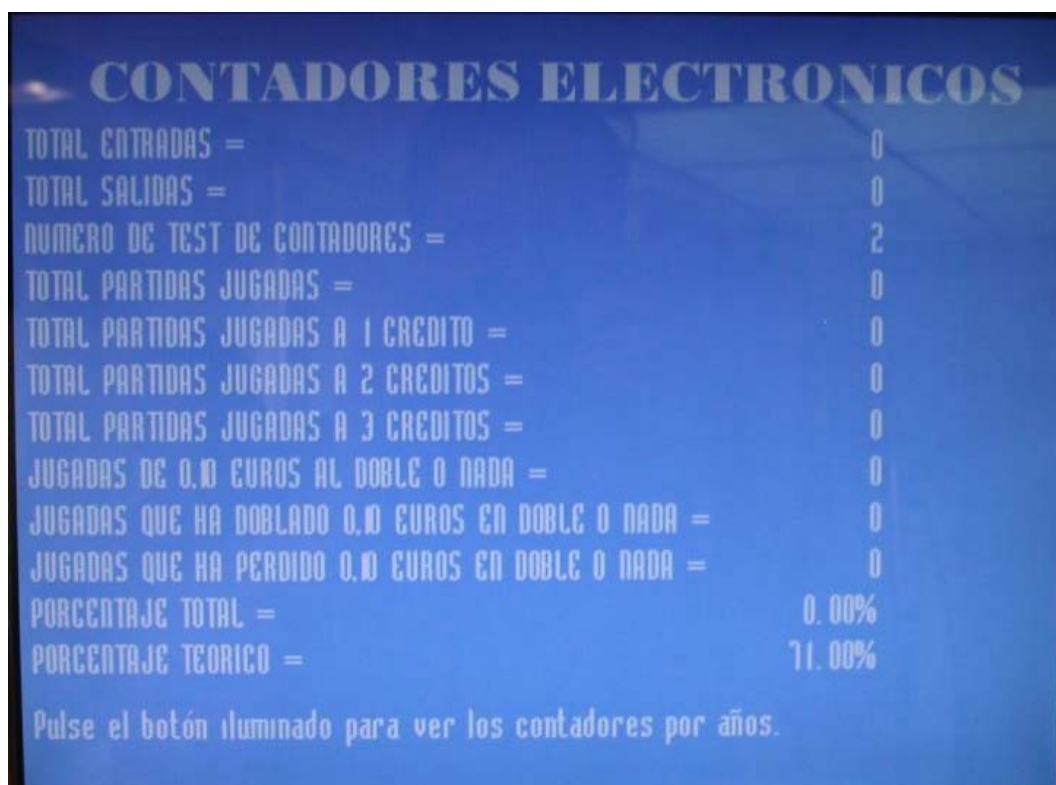
Con el botón AUTO AVANCES pasamos a la pantalla que muestra los contadores básicos por años, es decir, ENTRADAS, SALIDAS y TEST.

CAMBIO DE AÑO

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

Nuevamente con el botón AUTO AVANCES pasamos a la pantalla que muestra los contadores básicos por local.

Dentro de esta pantalla podremos hacer el cambio de local.



CAMBIO DE LOCAL

Cuando se muestran los datos de los locales pulsar el botón PULSE DERECHO, aparece destacado el siguiente número de local, que en principio se asigna en la máquina. Ahora bien, si no se realiza ninguna jugada y se vuelve a pulsar el botón PULSE DERECHO, se vuelve al número de local anterior.

Pulse el botón AUTO AVANCES para salir del test.

4.8 AJUSTE DE BILLETERO. TEST DE ACEPTACIÓN DE MONEDAS Y BILLETES

La máquina puede admitir billetes de 5,10 y 20 euros(excepto para Castilla que no admite 20 euros). Estos billetes se pueden habilitar o deshabilitar en la primera pantalla de este test.

La pantalla muestra el estado actual de HABILITADO o DESHABILITADO de cada uno de los billetes. Con el botón PULSE/AYUDA selecciona el billete a ajustar, con el botón JUEGUE/RIESGO, se cambia el estado de habilitación del billete seleccionado.

Nota: Con esta operativa podemos deshabilitar completamente el billettero.

Asimismo, estos billetes se pueden inhabilitar de forma independiente, en el caso del aceptador de billetes EBA Ver procedimientos en página 58, apartado 5 del capítulo "Aceptador de billetes EBA".

Con el botón AUTO AVANCES pasamos a la pantalla de test de aceptación de monedas y billetes (sólo si el billettero está habilitado, en el test-9). En este momento, se puede introducir cualquier moneda o billete, mostrando la máquina el valor facial de la moneda o billete admitido en cada momento.

4.9 MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Nos permite cambiar opciones programables de la máquina. Estas opciones son:

- HABILITACIÓN DEL BILLETERO.
- PORCENTAJE DE DEVOLUCIÓN.
- HABILITACIÓN DE LA RETENCIÓN AUTOMÁTICA.
- HABILITACIÓN DEL AJUSTE DE PORCENTAJE DE DEVOLUCIÓN POR UN TERMINAL EXTERNO.

– HABILITACIÓN DEL BANCO RF.

Con el botón PULSE / AYUDA seleccionamos la opción que queremos programar, el botón JUEGUE/ RIESGO cambia la programación a cada pulsación. Las opciones alternan entre habilitado y deshabilitado, salvo el porcentaje de devolución que toma valores discretos entre un mínimo de 71% y 84% o entre 76% y 84% dependiendo de la comunidad autónoma a la que esté destinada la máquina.

4.10 TEST HISTÓRICO

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

❑ FASE A.– Últimas 10 jugadas:

Nos permite recuperar un resumen de las 10 últimas jugadas para su comprobación. En primer lugar se visualiza en pantalla la jugada inmediatamente anterior y mediante el botón PULSE IZQUIERDO vamos avanzando a jugadas anteriores. Así mismo el botón PULSE DERECHO nos permite ir hacia la jugada más reciente. La información que aparece en cada una de las diez jugadas es la que sigue:

Las tres figuras sobre la línea ganadora o bien en el caso de una jugada de bingo, se muestra el cartón jugado con los números extraídos marcados sobre él.

El contador de CRÉDITOS al final de la jugada.

El contador de PARTIDAS simultáneas de la jugada.

El contador en euros con el premio obtenido en la jugada.

Los BONOS obtenidos en la jugada.

Si la jugada es en el juego adicional y ha accedido al juego de SARCÓFAGOS aparece un contador con el premio obtenido en dicho juego.

❑ FASE B.– Billetes admitidos:

Mediante el botón AUTO AVANCES se pasa a mostrar los contadores históricos del número de billetes, según su valor, admitidos en la máquina.

❑ FASE C.– Últimos 10 billetes admitidos:

Por último pulsando el botón AUTO AVANCES pasamos a ver el valor facial de los diez últimos billetes admitidos por la máquina desde el último hacia atrás en el tiempo.

Con el botón AUTO AVANCES salimos de test.

4.11 TEST DE COMUNICACIONES

Comprobar que poniendo y quitando el Jack es detectado por la máquina y reflejado en pantalla.

Puenteando las señales de datos del Jack (Rx y Tx) debe ser detectado por la máquina y reflejado en pantalla.

Pulsando el botón AUTO AVANCES se finaliza el test.

5. JUEGO DE EXHIBICIÓN

Poniendo el interruptor SW1.3 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, (hasta el límite del contador CRÉDITO). 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.

6. JUEGO AUTOMÁTICO

Máquina en modo demostración, la máquina juega automáticamente sin ningún tipo de intervención. Este modo se selecciona con el switch SW1.2

7. CÓDIGOS DE ERROR

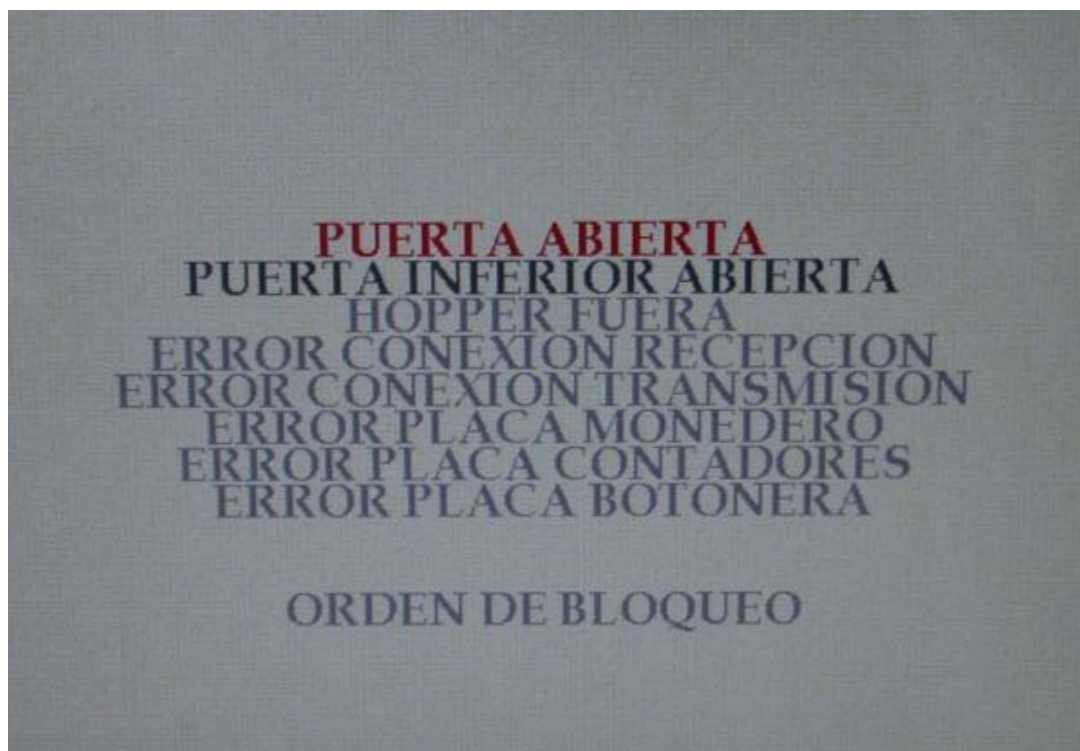
Los mensajes de error que detecta la máquina, se pueden mostrar en la pantalla de carga, cuando se detecta algún error en este proceso, como por ejemplo el error de FALTA CÓDIGO EN RAM.



Ciertos mensajes de error se muestran durante el juego en la barra de mensajes, como por ejemplo el mensaje de HOPPER VACÍO.



Y por último el resto de errores se muestran sobre la ventana de estado de errores que se dibuja sobre la pantalla de juego en cualquier momento al detectarse una incidencia. En ella, se resalta en rojo el error u errores activos y en negro el último error cancelado.



8. COMUNICACIONES EN SERIE VIA RS-232

La máquina incorpora dos conexiones, una de 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: 9600 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 introduciré-

mos 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 "HOPPER VACÍO", se puede acceder al modo de "RECARGA" accionando la llave que está en la parte lateral inferior de la máquina.

2.- POR PULSADORES

Cuando la máquina se haya en el estado de "HOPPER VACÍO", se puede acceder al modo "RECARGA" manteniendo pulsados los botones "BANCO RF" y "COBRAR" durante unos segundos.

Cuando la máquina entre a modo de recarga, en la barra de mensajes de la pantalla de juego, 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 bastará con pulsar el botón que se haya tras la puerta mientras la máquina está en modo recarga o en el test de contadores (TEST-7). En este último caso también se puede poner a cero dicho contador manteniendo presionado el botón "PULSE" derecho 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 bastará con ir introduciendo monedas por la entrada de monedas y la máquina se encargará 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 irá incrementando con las monedas aceptadas.

Para salir del modo recarga en caso de haber accedido vía pulsadores, habrá que mantener nuevamente pulsados los botones "BANCO RF" y "COBRAR" durante unos segundos. Si se accedió mediante la llave, bastará con retirarla.

POSIBLES INCIDENCIAS

INCIDENCIAS	POSIBLES INCIDENCIAS
LA MÁQUINA NO ARRANCA	☐ Fusible fundido. ☐ Conexión defectuosa en fuente de alimentación. ☐ Fuente de alimentación defectuosa.
NO ACEPTA MONEDAS	☐ Fusible fundido. ☐ Falta de alimentación 12v. ☐ Selector de monedas mal regulado. ☐ Selector de monedas defectuoso.
NO ACEPTA BILLETES	☐ Fusible fundido. ☐ Falta de alimentación 12v. ☐ Optodetectores sucios. ☐ Aceptador de billetes defectuoso.
EL "HOPPER NO PAGA"	☐ Posible atasco. ☐ Fusible fundido. ☐ Falta de alimentación 7v. ☐ Placa control electrónico defectuosa.
Nota: ☐ Antes de sustituir cualquier FUSIBLE, revisar el circuito afectado.	

LISTA DE COMPONENTES

Diodo.-

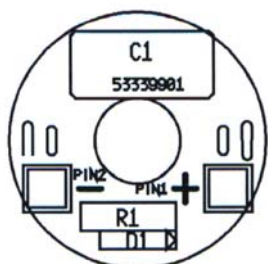
D1 = N.U.

Resistencias.-

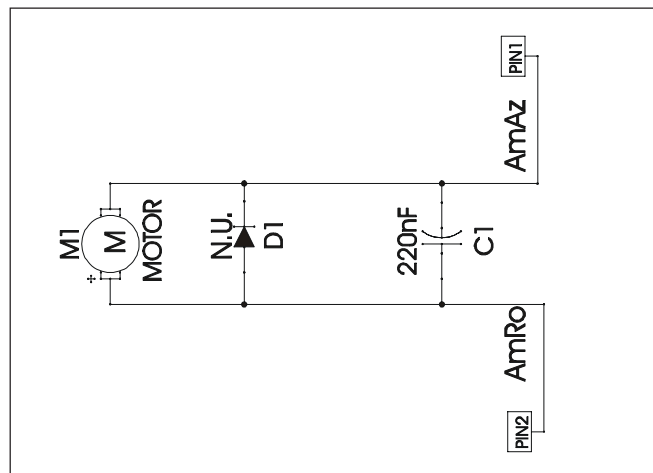
R1 = 4.7 Ohmios.

Condensador.-

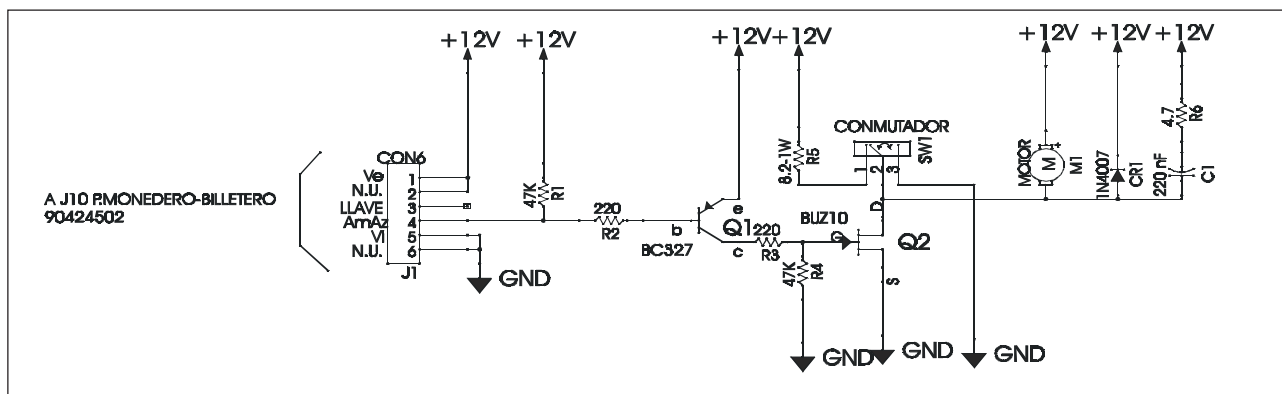
C1 = 220 nF.



Situación de componentes.



PLACA RETORNO DE MONEDAS



LISTA DE COMPONENTES

Condensador.-

C1 = 22nF.

Conector.-

J1 = conector macho recto de 6 pines paso 2.54.

Transistores.-

Q1 = BC327.

Q2 = BUZ10.

Resistencias.-

R1, R4 = 47K.

R2, R3 = 220 Ohmios.

R5 = 8.2 - 1w.

R6 = 4.7 Ohmios.

Switch.-

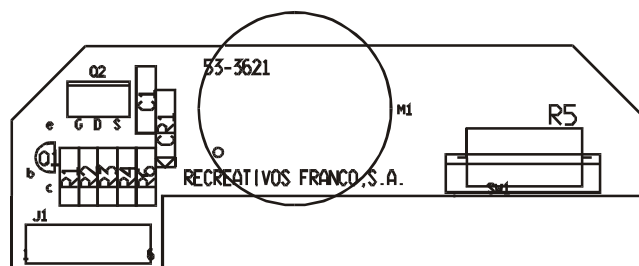
SW1 = pulsador - conmutador SAIA - mod.XCC8.

Diodo.-

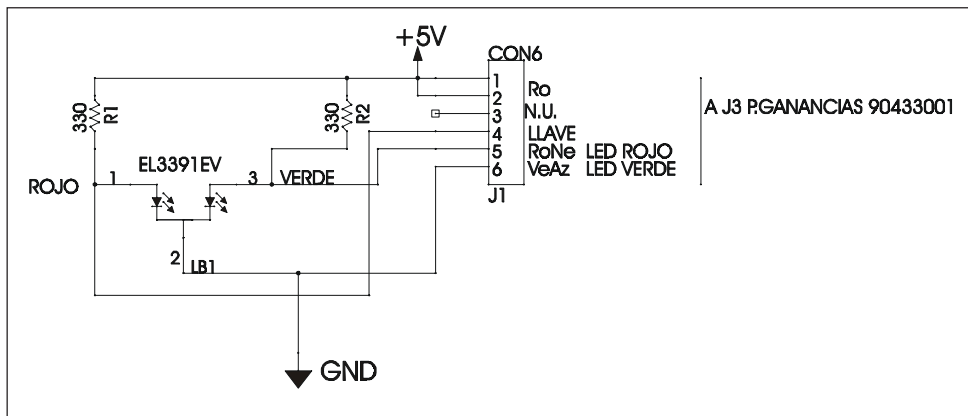
CR1 = 1N4007.

