

SINTETIZADOR DE VOZ
para AMSTRAD

MADE IN SPAIN





MADE IN SPAIN



MHT Ingenieros

SINTETIZADOR DE VOZ
para AMSTRAD

MADE IN SPAIN

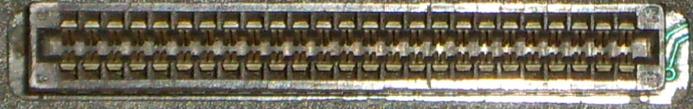


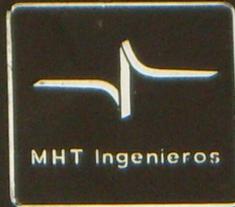


MHT Ingenieros

SINTETIZADOR DE VOZ
para AMSTRAD

MADE IN SPAIN

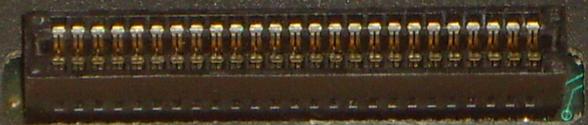


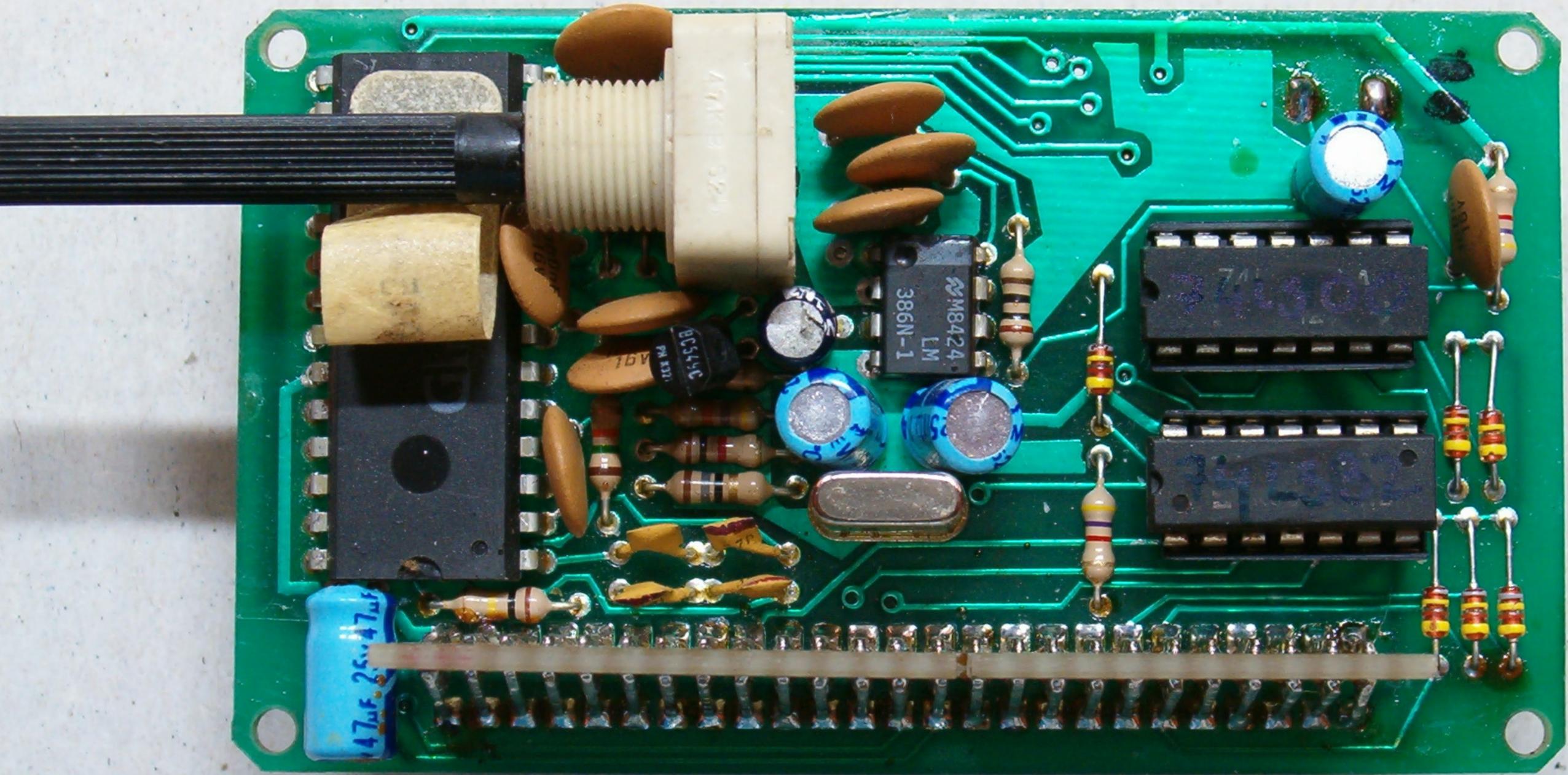


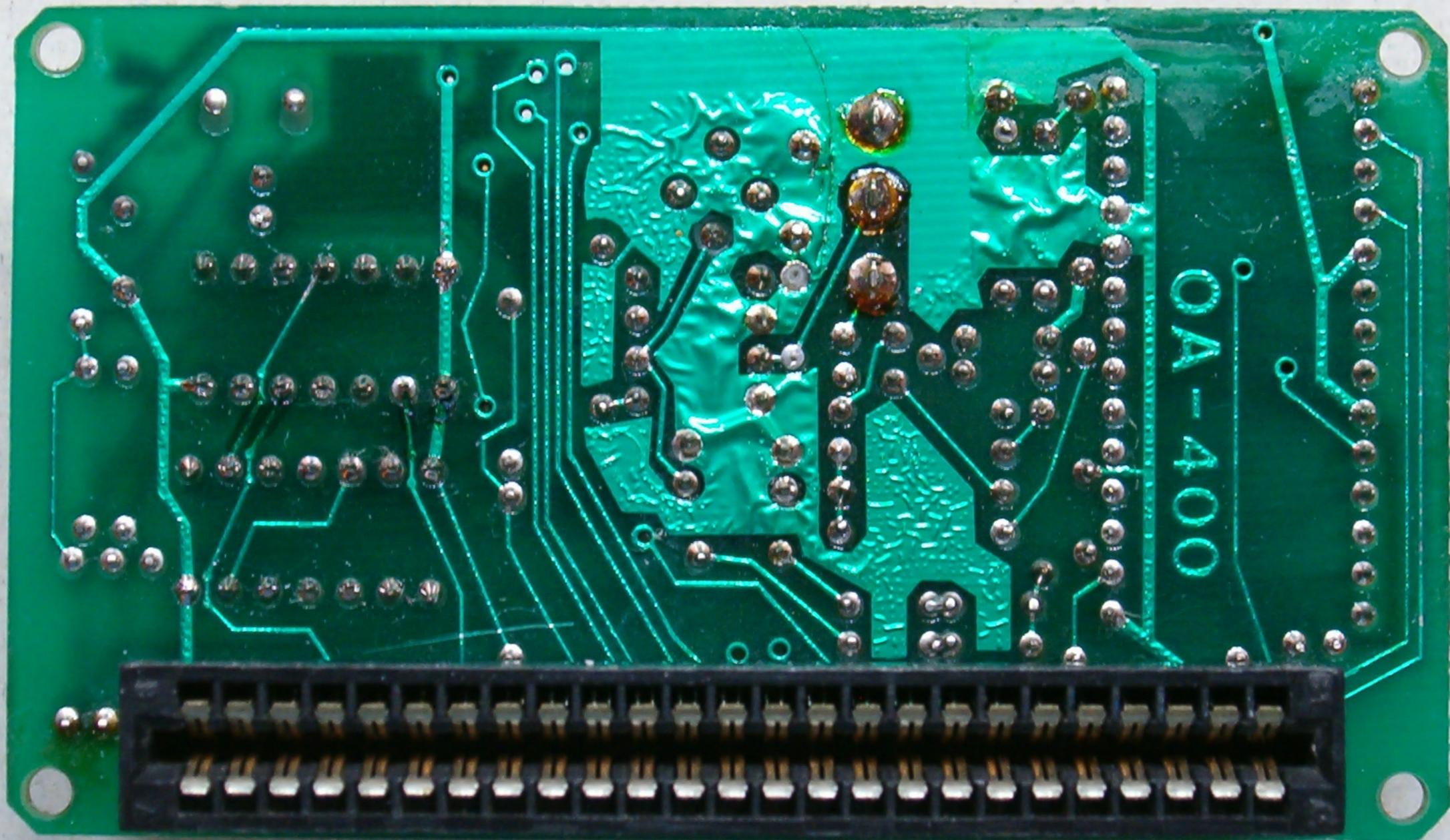
MHT Ingenieros

SINTETIZADOR DE VOZ
para AMSTRAD

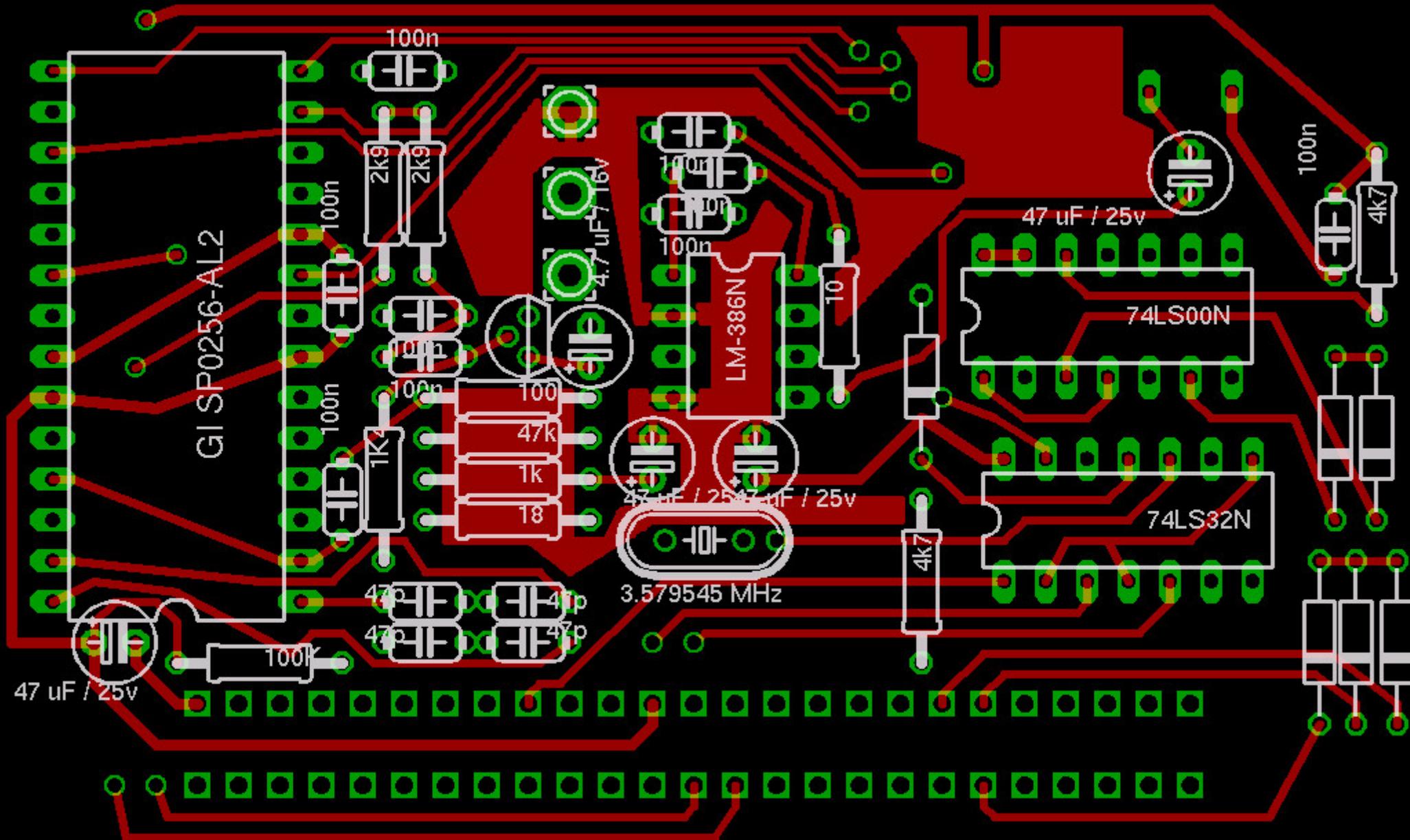
MADE IN SPAIN







0A-400



GI SP0256-AL2

LM-386N

74LS00N

74LS32N

3.579545 MHz

47 uF / 25v

47 uF / 25v

100n

100n

100n

100n

47p

47p

47p

2k9

2k9

100

47k

1k

18

