



# *Manual Técnico*

# *BABYDAR*

**COMPUMATIC**

P. CAN MAGÍ, NAVE 1 - C/ JOAN BUSCALLÀ  
08190 SANT CUGAT DEL VALLÈS - BARCELONA (SPAIN)  
TEL.34-93-589.52.92 FAX.34-93-589.63.20 EMAIL [compumatic@compumatic.net](mailto:compumatic@compumatic.net)

© 1992-1999 COMPUMATIC RESEARCH SOCIEDAD LIMITADA. Todos los derechos reservados.

Este manual y el software descrito en él, sólo puede ser reproducido bajo una licencia escrita oficial y siguiendo los términos de ésta. Toda la información de este manual es únicamente una referencia, y puede ser cambiada en cualquier momento sin autorización. Compumatic Research Sociedad Limitada no asume ninguna responsabilidad causadas por errores o explicaciones equívocas.

Excepto en el caso de un escrito oficial y de acuerdo con los términos de la licencia, este manual, o parte de él, no puede ser reproducido, mantenido en un sistema de computador o sistema de información masivo, enviado por módem o red, expuesto en servicios on-line, y generalmente, no puede ser reproducido o transmitido por cualquier camino físico o no físico.

COMPUMATIC, RESEARCH, TKS, OKE y QUETGLAS son COMPUMATIC RESEARCH SOCIEDAD LIMITADA marca registrada.

Querido cliente:

Todo el equipo de COMPUMATIC quiere felicitarle por la compra de este kit electrónico para dardos. Con él usted posee todos los componentes indispensables para fabricar una extraordinaria máquina de dardos con las últimas innovaciones tecnológicas.

Recomendamos que lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual para utilizar correctamente el sistema electrónico y sacarle el máximo partido.

Le animamos a comunicarnos por fax o E-mail cualquier sugerencia que pueda tener. Si esta es razonable, tenga por seguro que la tendremos en cuenta lo antes posible.

Departamento Técnico

# ÍNDICE

<b>A -INTRODUCCIÓN Y OBSERVACIONES .....</b>	<b>5</b>
<b>B -BABYDAR.....</b>	<b>5</b>
<b>C -PROGRAMANDO .....</b>	<b>5</b>
C1 -CÓMO PROGRAMAR LA CPU .....	5
C2 -PRICE ADJUST.....	6
C3 -TIME LIMIT .....	7
C5 -CREDIT IN 1 .....	7
C6 -IN 1 PULSE .....	7
C7 -LOTTERY .....	7
C8 -LOTER PERCEN.....	8
C9 -TEST TARGET .....	8
C10 -TEST LEDS.....	8
C11 -ROUND HISCO .....	8
C12 -ROUND 301 .....	9
C13 -ROUND 501 .....	9
C14 -ROUND 701 .....	9
C15 -ROUND CRICKET.....	9
C16 -ROUND BULMASTR.....	10
C17 -ATTRACT.....	10
C18 -BUST LIMIT.....	10
C19 -TYPE TARGET .....	10
C20 -PLAY-OFF .....	11
C21 -LANGUAGE .....	11
C22 -RETURN DART .....	11
C23 -FIRST DART .....	12
C24 -TYPE DIGIT .....	12
C25 -END PLAY .....	12
C26 -CLASSIFY .....	13
C27 -BLINK PLAYER .....	13
C28 -PLAYER CHANGE .....	13
C29 -ROUND WINNER.....	14
C30 -THROW ON LED .....	14
C31 -RESET VALUES .....	14
C32 -RESET BAR .....	15
C33 -SINGLE BULL .....	16
C34 -PARCHIS MODE.....	16
E35 -PPD ON .....	16
E36 -SOUND VOLUME .....	16
C37 -HOUR ADJUST .....	17
C38 -MINUTE ADJUST .....	17
C39 -DAY ADJUST .....	17
C40 -MONTH ADJUST .....	17
C41 -YEAR ADJUST.....	17
C42 -H HOUR START .....	18
C43 -H MIN START .....	18
C44 -H HOUR STOP .....	18
C45 -H MIN STOP.....	18
C46 -H DAY ACTIVE .....	18
<b>D -CONTABILIDAD ELECTRÓNICA .....</b>	<b>19</b>
D1 -CÓDIGO 1-2-3-4.....	19
D2 -CÓDIGO 6-7-8-9.....	19
D3 -CÓDIGO 5-8-9-5.....	19
<b>E -CÓMO AVANZAR UN DARDO .....</b>	<b>19</b>
<b>F -CÓMO AVANZAR UN JUGADOR .....</b>	<b>19</b>
<b>G -CÓMO ABORTAR UNA PARTIDA .....</b>	<b>19</b>
<b>H -CÓMO CANCELAR LOS CRÉDITOS .....</b>	<b>20</b>
<b>J -CÓMO QUITAR EL SONIDO .....</b>	<b>20</b>

<b>K -CÓMO AJUSTAR LA FECHA Y HORA SIN ABRIR LA MÁQUINA .....</b>	<b>20</b>
<b>L -RECOMENDACIONES IMPORTANTES .....</b>	<b>20</b>
<b>APÉNDICE A -DESCRIPCIÓN DE LOS JUEGOS .....</b>	<b>22</b>
1 - HI-SCORE .....	22
2 - BULL MASTERS .....	22
3 - SHANGAI .....	22
4 - 301 5 - 501 6 - 701 .....	22
VARIANTES DE 301/501/501 .....	22
VARIANTES PARA LIGA DE 301/501/701/ CRICKET/CRICKET CUT THROAT .....	23
7 - PARCHIS © 1993 COMPUMATIC* .....	23
8 - CRICKET .....	23
9 - CRICKET CUT-THROAT .....	23
10 - BLACK OUT .....	23
CRICKET VARIABLE: PICK-IT .....	24
<b>APÉNDICE B -DETECTOR DE IMPACTO MECÁNICO .....</b>	<b>24</b>
<b>APÉNDICE C-DIAGRAMA DE CONEXIONADO BABYDAR .....</b>	<b>26</b>

## A -INTRODUCCIÓN Y OBSERVACIONES

Al encender la máquina, ésta se inicializará automáticamente, posicionándose en estado de reposo o show, de modo que, después de haber ensamblado todos los componente correctamente, sólo deberá conectar la máquina a la red eléctrica, sin tener que tocar nada para ponerla en funcionamiento.