Motor.-

M1 = motor de apertura devolutor.



Situación de componentes.



LISTA DE COMPONENTES

Conector.-

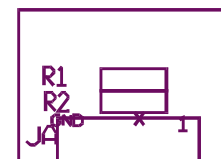
JA = c. macho recto, paso 2.54 de 6 pines.

Led.-

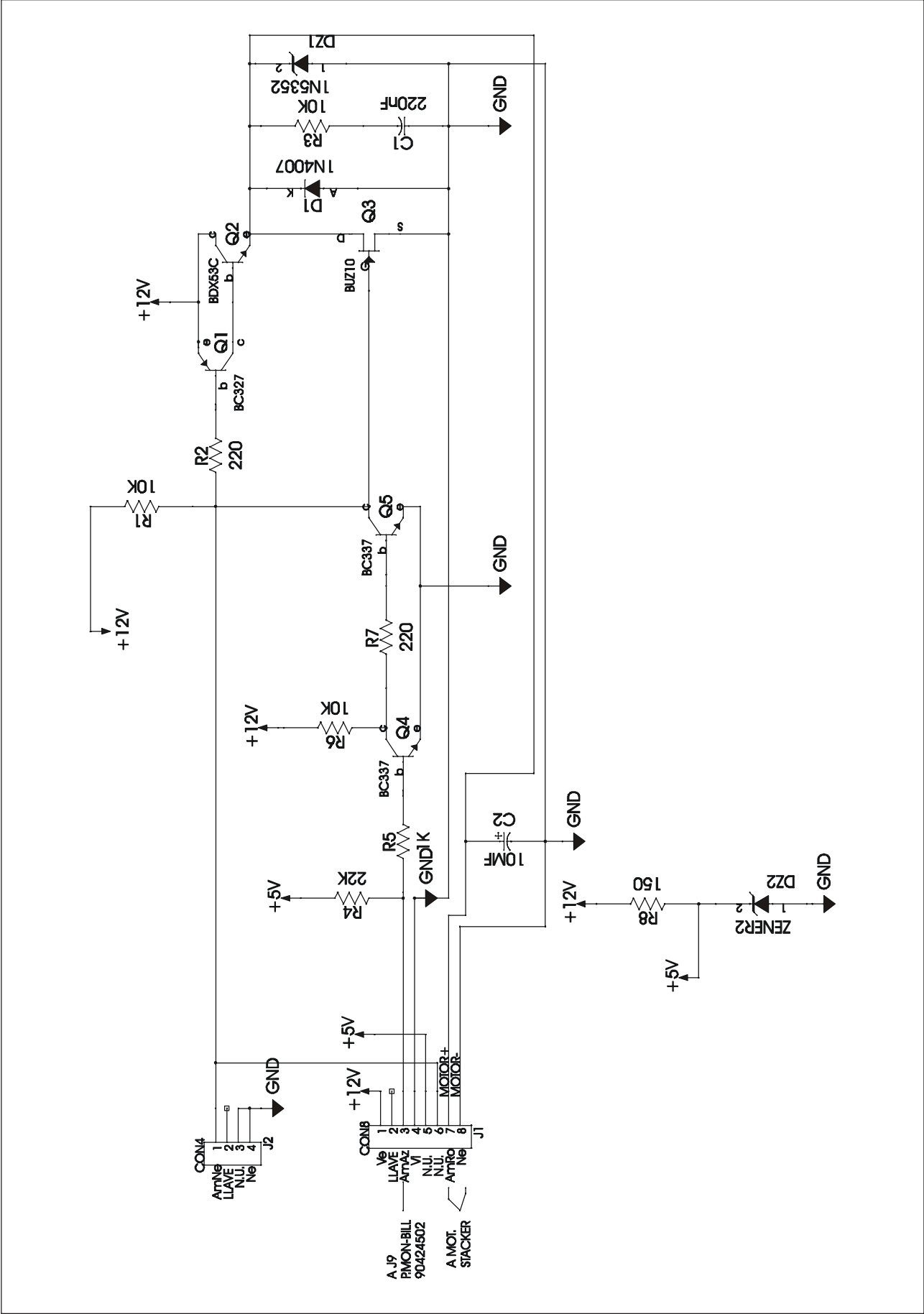
LB1 = led bicolor EL3391EV.

Resistencias.-

R1, R2 = 330 Ohmios.



Situación de componentes.



LISTA DE COMPONENTES

Condensadores.-

C1 = 0.22 μ F

C2 = condensador de tántalo de 10 μ F.

Diodos.-

D1 = 1N4007.

Dz1 = 1N5352.

DZ2 = BZX 85 5.1V-3W.

Resistencias.-

R1, R3, R6 = 10K Ω .

R2, R7 = 220 Ω .

R4 = 22K Ω .

R5 = 1K Ω .

R8 = 150 Ω -1/2 W.

Conectores.-

J1 = conector macho recto de 8 pines, paso 2.54.

J2 = conector macho recto de 4 pines, paso 2.54.

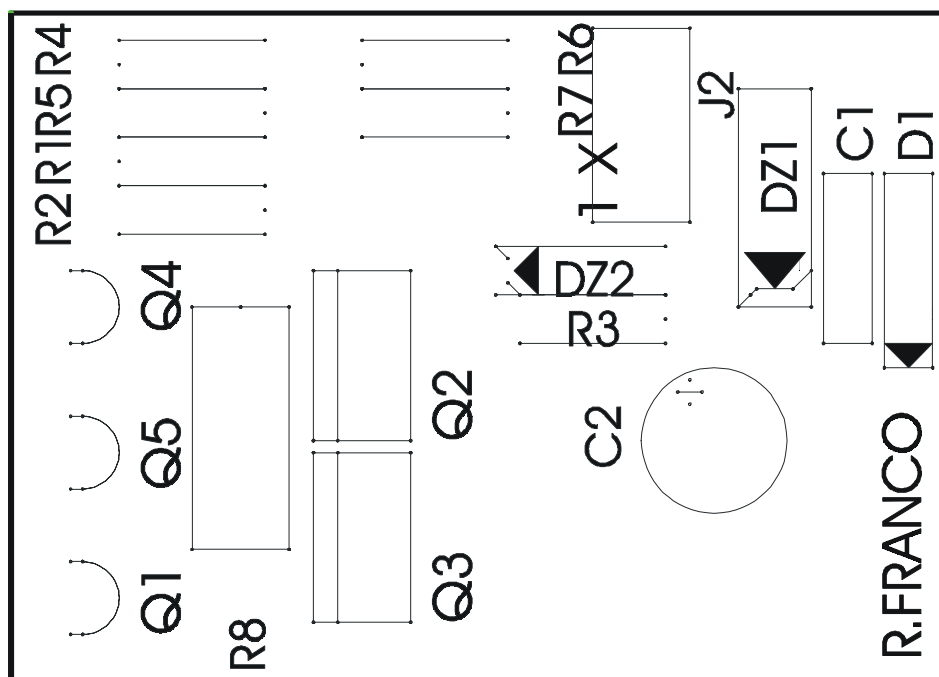
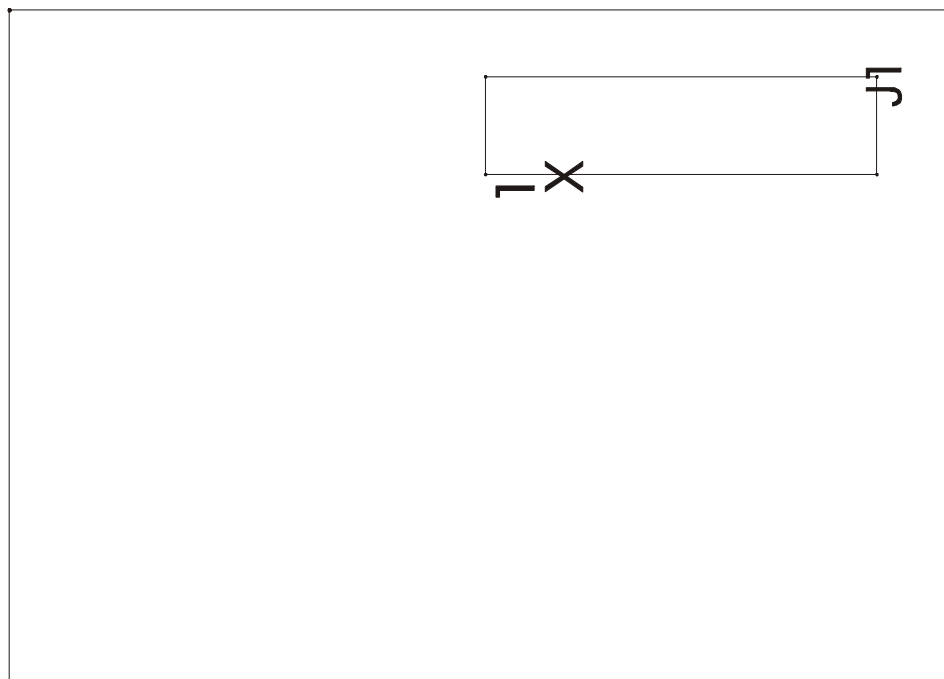
Transistores.-

Q1 = BC327

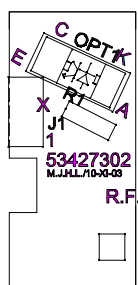
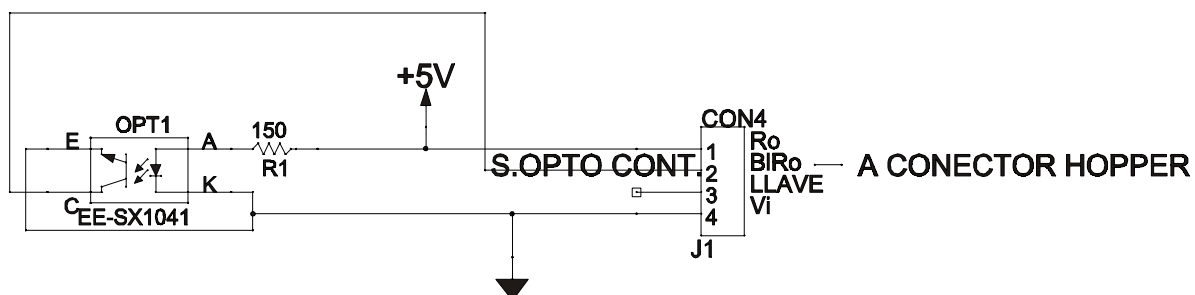
Q2 = BDX53C

Q3 = BUZ10. (BUK 9575)

Q4 - Q5 = BC337



Situación de componentes.



Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

Conector.-

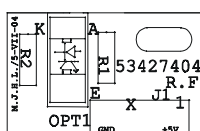
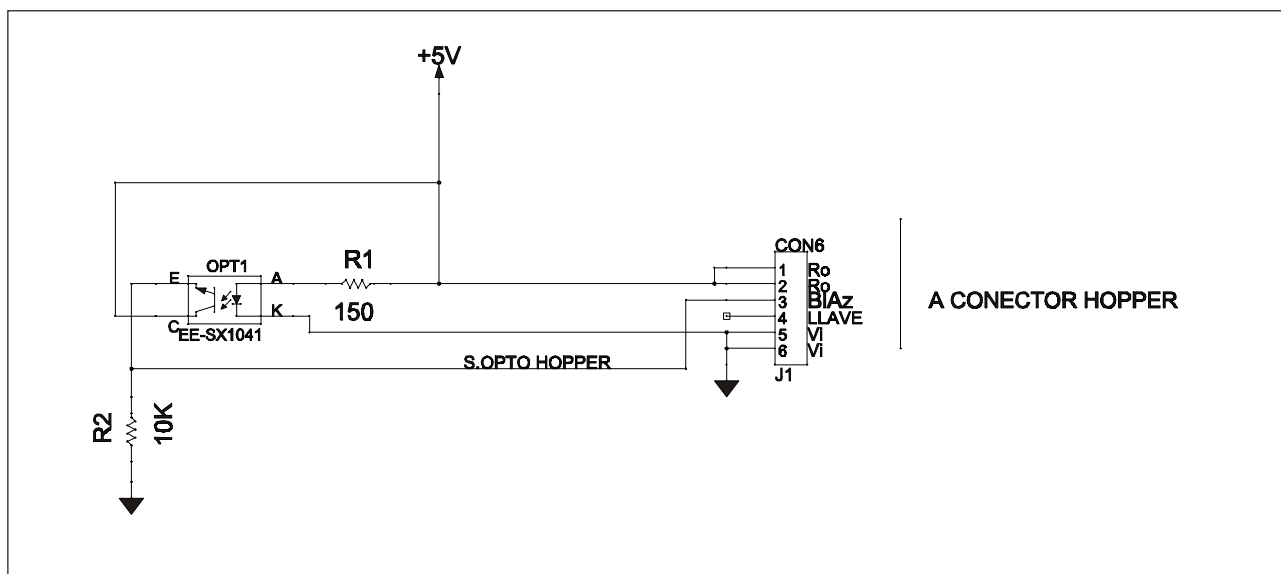
J1 = conector macho acodado de 4 vías, paso 2.54.

Opto.-

OPT1 = EE-SX1041.

Resistencias.-

R1 = 150Ω - ¼ W.



Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

Conector.-

J1 = conector macho recto de 6 vías, paso 2.54.

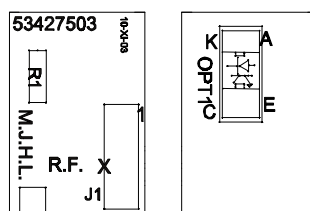
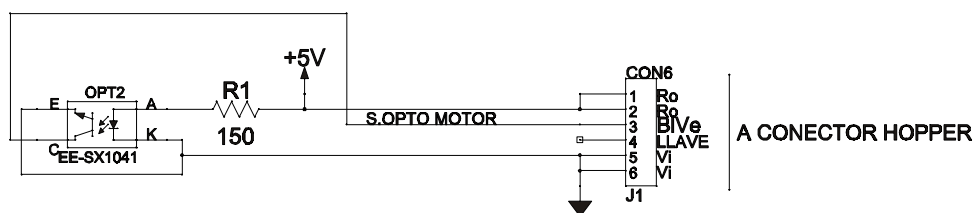
Opto.-

OPT1 = EE-SX1041 (OMRON).

Resistencias.-

R1 = 150 Ω - ¼ W.

R2 = 10 K Ω - ¼ W.



Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

Conector.-

J1 = conector macho recto de 6 vías, paso 2.54.

Opto.-

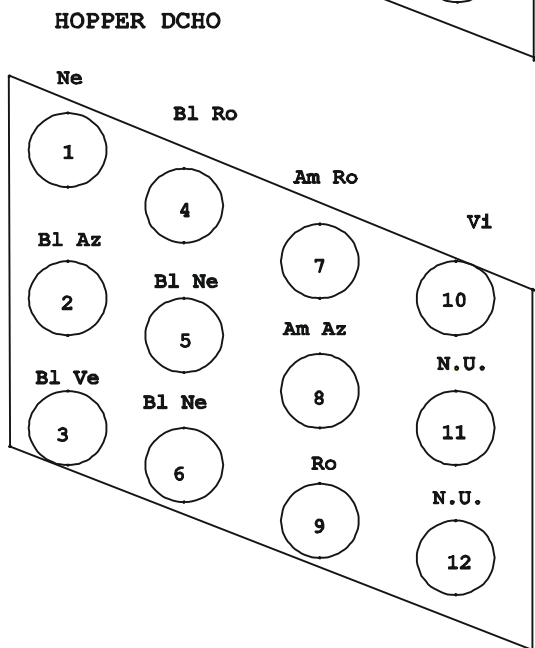
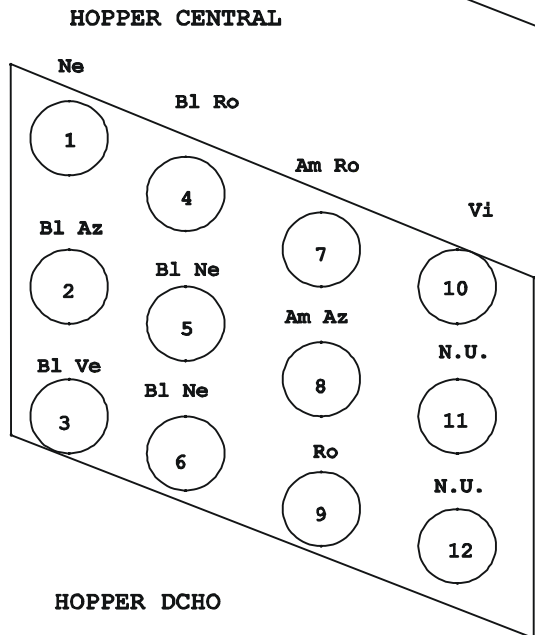
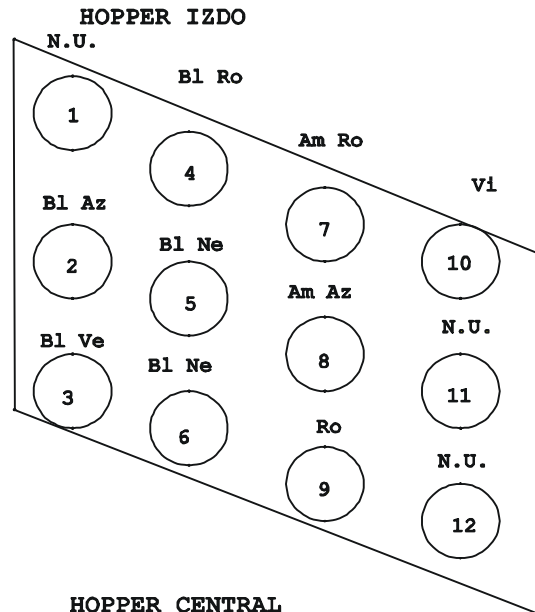
OPT1 = EE-SX1041.

