

# **SPACE TREK**

---

**VIDEO GAME**

**VIRGEN DE NURIA, S/N  
(POLIGONO SALES)**

**TEL. 6617204**

**SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT  
(BARCELONA)**

---

## MODELO

***SPACE TREK***  
homologado

## INTRODUCCION

El presente manual va destinado tanto a quien desee obtener una idea clara de la estructura de la máquina como al tecnico que desee obtener su pronta reparación y puesta a punto y que necesita de un soporte informativo a la vez completo, concreto y organizado.

Los cuatro primeros capitulos van destinados al técnico de grado medio que desea proceder a la localización e identificación de la parte averiada y al conocimiento de sus funciones más que a la reparación efectiva de la misma.

El resto de los capítulos van dedicados al técnico electrónico especialista que tiene bajo su responsabilidad la reparación efectiva de la misma.

Y como no, nos será muy grato dedicarle nuestra experiencia y apoyo y ante cualquier necesidad de más información no dude en consultarnos.

Dto. INFORMACION

---

# VIDEO GAME

---

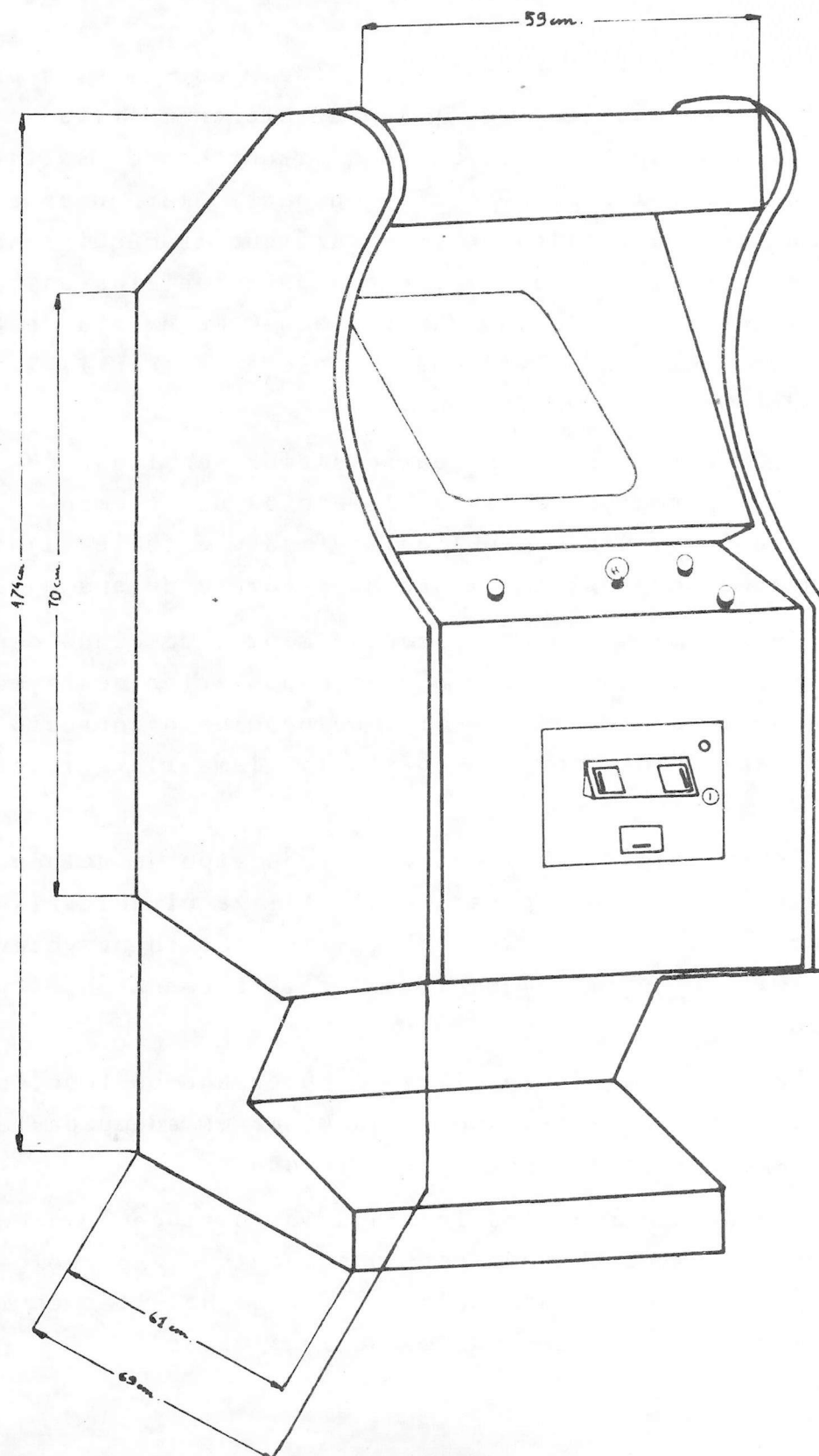
## ***SPACE TREK***

### INDICE

|                                                | <u>Pag.</u> |
|------------------------------------------------|-------------|
| 1 - GENERALIDADES                              |             |
| 1.1 ASPECTO EXTERIOR . . . . .                 | 3           |
| 1.2 UBICACION FISICA . . . . .                 | 4           |
| 1.3 CONEXION Y FUNCIONAMIENTO . . . . .        | 5           |
| 1.4 DESCRIPCION DEL JUEGO . . . . .            | 6           |
| 1.5 CONTROL DEL JUEGO . . . . .                | 7           |
| 1.6 ESTRUCTURA FISICA . . . . .                | 8           |
| 1.7 MANTENIMIENTO . . . . .                    | 10          |
| 1.8 SERVICIO TECNICO . . . . .                 | 10          |
| 2 - MODULO DE MANDOS                           |             |
| 2.1 CARACTERISTICAS GENERALES . . . . .        | 11          |
| 2.2 ESQUEMA ELECTRICO . . . . .                | 11          |
| 2.3 DESPIECE . . . . .                         | 12          |
| 3 - MODULO MUEBLE                              |             |
| 3.1 CARACTERISTICAS GENERALES . . . . .        | 12          |
| 3.2 ESQUEMA ELECTRICO . . . . .                | 13          |
| 3.3 DESPIECE . . . . .                         | 13          |
| 4 - MODULO CAJON PRINCIPAL                     |             |
| 4.1 CARACTERISTICAS GENERALES. . . . .         | 15          |
| 4.2 ESQUEMA ELECTRICO. . . . .                 | 16          |
| 4.3 DESPIECE . . . . .                         | 17          |
| 5 - PLACA DE JUEGO                             |             |
| 5.1 DESCRIPCION . . . . .                      | 17          |
| 5.2 ESQUEMAS . . . . .                         | 18          |
| 5.3 ESQUEMAS PLACA SPACE TREK                  |             |
| 6 - FUENTE DE ALIMENTACION                     |             |
| 6.1 DESCRIPCION . . . . .                      | 21          |
| 6.2 ESQUEMA . . . . .                          | 21          |
| 7 - MONITOR DE VIDEO                           |             |
| 7.1 DESCRIPCION . . . . .                      | 23          |
| 7.2 ESQUEMAS . . . . .                         | 23          |
| 7.3 ESQUEMA MONITOR VIDEO                      |             |
| APENDICE A - COMPENDIO DE CONECTORES . . . . . | 26          |