Para introducir una nueva programación con los ajustes deseados, deberá accionar un pequeño interruptor de test, situado a la izquierda de la parte trasera de la placa Babydar. Para cambiar los ajustes refiérase al apartado C de este manual.

Debe tener en cuenta que el contador mecánico, que se conecta a la placa Babydar, es de 6V, y no podrá conectar uno 12V ya que el diseño de la placa no suministra más potencia.

## B -BABYDAR

Babydar es una placa de circuito impreso (PCB) de cuatro capas diseñado por nuestro equipo técnico en 1999 muy fiable como placa administradora en máquinas simples (adaptación directa de monedero,...).

Babydar es un sistema simple y lleno de innovaciones. El nuevo circuito integrado custom REF96, dota a Babydar de las siguientes ventajas:

- su pequeño tamaño resulta adecuado para máquinas de colgar de bajo peso.
- el manejo por parte del jugador es muy sencillo, con un teclado de tipo telefónico con un botón para cada juego y variante.
- el nombre del juego aparece en los leds del cricket de la máquina.
- fácil ensamblaje, cableado y reparación.

## C -PROGRAMANDO

La programación correcta de la CPU permite que la máquina funcione permanentemente en perfectas condiciones. Su programación incorrecta producirá errores en el juego o dificultades en la utilización de la máquina. Los párrafos que vienen a continuación explican cómo programar la máquina correctamente.

## C1 -CÓMO PROGRAMAR LA CPU

Con el interruptor de Test entramos en el menú de programación. Las opciones del menú de programación (test) aparecen representadas en las casillas de los jugadores del panel frontal de la máquina, en expresiones construidas con 7 segmentos.

Si, tras activar el interruptor de test, introduce el código 5-2-9-2 presionando los segmentos correspondientes de la diana, tendrá acceso a TODAS las opciones del menú. Este código es sólo para fabricantes. Si usted comunica este código a sus clientes, estos podrán modificar valores importantes o alterar su información periférica con lo que puede verse forzado a acudir a su servicio de reparación para reprogramar la máquina.

Le remitimos al ajuste 'RESET VALUES' para más información.

Si solamente activa el test con su interruptor, sin introducir el código, accederá sólo a las opciones de menú especificadas en los indicadores y que son las normales para el mantenimiento de la máquina. Estas opciones de menú son las siguientes:

**PRICE ADJUST**

**TIME LIMIT**

**CREDIT IN 1**

**IN 1 PULSE**

**LOTTERY**

**LOTER PERCEN**

**TEST TARGET**

**TEST LEDS**

**ROUND HISCORE**

<b>ROUND 301</b>
<b>ROUND 501</b>
<b>ROUND 701</b>
<b>ROUND CRICKET</b>
<b>ROUND BULMASTR</b>
<b>ATTRACT</b>
<b>BUST LIMIT</b>
<b>TYPE TARGET</b>
<b>PLAY-OFF</b>
<b>LANGUAGE</b>
<b>RETURN DART</b>
<b>FIRST DART</b>
<b>TYPE DIGIT</b>
<b>END PLAY</b>
<b>CLASSIFY</b>
<b>BLINK PLAYER</b>
<b>AROUND WINNER</b>
<b>THROW ON LED</b>
<b>RESET VALUES</b>
<b>RESET BAR</b>
<b>SINGLE BULL</b>
<b>TEAM CRICKET</b>
<b>PARCHIS MODE</b>
<b>PPD ON</b>
<b>SOUND VOLUME</b>
<b>HOUR ADJUST</b>
<b>MINUTE ADJUST</b>
<b>DAY ADJUST</b>
<b>MONTH ADJUST</b>
<b>YEAR ADJUST</b>
<b>H HOUR START</b>
<b>H MIN START</b>
<b>H HOUR STOP</b>
<b>H MIN STOP</b>
<b>H DAY ACTIVE</b>

Después de entrar en test con el interruptor correspondiente, en los indicadores de jugadores de la parte frontal de la máquina, podemos ver la opción de test seleccionada

**PRICE ADJUST**

en los dígitos del cricket, y

**00**

en los dígitos de players, que visualiza el valor determinado de esta opción.

Para cambiar una opción determinada del menú utilizaremos los pulsadores:

**IN**

**OUT**

Cuando hayamos decidido los conceptos que queremos cambiar o revisar tenemos que presionar el pulsador:

**TEAM**

para confirmar y entrar en el submenú. Una vez dentro del submenú, podemos cambiar sus opciones con los pulsadores:

**IN**

**OUT**

Si el submenú tiene más submenús dentro de él (como Price Adjust), podemos cambiar las opciones del submenú adicional con el pulsador:

**PLAYERS**

Y si queremos confirmar y grabar los valores modificados debemos presionar el pulsador:

**TEAM**

## C2 -PRICE ADJUST

Cuando vemos el nombre del submenú tenemos que presionar el pulsador:

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde veremos el nombre del primer juego:

**HI SCORE**

Estamos en un submenú donde aparecen los diferentes juegos a los que podemos cambiar el precio. Para cambiar de juego utilizamos el pulsador:

**PLAYERS**

mientras que con:

**IN**

**OUT**

podemos cambiar el precio en créditos para cada juego. El precio en créditos se puede ajustar a valores entre

**1**

y

**20**

Una vez que hayamos ajustado los precios de los juegos, para confirmar y grabar los valores tenemos que presionar el pulsador:

**TEAM**

### C3 -TIME LIMIT

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el tiempo máximo que tiene el jugador para tirar su primer dardo.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el tiempo máximo entre

**0**

sin límite, y

**60**

en incrementos de 10 segundos.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C5 -CREDIT IN 1

Esta entrada se refiere al pin etiquetado como INPUT del conector CN3, previsto para selector mecánico.

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el valor en créditos de una moneda.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos la cantidad de créditos entre

**1**

y

**20**

créditos.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C6 -IN 1 PULSE

Esta entrada se refiere al pin etiquetado como INPUT del conector CN3, previsto para selector mecánico.