Resistencias.-

R1 = 150 Ω - ¼ W.

DESCRIPCION DEL CONECTOR

- 1 N.U.
- 2 B1 Az S. OPTO HOPPER
- 3 B1Ve S. OPO MOTOR
- 4 B1Ro S. OPTO CONTENEDOR
- 5 B1Ne HOPPER FUERA
- 6 B1Ne HOPPER FUERA
- 7 AmRo M-
- 8 AmAz M+
- 9 Ro +5V
- 10 Vi GND
- 11 N.U.
- 12 N.U.



DESCRIPCIÓN DEL CONECTOR DEL HOPPER

HOPPER IZDO

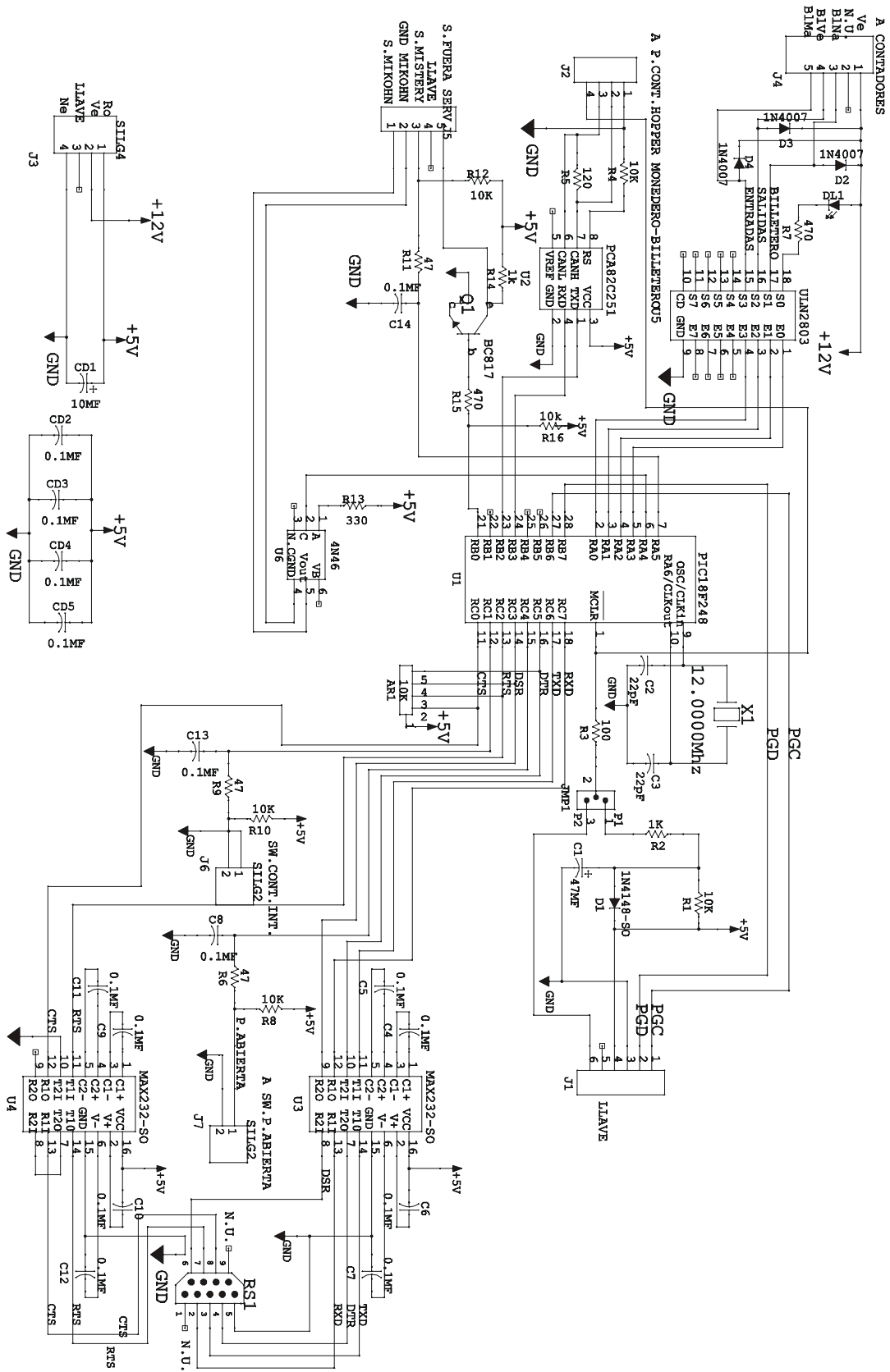
- 1 N.U.
- 2 BI Az SOPTO HOPPER
- 3 BIVe S.OPTO MOTOR
- 4 BIRo S.OPTO CONTENEDOR
- 5 BINe HOPPER FUERA
- 6 BINe HOPPER FUERA
- 7 AmRo M-
- 8 AmAz M+
- 9 Ro +5V
- 10 Vi GND

HOPPER CENTRAL

- 1 N.U.
- 2 BI Az SOPTO 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 DCHO

- 1 N.U.
- 2 BI Az SOPTO 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



LISTA DE COMPONENTES

Diodos.-

D1 = LL4148 (SOD-80).

D2 a D4 = 1N4007.

Array de resistencias.-

AR1 = array de 4R + 1 común de 10 K.

Condensadores.-

CD1 = condensador de tantalito de 10 μ F.

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

C1 = condensador electrolítico radial de 47 μ F.

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

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

Conectores.-

J1 = conector macho recto de 6 vías paso 2.54.

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 jumper.

C.Integrados.-

U1 = zócalo S-DIL-28.

U2 = MCP2551-IP con zócalo DIL-8.

U3 - U4 = Hin202 CB14.

U5 = ULN2803 con zócalo DIL-18.

U6 = 4N46.

Led's.-

DL1 = led rojo de 3 mm.

Resistencias.-

R1 - R4 - R8 - R10 - R12 = 10 K OHMIOS SMD - 1206.

R2 = 1 K OHMIOS SMD-1206.

R3 = 100 OHMIOS SMD- 1206.

R5 = N.U.

R7 = 470 OHMIOS SMD-1206.

R6 - R9 - R11 = 47 OHMIOS SMD- 1206.

R13 = 330 OHMIOS SMD- 1206.

R14 = N.U.

R15 = 470 OHMIOS -SMD -1206.

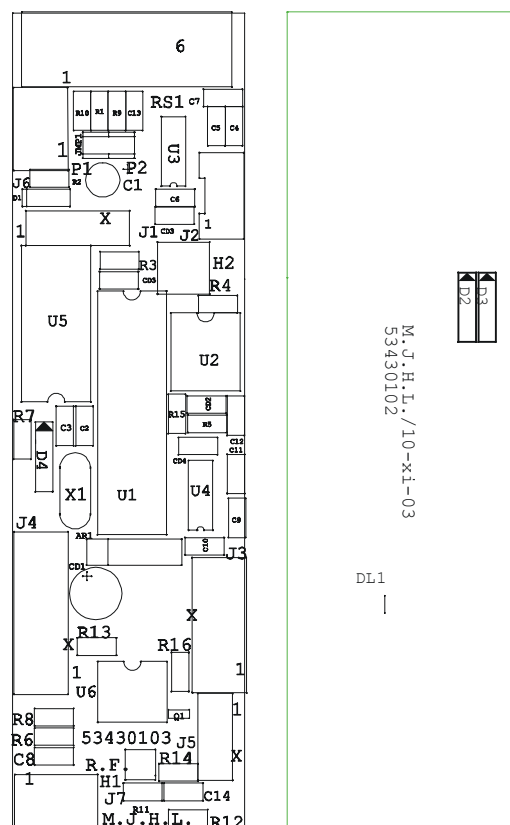
R16 = 10 K -SMD -1206.

Cristal de cuarzo.-

X1 = 12.0000Mhz de perfil bajo (HC-49S).

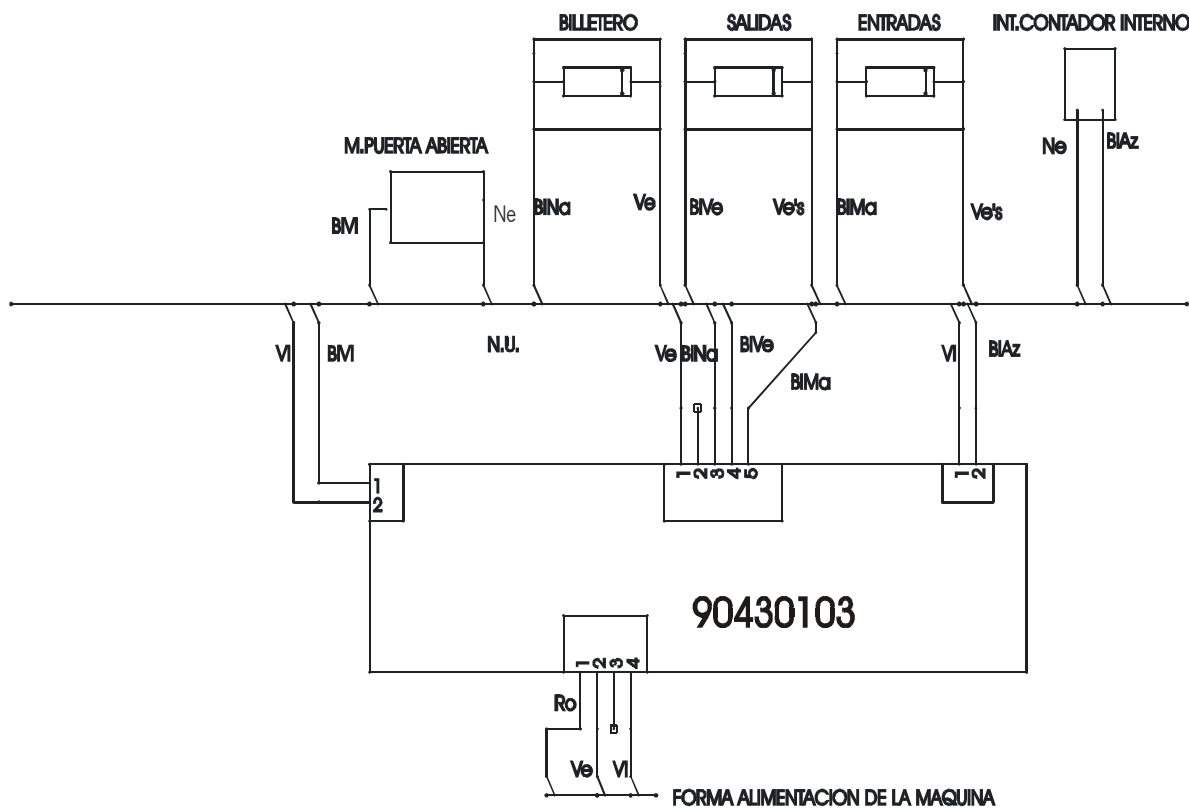
Transistor.-

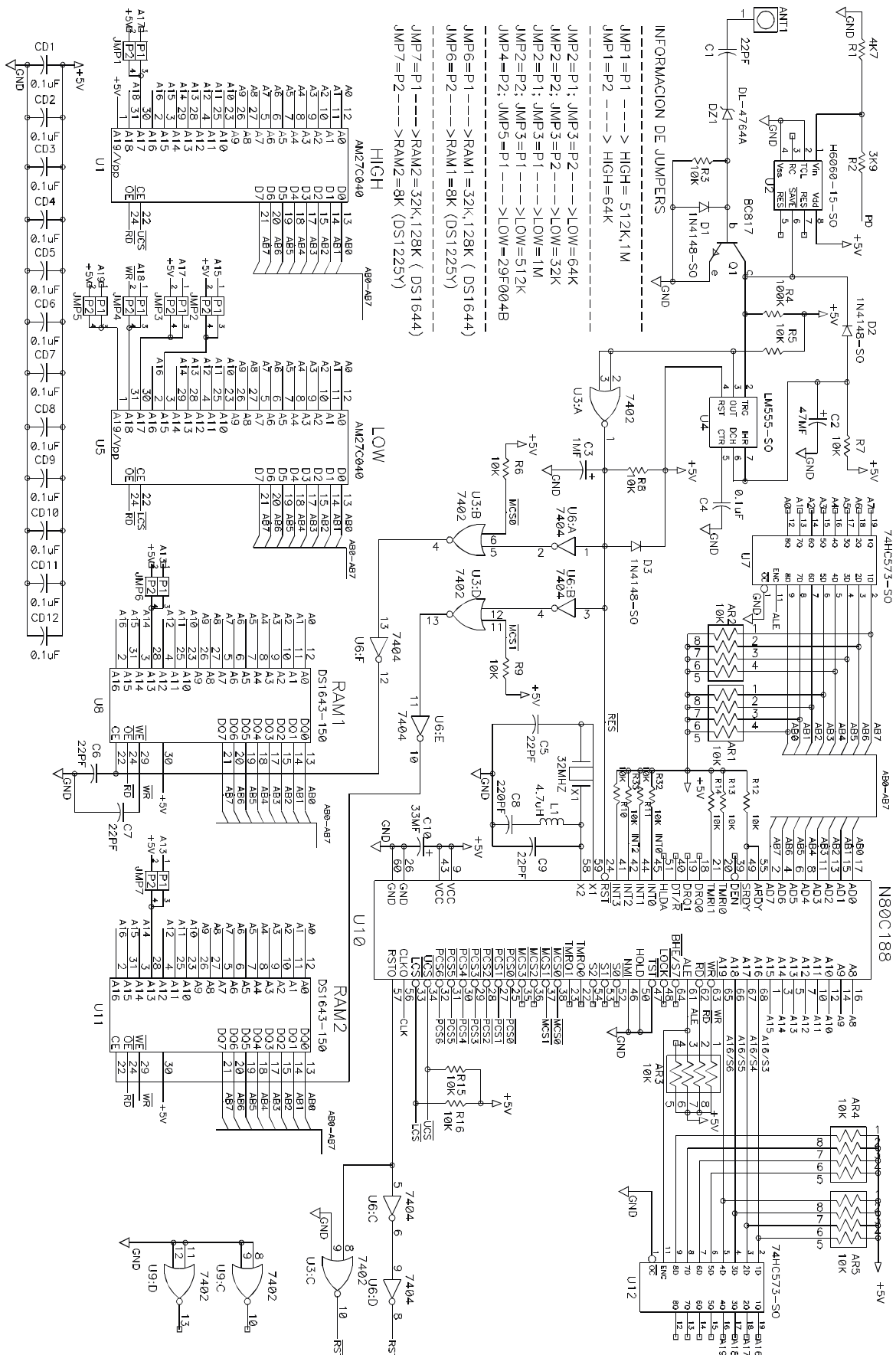
Q1 = BC817 SMD (SOT-23).