## 1.- GENERALIDADES

### 1.1.-ASPECTO EXTERIOR





---

## VIDEO GAME

---

### 1.2.- UBICACION FISICA DE LA MAQUINA

Por sus características, acabado y estética, la presencia de la máquina resulta agradable en multitud de ambientes, desde Salas de Juego a Discotecas de sofisticada decoración. En general, y en particular en este último tipo de locales, se procurará que la máquina no bloquee las salidas de emergencia o ventanillas de material anti-incendios, quedando Video-Game exenta de toda responsabilidad civil que pudiese ocasionar la inadecuada ubicación de la máquina.

La máquina deberá situarse siempre en lugar cubierto y protegido de las inclemencias del tiempo. Deberá asignarsele una ubicación fija y estable ajustando adecuadamente la altura de cada una de sus patas.

Se recomienda una separación mínima de cinco centímetros entre la pared y la parte posterior de la máquina, de cara a facilitar el funcionamiento correcto del mecanismo de ventilación que la misma lleva incorporado.

Deberán igualmente evitarse todo tipo de golpes y sacudidas violentas, pues aunque utiliza circuitería de estado sólido del más avanzado diseño pueden provocarse aflojamientos en los mecanismos de interconexión entre módulos.

Dado que la máquina lleva incorporado un tubo de alto brillo y alta resolución la misma es adecuada tanto para espacios poco como muy iluminados.

Son desaconsejables los espacios o rincones excesivamente húmedos, aunque esto puede solventarse colocando dentro de la máquina una o varias bolsitas de material desecante (Tipo Fujica-Gel o similar) .

### 1.3.-CONEXION Y FUNCIONAMIENTO

La máquina dispone de una clavija de toma de corriente de alta seguridad. Dicha clavija dispone de una entrada standard de 220 Voltios de corriente alterna de 50 Herzios y de toma de tierra duplicada.

Es aconsejable para la seguridad del jugador el que la toma de tierra de la máquina quede bien conectada. La empresa no se responsabiliza de los posibles accidentes que pudiese ocasionar la ausencia de dicha conexión. Además una buena toma de tierra proporciona una seguridad adicional de funcionamiento correcto de toda la circuitería a la vez que insensibiliza a la máquina frente a posibles parásitos e interferencias.

Para poner en marcha la máquina actuar sobre el interruptor general situado en la parte posterior derecha de la misma. El arranque no es instantáneo sino que esta sometido a un proceso de inicialización que dura unos segundos. Esto es debido al proceso normal de calentamiento del filamento del tubo de color y a los procesos transitorios de inicialización del microprocesador de control.

A continuación la máquina queda preparada para recibir monedas por cada uno de los dos monederos. La relación entre el tipo de moneda introducida y el número de partidas concedidas por la máquina viene determinado por la posición de unos pequeños interruptores (Switches) situados sobre la placa de juego (ver apartado 1.5).

Las máquinas salen de fábrica con la disposición siguiente:

- .....1 moneda de 25 pts;1 partida
- .....1 moneda de 50 pts;2 partidas

Una vez introducida la moneda déjese llevar por las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

---

## VIDEO GAME

---

### 1.4.-DESCRIPCION DEL JUEGO

Se trata de un juego de habilidad en el que la nave del jugador debe superar una zona altamente conflictiva dominada por las naves enemigas.

El recorrido está dividido en seis fases: En la primera se debe cruzar una zona montañosa sembrada de misiles enemigos que intentan por todos los medios hacer blanco en la nave del jugador. En la segunda fase la nave del jugador debe traspasar una larga caverna donde el enemigo tiene sembradas bases y unas naves de alta movilidad intentarán explosionar la nave del jugador. En la tercera fase nos vemos inmersos en una densa lluvia de meteoritos que debemos esquivar a toda costa para alcanzar la cuarta fase en la que penetramos en la ciudad enemiga, sembrada de misiles y la cual debemos cruzar con la máxima precaución. Una vez cruzada la ciudad enemiga penetramos ya en la quinta fase, en la cual debemos cruzar unos estrechos túneles repletos de depósitos de combustible, los cuales debemos ir destruyendo para conseguir seguir adelante. Y ya en la sexta fase aparece la nave del "cerebro", la cual debemos destruir para dar por finalizada con éxito nuestra incursión en el SPACE TREK.

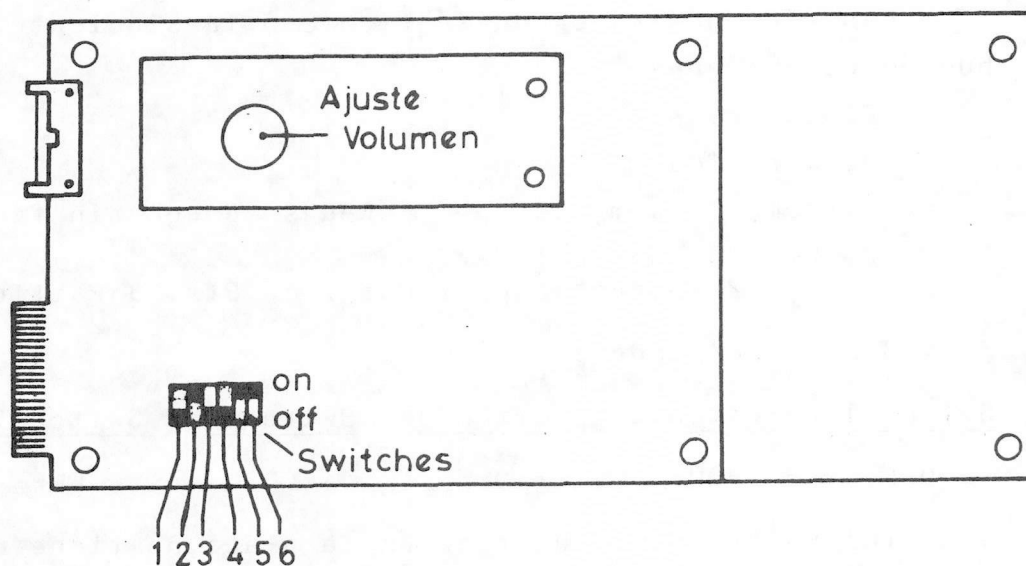
El combustible del jugador está limitado, pero podemos procurarnos combustible destruyendo los depósitos enemigos.