100k

4k7

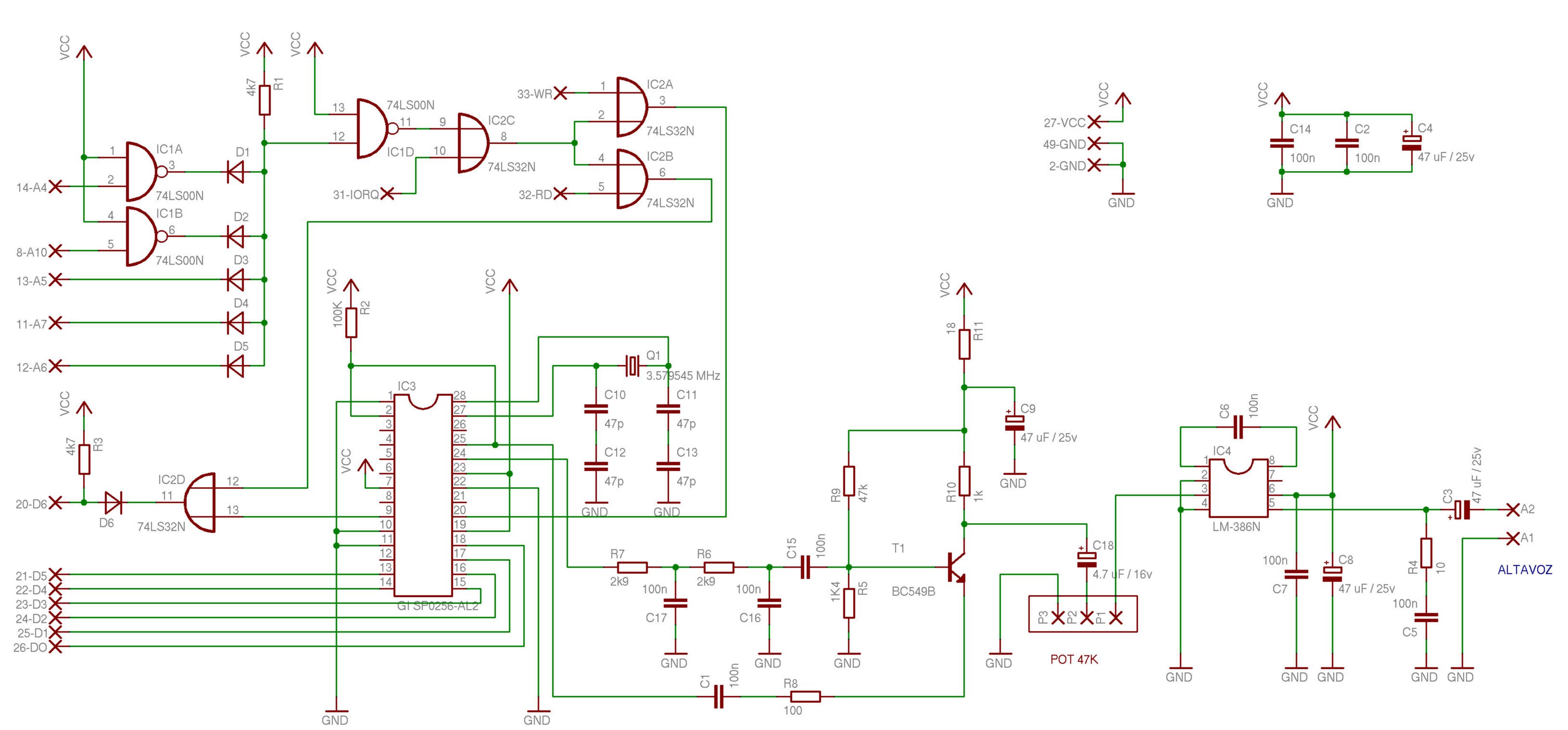
10

100n

4k7

4.7 uF / 16v

100n



SINTETIZADOR DE VOZ M.H.T.

«A este cacharro sólo le falta hablar»... Las ciencias adelantan que es una barbaridad. Por eso, ya es posible adquirir estos periféricos, los cuales nos permitirán oír frases como la de arriba a través de nuestro Amstrad.