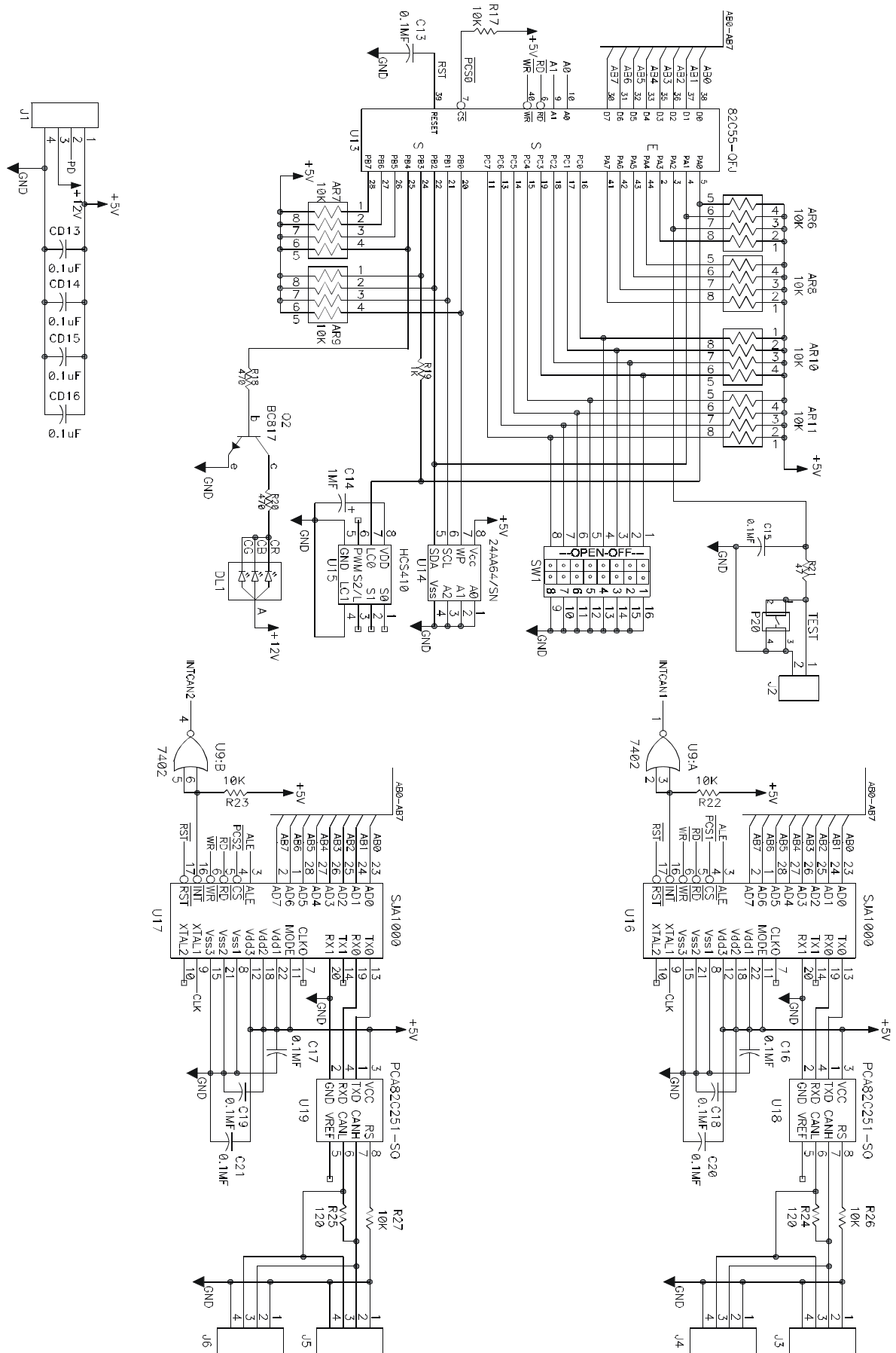


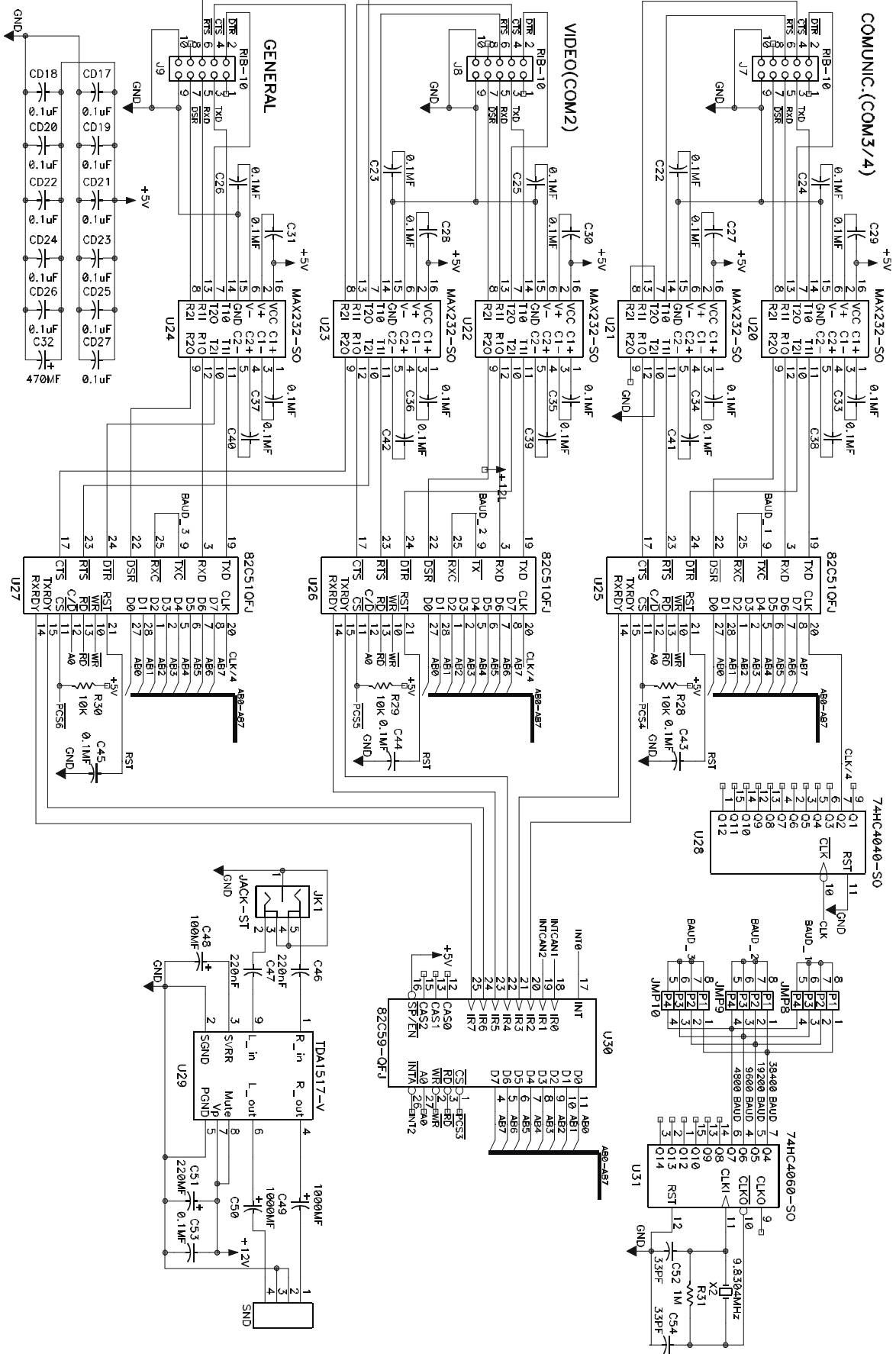
Situación de componentes.

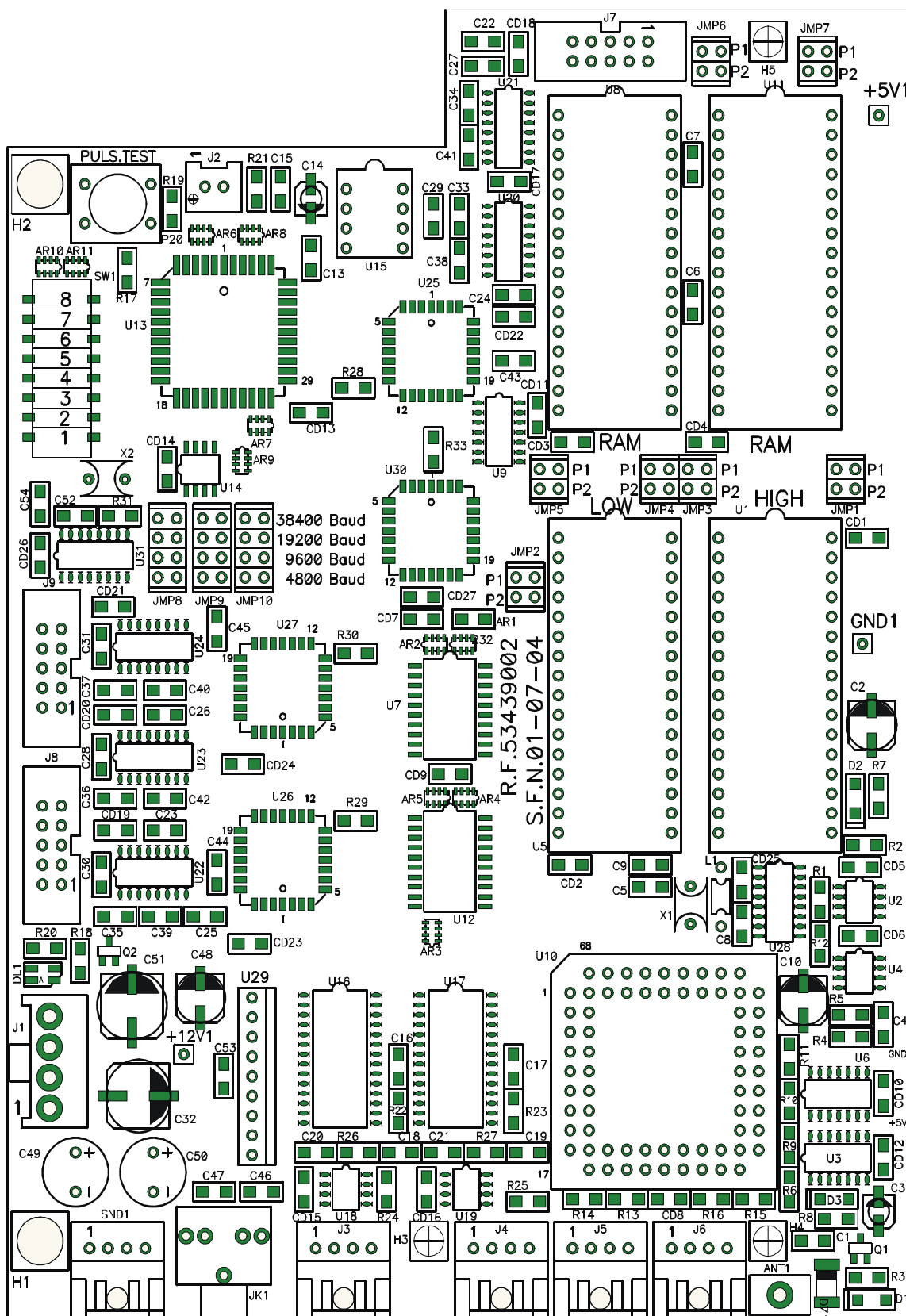
CARA POSTERIOR DEL CONJUNTO











Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

Arrays.-

AR1 a AR11 = Array 4R 10K Ω CRB3A4E103J.

Bobinas.-

L1 = 4.7uH.

Circuitos integrados.-

U1 y U5 = AM27C040-120 con zócalo de 32 pines
U2 = H6060-15-SO.
U3 y U9 = 7402-SO.
U4 = LM555-SO.
U6 = 7404-SO.
U7 y U12 = 74HC573-SO.
U8 y U11 = DS1643-150 con zócalo de 32 pines.
U10 = N80C188-XL20 con zócalo LCC68.
U13 = 82C55-PLCC sin zócalo.
U14 = 24AA64-I/SN.
U15 = zócalo de 8 pines.
U16 y U17 = SJA1000T-SO28.
U18 y U19 = PCA82C251-SO.
U20 a U24 = HIN202-SO.
U25 a U27 = 82C51-PLCC sin zócalo.
U28 = 74HC4040-SO.
U29 = TDA1517 con zócalo de 18 pines.
U30 = 82C59-PLCC sin zócalo.
U31 = 74HC4060-SO.

Condensadores.-

C1 = 22PF-SO
C2 = Electrolítico SMD 47MF/16V (6.3x5.4).
C3 = Electrolítico SMD 1MF/50 V (4x5.4).
C4 = 0.1MF-SO.
C5 a C7 = 22PF-SO.
C8 = 220PF-SO.
C9 = 22PF-SO.
C10 = Electrolítico SMD 33MF/16V (6.3x5.4).
C11, C12 = 22PF-SO.
C13 = 0.1MF-SO.
C14 = Electrolítico SMD 1MF/50 V (4x5.4).
C15 a C31 = 0.1MF-SO.
C32 = Electrolítico SMD 470MF/10 V (8x10.5).
C33 a C45 = 0.1MF-SO.
C46, C47 = 220 NF-SO.
C48 = Electrolítico SMD 100MF/25 V (6.3x7.7).
C49, C50 = Electrolítico Radial 1000MF/25 V.
C51 = Electrolítico SMD 220MF/25 V (8x10.5).
C52 = 33PF-SO.
C53 = 0.1MF-SO.
C54 = 33PF-SO.
CD1 a CD27 = 0.1MF-SO.

Conectores.-

ANT1 = Conector macho recto paso 3.96 de 1 pin.
J1 = Conector JST B4P-VH.
J2 = Conector JST B02B-XASK-1-A.
J3 a J6 = Conector JST S04B-XASK-1.
J7 a J9 = Conector de cinta macho C.I. de 10 vias.
SND = Conector JST S04B-XASK-1.

JK1 = Jack hembra stereo acodado 3.5mm (15428)

JMP1 a JMP7 = Regleta recta doble fila paso 2.54 de 4 pines con jumper.

JMP8 a JMP10 = Regleta recta doble fila paso 2.54 de 8 pines con jumper.

Diodos.-

D1 a D3 = LL4148.

DL1 = LAE67-B.

DZ1 = DL4764A.

Resistencias.-

R1 = 4K7- SO.

R2 = 3K9- SO.

R3 = 10K- SO.

R4 = 100K- SO.

R5 a R17 = 10 K- SO.

R18 = 470 Ohm- SO.

R19 = 1 K- SO.

R20 = 470 Ohm- SO.

R21 = 47 Ohm- SO.

R22, R23 = 10 K- SO.

R24, R25 = 120 Ohm- SO.

R26 a R30 = 10 K- SO.

R31 = 1M-SO.

R32 y R33 = 10 K- SO.

Pulsadores.-

P20 = Pulsador doble C.I con tapa.

Switches.-

SW1 = Switch SMD de 8 posiciones DMR08.

Transistores.-

Q1, Q2 = BC817- SO.

Cristales.-

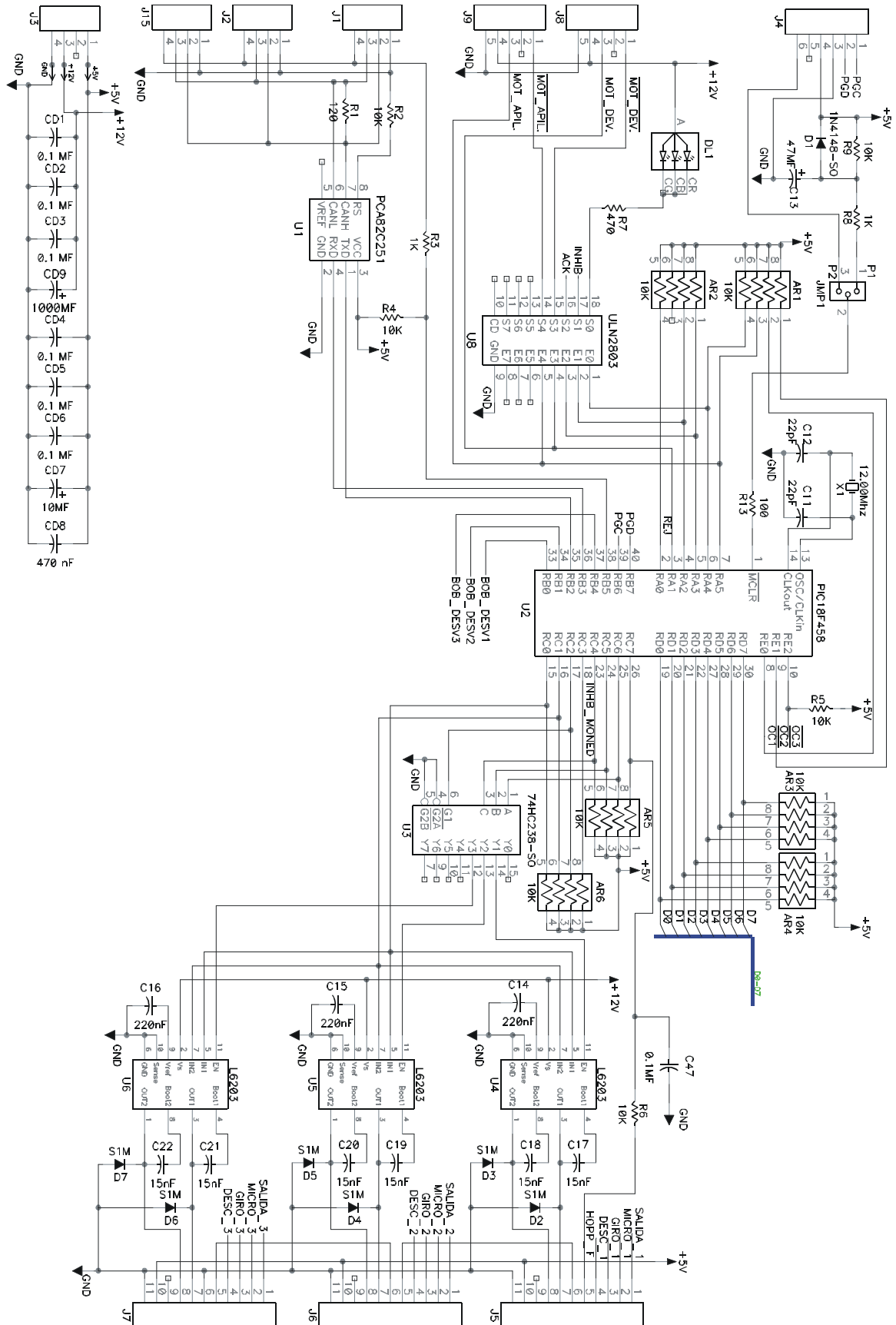
X1 = 32.00 MHz de bajo perfil.

X2 = 9.8340 MHz bajo perfil.

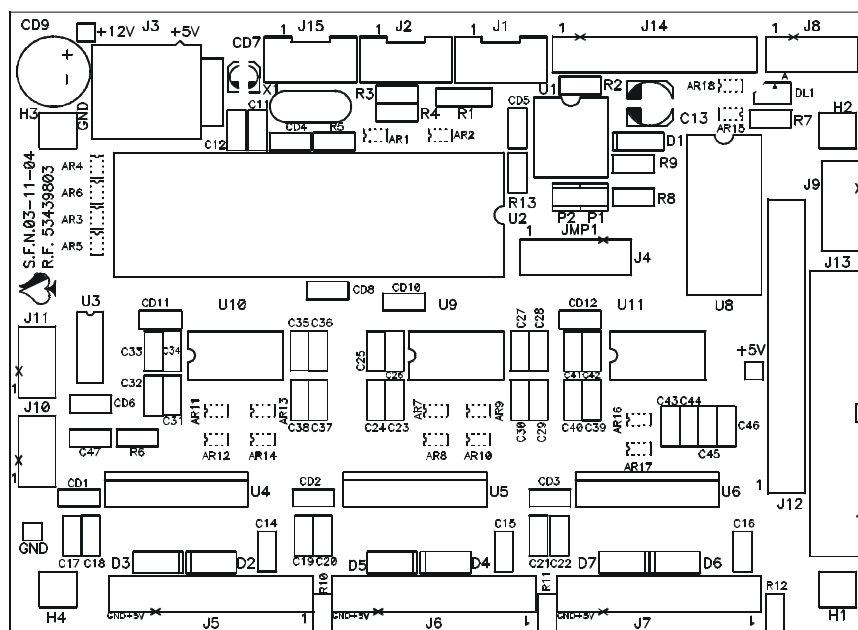
Separadores.-

H1, H2 = separador 18,5mm.

H3 a H5 = DLCBS-10-01 Richco.







Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

Arrays.-

AR1 a AR6 = CRB3A4E 10K.
 AR7, AR9, AR11, AR13, AR15, AR16 = CRB3A4E 47 Ohm
 AR8, AR10, AR12, AR14, AR17 y AR18 = CRB3A4E 10K.