Este juego incluye además la posibilidad de JUEGO SIN FIN (Una exclusiva de Video Game) seleccionable mediante microinterruptor (Switch).

Si se selecciona esta posibilidad, cuando el jugador dispone solo de una nave, se le pregunta si desea continuar jugando (claro está, a costa de los créditos acumulados). Si lo desea entonces pulsa 2 JUGADORES y el jugador dispone de una nueva serie de naves SIGUIENDO POR LA MISMA FASE DEL JUEGO por donde iba. Si se carece de créditos pueden adquirirse introduciendo monedas. Si no se desea continuar se pulsa 1 JUGADOR y se agota la última nave.

## 1.5.-CONTROL DEL JUEGO

El control de las posibilidades de juego se realiza mediante la conexión (ON) o desconexión (OFF) de unos pequeños interruptores (Switches) situados sobre la placa de juego tal y como indica la figura.



Además se ve también la presencia de un ajuste del volumen sonoro de la máquina.

La modificación de los Switches deberá hacerse siempre con la máquina desconectada y su efecto sobre el juego es el siguiente:

| <u>Switch 1</u> | <u>Switch 2</u>             | <u>Nº de Naves</u> |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| OFF             | OFF                         | 7                  |
| OFF             | ON                          | 5                  |
| ON              | OFF                         | 4                  |
| ON              | ON                          | 3                  |
| <u>Switch 3</u> | <u>Velocidad de la bala</u> |                    |
| OFF             | RAPIDA                      |                    |
| ON              | LENTA                       |                    |



---

## VIDEO GAME

---

### Switch 4      Sistema de admisión de monedas

|     |                        |
|-----|------------------------|
| OFF | OPCION "JUEGO SIN FIN" |
| ON  | ADMISION NORMAL        |

### Switch 5      Relación entre monedas y número de partidas

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ON  | 25 Pts.1 Partida/50 Pts.2 Partidas  |
| OFF | 25 Pts.1ª moneda 1 Partida          |
|     | 2ª moneda 2 Partidas/50 Pts.3 Part. |

Las máquinas salen de fábrica con la siguiente distribución de Switches:

- Cinco Naves
- Bala rápida
- Sistema de admisión de monedas "Juego sin fin"
- 25 Pts.1ª moneda 1 partida
- 2ª moneda 2 partidas / 50 Pts. 3 Partidas.

Que corresponde a :

| <u>Switch 1</u> | <u>Switch 2</u> | <u>Switch 3</u> | <u>Switch 4</u> | <u>Switch 5</u> |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| OFF             | ON              | OFF             | OFF             | OFF             |

(El Switch 6, que aparece en la placa, no tiene efecto alguno sobre el juego)

### 1.6.-ESTRUCTURA FISICA DE LA MAQUINA

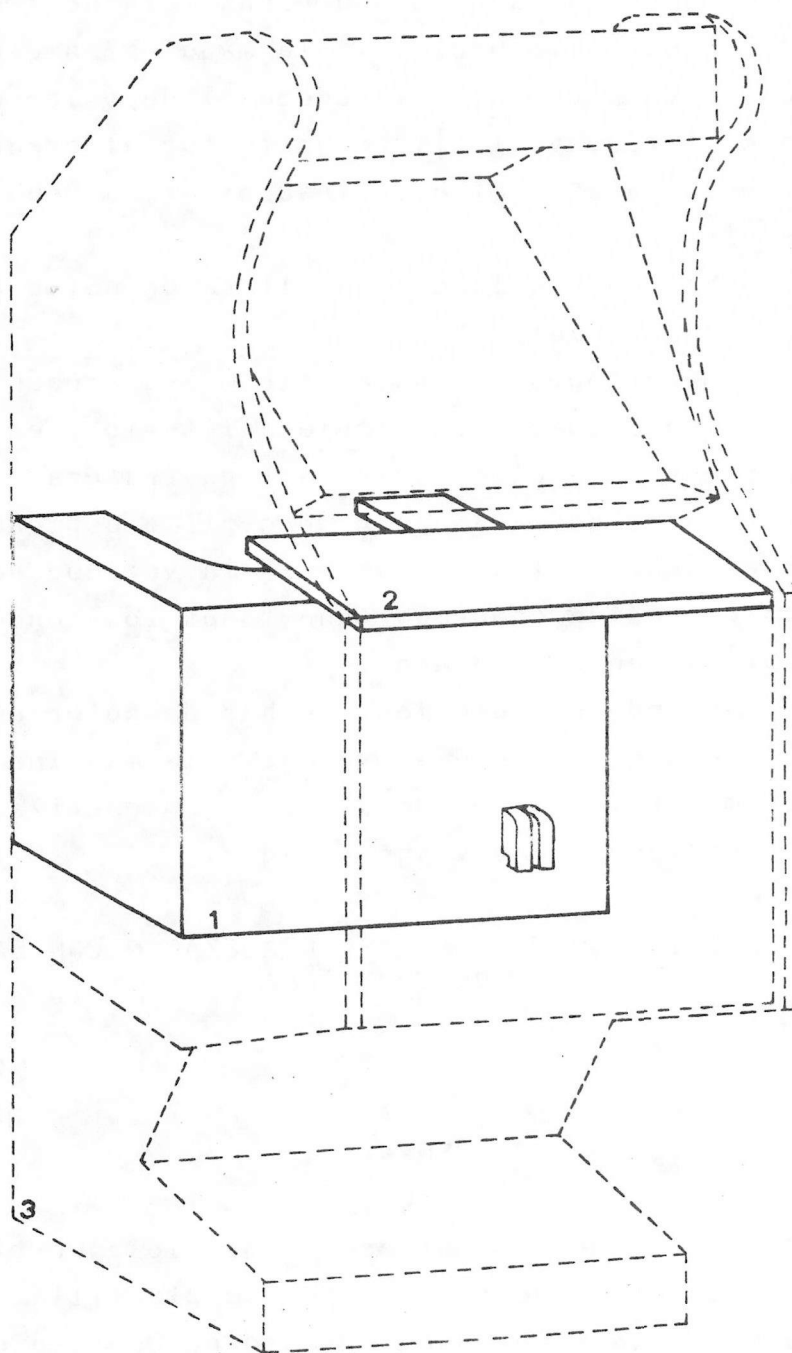
La máquina consta físicamente de tres módulos completamente independientes y separables.

-El MODULO CAJON PRINCIPAL (1 en la Fig.) contiene la placa de juego, la fuente de alimentación y el monitor de video. Es pues un módulo autónomo ya que contiene la casi totalidad de la parte eléctrica de la máquina.

-El MODULO DE MANDOS (2) es una tablilla que contiene todos los controles a los que accede el jugador. Va unido al Módulo Cajón Principal mediante un conector hembra de quince contactos.

-EL MODULO DE MUEBLE (3) es el mueble de madera con todos los elementos de iluminación y control asociados. Va unido al módulo cajón principal mediante un conector macho de quince contactos.