Condición necesaria y suficiente para disponer de este sintetizador en casa es desprenderse de 9 papeles (o billetes, como se quiera) + IVA. A cambio de estos se nos entregará el aparato y el software necesario para su utilización, que es compatible con los Amstrad CPC 464, 664 y 6128.

La conexión es muy sencilla, basta con enchufarlo al bus de expansión. Los fabricantes han incluido en la parte trasera del sintetizador otro conector haciendo de esta manera posible otras ampliaciones.

UN VISTAZO AL INTERIOR

La estructura de este aparato es muy sencilla. Se desmonta con la ayuda de un pequeño destornillador y en su interior se pueden observar el altavoz, una barra que asoma fuera de la carcasa y sirve para ajustar el volumen, y la placa con cuatro circuitos integrados y algún otro componente.

No hay ningún peligro si algún manitas quiere echar un vistazo. La tapa se vuelve a colocar presionando hasta oír un suave «clic» y todo sigue funcionando normalmente (en teoría).

ESCUCHEMOS LA VOZ DE SU AMO...

Evidentemente, el sintetizador no dirá nada hasta que no se lo ordenemos (con el ordenador). Y para conseguirlo, son necesarios unos cuantos comandos adicionales, los cuales se incluyen en el software que acompaña al periférico.

El programa se carga con **RUN "SP-CARG"** o **RUN " "** en el caso de cinta. Tras la carga nos encontraremos con la inevitable demostración en la que se asegura estar frente a un sintetizador de voz en castellano auténtico (y olé). Después, el programa presenta en la pantalla un menú con cuatro opciones:

- Copiar el programa en disco
- Copiar el programa en cinta
- Demostración
- Retornar a BASIC

Es de agradecer el detalle de las copias, el cual hace innecesarias desproyecciones y otros inventos para fundirnos la materia gris en el intento de tener



a mano un simple disco o cinta de seguridad.

Respecto a la demostración, pronto nos hartaremos de ella. Lo que realmente interesa es manejar al sintetizador desde nuestros propios programas y para ello se toma la opción cuarta: Retornar a BASIC.

Tras esto aparece otro menú con dos posibilidades; generar nuevos comandos BASIC o simplemente dejar el código máquina controlador del periférico. La segunda opción es para aquellos que tengan una ligera idea del Z80, por lo tanto, indicaremos al ordenador nuestra intención de generar dichos comandos pulsando la correspondiente tecla.

LOS NUEVOS COMANDOS

El software genera cuatro instrucciones: **SET 0**, hace que la salida de datos normalmente utilizada para la impresora sea de esta manera dirigida hacia el sintetizador. Si después de lo anterior escribimos **PRINT # 8**, "hola" oiremos una vocecilla metálica que nos saluda tímidamente (Para un saludo más

enérgico basta con subir el volumen con el mando situado en la parte derecha de la carcasa).

Para restablecer la situación anterior, en el caso de que sea necesario enviar datos a la impresora, bastará con escribir **RESET, 0** enmudeciendo así el sintetizador. Al pulsar **ESC** se abandona la palabra que estaba siendo pronunciada y se pasa a la siguiente.

En alguna ocasión puede interesarnos escribir algo al mismo tiempo que se pronuncia. Para ello se utiliza la instrucción **SET, 1** y previamente se debe haber escrito la anterior. El texto se muestra en la pantalla palabra por palabra. Para cancelar la escritura disponemos del comando **RESET, 1**.

ME NIEGO A DECIR ESO...

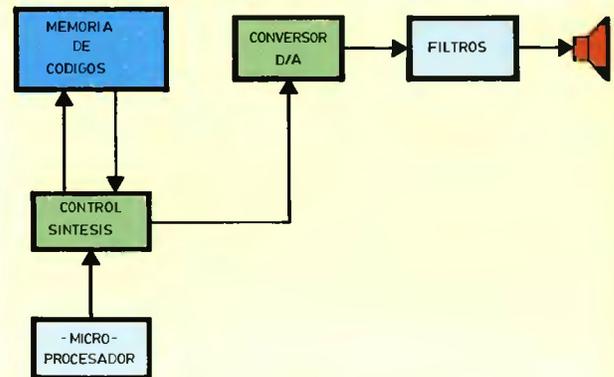
No todo lo que escribamos va a ser pronunciado. Todos los signos son ignorados, y en su lugar se toma una pausa pequeña. Otras pausas del sistema son el espacio, la coma y el punto, este último con la mayor duración. Los números son admitidos, de modo que al introducir **PRINT # 8**, "123 responde otra vez" oiremos «uno dos tres

responda otra vez» (pero no con la voz de las secretarias precisamente). Pruébese, igualmente, con «Atila rey de los h1s 2f1co en 6enas sus tropas». N. del A. seisenas = grupos de seis.

Las sílabas un poco conflictivas en castellano son analizadas por el sintetizador para ser pronunciadas correctamente. De esta forma, no habrá problema para decir gua, gue, gui, guo o ca ce ci co cu (con las excepciones que ya aprendimos hace bastante tiempo).

Pero... algo queda al descubierto. ¿Cómo hacemos para que diga pingüino? Si lo escribimos tal cual, analizará la sílaba «gui» como cualquier otra y dirá «pinguino» (sin diéresis). No es posible indicar tal detalle para que se tenga en cuenta. Una de las posibles soluciones es escribirlo como «pingu ino»; aunque se nota la pausa, nos parece lo más correcto.

¿Qué más cosas se niega a hacer nuestro periférico? Curiosamente, la continuidad de la «i». Si hacemos pronunciar al sintetizador la cadena «aaaaaaaaaaaaaaaa» esta sonará como continua. Vayamos con la «i». La misma sucesión será inexplicablemente de varias ies seguidas.



Tampoco podremos hacer que este aparato entone, puesto que mayúsculas y minúsculas se procesan en el mismo tono. No es posible hacerle cantar ni darle la entonación de una pregunta interrogativa, etc...