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar cuantos pasos de contador daremos por cada pulso recibido en esta entrada de monedas.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de pasos de contador entre

**1**

y

**20**

pulsos.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C7 -LOTTERY

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos activar la opción de lotería. Si está activada, después de cada partida, se sortea un número aleatorio en los displays de puntuación temporal. Si este número coincide con la puntuación de uno o más jugadores, los créditos gastados por los afortunados en esta partida son devueltos al contador de créditos.

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

para anular la lotería.

**1**

para activar la lotería.

(El porcentaje se ajusta en el punto LOTER PERCEN)

Cuando hayamos acabado con el ajuste, para grabar los datos hemos de pulsar el botón

**TEAM****C8 -LOTER PERCEN**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el porcentaje de pago de la lotería. Este porcentaje se calcula en base a créditos, no en base a partidas. Esto quiere decir que, si el porcentaje está ajustado al 30%, daremos 30 créditos gratuitos por cada 100 créditos jugados en la máquina.

Con

**IN****OUT**

ajustamos el porcentaje entre

**1**

y

**50**

%, en incrementos del 1%.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C9 -TEST TARGET**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos verificar el correcto funcionamiento de todos los segmentos de la

diana. Deberemos pulsar un segmento, como por ejemplo, el 15 doble, veremos

**15**

en los dígitos del jugador 1, que es el número del sector pulsado, y

**02**

en los dígitos del jugador 2, que es el multiplicador del número del sector pulsado.

**C10 -TEST LEDS**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos verificar el correcto funcionamiento de todos los leds y lámparas. Cambiamos el tipo de test con el botón

**PLAYERS**

Los modos de test son los siguientes:

**LED BY LED TEST**

donde chequeamos los leds uno a uno.

**HORIZONTAL LINES**

donde los leds se iluminan por líneas.

**DIGIT UNITS**

donde se iluminan los dígitos uno a uno.

**DIGIT SEGMENTS**

aquí se iluminan simultáneamente los segmentos 'a' de todos los dígitos, luego los segmentos 'b', y así hasta los 'g'.

**ALL LED**

Todos los leds y dígitos se encienden simultáneamente.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C11 -ROUND HISCO**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**



para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego Hi-Score.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de rondas entre

**7**

y

**10**

rondas.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C12 -ROUND 301

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego 301 y PARCHIS.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de rondas entre

**0**

sin límite de rondas, y

**95**

rondas, en incrementos de 5 rondas.

El límite se aplica a todas las modalidades de juego (in, out, masters, equal...).

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C13 -ROUND 501

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego 501.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de rondas entre

**0**

sin límite de rondas, y

**95**

rondas, en incrementos de 5 rondas.

El límite se aplica a todas las modalidades de juego (in, out, masters, equal...).

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C14 -ROUND 701

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego 701.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de rondas entre

**0**

sin límite de rondas, y

**95**

rondas, en incrementos de 5 rondas.

El límite se aplica a todas las modalidades de juego (in, out, masters, equal...).

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C15 -ROUND CRICKET

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego CRICKET.

Con

**IN**

**OUT**

cambiamos el número de rondas entre

0

sin límite de rondas, y

30

El límite se aplica a los juegos CRICKET, CRICKET CUT THROAT y BLACK OUT.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

### C16 -ROUND BULMASTR

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el número de rondas del juego CRICKET.

Con

IN

OUT

cambiamos el número de rondas entre

10

sin límite de rondas, y

20

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

### C17 -ATTRACT

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar los sonidos de reclamo.

Con

IN

OUT

escogemos entre

0

sin reclamo

1

para activar el reclamo

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

### C18 -BUST LIMIT

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar si los jugadores son eliminado o no, al producirse el quinto Bust. (Para los juegos de descuento del tipo 301).

Con

IN

OUT

escogemos entre

0

para jugar sin limite de Bust, o

1

para que el jugador quede descalificado al quinto Bust.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

### C19 -TYPE TARGET

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el tipo de sensor matricial de diana, en función del tipo de conexión realizada entre la CPU y sensor.

Con

IN

OUT

escogemos entre

0

0 grados

1

90 grados

2

180 grados

3

270 grados  
para activar el giro del sensor respecto a la posición de referencia, y

4

0 grados

5

90 grados

6

180 grados

7

270 grados  
para activar el giro del sensor con inversión del conector de 20 pins.  
Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

**C20 -PLAY-OFF**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos activar la opción de Play-off. Con la opción activa, en caso de empate, se inicia una ronda extra en la que se juega un sólo dardo por jugador. El jugador que impacta al número más alto es el vencedor.

Con

IN

OUT

escogemos entre

0

no hay desempate, y

1

si hay jugadores empatados se realiza un desempate.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

**C21 -LANGUAGE**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el idioma en el que aparece la información destinada al jugador.

Con

IN

OUT

escogemos entre

1

Serbocroata

2

Inglés

3

Castellano

4

Alemán

5

Esloveno

6

Francés

7

Italiano

8

Checo

9

Portugués

10

Húngaro

11

Polaco.

**NOTA: El idioma está disponible sólo en los leds.**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

TEAM

**C22 -RETURN DART**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

TEAM

para entrar en este submenú, donde podemos activar la opción de 'retroceder 'dardo'. Si está activada, el jugador puede retroceder un dardo en algunos momentos del juego, pulsando la tecla

**BULL**

y

**PLAYERS**

durante 5 segundos.

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

no permite retroceder

**1**

permite retroceder 1 solo dardo.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C23 -FIRST DART**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar la opción de detector de fuera en primer dardo. Esto se refiere sólo al primer dardo de toda la partida. Cuando el juego está seleccionado el detector de dardo fuera está activo, esperando el primer dardo. Pero podemos volver a pulsar botones, y al golpear la máquina podemos activar el detector y descontar un dardo sin que realmente haya empezado la partida. En este punto de test decidimos si activamos o no el detector de dardo fuera para este primer dardo de la partida.

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

para cancelar esta opción, o

**1**

Para activar esta opción.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C24 -TYPE DIGIT**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos suprimir los ceros no significativos. Si están suprimidos, 5 puntos se ven como

**5**

Si la opción está activa, 5 puntos se verán como

**005**

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**1**

para cancelar esta opción, o

**2**

Para activar esta opción.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C25 -END PLAY**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar el tiempo que deberá estar la máquina inactiva para que autocancele la partida, y, pasado otra vez este tiempo, los créditos acumulados.