En la figura puede apreciarse la ubicación física de los tres módulos en la máquina.



### 1.7.-MANTENIMIENTO

Dadas las particulares condiciones de robustez que caracterizan a esta máquina no se requiere en absoluto un mantenimiento periódico riguroso aunque se mejorarán las prestaciones de la misma si se tienen en cuenta los siguientes puntos :

-Dar a la máquina una buena toma de Tierra (ver 1.3) ya que ello protege a la máquina en general, al jugador en particular, y reduce el depósito de polvo sobre el tubo y el filtro protector al crear una vía de descarga a la electricidad estática depositada en los mismos.

-Mantener a la máquina libre de polvo en la medida de lo razonable.

-En períodos de dos a seis meses (según el nivel de uso) proceder a la limpieza interior mediante un aspirador. Para ello abrir la tapa trasera, retirarla y con mucho cuidado pasar un cepillo aspirador suave por el cajón y los circuitos. A la vez que se realiza esta operación comprobar que todos los conectores estén firmemente apretados.

-Cuando se aprecien manchas de color en la pantalla (Lo que sucede si se mueve la máquina en funcionamiento) se procederá a la desmagnetización del tubo mediante un desmagnetizador.

TODAS ESTAS OPERACIONES SE REALIZARAN CON LA MAQUINA  
DESCONECTADA

### 1.8.-SERVICIO POST VENTA

Video Game S.A. ofrece un servicio Post-Venta completo e ilimitado servido por su plantilla de técnicos especializados. En cualquier caso no dude en consultarnos su problema y será debidamente atendido.

## 2.-MODULO DE MANDOS

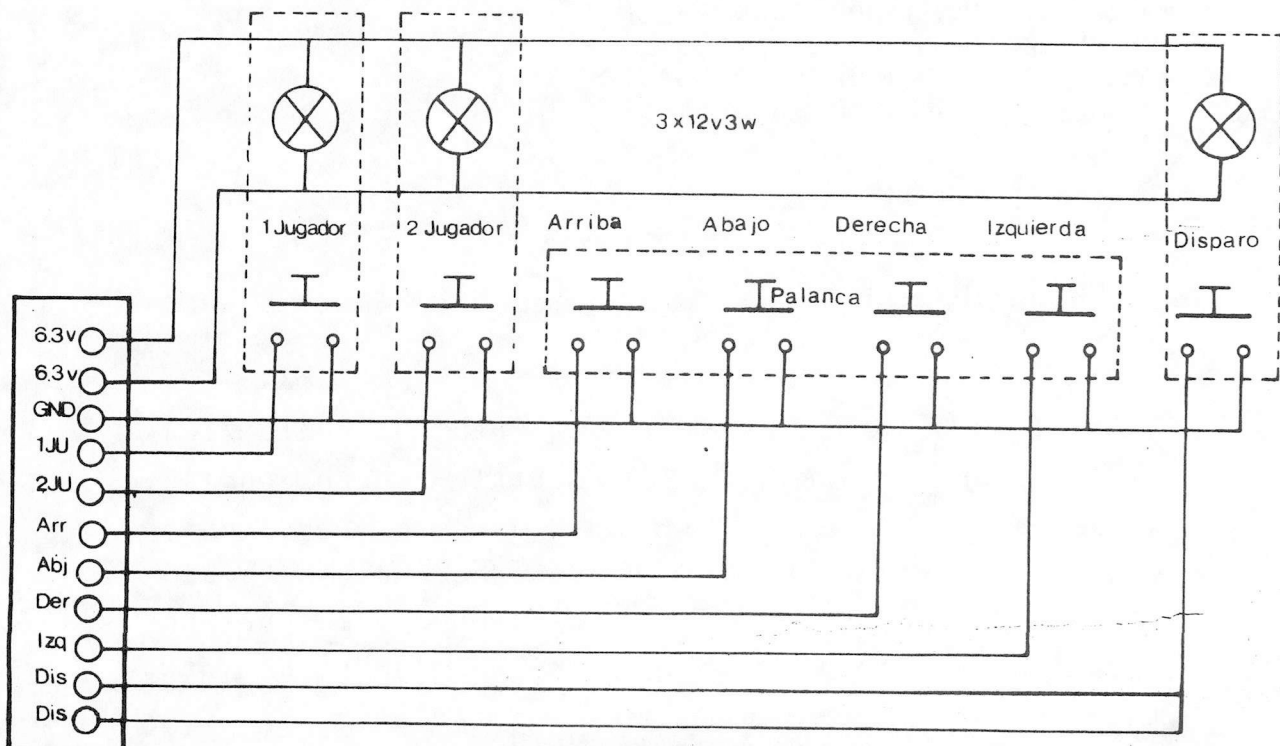
### 2.1.-CARACTERISTICAS GENERALES

Este módulo consiste en una tablilla de madera con un recubrimiento separable de plástico sobre la que van colocados los pulsadores y la palanca de control. Este módulo va unido al módulo cajón principal mediante un conector de quince contactos y todas las partes metálicas del mismo a las que puede acceder el jugador van puestas a la toma de tierra de la máquina. Dada la robustez de este módulo no se requieren en absoluto precauciones especiales para su transporte en caso de avería del mismo.

Recordar siempre desconectar el conector antes de retirar el módulo de la máquina.

### 2.2.-ESQUEMA ELECTRICO

A continuación se facilita el esquema eléctrico detallado de este módulo.



---

## VIDEO GAME

---

### 2.3.-DESPIECE CONJUNTO MODULO DE MANDOS CIAT

En el despiece que a continuación se detalla al igual que en todos los que irán apareciendo en el manual las referencias alfanuméricas especifican completamente la pieza detallada. Si el primer elemento de la referencia es un número éste significa la cantidad de piezas que entran en el despiece.

#### DESPIECE CONJUNTO MODULO DE MANDOS

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 1AT000   | TABLILLA SOPORTE MANDOS          |
| 1AT001   | PLASTICO SERIGRAFIADO            |
| SIAT002  | SUBCONJUNTO PALANCA 8 POSICIONES |
| 3SIAT003 | SUBCONJUNTO PULSADOR COMPLETO    |
| 1AT004   | MANGUERA MODULO MANDOS COMPLETA  |
| K1AT005  | KIT TORNILLERIA MODULO MANDOS    |

#### DESPIECE SUBCONJUNTO PALANCA 8 POSICIONES SIAT002

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 41AT00200 | MICRORUPTOR PALANCA                  |
| 1AT00201  | BOLA PLASTICO AUTOROSCANTE           |
| 1AT00202  | BLOQUE MECÁNICA PALANCA 8 POSICIONES |
| K1AT00203 | KIT TORNILLERIA PALANCA              |