Y... EL GRAN FALLO

En la introducción se asegura que el sintetizador está preparado para el castellano. Pero cuando queramos encabezar una carta al rey Alfonso X el Sabio de esta manera:... Año de gracia de 1226 nos encontraremos con que nuestro castellano sintetizador no pronuncia la eñe, y en su lugar coloca una pausa tal y como actúa con los signos. Así, nuestra no tan castellana carta será inútil (aunque Alfonso X no nos hubiera contestado a la edad de 5 años).

Probamos con todos los caracteres, y no encontramos nada parecido a nuestra querida eñe, despreciada en todos los teclados extranjeros y despreciada misteriosamente también en este periférico «made in Spain» (y olé).

Un subtítulo, aunque poco aceptable es «ny» y la carta a Alfonso quedaría «año de 1226», pero resulta bastante chapuza, debido a lo cual ya no es «año de gracia». Todo un fallo.

PARA DECIRLO DE OTRA MANERA

El sintetizador ocupa la dirección de hardware (o port) \$FBEO. Haciendo los correspondientes **OUT** en dicho port obtendremos los mismos sonidos, pero de forma continuada. (Solucionamos de esta manera la «i» seguida). No existen 255 sonidos, por lo tanto hay distintos **OUT** que generan el mismo fonema.

Curiosamente, entre los sonidos que se pueden generar con estos 255 números, encontraremos algunos con un sospechoso tornillo inglés. Probemos, por ejemplo, con los números 20, 32 o 47.

Para pronunciar la palabra *clear* (y sigue siendo un ejemplo) bastará con escribir este programa: **OUT &FBEO,8: OUT &FBEO,22: OUT &FBEO,47: OUT**

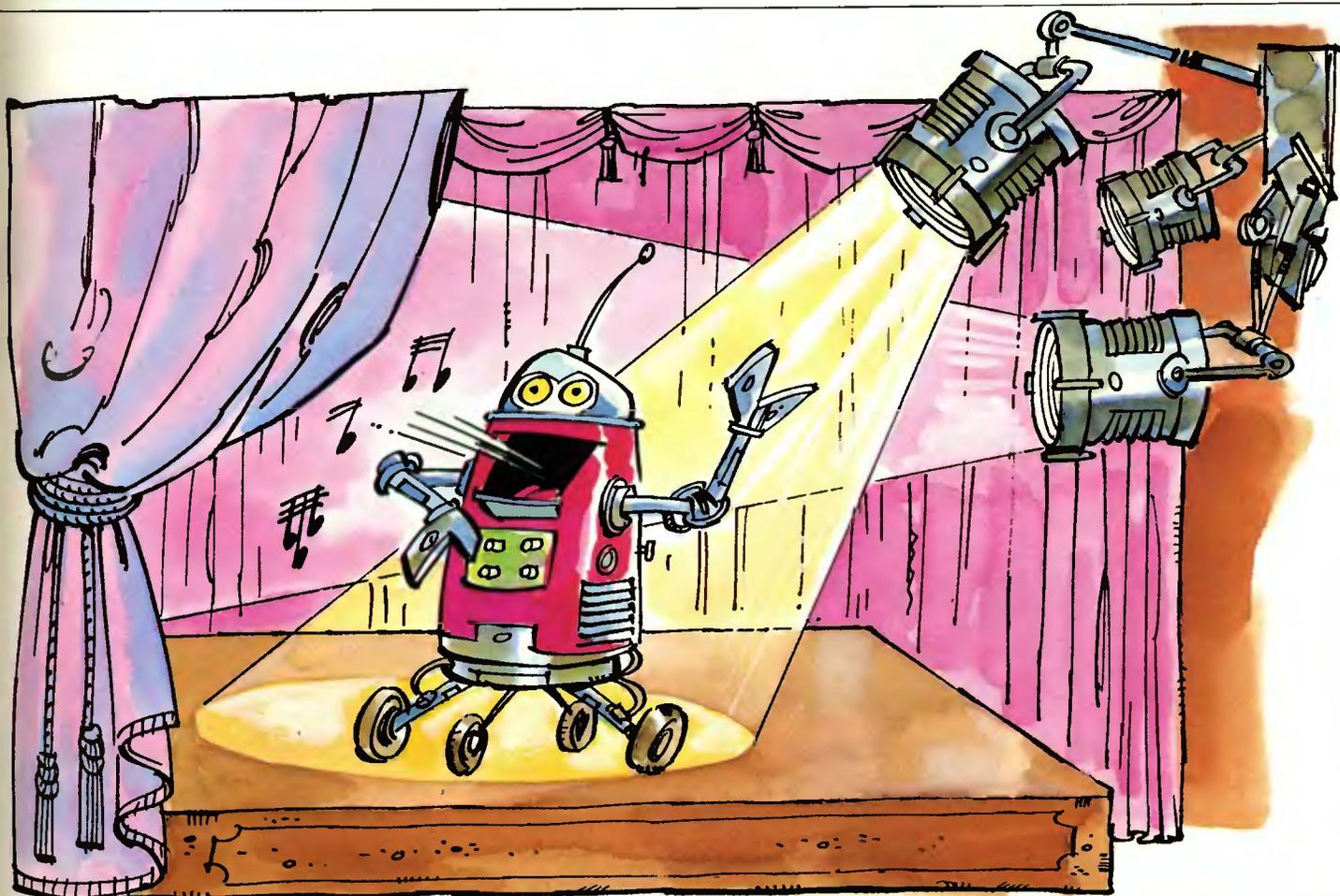
&FBEO,0 intercalando entre los **OUT** pausas del tipo **FOR D=1 TO 60**. Obtendremos un *clear* totalmente inglés (curioso, ¿no?).