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

nunca, y

**30**

en incrementos de un minuto.

Si el valor se ajusta, por ejemplo, a 5 minutos, y la máquina está a media partida, inactiva, durante 5 minutos, la partida finaliza automáticamente y ya no se puede recuperar. Si la máquina está inactiva, durante 5 minutos más, entonces el contador de créditos se pone a cero y se pierden todos los créditos acumulados para siempre.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C26 -CLASSIFY

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos activar la indicación de clasificación provisional. Si está activa, durante los primeros segundos en que está encendida la indicación 'Tire dados' para el primer jugador, se indica la clasificación provisional en los marcadores de los jugadores. Si el tercer jugador va ganando, se vería algo como

2	4
1	3

Si la opción está desactivada, no se ve la clasificación provisional.

Con

**IN**  
**OUT**

escogemos entre

0

para cancelar esta opción, o

1

Para activar esta opción.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C27 -BLINK PLAYER

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde decidimos si queremos que parpadee la puntuación del jugador que está en juego.

Con

**IN**

**OUT**

escogemos entre

0

para cancelar esta opción, o

1

Para activar esta opción.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM**

### C28 -PLAYER CHANGE

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos ajustar distintos sistemas de detección.

Con

**IN**

**OUT**

escogemos entre

0

cambio de jugador, siempre manual, pulsando el botón

**PLAYERS**

1

cambio de jugador después de 5 segundos o pulsando

**PLAYERS**

2

cambio de jugador después de 6 segundos o pulsando

**PLAYERS**

**3**

cambio de jugador después de 7 segundos o pulsando

**PLAYERS****4**

cambio de jugador después de 8 segundos o pulsando

**PLAYERS****5**

cambio de jugador después de 9 segundos o pulsando

**PLAYERS****6**

cambio de jugador después de 10 segundos o pulsando

**PLAYERS**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C29 -ROUND WINNER**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos activar la indicación de clasificación provisional de la ronda. Esta es distinta de la clasificación provisional de la partida. Un jugador puede haber sido el mejor de la ronda y no ser el mejor de lo que llevan de partida. Se indica la clasificación provisional de la ronda en el marcador del mejor jugador. Si el tercer jugador es el mejor de la ronda, al finalizar la misma, en su marcador se vería

**RND**

al final de la ronda

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

para cancelar esta opción, o

**1**

Para activar esta opción.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C30 -THROW ON LED**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde podemos activar los mensajes básicos. Con la opción activada los mensajes 'Tire' y 'Retire' se muestran en los leds de Cricket..

Con

**IN****OUT**

escogemos entre

**0**

'Tire' y 'Retire' no aparecen en los leds de cricket.

**1**

'Tire' y 'Retire' aparecen en los leds de cricket.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C31 -RESET VALUES**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en el submenú, donde la máquina nos pide un código

**INTRO CODE**

Al introducir un código de cuatro cifras pulsando en los sectores de la diana, la máquina reajusta todos los valores de programación a un conjunto fijo de valores por defecto.

Es una solución de emergencia si usted ha tocado el test y la máquina ha llegado a valores incongruentes o inconsistentes.

Pida el código al fabricante de la máquina.

Con el código '5 - 8 - 9 - 5' cargará usted los valores por defecto de Com-pumatic, que se indican a continuación.

#### PRICE ADJUST:

Hi-Score, Bull Master y shangai = 1 crédito.

Todos los 501 y Cricket's = 2 créditos.

Todos los 701 = 3 créditos.

Todos los Black out = 2 créditos.

Todos los juegos = 1 crédito.

TIME LIMIT	0
CREDIT IN 1	1
IN 1 PULSE	1
ROUND HI SCO	7
ROUND 180	5
ROUND 301	10
ROUND 501	20
ROUND 701	25
ROUND CRICKET	20
ROUND BULMASTR	20
LOTTERY	0
LOTTER PERCEN	10
ATTRACT	0
BUST LIMIT	0
TYPE TARGET	0
LANGUAGE	3
RETURN DART	1
FIRST DART	0
TYPE DIGIT	1
END PLAY	0
CLASSIFY	1
BLINK PLAYER	1
PLAYER CHANGE	0
ROUND WINNER	1
THROW ON LED	1
RESET BAR	1
SINGLE BULL	0
TEAM CRICKET	0
PARCHIS MODE	0
PPD ON	1
SOUND VOLUME	0
HOUR ADJUST	0
MINUTE ADJUST	0

DAY ADJUST	1
MONTH ADJUST	1
YEAR ADJUST	97
H HOUR START	18
H MIN START	0
H HOUR STOP	19
H MIN STOP	0
H DAY ACTIVE	0

Cuando se acepte el código, la máquina indicará

#### RESETTING

Espere a que termine el proceso antes de pulsar ningún botón. Cuando haya acabado, la máquina se reiniciará automáticamente.

#### C32 -RESET BAR

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

#### TEAM

para entrar en el submenú, donde decidimos si el encargado podrá cancelar el juego y los créditos.

Cambiamos el valor con

#### IN

#### OUT

así

#### NO

El encargado no podrá cancelar el juego ni los créditos.

#### YES

el encargado podrá cancelar el juego y los créditos del modo siguiente:

Pulsando la tecla

#### HIGH SCORE

del teclado permanentemente durante 10 segundos, la luz de la diana parpadeará. En este momento, y sin soltar la tecla, se pueden entrar los códigos siguientes en los sectores TRIPLES:

-Código '1 - 2 - 3', Finaliza la partida en curso..

-Código '4 - 5 - 6', Pone los créditos a cero.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

#### TEAM

**C33 -SINGLE BULL**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en el submenú, donde decidimos las puntuaciones para cada sector del Bull.

Cambiamos el valor con

**IN****OUT**

así

**0**

El jugador puede seleccionar los siguientes valores de bull: 25-50, 25-25, 50-50 pulsando el botón

**BULL****1**

Fija el valor de bull en 25-25

**2**

Fija el valor de bull en 50-50

**3**

Fija el valor de bull en 50-50, sobre los juegos especiales.\*

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C34 -PARCHIS MODE**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en el submenú y ajustar la condición para que un jugador mate al retroceder en los juegos de Parchis. Algunos países siguen una norma, mientras que otros siguen la otra. La primera de ellas es la más popular.