#### DESPIECE SUBCONJUNTO PULSADOR SIAT003

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| 1AT00300 | TUERCA PLASTICA             |
| 1AT00301 | PULSADOR TRANSPARENTE       |
| 1AT00302 | LAMPARITA 12V. 3W.          |
| 1AT00303 | MICRORUPTOR PULSADOR        |
| 1AT00304 | PORTALAMPARAS SOPORTE MICRO |

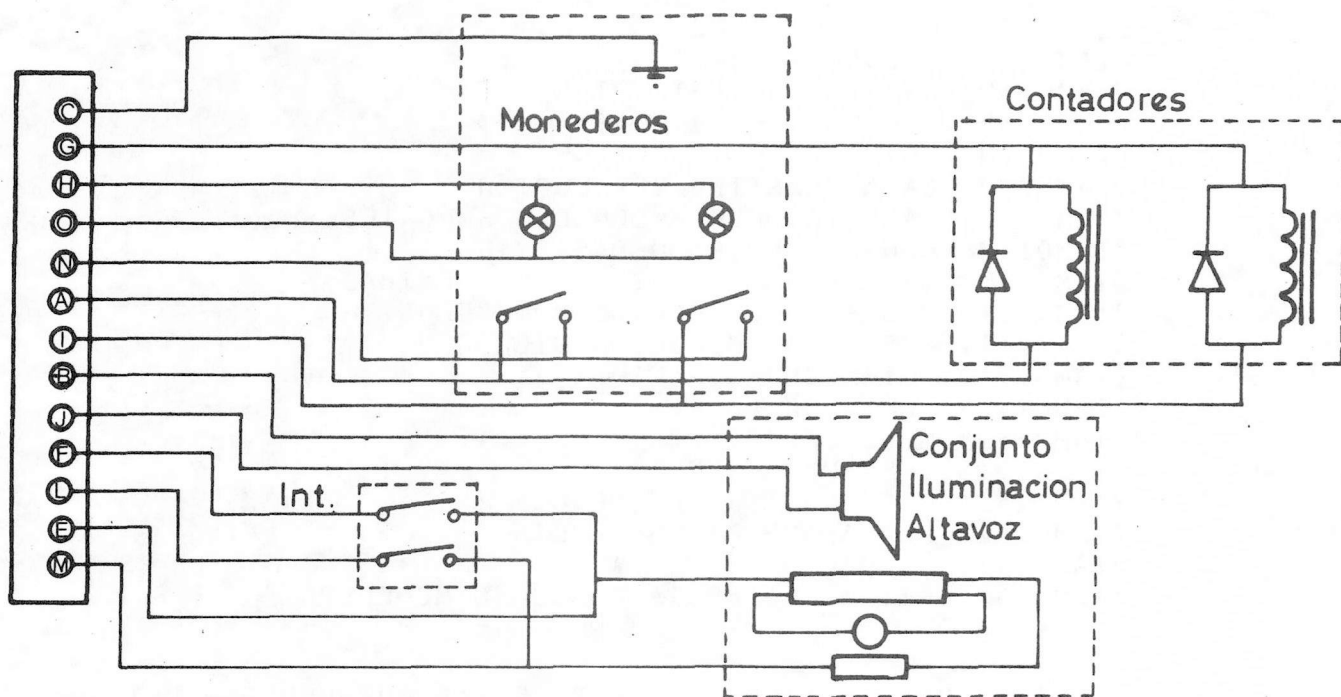
### 3.-MODULO MUEBLE

#### 3.1.-CARACTERISTICAS GENERALES

El módulo Mueble es básicamente un módulo mecánico con un pequeño circuito eléctrico correspondiente a las secciones de iluminación, transducción de sonido y detección y contabilidad de monedas. Incluye también el tubo de imagen de color y es el módulo mas pesado e incómodo de transportar, por lo que siempre se intentara evitar su transporte para reparación.



## 3.2.-ESQUEMA ELECTRICO DEL MODULO MUEBLE



## 3.3.-DESPIECE DEL MODULO MUEBLE CIAM

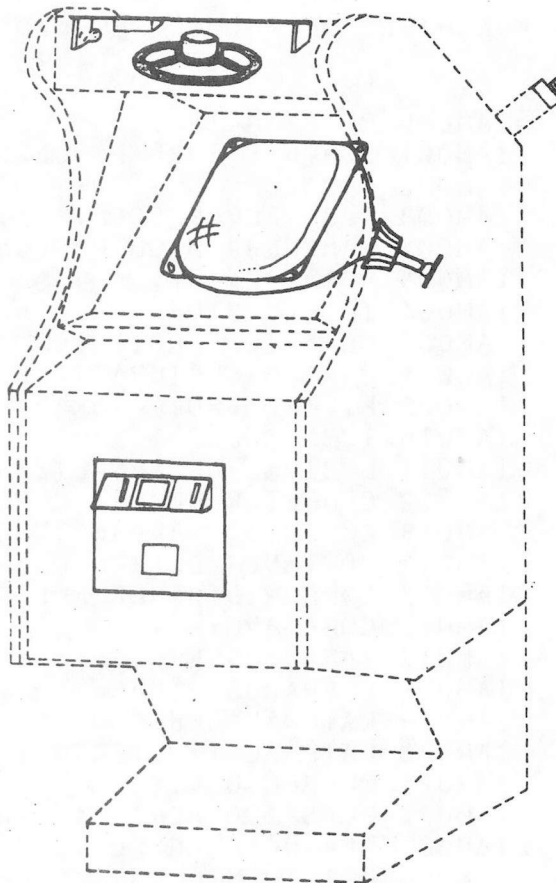
- 1AM000 REACTANCIA 15 W.
- 1AM001 SOPORTE RUBO FLUORESCENTE
- 1AM002 CEBADOR
- 1AM003 TUBO FLUORESCENTE 15 W.
- 1AM004 MANGUERA MAQUINA COMPLETA
- 1AM005 ALTAVOZ 6 W.
- 1AM006 INTERRUPTOR DE BOLA
- 1AM007 PLASTICO PROTECTOR FRONTAL
- 1AM008 CARTON SERIGRAFIADO
- 1AM009 FILTRO PROTECTOR RADIACIONES
- 1AM010 TUBO COLOR ITT
- 1AM011 BOBINAS DESMAGNETIZADORAS
- 1AM012 CONECTOR HEMBRA 2 POLOS DESMAGNETIZADOR
- 1AM013 CONJUNTO MALLAS TUBO
- 21AM014 CONTADOR DE MONEDAS
- SIAM015 CONJUNTO MONEDEROS COMPLETO
- 1AM016 GOMA APOYAPIES
- 1AM017 TAPA TRASERA
- 1AM018 CERRADURA TRASERA
- 1AM019 LATERAL DERECHO
- 1AM020 LATERAL IZQUIERDO
- 1AM021 MUEBLE BASICO
- 1AM022 PLASTICO SERIGRAFIADO CABEZAL
- 21AM023 ASA DE TRANSPORTE
- KIAM024 KIT TORNILLERIA MODULO MUEBLE