Otra manera de manejar el sintetizador es utilizando el código máquina. No son necesarios de esta forma los nuevos comandos, y ahorramos así algo de memoria. La rutina que controla este periférico está situada a partir de la dirección 41552, y BASIC no tiene acceso por encima de ella. Este modo de utilización no es muy complicado, basta con almacenar las letras y tomar dos indicadores antes de llamar a la rutina.

¿Y LOS JUEGOS?

Seguramente tenemos la intención de «dar la palabra» a nuestros propios marcianos para hacernos rabiar cuando nos han matado («humano infeliz», «pequeño mortal», etc...).

Nueva y grande desilusión nos llevaremos al comprobar que, no sólo carecemos de la eñe sino que además, el sintetizador acapara por completo la atención del microprocesador; de esta



manera, mientras el marciano nos dice aquello de «humano infeliz», el juego estará detenido. Se le va la gracia al juego porque parece un marciano torpe sin habilidad para efectuar dos malas acciones al mismo tiempo.

Otros sintetizadores de voz utilizan interrupciones, gracias a las cuales el parloteo se puede conseguir al mismo tiempo que masacramos nuestros queridos marcianos y otros invasores no identificados.

MUSICA, MAESTRO

Respecto a la espectacularidad que podemos dar a los sonidos gracias al amplificador conectado a la salida estéreo, en el caso de este periférico nos quedamos sin ella, puesto que no se manda a dicho enchufe el sonido generado.

La única salida de sonido es el altavoz incorporado en el periférico, y no se incluye un enchufe de señal en el propio sintetizador. Por lo tanto, la potencia máxima alcanzable por la voz es la obtenida girando a tope el potenciómetro

del volumen. Conseguir por nuestros propios medios dicho conector auxiliar es ya otra historia lejos de poder ser alcanzada por todo aquél con interés en disponer de él.

Si queremos generar sonidos mientras el sintetizador trabaja (las dos acciones son compatibles), debemos escribir primero el comando para el sonido y después el de palabra, puesto que en el caso contrario no se ejecutará la orden **SOUND** hasta que el sintetizador haya terminado con su discurso.

RESUMIENDO...

Resumiendo, el periférico que en esta ocasión nos ocupa, tiene como todo, ventajas e inconvenientes (y posiblemente más de lo segundo).

Entre las ventajas, podemos destacar la comodidad al escribir textos; las haches no serán pronunciadas, la «ch» será detectada cuando se presente, no habrá problemas con la «g» (excepto para mencionar a nuestro querido pingüino). La «r» se pronuncia correctamente al principio de palabra.

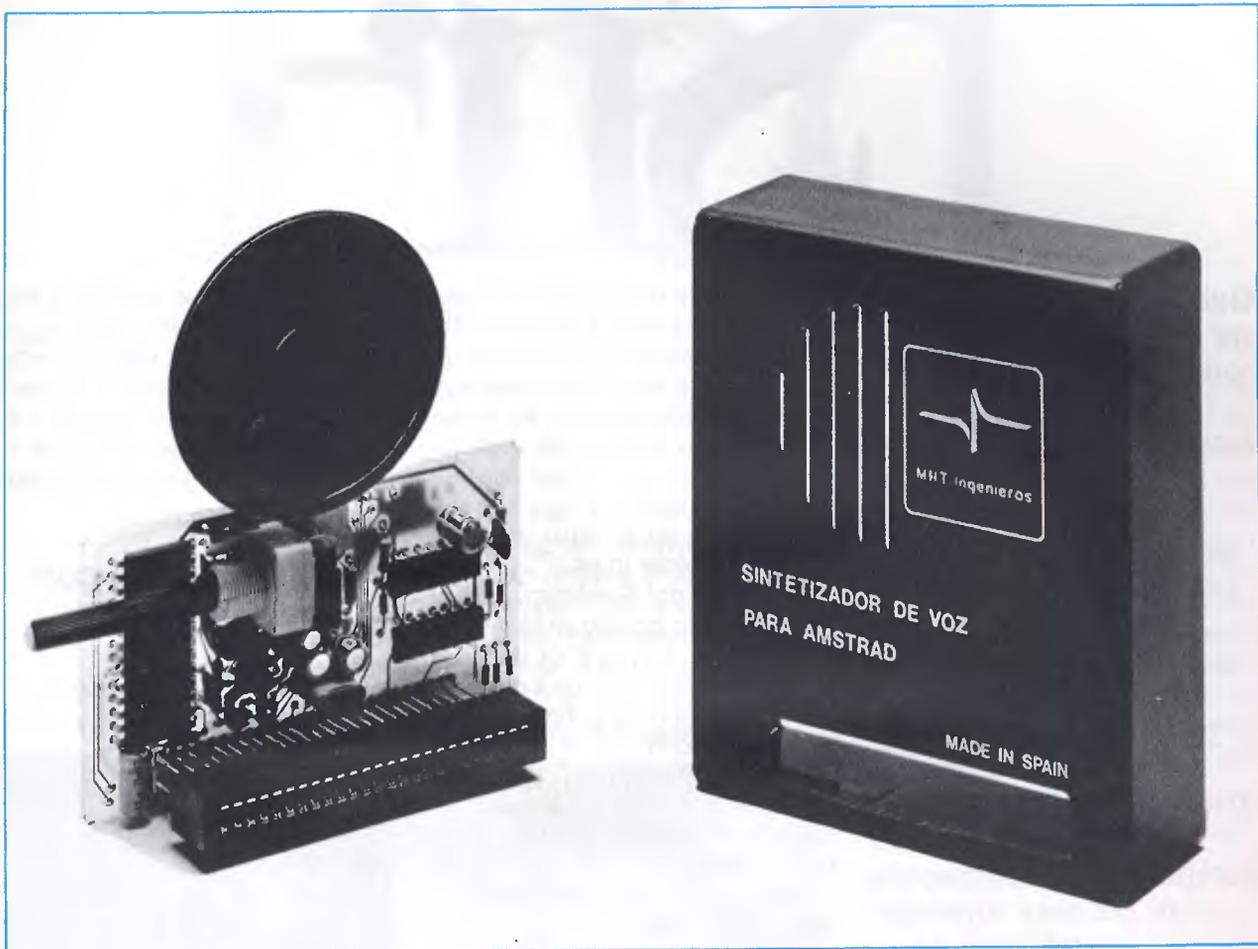
Además, se elimina la utilización de alófonos, lo cual resulta bastante complicado hasta que se aprende.