Condensadores.-

CD1 a CD6 = 0.1 MF -SO.
 CD7 = Electrolítico SMD 10MF/16V (4X5.4).
 CD8 = 470 nF -SO.
 CD9 = Electrolítico Radial 1000µF-25V.
 CD10 a CD12 = 0.1 MF -SO.
 C11, C12 = 22pF -SO.
 C13 = Electrolítico SMD 47MF/16V (6.3X5.4).
 C14 a C16 = 220nF-SO.
 C17 a C22 = 15nF-SO.
 C23 a C47 = 0.1MF -SO.

Conectores.-

J1, J2 = Conector JST B04B-XASK-1-A.
 J3 = Conector JST B04P-VL.
 J4 = Regleta recta paso 2.54 de 6 pines.
 J5 a J7 = Regleta recta paso 2.54 de 11 pines.
 J8, J9 = Regleta recta paso 2.54 de 5 pines.
 J10, J11 = Regleta recta paso 2.54 de 4 pines.
 J12 = Regleta recta paso 2.54 de 16 pines.
 J13 = Conector cinta macho recto paso 2.54 C.I. de 26 vías.
 J14 = Regleta recta paso 2.54 de 11 pines.
 J15 = Conector JST B04B-XASK-1-A.
 JMP1 = Regleta recta paso 2.54 de 3 pines con jumper.

Circuitos integrados.-

U1 = PCA82C251 con zócalo de 8 pines.
 U2 = PIC18F458 con zócalo de 40 pines.
 U3 = 74HC238-SO.
 U4 a U6 = L6203.
 U8 = ULN2803 con zócalo de 18 pines.
 U9 a U11 = 74HC573-SO.

Diodos.-

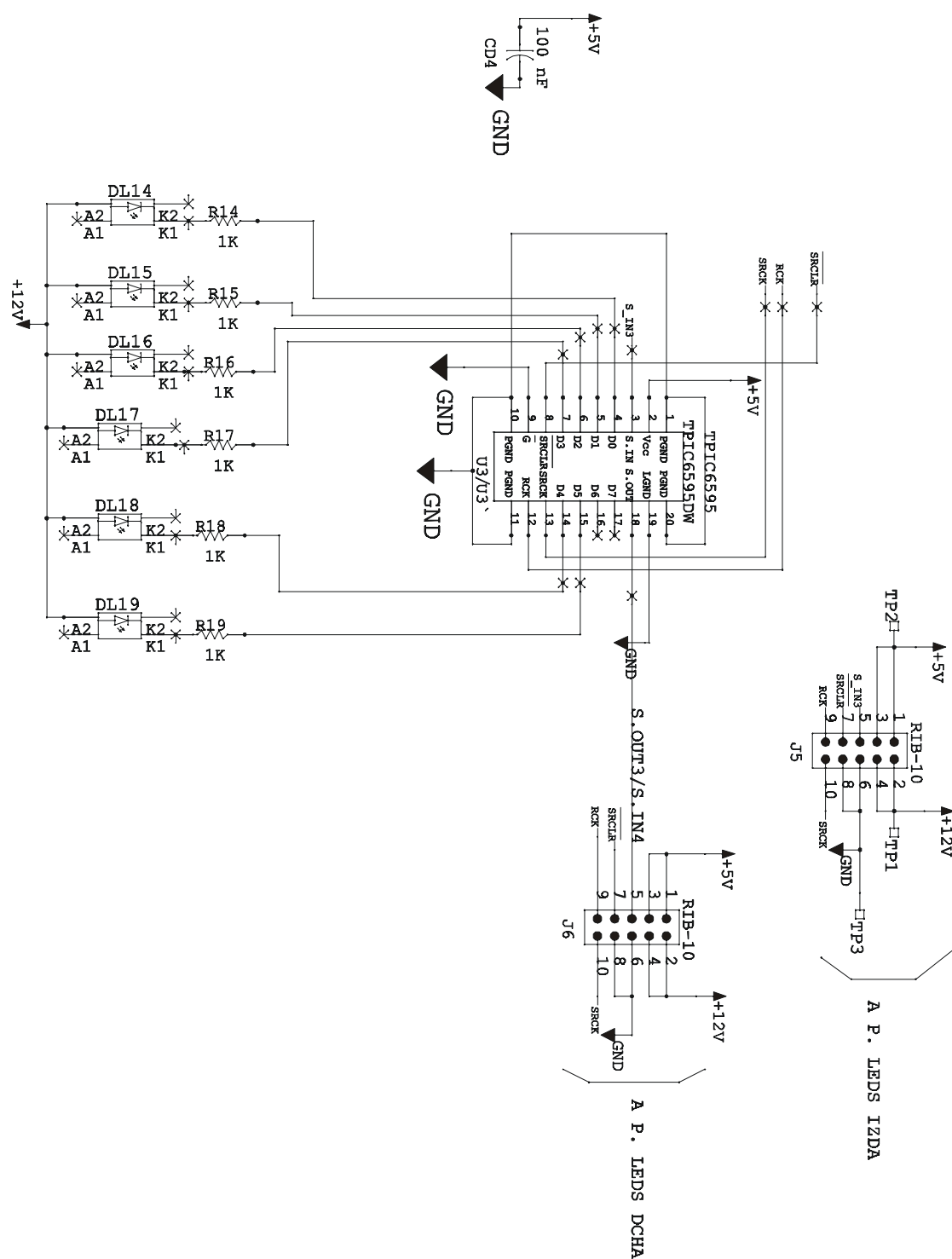
D1 = LL4148.
 D2 a D7 = S1M.
 DL1 = LAE67-B.

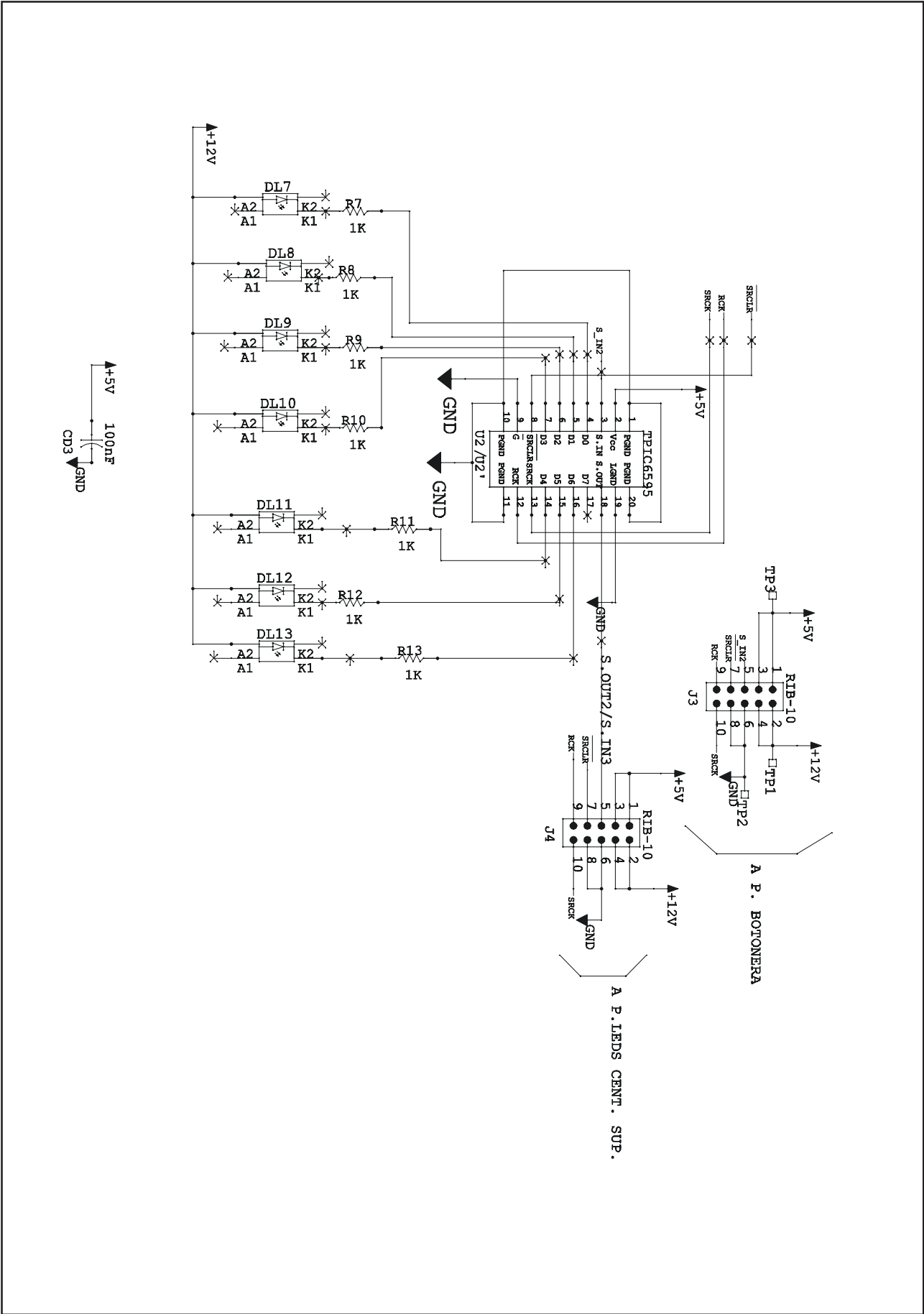
Resistencias.-

R1 = N.U.
 R2 = 10K-SO.
 R3 = 1K-SO.
 R4 a R5 = 10K-SO.
 R6 = 47-SO.
 R7 = 470 -SO.
 R8 = 1K-SO.
 R9 = 10K-SO.
 R10 a R12 = 100K-SO.
 R13 = 100 Ohm -SO.

Cristales.-

X1 = 12.00Mhz bajo perfil.





LISTA DE COMPONENTES

Condensador.-

CD3 = 100 nF (1206).

Resistencias.-

R7 a R13 = 1 k Ω (1206).

Led´s-

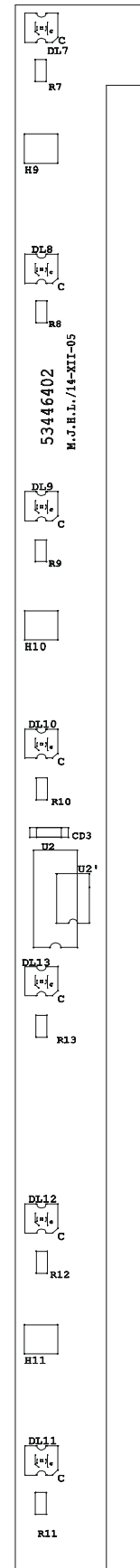
DL7 a DL13 = diodos led´s tipo piraña blanco P50MW14BDC (OASIS).

Conectores.-

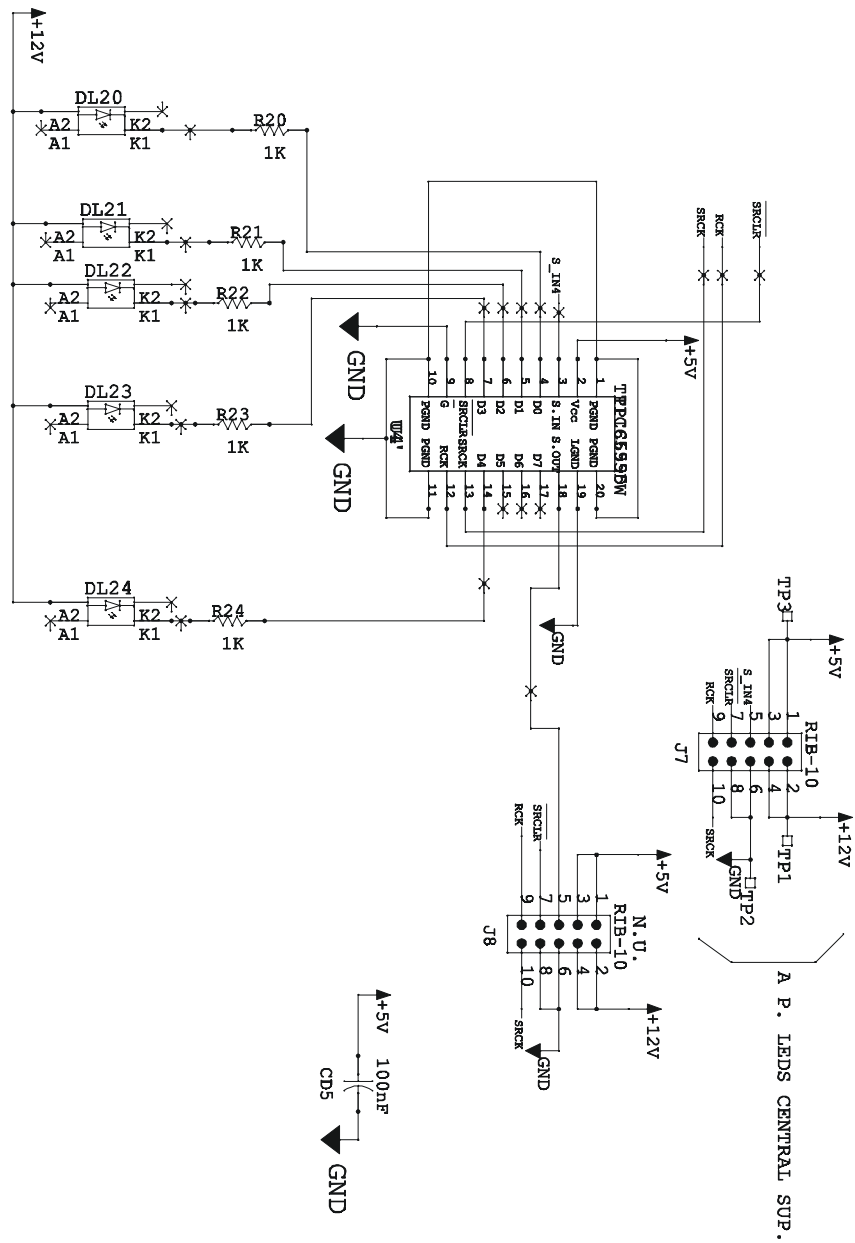
J3 - J4 = conector recto macho de 10 vías de cinta para PCB.

C.Integrados.-

U2' = TPIC6B595DW SOIC20 (TEXAS).



Situación de componentes.



LISTA DE COMPONENTES

Condensador.-

CD5 = 100 nF (1206).

Led´s.-

DL20 a DL24 = diodos led´s tipo piraña blanco. P50MW14BDC (OASIS).

Resistencias.-

R20 a R24 = 1K Ω (1206).

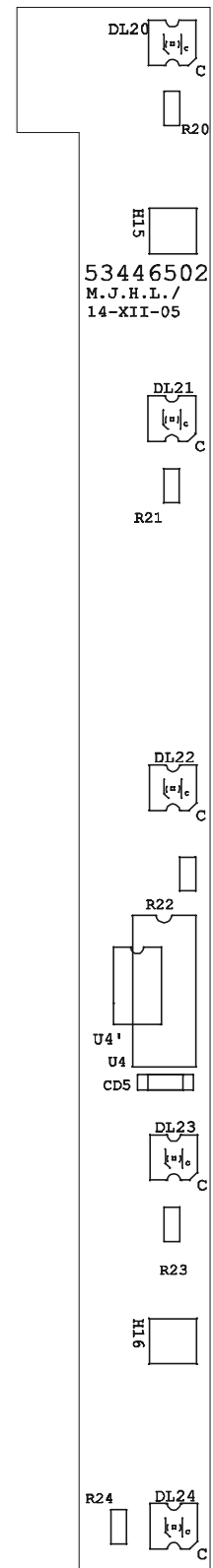
Conectores.-

J7= conector recto macho de cinta para PCB de 10 vías, paso 2.54.

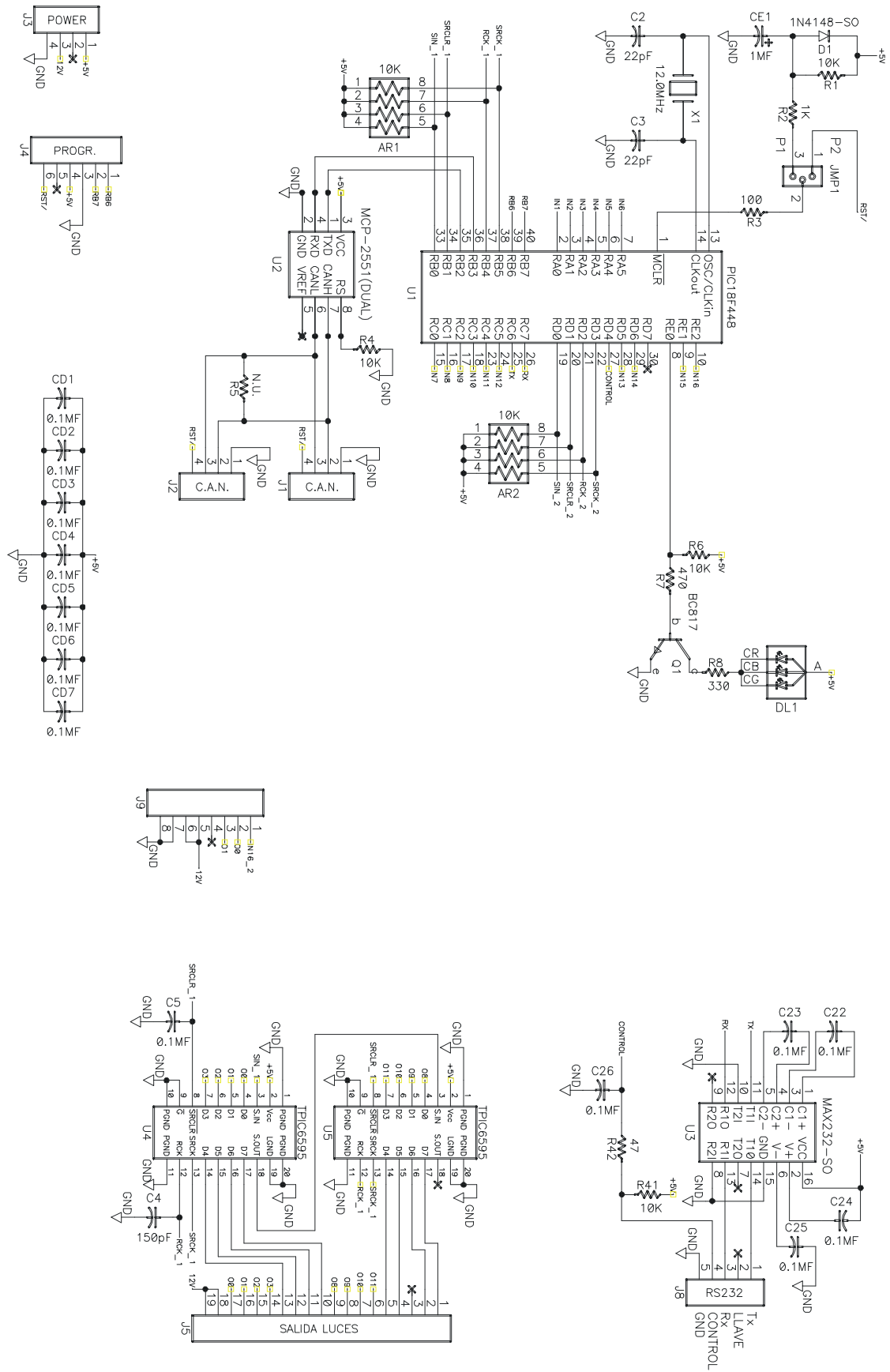
J8= N.U.