Cambiamos el valor con

**IN****OUT**

así

**0**

no anula la puntuación del contrincante si se sobrepasa los 301.

**1**

Pone a cero la puntuación del contrincante, si el jugador sobrepasa la puntuación 301 y las puntuaciones coinciden.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****E35 -PPD ON**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en el submenú y ajustar la visualización en los dígitos del display temporal el valor del PPD (media de puntos por dardo) al finalizar la partida.

Cambiamos el valor con

**IN****OUT**

así

**0**

no se visualiza

**1**

se muestra los valores conseguidos por los jugadores.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****E36 -SOUND VOLUME**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en el submenú y ajustar el nivel de salida de sonido que queremos. Cambiamos el valor con

**IN****OUT**

así

**0**

máximo volumen, y de

**1**

a



**40**

donde 40 es el valor más alto dentro del intervalo 1..40.

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C37 -HOUR ADJUST**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos la hora.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

**0****23**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C38 -MINUTE ADJUST**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos los minutos del reloj.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

**0****59**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C39 -DAY ADJUST**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos el día del reloj.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

**1****31**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C40 -MONTH ADJUST**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón.

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos el mes del reloj.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

**1****12**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar.

**TEAM****C41 -YEAR ADJUST**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos el año del reloj.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

**00****99**

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C42 -H HOUR START**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos la hora de inicio del 'Happy Hour'

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

0

23

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C43 -H MIN START**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos los minutos de la hora de inicio del 'Happy Hour'

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

0

59

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C44 -H HOUR STOP**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos la hora de finalización del 'Happy Hour'

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

0

23

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C45 -H MIN STOP**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos los minutos de la hora de final del 'Happy Hour'

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

0

59

Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar

**TEAM****C46 -H DAY ACTIVE**

Al ver el nombre del submenú, debemos pulsar el botón

**TEAM**

para entrar en este submenú, donde ajustamos los días de la semana en los que tendremos 'Happy Hour'.

Cambiamos el valor con las teclas

**IN****OUT**

entre los valores siguientes

0

Todos los días de la semana

1

Lunes

Martes	2	01	13	67
Miércoles	3	y en los dígitos de jugador 3		
Jueves	4	TOT		
Viernes	5	D1 -CÓDIGO 1-2-3-4		
Sábado	6	Se enseña el contador de entradas parciales y totales. <b>Al salir de test, se borra automáticamente el valor del contador de parciales.</b>		
Domingo	7	D2 -CÓDIGO 6-7-8-9		
Sábado y Domingo	8	<b>Solamente se visualiza</b> el contador de entradas parciales y totales, desde la existencia de la máquina.		
Viernes, Sábado y Domingo	9	D3 -CÓDIGO 5-8-9-5		
De Lunes a Miércoles	10	Se visualiza el contador de entradas parciales y totales. <b>Al salir de test, se borra automáticamente los valores de los contadores parcial y total.</b>		
De Lunes a Jueves	11	E -CÓMO AVANZAR UN DARDO		
De Lunes a Viernes.	12	Puede avanzar (anular) un dardo pulsando el botón		
Cuando hayamos acabado, para grabar los datos en memoria, pulsar		PLAYERS		

TEAM

**D -CONTABILIDAD ELECTRÓNICA**

Babydar incluye un sistema de contabilidad electrónica libre de batería para el control detallado y permanente de la recaudación.

Justo en el momento de activar el interruptor de test, debe usted introducir un código tecleando con los dedos en los sectores de la diana.

Cuando haya accedido si, por ejemplo, se han introducido 1.569 créditos parciales y 11.367 créditos totales, podrá leer

en los dígitos de cricket de la izquierda

00 15 69

y en los dígitos de jugador 1

PAR

en los dígitos de cricket de la derecha

**E -CÓMO AVANZAR UN DARDO**

Puede avanzar (anular) un dardo pulsando el botón

PLAYERS

durante 4 segundos y soltándolo.

**F -CÓMO AVANZAR UN JUGADOR**

Para avanzar al siguiente jugador pulse brevemente el botón

PLAYERS

durante el juego.

**G -CÓMO ABORTAR UNA PARTIDA**

Para cancelar la partida en curso, pulse la tecla

OUT

y manteniéndola pulsada, conecte y desconecte el interruptor de test.

**H-CÓMO CANCELAR LOS CRÉDITOS**

Para cancelar los créditos acumulados, pulse la tecla

**IN**

y manteniéndola pulsada, conecte y desconecte el interruptor de test.

**J-CÓMO QUITAR EL SONIDO**

El jugador puede eliminar los sonidos de la máquina pulsando 6 segundos la tecla

**MASTERS****K-CÓMO AJUSTAR LA FECHA Y HORA SIN ABRIR LA MÁQUINA**

Se puede ajustar la fecha y hora sin necesidad entrar en test.

Su procedimiento es el siguiente:

1.- Pulsar durante 10 segundos el botón

**TEAM**

del teclado numérico. Transcurrido ese tiempo el pulsador

**PLAYERS**

parpadeará con una intermitencia rápida.

2.- Sin soltar el botón introduzca el código Triple 20 - Triple 5 - Triple 12 en la diana.

3.- En los leds del cricket veremos la hora. Para corregirla se debe introducir la nueva hora en el teclado numérico, con 4 cifras. De modo que, para ajustar la hora 9:04, se debe pulsar los números '0','9','0' y '4'. Los cambios se irán reflejando simultáneamente en los dichos leds.

4.- En cualquier momento, pulsando

**PLAYERS**

cambiaremos del ajuste de hora al ajuste de fecha, y viceversa. Para ajustar la fecha se procederá del mismo

modo, pero introduciendo 6 cifras, que indicarán el día, el mes y el año.

5.- Para salir de este modo de programación es suficiente con no tocar nada en 5 segundos, período tras el cual, la máquina recuperará su modo normal de funcionamiento.

**NOTA: Este sistema sólo estará activo, si, en el test, el ajuste 'RESET BAR' está ajustado a 'Yes' o '1'.**

**No se podrá acceder el ajuste de fecha y hora, si la máquina no se encuentra en reposo (con o sin créditos).**

**L-RECOMENDACIONES IMPORTANTES**

1.- Sea usted muy cuidadoso con la electricidad estática. Este sistema es CMOS, y por lo tanto muy sensible a las descargas.