## VIDEO GAME

### DESPIECE SUBCONJUNTO MONEDEROS CIAM015

1AM01500 PUERTA ACERO INOXIDABLE  
21AM01501 ESCUADRA LARGA  
1AM01502 ESCUADRA CORTA  
1AM01503 ARMAZON SOPORTE HIERRO  
1AM01504 CONJUNTO CARATULAS  
1AM01505 BOTON DE DEVOLUCION  
1AM01506 CAJA PLASTICO DEVOLUCION  
1AM01507 PALANCA DEVOLUCION CON SOPORTES  
21AM01508 CANALES GUIAMONEDAS ENTRADA  
1AM01509 TAPA CANALES GUIAMONEDAS ENTRADA  
21AM01510 PESTAÑAS SUJECCION MONEDEROS  
21AM01511 PESTAÑAS SUJECCION MICROS  
21AM01512 GUIAMONEDAS SALIDA  
1AM01513 MONEDERO 50 Pts.  
1AM01514 MONEDERO 25 Pts.  
1AM01515 CERRADURA CON LLAVE  
21AM01516 MICRORUPTOR MONEDERO  
21AM01517 PORTALAMPARAS BAYONETA  
21AM01518 LAMPARA 6.3 V. 3W.  
K1AM01519 KIT TORNILLERIA CONJUNTO MONEDERO

En la figura se ven los principales componentes del  
Modulo Mueble :

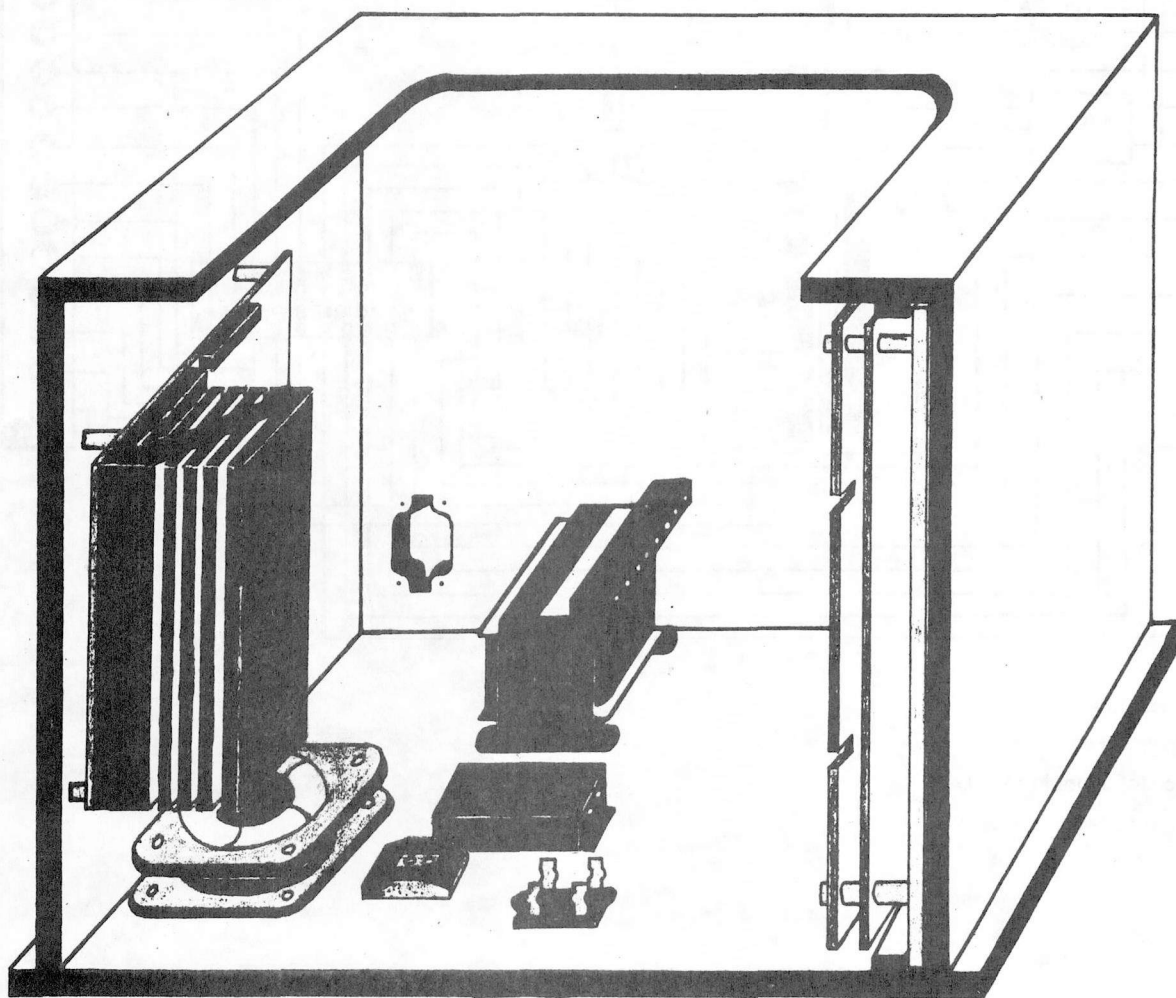


## 4.-MODULO CAJON PRINCIPAL

### 4.1.-CARACTERISTICAS GENERALES

El módulo cajón principal es el corazón eléctrico de la máquina y por lo tanto su circuitería es altamente complicada y su manipulación delicada.