Lo que nos desilusiona totalmente es encontrarnos con un sintetizador de voz en castellano (y olé) incapaz de pronunciar la eñe, detalle éste hábilmente omitido en las escasas instrucciones que acompañan al equipo, las cuales no incluyen ninguna lista con los sonidos disponibles.

También, es un error el no haber incluido una salida para conectar aparatos que amplifiquen la señal. Encontramos realmente útil, e incluso como una de las principales características de estos aparatos el poder registrar la voz para utilizarla posteriormente. No es posible en el caso de este sintetizador de M.H.T. Ingenieros.

En cualquier caso, si queremos un sintetizador de voz sin complicaciones y sin ser demasiado exigentes, este encaja perfectamente con nuestras pretensiones. Si no en todos nuestros juegos, descubriremos las múltiples aplicaciones de este periférico en cada uno de nuestros programas dedicados a cosas un poco más serias.

SINTETIZADOR DE VOZ EN CASTELLANO MHT...



PORQUE A SU AMSTRAD SOLO LE FALTABA HABLAR

Utilizable con los modelos AMSTRAD, CPC 464, CPC 664 y CPC 6128, el programa que controla este sintetizador, contiene las reglas básicas de pronunciación en castellano y permite su funcionamiento, tanto en modo directo, como bajo el control de un programa.

Software de manejo:

Presentado en cinta, tiene la posibilidad de copiarlo en disco o en otra cinta para poder realizar copia de seguridad.

Viene preparado para poder usarlo desde:

- Basic: Genera cuatro comandos de muy fácil uso, cubriendo todas las necesidades de manejo.
- Código máquina: Esta forma de utilización está orientada a aquellos usuarios que poseen un amplio conocimiento del código máquina. Incluye amplificador de sonido con mando de volumen.

MHT ingenieros

Le esperamos en nuestros stands 9 y 10 de la 1.ª Feria Amstrad, desde el 23 al 25 de Mayo

DISTRIBUIDO POR LSB, S.A. C/. SANCHEZ PACHECO, 78. 28002 MADRID. TEL. 413 92 68

Periféricos
para AMSTRAD

CONECTAMOS CON TUS IDEAS.



PERIFERICOS PARA LOS MODELOS CPC 464, CPC 664 Y CPC 6128

- ANTA 64 K.3 Ampliación de memoria, buffer de impresora y Ram Disk.
- SINTETIZADOR DE VOZ
El programa que controla este sintetizador, contiene las reglas básicas de pronunciación en castellano y permite su funcionamiento, tanto en modo directo, como bajo el control de un programa.
- RS-232-C
Permite comunicar el ordenador con impresoras y plotters con entrada serie, modems, y otros ordenadores.

PERIFERICOS PARA LOS MODELOS PCW 8256 Y PCW 8512

CENTRONICS-RS 232

- Proporciona al ordenador dos canales de comunicación:
- Canal paralelo (centronics) para el manejo de impresoras.
 - Canal serie (RS-232) para comunicar con otros ordenadores, modems, plotters, etc.).

MHT ingenieros



Distribución: L.S.B., S.A. Sánchez Pacheco, 72-28002 Madrid.
Para mayor información, escribir a:
L.S.B., S.A. Sánchez Pacheco, 72-28002 Madrid
Nombre/Apellidos
Domicilio
Localidad
Provincia
C.P.
Profesión
Edad

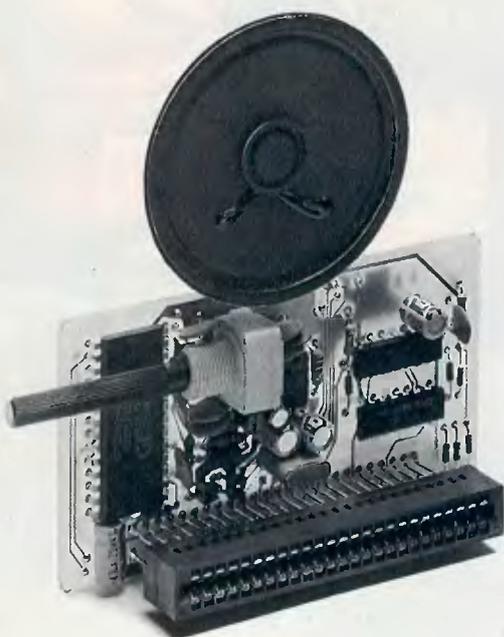
Información sobre: Periféricos Amstrad otros

SEGUIMOS POTENCIANDO TU AMSTRAD... ...AHORA LE HACEMOS HABLAR

NUEVO SINTETIZADOR DE VOZ EN CASTELLANO

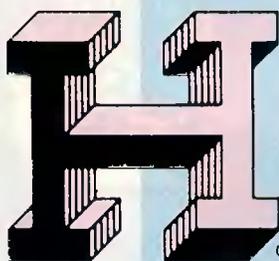
El programa que controla este sintetizador, contiene las reglas básicas de pronunciación en castellano y permite su funcionamiento, tanto en modo directo, como bajo el control de un programa.