Si ha viajado en coche, si ha andado usted por una alfombra o moqueta, si lleva usted ropa de material sintético, si ha pasado usted del frío al calor de golpe, por favor, descárguese estáticamente con un equipamiento adecuado (brazalete) antes de tocar la placa CPU. Su simple contacto con un dedo puede destruir completamente uno o varios componentes.

2.- Las bolsas que contienen las placas son especialmente antiestáticas, ya que están impresas con carbono conductor que mantiene un potencial constante. Úselas. No las tire, y recíclelas. No son baratas y son la mejor protección para almacenar y enviar sus placas.

3.- Antes de conectar su sistema a la red eléctrica verifique lo siguiente:  
- Compruebe que las conexiones de alimentación sean correctas, especialmente entre las tomas de 5 y 12 Voltios.

- Compruebe que no hay errores en la conexión de pulsadores. Si usted confunde los contactos con la lámpara, al pulsar destrozará usted la placa CPU.
  
- Cuidado con las conexiones del selector. Si usted produce un ligero contacto entre la entrada de monedas y los 12 Voltios de alimentación o bobina, el circuito REF0096, el más caro de la CPU, queda automáticamente destruido y su CPU posiblemente funcionará, pero no aceptará alguna o ninguna moneda.

## APÉNDICE A -DESCRIPCIÓN DE LOS JUEGOS

### 1 - HI-SCORE

- \* De 1 a 8 jugadores por partida.
- \* Cada jugador tira tres dardos por ronda, hasta un máximo de 7.
- \* Gana el jugador que consigue mayor puntuación.

### 2 - BULL MASTERS

- \* 2 Jugadores o 2 equipos.
- \* Cada jugador tira tres dardos por ronda, hasta un máximo de 20.
- \* Las primeras 10 rondas, el primer jugador (Equipo) debe dar al Bull, y el segundo jugador (Equipo) a toda la diana. Al segundo jugador (Equipo) se le restan 40 puntos.
- \* Las siguientes 10 rondas, el segundo jugador (Equipo) debe dar al Bull, y el primer jugador (Equipo) a toda la diana. Al primer jugador (Equipo) se le restan 40 puntos.
- \* Gana el jugador que consigue mayor puntuación.

### 3 - SHANGAI

- \* De 1 a 8 jugadores por partida.
- \* Cada jugador tira tres dardos por Ronda, hasta un máximo de 7 Rondas.
- \* Deben acertarse consecutiva y ordenadamente todos los sectores posibles, desde el 1 hasta el 20. No puntúan los dardos que no dan al número siguiente al impacto anterior.
- \* El Jugador que tiene la máxima puntuación, o hace <<SHANGAI>>, es el ganador. Se hace <<SHANGAI>> cuando un jugador impacta, en una misma ronda, tres números consecutivos sin repetir sector, es decir, uno en simple, otro en doble, y otro en triple.

### 4 - 301 5 - 501 6 - 701

- \* De 1 a 8 jugadores por partida.
- \* Cada jugador tira tres dardos por Ronda.
- \* La partida se inicia con (301-501-701) puntos en todos los marcadores.
- \* Los puntos obtenidos por cada jugador se descuentan de su marcador.
- \* Gana el jugador que primero consigue llegar exactamente a 0 puntos.
- \* Cuando un jugador puntúa por debajo de 0, su turno finaliza, los puntos logrados en la ronda en curso quedan anulados y produce un <<BUST>>. Tras su quinto <<BUST>>, un jugador queda descalificado.

### VARIANTES DE 301/501/501

**DOUBLE IN:** El juego se abre sólo con Doble o Bull.

**DOUBLE OUT:** El juego debe cerrarse con Doble o Bull, para llegar exactamente a 0 puntos.

**MASTERS OUT:** El juego debe cerrarse con Doble, Triple o Bull, para llegar exactamente a 0 puntos.

**EQUAL:** Cuando un jugador llega a 0 puntos, la ronda continúa. Si al final de la ronda, más de un jugador ha llegado a 0 puntos, el jugador que haya llegado con menos dardos es el ganador.

**END © 1995 Compumatic:** Para 3 o más jugadores. Cuando un jugador llega a 0 puntos, todo el juego continúa con el resto de jugadores, hasta que sólo queda un jugador en juego. Este jugador es el perdedor.

### VARIANTES PARA LIGA DE 301/501/701/ CRICKET/CRICKET CUT THROAT

**VARIANTE TEAM:** Para 4, 6 u 8 jugadores. Se construyen 2 equipos, con 2, 3 o 4 Jugadores por equipo.

**VARIANTE PAR:** Para 4, 6 u 8 jugadores. Se construyen 2, 3 o 4 parejas. Cada pareja consta de 2 jugadores.

\* Las reglas de juego y condiciones para ganar en los juegos de liga son las mismas que en los juegos normales, con las siguientes excepciones:

**PARA 301/501/501 FIVE/701:** Un jugador sólo puede cerrar cuando la suma de los puntos de todos sus colegas de pareja o equipo sea inferior a la suma de los puntos de todas las otras parejas, o del otro equipo.

### 7 - PARCHIS © 1993 COMPUMATIC\*

\* De 1 a 8 jugadores por partida.

\* Cada jugador tira tres dardos por Ronda. Todos los jugadores empiezan con 0 puntos.

\* Cuando un jugador consigue igualar la puntuación de otro, este otro jugador empieza de nuevo con 0 puntos.

\* Gana el jugador que primero consigue 301 puntos.

\* Cuando un jugador puntúa por encima de 301, retrocede el exceso de puntos y produce un <<BUST>>. Tras su quinto <<BUST>>, un jugador queda descalificado.

### 8 - CRICKET

\* Los jugadores deben tirar a los sectores 15-20 y Bull. Un número queda cerrado a los tres aciertos.

\* Los TRIPLES sirven como tres aciertos.

\* Los DOBLES sirven como dos aciertos.

\* Los SIMPLES sirven como un acierto.

\* Los impactos en un número cerrado puntúan sólo mientras este número permanece abierto para algún otro jugador.

\* Gana el jugador que, habiendo cerrado todos los números y el Bull, tiene mayor puntuación.