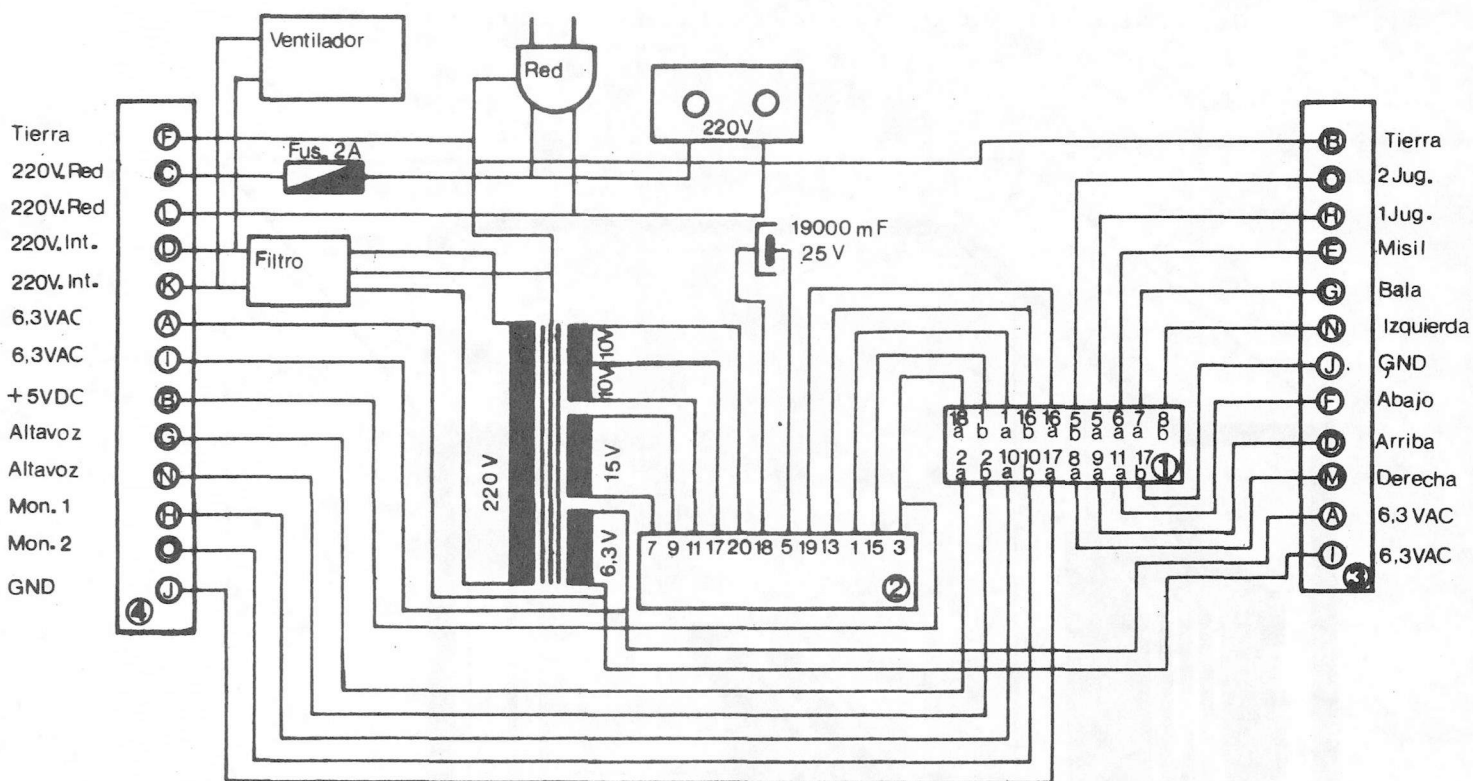
Dispone de dos conectores donde van conectados el resto de módulos de la máquina. A continuación se ve un detalle del cajón excluyendo por claridad el monitor de video que va colocado sobre el mismo con 2 escuadras.



# VIDEO GAME

## 4.2.-ESQUEMA ELECTRICO DEL CAJON PRINCIPAL

A continuación se incluye el esquema eléctrico del cajon . Los esquemas particulares de la placa, la fuente y el monitor se encuentran en los capítulos detallados dedicados a estos subconjuntos.



- ① Conect. Placa
- ② Conect. Fuente
- ③ Conect. Modulo Mandos
- ④ Conect. Modulo Mueble

## 4.3.-DESPIECE DEL MODULO CAJON PRINCIPAL

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| 1AC000  | CAJON MADERA                                |
| 1AC001  | CONECTOR QUINCE CONTACTOS RALUX HEMBRA      |
| 1AC002  | CONECTOR QUINCE CONTACTOS RALUX MACHO       |
| 1AC003  | TRANSFORMADOR 10-10/15/6.3/190/210/220 V1.A |
| 1AC004  | PORTAFUSIBLES DE TORNILLO CENTRAL           |
| 1AC005  | BASE 220 V. BAQUELITA BLANCA                |
| 1AC006  | FILTRO ANTIPARASITARIO SIEMENS              |
| 1AC007  | VENTILADOR                                  |
| SIAC008 | SUBCONJUNTO FUENTE V1.A                     |
| 1AC009  | ABRAZADERA CONDENSADOR                      |
| 1AC010  | CONDENSADOR TROBO 19000 uF 25V.             |
| 1AC011  | CABLE RED CON CLAVIJA                       |
| 1AC012  | MANGUERA CAJON COMPLETA                     |
| 1AC013  | SOPORTE MADERA PLACA JUEGO                  |
| SIAC014 | PLACA JUEGO                                 |
| SIAC015 | MONITOR CECSA V1.A                          |
| 21AC016 | ESCUADRA SUJECCION MONITOR                  |
| K1AC017 | KIT TORNILLERIA CAJON PRINCIPAL             |
| 1AC018  | CHAPITA SUJECCION PLACA JUEGO               |

Los despieces de cada uno de los tres subconjuntos aparecen en los capítulos monográficos dedicados a cada uno de ellos.

## 5.-PLACA DE JUEGO

### 5.1.-DESCRIPCION GENERAL

La placa de juego es básicamente la combinación de dos sistemas de desarrollo del microprocesador de Zilog Z-80 intercomunicados y todo el Hardware necesario para el barrido de pantalla, generación de sincronismos, generación de efectos sonoros y correcto direccionado de las memorias.

El primer microprocesador dispone de 16K de memoria ROM de programa, 4K de memoria RAM directamente direccionable por el microprocesador, 5x1Kx1Bit de memoria RAM de figuras móviles y 4K de memoria ROM



donde se almacena información topológica de las figuras.

El segundo microprocesador dispone de 1K de memoria RAM y de 6K de memoria ROM realizando funciones auxiliares.

Las señales de salida de video son señales de baja impedancia que entregan del orden de los 3 Vpp.e igualmente la señal de sincronismos, que lleva compuestos los impulsos de línea y cuadro y lleva incluida una supresión de señal durante los retornos.

Físicamente la placa consta de dos circuitos impresos unidos mediante un conector especial tipo BUS de 50 contactos .

## 5.2.-ESQUEMAS

A continuación se facilitan los esquemas de servicio de cada uno de los circuitos impresos en dos hojas desplegadas. Todos los componentes de dicho esquema están referenciados en el despiece que también se facilita.