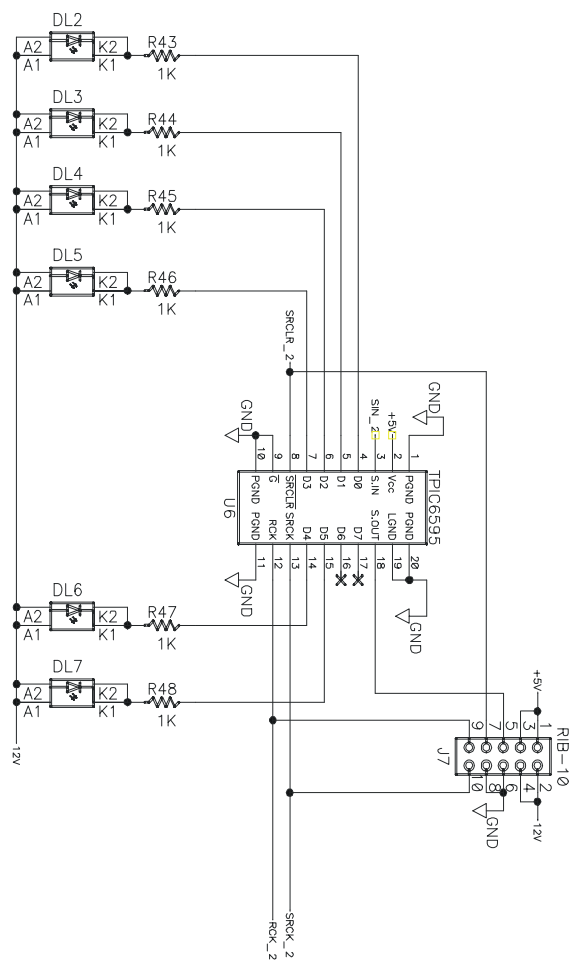
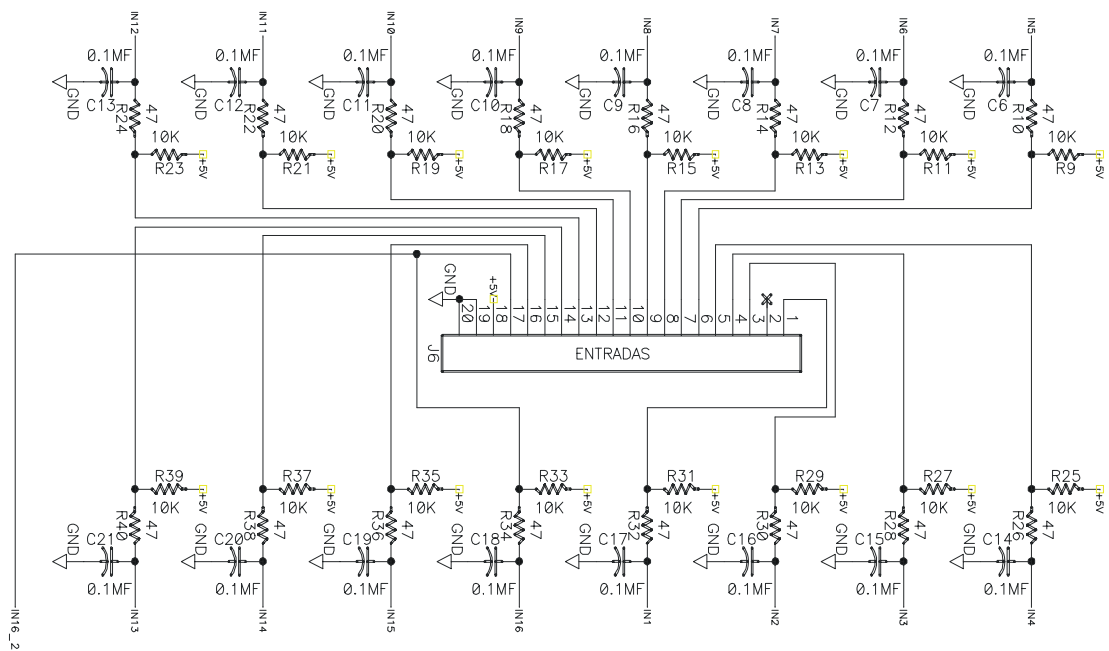
C.Integrados.-

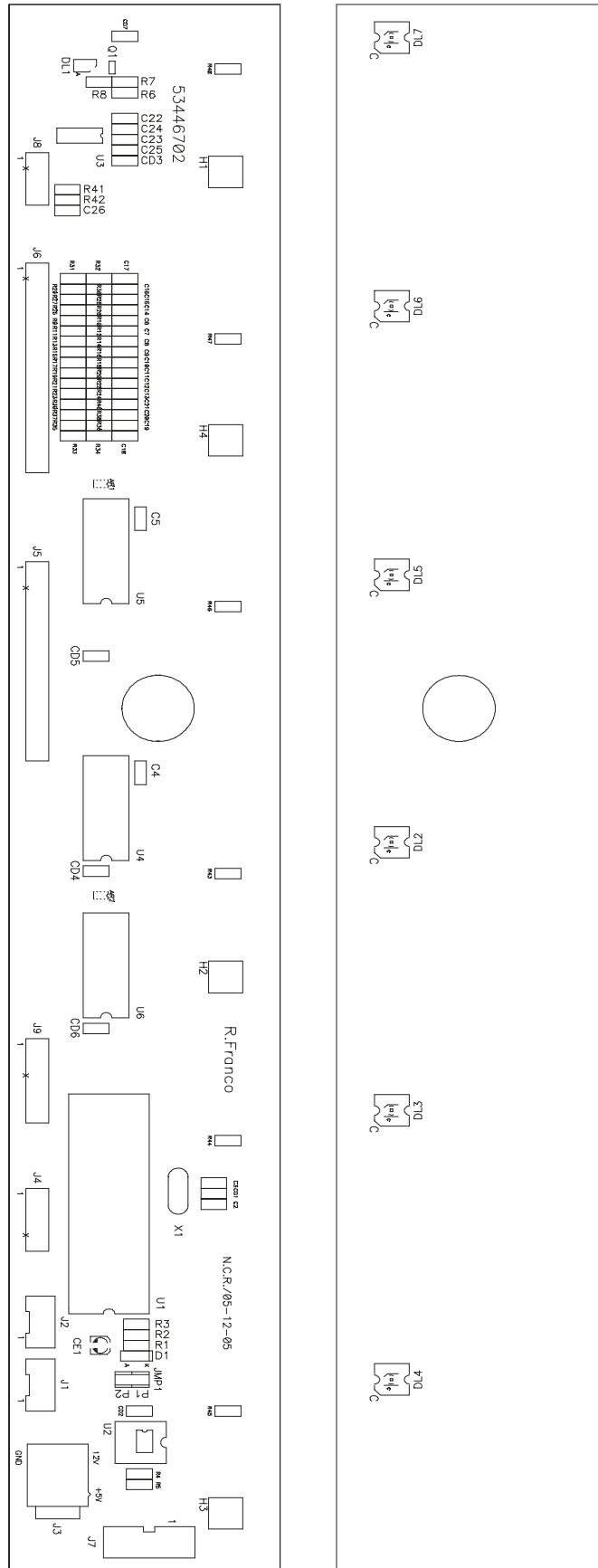
U4' = TPIC6B595DW SOIC20 (TEXAS).



Situación de componentes.







Situación de componentes.

LISTA DE COMPONENTES

ARRAYS DE RESISTENCIAS (SMD).-

AR1 - AR2 = Chip de 4 resistencias de 10K serie CRB.

CONDENSADORES (SMD).-

CE1 = Electrolítico 1 MF (SO 4 X 5,4).

C2 - C3 = 22 pF (SMD 1206).

C4 = 150 pF (SMD 1206).

C5 - C26 = 0.1 MF (SMD 1206).

CD1 - CD7 = 0.1 MF (SMD 1206).

DIODOS.-

D1 = LS4148 (SMD).

DL1 = LA-E67B.

DL2 - DL7 = LED PIRAÑA.

CONECTORES.-

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

J3 = Macho Recto de 4 Pines Modelo B04P-VL (JST).

J4 = Paso 2.54 Macho Recto de 6 Pines.

J5 = Paso 2.54 Macho Recto de 19 Pines.

J6 = Paso 2.54 Macho Recto de 20 Pines.

J7 = Conector Macho Recto para Cinta Plana de 10 Pines.

J8 = Paso 2.54 Macho Recto de 5 Pines.

J9 = N.U.

JUMPERS.-

JMP1 = Paso 2.54 Macho Recto de 3 Pines.

TRANSISTORES.-

Q1 = BC817.

CRISTAL DE CUARZO.-

Y1 = 12 MHz (HC49US_SMX).

RESISTENCIAS:

R1 = 10K (SMD 1206).

R2 = 1K (SMD 1206).

R3 = 100 (SMD 1206).

R4 = 10K (SMD 1206).

R5 = N.U.

R6 = 10K (SMD 1206).

R7 = 470 (SMD 1206).

R8 = 330 (SMD 1206).

R9 = 10K (SMD 1206).

R10 = 47 (SMD 1206).

R11 = 10K (SMD 1206).

R12 = 47 (SMD 1206).

R13 = 10K (SMD 1206).

R14 = 47 (SMD 1206).

R15 = 10K (SMD 1206).

R16 = 47 (SMD 1206).

R17 = 10K (SMD 1206).

R18 = 47 (SMD 1206).

R19 = 10K (SMD 1206).

R20 = 47 (SMD 1206).

R21 = 10K (SMD 1206).

R22 = 47 (SMD 1206).

R23 = 10K (SMD 1206).

R24 = 47 (SMD 1206).

R25 = 10K (SMD 1206).

R26 = 47 (SMD 1206).

R27 = 10K (SMD 1206).

R28 = 47 (SMD 1206).

R29 = 10K (SMD 1206).

R30 = 47 (SMD 1206).

R31 = 10K (SMD 1206).

R32 = 47 (SMD 1206).

R33 = 10K (SMD 1206).

R34 = 47 (SMD 1206).

R35 = 10K (SMD 1206).

R36 = 47 (SMD 1206).

R37 = 10K (SMD 1206).

R38 = 47 (SMD 1206).

R39 = 10K (SMD 1206).

R40 = 47 (SMD 1206).

R41 = 10K (SMD 1206).

R42 = 47 (SMD 1206).

R43 - R48 = 1K (SMD 1206).

CIRCUITOS INTEGRADOS.-

U1 = 18F448U2 = MCP2551-IS.

U3 = MAX 202 (SO16).

U4 - U6 = TPIC6B595N.

VARIOS.-

1 Zócalo de 40 pines.

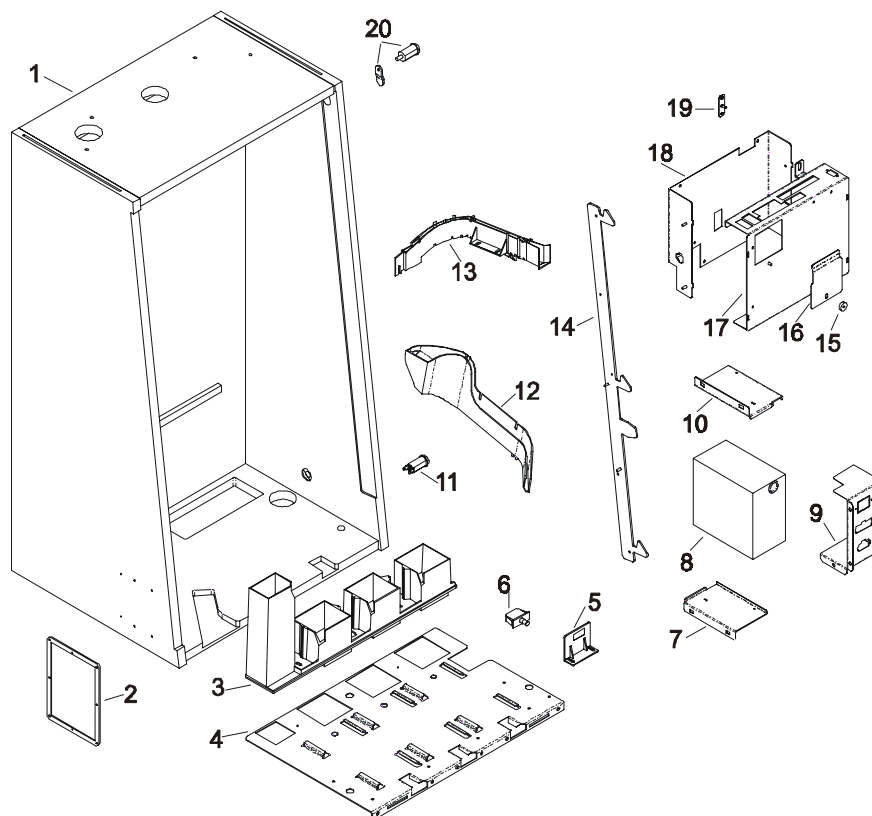
3 Zócalos de 20 pines.

1 Puente de programación.

4 Separadores Ref.: 0162610000.

MANUAL DE PIEZAS

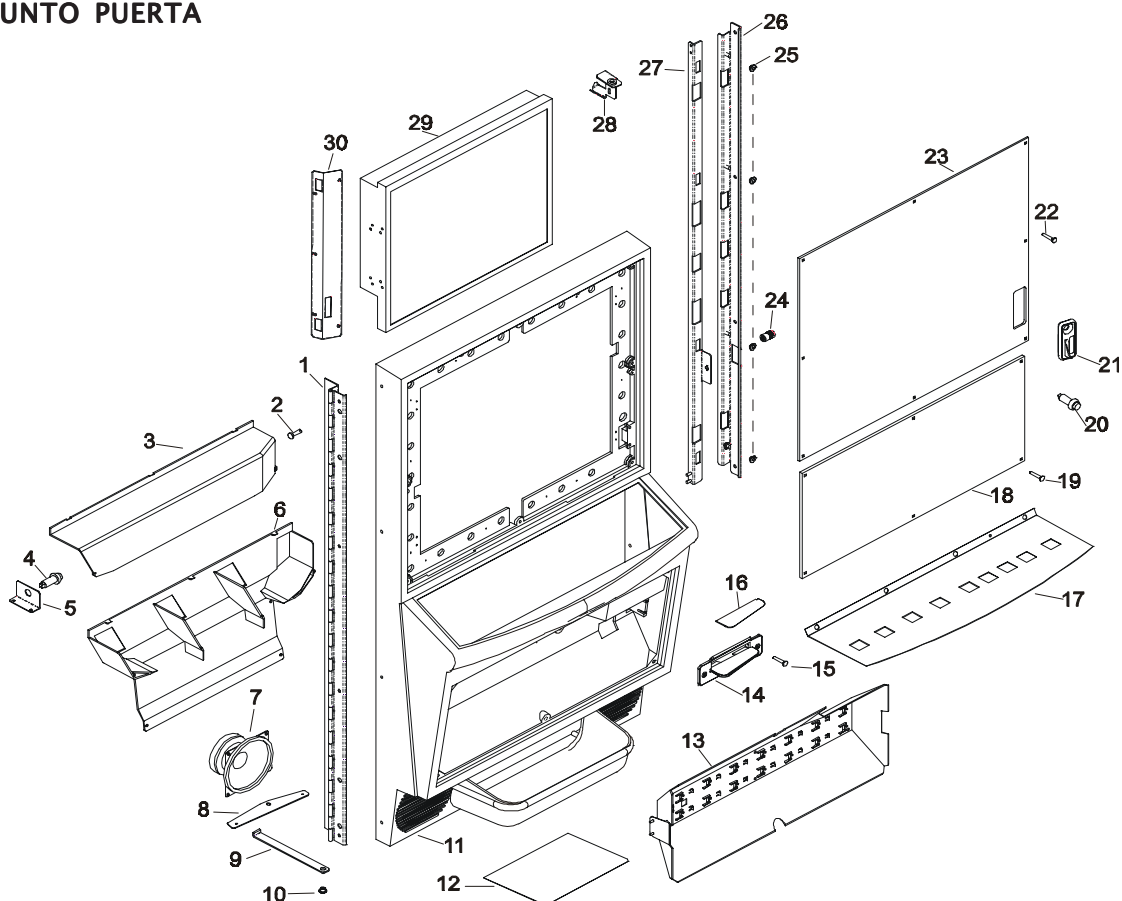
CONJUNTO MUEBLE PRINCIPAL



Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

1	020577030201	MUEBLE CENTRAL
2	013060000100	PROTECCION GUIA
3	0110852000101	CONJUNTO CONDUCTOS
4	0110334010000	BANDEJA HOPPER
5	019541000101	SOPORTE MICRO
6	0801016	INTERRUPTOR ILT
7	016710000700	SOPORTE FUENTE ALIMENTACIÓN
8	191017A	F/C COLORBIT PS-ATX-400 (VIDEOB)
9	0110887000100	PROTECCION SOPORTE CONECTORES
10	0110828000100	SOPORTE SUPERIOR FUENTE
11	1607019A	CERRADURA IMDICO 3302 XL
12	019315000401	TOLVA SALIDA MONEDAS
13	980066	SEMIPROCESO CONDUCTO ENTRADA
14	0110679000100	ARPON TRIPLE
15	15024	RUEDA M4
16	0111019000000	TAPA MEMORIA
17	0111021000100	CONJUNTO RACK
18	0111018000000	TAPA RACK
19	0110714000000	FIJACIÓN RACK
20	1607017A	CERRADURA IMDICO