### 9 - CRICKET CUT-THROAT

\* Mismas reglas que el Cricket, salvo que los aciertos en un número cerrado, producen puntos a todos los jugadores que no tienen cerrado este número.

\* Gana el jugador que, habiendo cerrado todos los números y el Bull, tiene menor puntuación.

### 10 - BLACK OUT

\* De 1 a 8 jugadores por partida.

- \* Al inicio de la partida, deben los jugadores acertar el primer número por la izquierda del marcador de Cricket. (20 para el Cricket standard).
- \* Antes de pasar al número siguiente, deben cerrar este número todos los jugadores.
- \* Si un jugador ha cerrado el número en curso, sus impactos a este número incrementan puntos a todos los jugadores que aún no lo tienen cerrado.
- \* Si el jugador impacta un número diferente al número en curso, los puntos obtenidos se acumulan en su marcador.
- \* Gana el jugador que, habiendo cerrado todos los números y el Bull, tiene menor puntuación.

### **CRICKET VARIABLE: PICK-IT**

- \* En todos los juegos de Cricket, se pueden seleccionar los números con los que va a jugar pulsando los mismos sobre la diana. Si no se toca nada, la máquina dará los números aleatoriamente (SHUFFLE-IT).

### **APÉNDICE B -DETECTOR DE IMPACTO MECÁNICO**

La figura muestra el detector de impacto inercial. Está pensado para sistemas de seguridad (rotura de lunas, ...). Su duración está limitada a un par de años como mucho, y su sensibilidad es escasa. No obstante es muy económico.



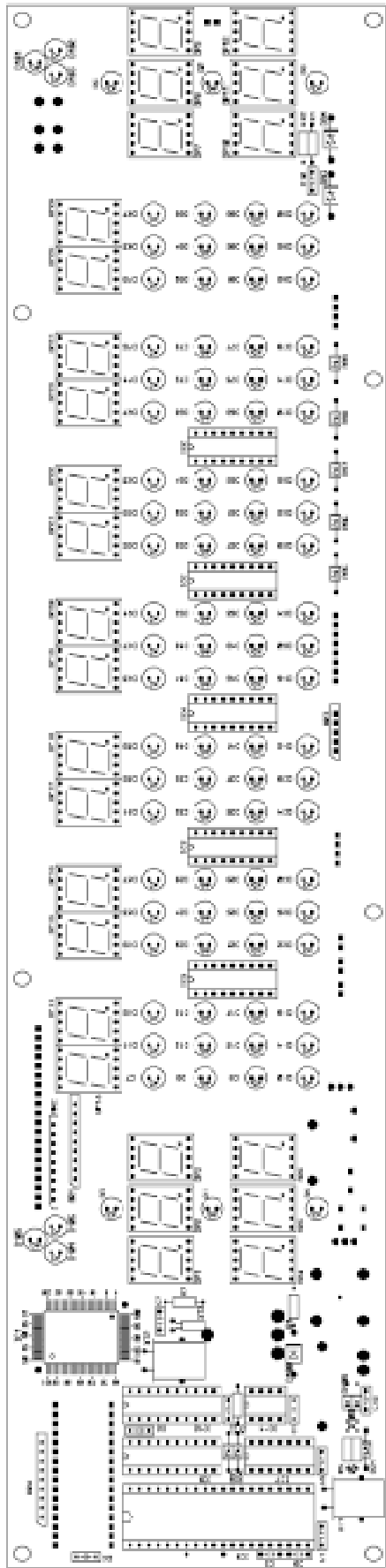


JUEGOS DISPONIBLES:

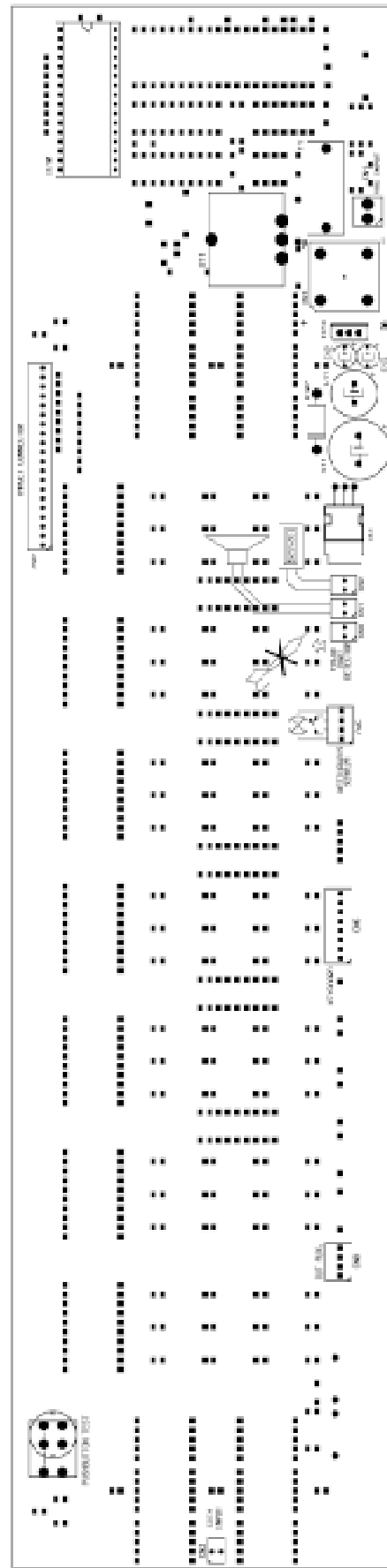
1. HIGH SCORE
2. BULL MASTER
3. SHANGAI
  
4. 301 •
5. 301 DOBLE IN •
6. 301 DOBLE OUT •
7. 301 MASTER OUT •
8. 301 DOBLE IN OUT •
9. 301 DOBLE IN MASTER OUT •
  
10. 501 •
11. 501 DOBLE IN •
12. 501 DOBLE OUT •
13. 501 MASTER OUT •
14. 501 DOBLE IN OUT •
15. 501 DOBLE IN MASTER OUT •
  
16. 701 •
17. 701 DOBLE IN •
18. 701 DOBLE OUT •
19. 701 MASTER OUT •
20. 701 DOBLE IN OUT •
21. 701 DOBLE IN MASTER OUT •
  