### DESPIECE PLACA DE JUEGO 1AC014

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| 1AC01400 | RADIADOR CON SEPARADORES AISLANTES   |
| 1AC01401 | LADO SUPERIOR PLACA                  |
| 1AC01402 | LADO INFERIOR PLACA                  |
| 1AC01403 | SISTEMA DE CONEXION BUS 50 CONTACTOS |

### DESPIECE LADO SUPERIOR PLACA 1AC01401

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 1AC0140144  | CONJUNTO 6 MICROSWITCHES DIL    |
| 1AC0140100  | CPU MICROPROCESADOR Z-80        |
| 21AC0140101 | CIRCUITO INTEGRADO AY 3-8910    |
| 21AC0140102 | CIRCUITO INTEGRADO M5L 8255AP-5 |
| 1AC0140103  | CIRCUITO INTEGRADO M 51516L     |
| 31AC0140104 | CIRCUITO INTEGRADO 2716         |
| 31AC0140105 | CIRCUITO INTEGRADO 4066         |
| 21AC0140106 | CIRCUITO INTEGRADO 2114         |
| 21AC0140107 | CIRCUITO INTEGRADO 74LS00       |
| 61AC0140108 | CIRCUITO INTEGRADO 74LS08       |
| 71AC0140109 | CIRCUITO INTEGRADO 74LS74       |

## VIDEO GAME

|              |                                        |
|--------------|----------------------------------------|
| 31AC0140110  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS27              |
| 21AC0140111  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS32              |
| 1AC0140112   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS90              |
| 1AC0140113   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS42              |
| 31AC0140114  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS04              |
| 1AC0140115   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS28              |
| 31AC0140116  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS93              |
| 1AC0140117   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS245             |
| 1AC0140118   | CONDENSADOR TANTALIO 0.1uF/35V.        |
| 1AC0140119   | CONDENSADOR PASTILLA 100nF             |
| 71AC0140120  | CONDENSADOR PASTILLA 47nF              |
| 171AC0140121 | CONDENSADOR DISCO 10nF                 |
| 1AC0140122   | CONDENSADOR DISCO 100nF                |
| 61AC0140123  | CONDENSADOR ELECTROLITICO 0.22 uF/25V  |
| 1AC0140124   | CONDENSADOR ELECTROLITICO 47uF/16V.    |
| 21AC0140125  | CONDENSADOR ELECTROLITICO 100 uF/16V.  |
| 1AC0140126   | CONDENSADOR ELECTROLITICO 470uF/16V.   |
| 1AC0140127   | POTENCIOMETRO AJUSTABLE 1K             |
| 31AC0140128  | RESISTENCIA 10K 1/4W.                  |
| 191AC0140129 | RESISTENCIA 1K 1/4 W.                  |
| 1AC0140130   | RESISTENCIA 2K2 1/4W.                  |
| 21AC0140131  | RESISTENCIA 3K9 1/4W.                  |
| 81AC0140132  | RESISTENCIA 4K7 1/4W.                  |
| 1AC0140133   | RESISTENCIA 330 Ohms 1/4 W.            |
| 21AC0140134  | RESISTENCIA 820 Ohms 1/4 W.            |
| 1AC0140135   | CRISTAL DE CUARZO DE 14.318 MHz.       |
| 51AC0140136  | ZOCALO 40 PINs PARA CIRCUITO INTEGRADO |
| 31AC0140137  | ZOCALO 24 PINs PARA CIRCUITO INTEGRADO |
| 1AC0140138   | CONECTOR MACHO TIPO BUS 50 PINs.       |
| 21AC0140139  | TRANSISTOR C 1815                      |
| 1AC0140140   | TRANSISTOR C 1162                      |
| 21AC0140141  | CONJUNTO RESISTENCIAS INTEGRADAS 8x1K  |
| 1AC0140142   | CONJUNTO RESISTENCIAS INTEGRADAS 4x1K  |
| 1AC0140143   | PLACA CIRCUITO IMPRESO DOBLE CARA      |

### DESPIECE LADO INFERIOR PLACA 1AC01402

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| 1AC0140200   | CPU MICROPROCESADOR Z-80   |
| 101AC0140201 | CIRCUITO INTEGRADO 2732    |
| 81AC0140202  | CIRCUITO INTEGRADO 2114    |
| 1AC0140203   | CIRCUITO INTEGRADO NE 555  |
| 51AC0140204  | CIRCUITO INTEGRADO 2115    |
| 1AC0140205   | CIRCUITO INTEGRADO MB 7051 |
| 1AC0140206   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS04  |
| 71AC0140207  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS86  |
| 21AC0140208  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS30  |
| 51AC0140209  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS00  |
| 31AC0140210  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS02  |
| 21AC0140211  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS10  |
| 31AC0140212  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS20  |
| 41AC0140213  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS08  |
| 21AC0140214  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS32  |
| 81AC0140215  | CIRCUITO INTEGRADO 74LS74  |
| 1AC0140216   | CIRCUITO INTEGRADO 74LS107 |

## VIDEO GAME

|              |                                   |               |
|--------------|-----------------------------------|---------------|
| 1AC0140217   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS126       |
| 51AC0140218  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS138       |
| 31AC0140219  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS139       |
| 91AC0140220  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS157       |
| 21AC0140221  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS164       |
| 31AC0140222  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS175       |
| 41AC0140223  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS194       |
| 21AC0140224  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS245       |
| 31AC0140225  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS273       |
| 21AC0140226  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS283       |
| 1AC0140227   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS259       |
| 1AC0140228   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS366       |
| 21AC0140229  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS368       |
| 51AC0140230  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS367       |
| 1AC0140231   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS377       |
| 1AC0140232   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS393       |
| 91AC0140233  | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS161       |
| 1AC0140234   | CIRCUITO INTEGRADO                | 74LS151       |
| 21AC0140235  | CONDENSADOR ELECTROLITICO         | 10uF./16V.    |
| 1AC0140236   | CONDENSADOR ELECTROLITICO         | 470uF/16V.    |
| 1AC0140237   | CONDENSADOR DE DISCO              | 100 pF        |
| 41AC0140238  | CONDENSADOR DE DISCO              | 10 nF         |
| 111AC0140239 | RESISTENCIA                       | 1K 1/4W       |
| 31AC0140240  | RESISTENCIA                       | 10K 1/4W      |
| 1AC0140241   | RESISTENCIA                       | 100K 1/4W     |
| 21AC0140242  | RESISTENCIA                       | 330 Ohms 1/4W |
| 21AC0140243  | RESISTENCIA                       | 390 Ohms 1/4W |
| 61AC0140244  | RESISTENCIA                       | 100 Ohms 1/4W |
| 71AC0140245  | RESISTENCIA                       | 470 Ohms 1/4W |
| 41AC0140246  | RESISTENCIA                       | 220 Ohms 1/4W |
| 41AC0140247  | RESISTENCIA                       | 150 Ohms 1/4W |
| 1AC0140248   | CONJUNTO RESISTENCIAS INTEGRADAS  | 4x1K          |
| 1AC0140249   | DIODO SILICIO CAPSULA CRISTAL     |               |
| 1AC0140250   | CRISTAL DE CUARZO                 | 18.432 MHz.   |
| 1AC0140251   | ZOCALO PARA C.I.de                | 40 PINs       |
| 101AC0140252 | ZOCALO PARA C.I.de                | 24 PINs       |
| 1AC0140253   | CONECTOR MACHO TIPO BUS           | DE 50 PINs    |
| 1AC0140254   | ZOCALO PARA C.I. de               | 16 PINs       |
| 1AC0140255   | PLACA CIRCUITO IMPRESO DOBLE CARA | LADO INF.     |

La tornillería de sujección de la placa de juego forma parte del Kit de tornillería del cajón principal K1AC017.

Es aconsejable indicar las referencias en los pedidos de material de repuesto.