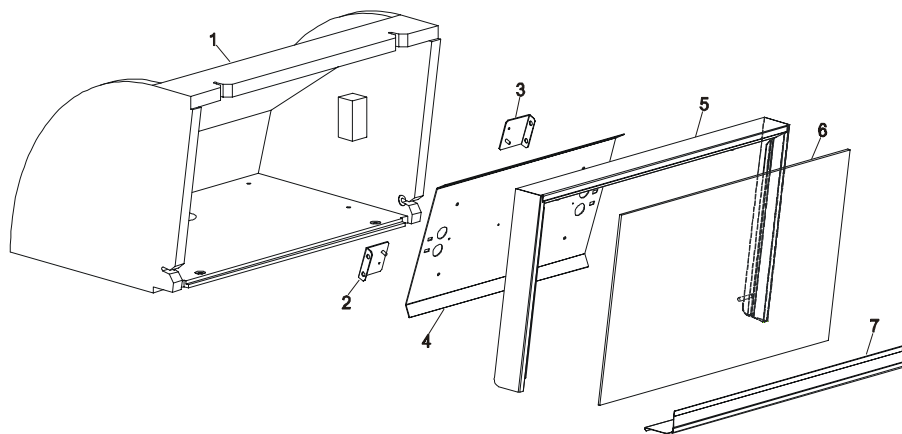
CONJUNTO PUERTA



Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

1	 0110244000121	 BISAGRA	
2	 06603M5X15/21	 TORN.SILLA CUELLO CUAD.	
3	 0189760001	 TAPA TOLVA 3 HOPPERS	
4	 141150	 PULSADOR PB 305 BRECO	
5	 019292000100	 SOPORTE INTERRUPTOR	
6	 018927000301	 TOLVA 3 HOPPERS	
7	 0815008	 ALTAVOZ	
8	 019333000100	 REFUERZO	
9	 0110472000100	 TIRANTE APERTURA PUERTA FRONTAL	
10	 0156470026	 CASQUILLO	
11	 018922180150	 PUERTA	
12	 0111161000000	 PROTECCION BANDEJA	
13	 0110682000002	 PANTALLA LUCES	
14	 019488000101	 EMBOCADURA BILLETERO	
15	 0189910021	 TORN.FIJAC.FRONTALES	
16	 103321800S	 ETIQ.ACCEPT BILLET 5 Y 10 EUROS	
17	 018992230011C	 BOTONERA	
18	 103356400S	 FRONTAL INFERIOR	
19	 0189910121	 TORN.FIJAC.FRONTALES	
20	 141150	 PULSADOR PB 305 BRECO	
21	 0110629000001	 ENTRADA MONEDAS	
22	 0189910021	 TORN.FIJAC.FRONTAL SUPERIOR	
23	 103379900S	 FRONTAL SUPERIOR	
24	 0110978000001	 POMO CILINDRICO CIERRE	
25	 012846000022	 CASQUILLO	
26	 0110681000200	 CIERRE MOVIL IZQUIERDO	
27	 0110680000200	 CIERRE FIJO	29 192033 MONITOR TFT 17"
28	 0110683010100	 ANGULO CIERRE	30 0111054000200 ANGULO FIJAC.MONITOR

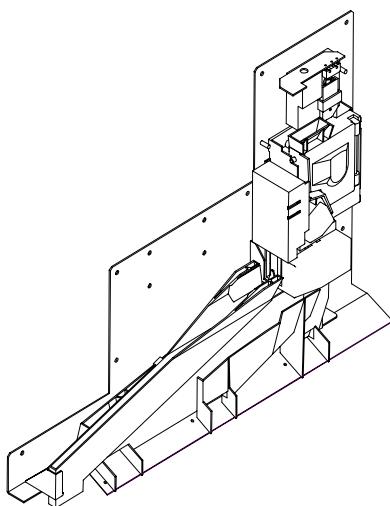
CONJUNTO ALTILLO VIDEO B



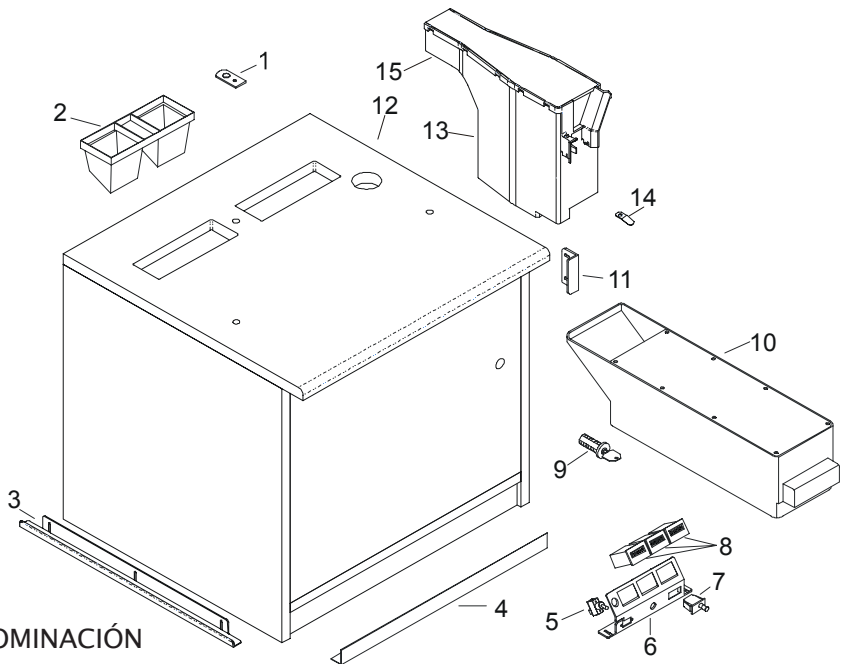
Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | 020612000001 | ALTILLO (LATERAL SEMICIRCULAR) |
| 2 | 0110984000000 | ESCUADRA SUJECCION PANTALLA LUCES |
| 3 | 0110984000000 | ESCUADRA SUJECCION PANTALLA LUCES |
| 4 | 0110951000000 | PANTALLA LUCES ALTILLO |
| 5 | 0111005000050 | MARCO ALTILLO |
| 6 | 103365200S | FRONTAL ALTILLO NACIONAL |
| | 103365300S | FRONTAL ALTILLO CASTILLA LA MANCHA/CASTILLA LEÓN |
| | 103365400S | FRONTAL ALTILLO CATALUÑA/ARAGÓN |
| | 103365500S | FRONTAL ALTILLO P.VASCO SALONES |
| 7 | 0111006000050 | TOPE METACRILATO |

CONJUNTO SOPORTE DE ELEMENTOS (Ref.- 980061)



CONJUNTO MUEBLE INFERIOR



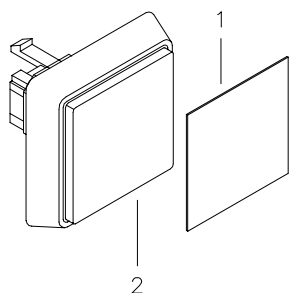
Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

- 1 0111710026 SOPORTE TORNILLO FIJACIÓN
- 2 0110236000001 TOLVA CAIDA MONEDAS CAJÓN
- 3 0110690000201 PROTECCION PEANA
- 4 015205000200 ESCUADRA PROTECCIÓN
- 5 0801015 INTERR.MINIATURA,ILT SERIE 1101
- 6 0110208010301 SOPORTE CONTADORES/MICRO
- 7 0801016 INTERRUPTOR ILT
- 8 0814014 TOTALIZADORES
- 9 1607017 CERRADURA IMDICO C.D.
- 10 0152300001 CONJUNTO CAJÓN
- 11 011064010200 ESCUADRA CIERRE
- 12 020583010301 MUEBLE INFERIOR
- 13 0110307000301 CONTENEDOR MONEDAS
- 14 0110625000000 CHAPA ANTIESTATICA CONTENEDOR
- 15 0110308000001 TAPA CONTENEDOR MONEDAS

BOTÓN CUADRADO GRANDE

Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

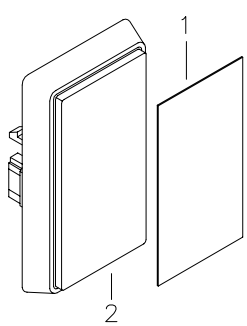
- 1 103367800 ETIQ. BOTÓN "JUEGUE RIESGO"
- 1 103367700 ETIQ. BOTÓN "1 ó 2 PARTIDAS"
- 1 103367900 ETIQ. BOTÓN "1,2 ó 3 PARTIDAS"
- 2 141171 CONJ. PULSADOR C.G



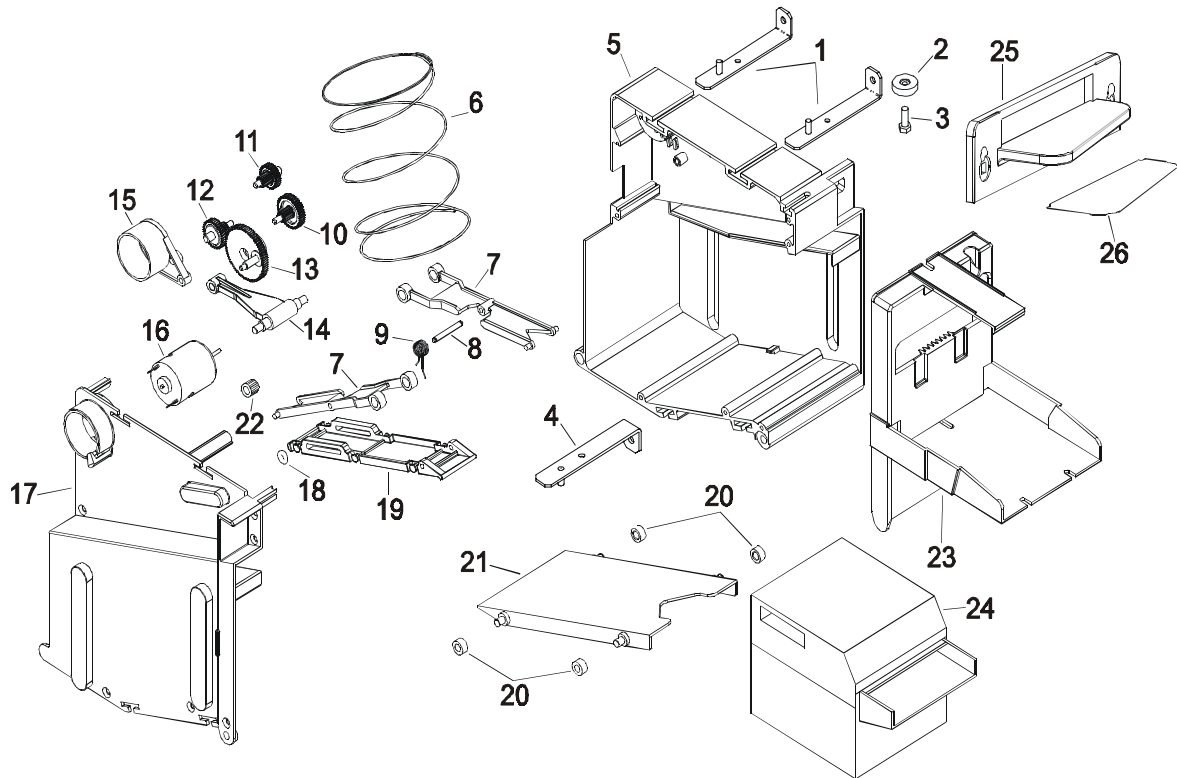
BOTÓN RECTANGULAR

Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

- 1 103368000 ETIQ. BOTÓN "CAMBIO DE JUEGO"
- 1 103368100 ETIQ. BOTÓN "AUTO AVAN/NUEVO CARTON"
- 1 103368200 ETIQ. BOTÓN "PULSE/AYUDA"
- 1 103368300 ETIQ. BOTÓN "PULSE"
- 1 103368400 ETIQ. BOTÓN "BANCO RF"
- 1 103368500 ETIQ. BOTÓN "COBRAR"
- 2 141172 CONJ. PULSADOR RECTANGULAR



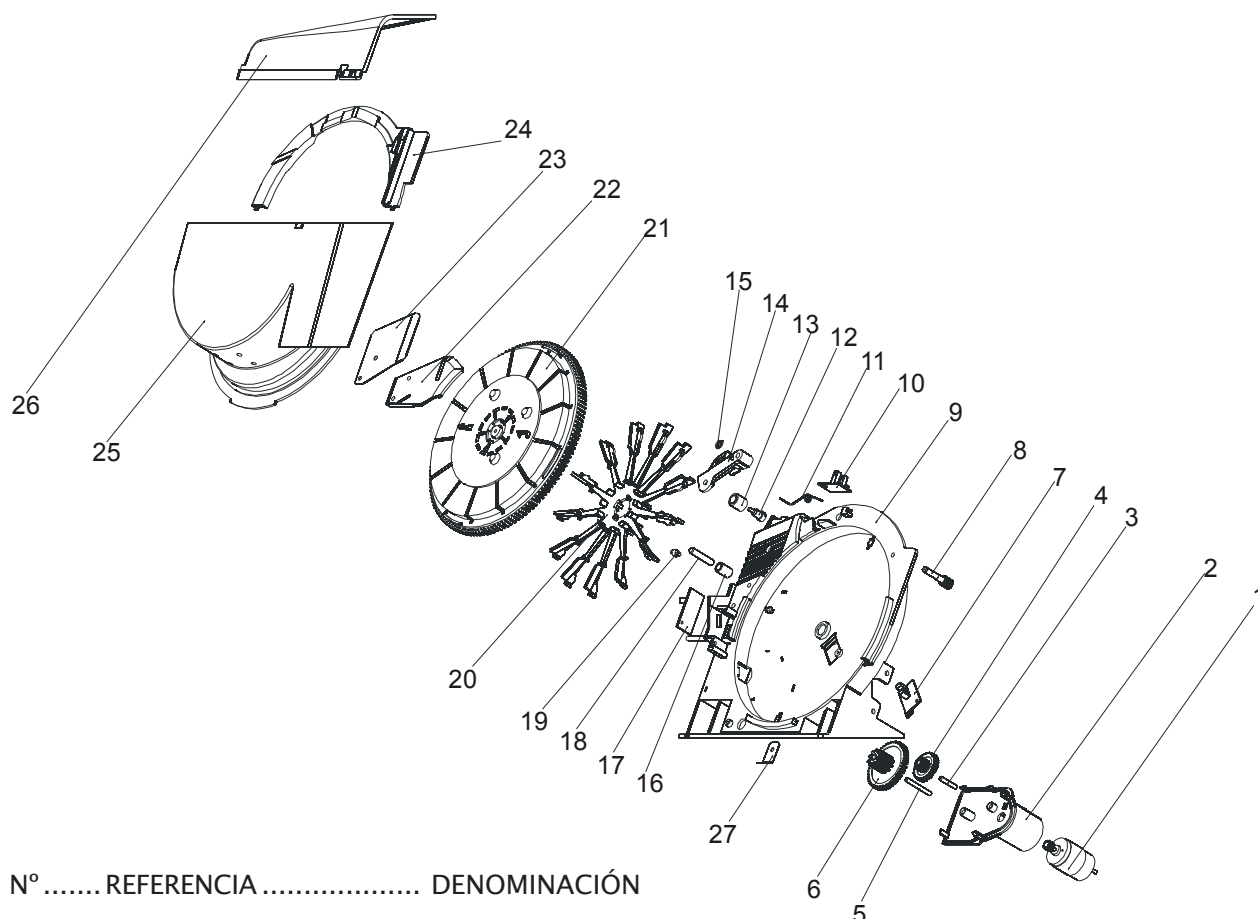
CONJUNTO BILLET./STACKER (910302504)



Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

1	0110704000100	SOPORTE STACKER
2	15024	RUEDA M4
3	06933M4x16	TORN. ROSCA METRICA, EXAGONAL
4	0110704000100	SOPORTE STACKER
5	019561001001	CARCASA
6	019586000300	MUELLE PLATAFORMA BILLETES
7	019565000101	SEMICOMPÁS EMPUJADOR
8	019585000126	EJE COMPÁS EMPUJADOR
9	019587000100	MUELLE COMPÁS EMPUJADOR
10	019571000101	RUEDA DENTADA D21-D7,5
11	019572000101	RUEDA DENTADA D15-D7
12	019573000001	RUEDA DENTADA D18-D7
13	019570000201	RUEDA DENTADA D36,75
14	019564000101	BIELA
15	019567000201	CENTRADOR RUEDAS DENTADAS
16	04115	MOTOR VIVID LD3 FN 3560
17	019562000801	LATERAL CARCASA
18	0144230001	ANILLO TÓRICO
19	019566000101	EMPUJADOR BILLETES
20	019569000001	RUEDA PLATAFORMA BILLETES
21	019568000101	PLATAFORMA BILLETES
22	0164680000	PIÑON 7
23	019563000701	TRAMPILLA FRONTAL
24	184032	BILLETERO JCM EBA-02
25	019488000101	EMBOCADURA BILLETERO
26	103321800S	ETIQ."ACEPTA BILLETES DE 5 Y 10" (EUROS)