22. PARCHIS •
23. PARCHIS DOBLE IN •
24. PARCHIS DOBLE OUT •
25. PARCHIS MASTER OUT •
26. PARCHIS DOBLE IN OUT •
27. PARCHIS DOBLE IN MASTER OUT •
  
28. CRICKET •
29. CRICKET CRAZY •
  
30. CRICKET CUT THROAT •
31. CRICKET CUT THROAT CRAZY •
  
32. BLACK OUT •
33. BLACK OUT CRAZY •

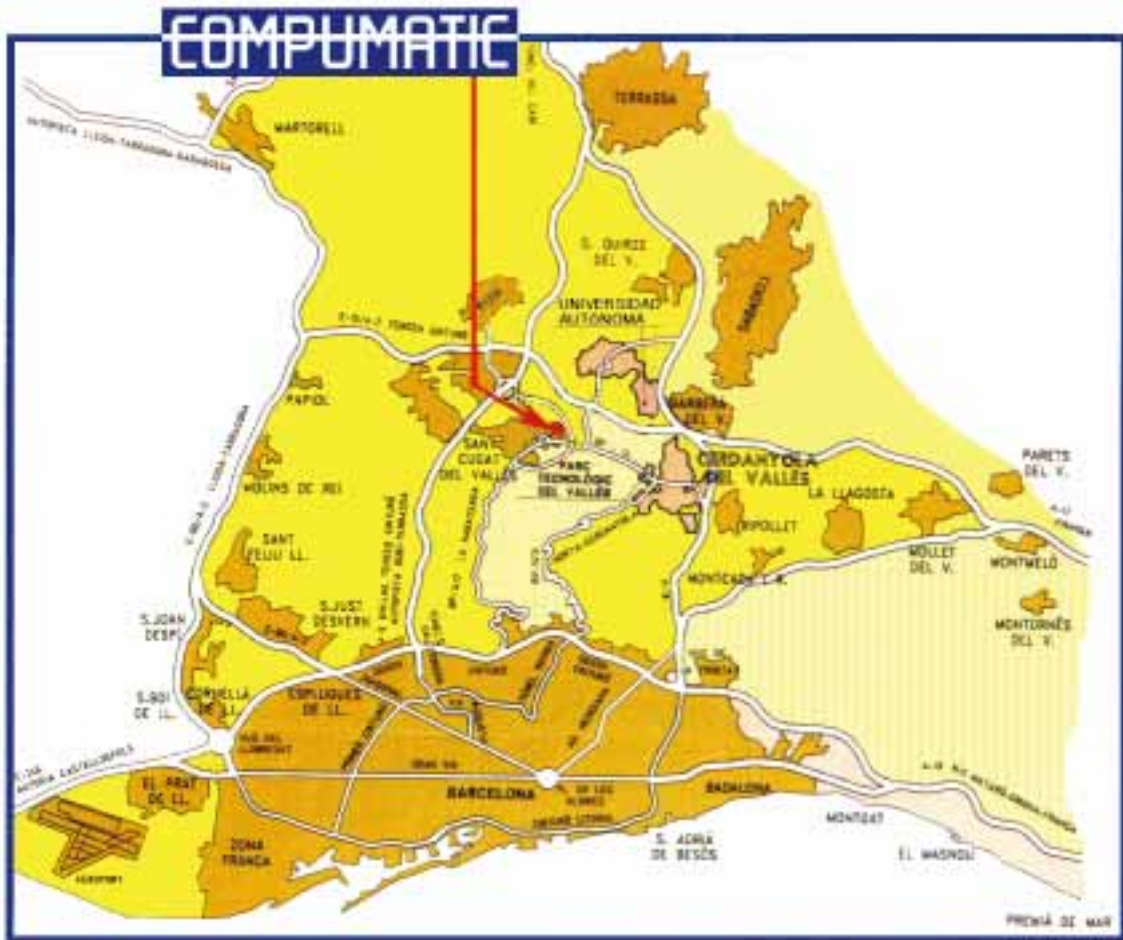
- - Juegos con opción a jugar con EQUIPOS (TEAM).  
- Para la mayoría de juegos es posible modificar el valor de los BULLs utilizando el botón BULL.

CARA DELANTERA



CARA TRASERA





**P. CAN MAGÍ NAVE 1 - C/ JOAN BUSCALLÁ**  
**08190 SANT CUGAT DEL VALLÉS**  
**BARCELONA (SPAIN)**  
**Telf. 34-93-589.52.92**  
**Fax . 34-93-589.63.20**

**WEB:** <http://www.compumatic.net>

compumatic@compumatic.net : **E-MAIL**

**ACCESS TO COMPUMATIC:**

**FROM BARCELONA CENTRE**

**Option 1** - Follow Peripheral Freeway (Ronda) to 'Nus de la Trinitat' and then take the Freeway A-18 and leave at Junction 1 (Salida 1). Follow the signs for Cerdanyola and then for Sant Cugat. Not recommended at rush hours.

**Option 2** - Take the 'Túnel de Vallvidriera' (Toll Highway A-9) after the street 'Via Augusta' or from the Peripheral Freeway (Ronda) and leave at Junction 5 (Salida Rubí-Sant Cugat). Then follow the 'Ronda Nord' at the roundabout.

**ARRIVING FROM FRANCE**

You'll enter Spain on Freeway A-17. About 100 Km. after the border change to freeway A-7 direction Lleida - Tarragona and leave at Junction 'Sant Cugat'.

**ACCESO A COMPUMATIC**

**DESDE BARCELONA CENTRO**

**Opción 1** - Siga la Ronda hacia el 'Nus de la Trinitat', coja la autopista A-18 y déjela en la Salida 1. Siga las indicaciones para llegar a Sant Cugat del Vallés. No se recomienda utilizar este camino en horas punta.

**Opción 2** - Coja el 'Túnel de Vallvidriera' (autopista A-9), después, la calle 'Via Augusta' o, desde la Ronda, salga en la Salida 5 (Salida Rubí-Sant Cugat). Siga la 'Ronda Nord'.

**DESDE FRANCIA**

Entrará en España por la autopista A-17. En unos 100 Km cambie a la autopista A-7, dirección Lleida-Tarragona y déjela en la salida ' Sant Cugat'.