HOPPER RF-04-PWM (Ref.- 910132100)



Nº REFERENCIA DENOMINACIÓN

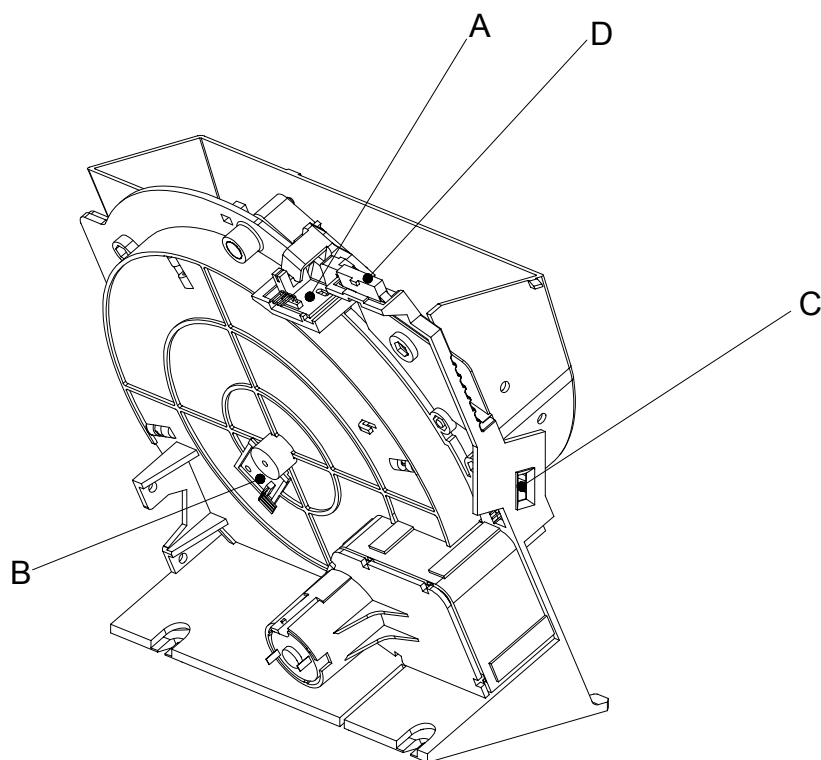
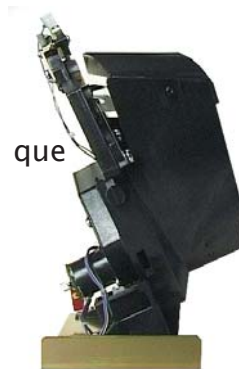
1	04116	MOTOR VIVID
2	0110228000701	TAPA REDUCTORA
3	0110230000026	EJE PIÑON 1 HOPPER
4	0110229000101	PIÑON 1
5	0110232000026	EJE PIÑON 2 HOPPER
6	0110231000101	PIÑON 2
7	90427501	PLACA OPTO MOTOR
8	0110303000326	EJE BALANCIN
9	0110221000501	SOPORTE HOPPER
10	90427402	PLACA OPTO HOPPER
11	0110306000100	MUELLE BALANCIN
12	0110304000226	EJE RUEDA BALANCIN
13	0110305000201	RUEDA BALANCIN
14	0110302000101	BALANCIN HOPPER
15	06AS4	ARANDELA SEGURIDAD 4
16	15579	COJINETE SELFOIL A-6-10-15
17	90427301	PLACA OPTO CONTENEDOR
18	0110233000026	EJE HOPPER
19	0110505000101	RODILLO FRICCION
20	0110223000401	PALAS HOPPER
21	0110222000201	PLATO HOPPER
22	0110226000301	CUCHILLA HOPPER
23	0110234000100	CHAPA EXTERIOR CUCHILLA
24	0110225000401	TAPA SUPERIOR HOPPER
25	0110224000501	TOLVA HOPPER
26	0110227000101	TAPA HOPPER
27	0110624000000	CHAPA ANTIESTATICA HOPPER

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 poner la 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 del 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 y los optos limpios.

3.- PRECAUCIÓN.

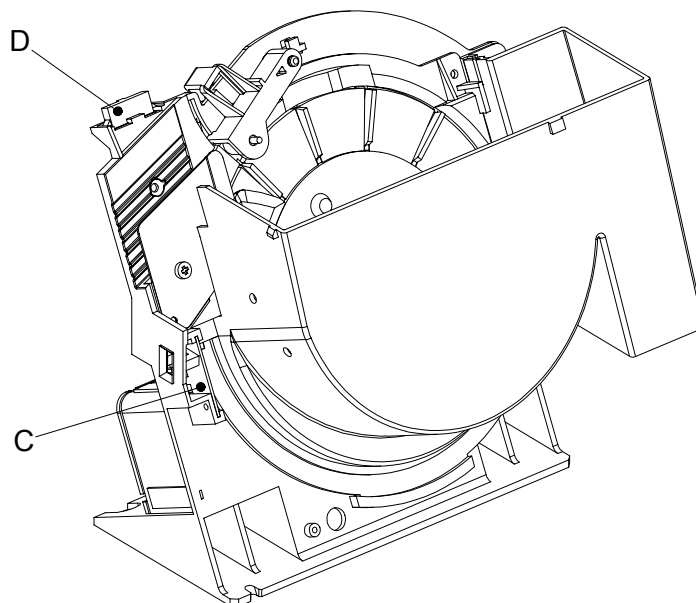
- 1- Antes de sacar el hopper es imprescindible retirar el conector situado en la parte superior delantera.
- 2- No usar ningún tipo de aceite o de engrase en el hopper o motor.
- 3- Después de la revisión y mantenimiento de hopper comprobar su funcionamiento. Este puede ser realizado usando el modo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



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

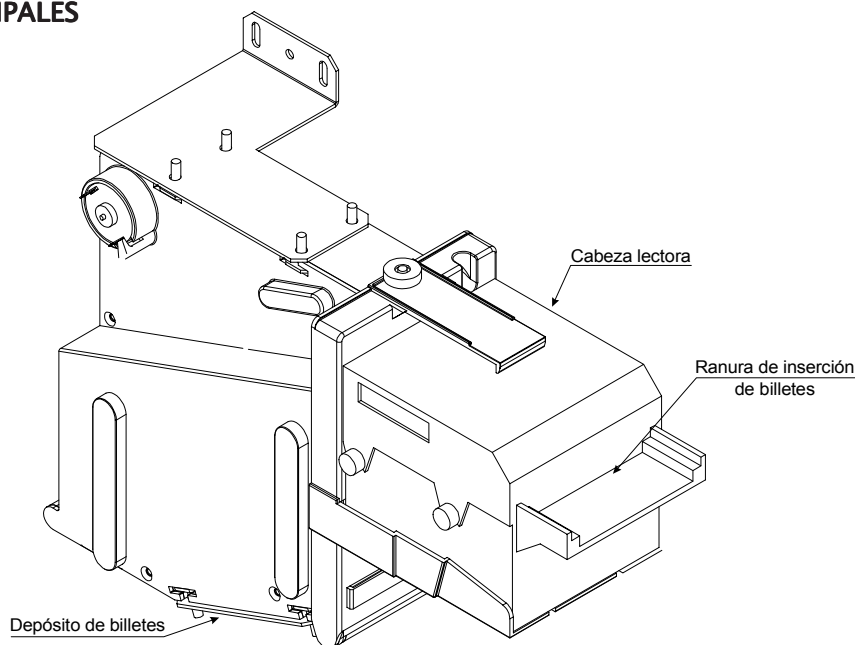


Figura 1

3. INSTALACIÓN

Para el montaje de este aceptador de billetes, se proporcionan dos escuadras reguladoras, que se fijarán al billetero 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).

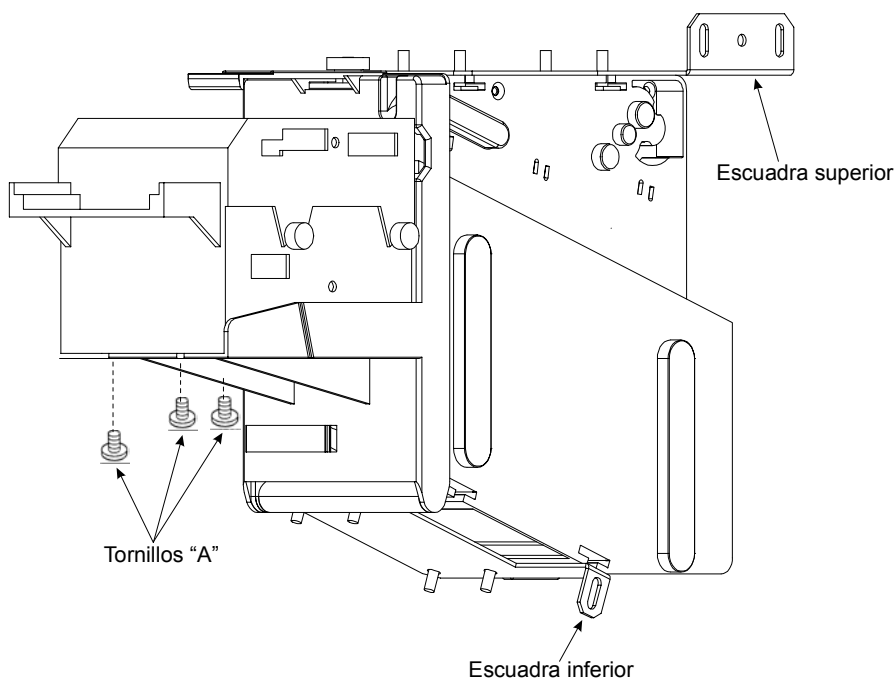


Figura 2

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

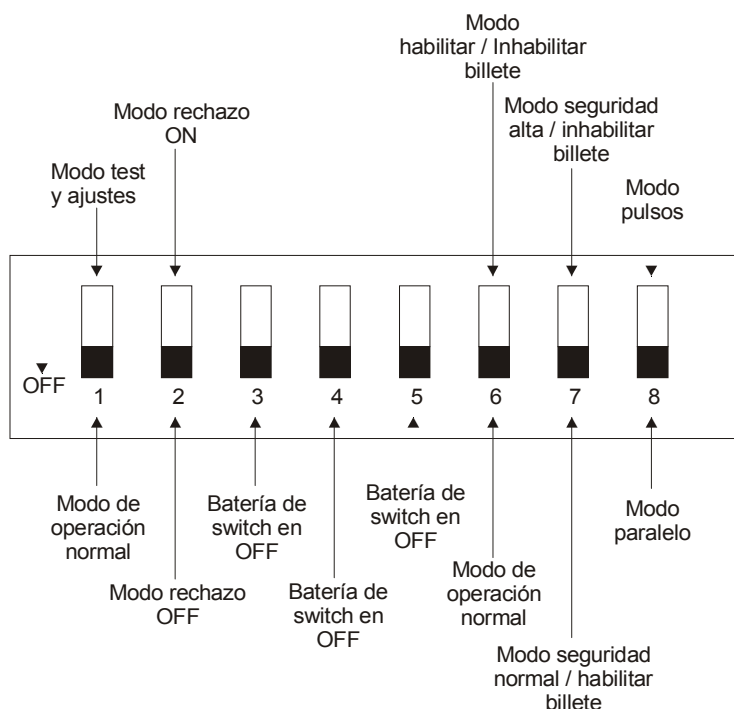
Para el correcto funcionamiento del billeteero la posición de los switches debe ser la siguiente:

Todos en OFF, excepto el switch 2, que se situará en la posición ON para habilitar la función de rechazo.

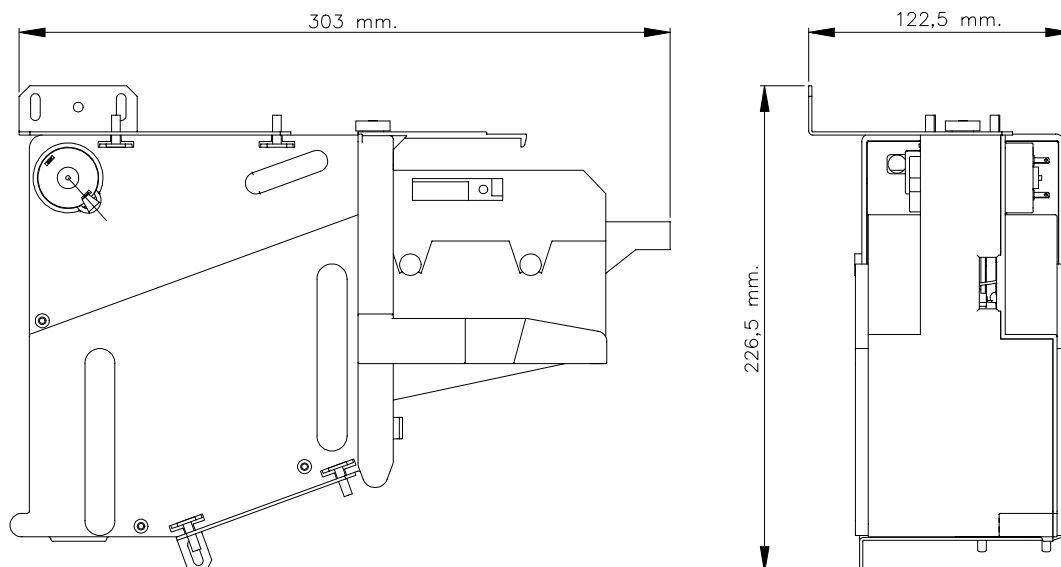
La memoria del billeteero EBA para euros, acepta billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. No obstante, este billeteero posee un procedimiento para inhabilitar cualquiera de estos billetes; se detalla a continuación.

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 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.

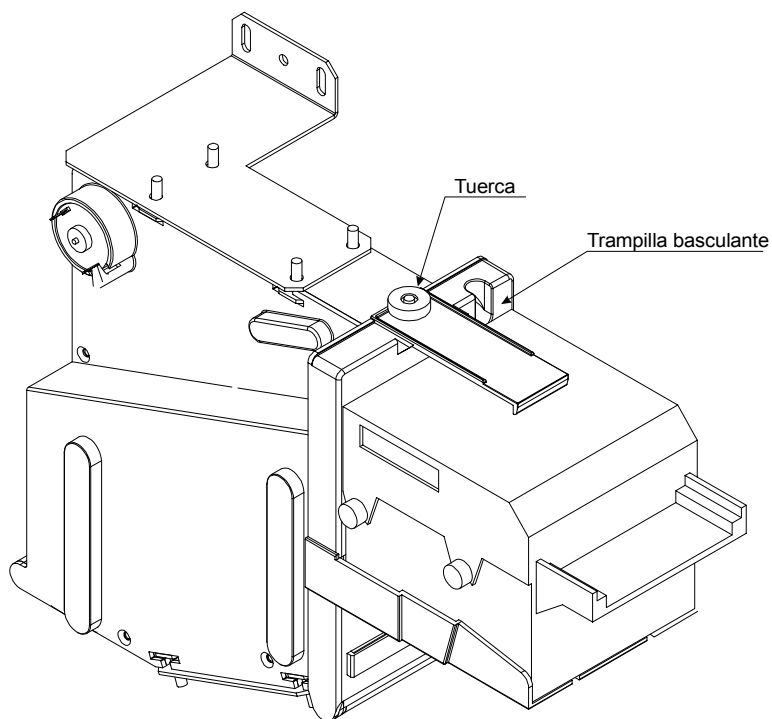


Figura 3

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

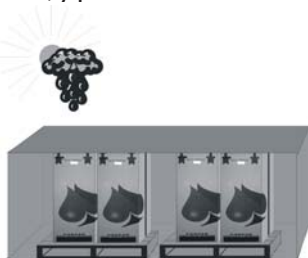
Mantenimiento periódico da las máquinas

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

ALMACENAMIENTO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

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



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

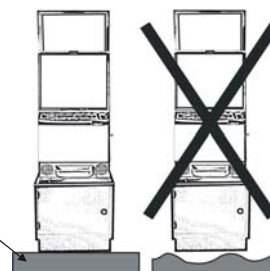


- ❑ La máquina se debe situar en posición vertical y nunca apilada.



- ❑ En el caso de almacenamiento sobre una superficie irregular, las máquinas deberán situarse sobre una base resistente y plana.

Es conveniente, en cualquier caso, que la superficie sobre la que reposa la máquina esté separada del suelo al menos, 15 cm. Aprox.



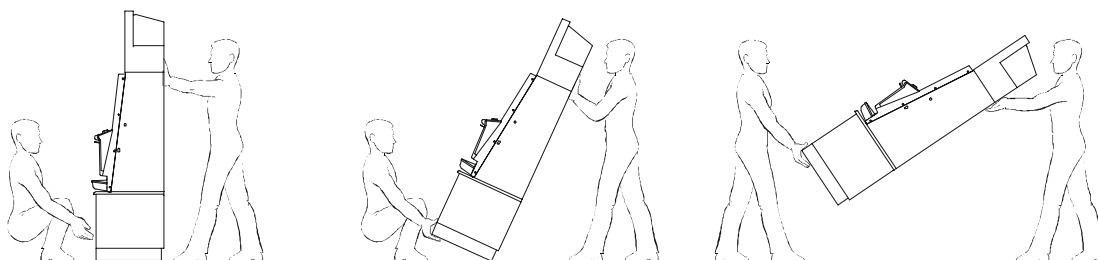
- ❑ Se deben fijar las partes móviles interiores de la máquina, para un almacenamiento prolongado. Fundamentalmente se debe comprobar que el "hopper" está correctamente situado en sus anclajes.



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



SUGERENCIA DE CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA



EXTENSION DE GARANTÍA

GARANTÍA

RECREATIVOS FRANCO S.A.,
C/ ALFONSO GÓMEZ 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 conformes en la fabricación y provistos de la etiqueta identificativa.

Quedan exluídos 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.