Compatible con los modelos CPC 464, CPC 664 y CPC 6128 de **AMSTRAD**.



LA VOZ DE TU AMSTRAD

*¿Te sientes solo cuando estás haciendo tu programa?
¿Necesitas que te digan dónde te has equivocado, pero
educadamente? ¿Quieres oír lo que siempre quisiste oír
acerca de ti y no hay nadie que te lo diga? Te
ofrecemos una sugerencia: Dale voz a tu preciado e
incondicional Amstrad.*



Hace poco tiempo relativamente, pensar que nuestro ordenador se comunicará con nosotros mediante la voz, era un poco de ciencia-ficción, pero todos sabíamos que antes o después llegaría a nuestras manos —y a nuestros oídos— esta posibilidad.

Primero nos llegaron los sintetizadores de voz en inglés, pero la verdad sea dicha, o se estaba algo preparado en el idioma de su graciosa majestad y por lo tanto hacías tus pinitos con el aparato, o éste no tenía mucha utilidad.

Posteriormente, como era de esperar, a alguien se le ocurrió la idea de darle voz en castellano a nuestro británico ordenador.

Conexión del sintetizador

La conexión del sintetizador al ordenador se realiza a través del bus de expansión, y por lo tanto el acoplamiento y desacoplamiento debe hacerse con el ordenador apagado.

En su parte trasera el sintetizador deja libre el bus de expansión para que se pueda utilizar una unidad de disco, pero hay que tener cuidado al montarla y desmontarla y hacerlo con suavidad, pues puede ocurrir que se nos quede en la mano la tapa posterior del sintetizador, cosa que nos sucedió. Esto la verdad es que nos dejó bastante sorprendidos, y la

única explicación a tan precaria sujeción, es la posibilidad de acceso rápido y directo en caso de avería. Pero, ¿no se podían haber puesto unos tornillitos?

Vamos a enseñar a hablar a nuestro Amstrad

Esto lo haremos cargando, mediante cassette, el programa que genera los comandos necesarios para que oigamos la voz de nuestro ordenador.

Como el mismo fabricante indica, hoy día hay dos tendencias en la síntesis de voz.

— Dar gran calidad de voz y mucha memoria ocupada, con poco espacio para programa o textos.

— Dar una voz bastante metálica y dicción un tanto peculiar, pero poca memoria ocupada.

Ellos se han decidido por la segunda posibilidad, y esta elección nos parece acertada bajo el punto de vista del programador, que prefiere una pronunciación tal vez menos perfecta de lo que sería de desear fonéticamente hablando, pero que deja mucho campo de trabajo. En el caso que nos ocupa, realmente se deja mucho campo de trabajo puesto que el



Banco de PRUEBAS

programa sólo tiene 1 K y media aproximadamente.

Al terminar la carga del programa aparecerá en pantalla el siguiente menú:

1. COPIAR EL PROGRAMA EN DISCO
2. COPIAR EL PROGRAMA EN CINTA
3. DEMOSTRACION
4. RETORNAR AL BASIC

Si elegimos una de las dos primeras opciones, podremos salvar en disco o cinta el programa.

En la tercera opción, el sintetizador se nos presentará y nos dará la posibilidad de que le demos unas palabras o frases que él pronunciará.

Y si escogemos la cuarta opción se nos mostrará otro menú:

1. CON GENERACION DE COMANDOS
2. SOLO RUTINA EN CODIGO MAQUINA
3. VOLVER A MENU PRINCIPAL

En el primer caso los comandos generados son lset y lreset, y éstos a su vez se dividen en lset,0 y lset,1, lreset,0 y lreset,1.

El comando lset,0 redirecciona la salida por impresora hacia el periférico y después de ejecutarse toda salida por el canal 8 (print #8) se pronuncia directamente.

Si después de la impresión anterior se ejecuta lset,1 el texto saldrá en pantalla.

Con lreset,1 anulará la orden anterior y si utilizamos lreset,0 podremos volver a utilizar la impresora.

A continuación vamos a ver un pequeño ejemplo de programa:

Si el programa lo cargásemos sin ejecutar, o sea con LOAD'', y quitamos la línea 110, tendremos un solícito dictador (con perdón) del listado del mismo a medida que aparece en pantalla.

Después de esto y volviendo al segundo menú, con la segunda opción accederemos a la posibilidad de trabajar en código máquina, pero al llegar aquí nos encontramos con una





desagradable sorpresa en el 464, y es que tras pulsar dos o tres veces el número 2, nos apareció en pantalla MEMORY FULL IN 580, quitamos la unidad de disco y cargamos de nuevo el programa, pero el mensaje volvió a ser el mismo. Sin embargo, en el 664 y en el 6128 no hubo problemas.

La dirección de entrada es 41552, o sea que tendremos que teclear CALL &A250 y luego a partir de la 42359 (&A577), daremos la tabla de caracteres ASCII (en minúsculas) cuya longitud máxima será de 255 caracteres.

La posición 41551 no se debe utilizar pues la necesita la rutina en código máquina para su funcionamiento.

En el acumulador tendremos que indicar el número de caracteres de la tabla, y en el registro BC dejaremos un puntero indicando la dirección siguiente a la ocupada por el último carácter.

Las condiciones de salida quedan así:

Destruye el contenido de AF, BC, DE y HL. La dirección de Hardware ocupada por el sintetizador es &FBEO.

Y cómo habla...

El tono es bastante metálico y **robotiano**, pero es comprensible y con oírle un poco nos adaptaremos a su timbre de voz.

En cuanto a su pronunciación, es bastante **sibilante** y en el caso de las **erres**, **uves** y **bes** son difícilmente inteligibles, mientras que «equis», «tes» y «des» las pronuncia muy bien, siendo un verdadero placer oírle decir, por ejemplo, «exquisito».

La cadencia de dicción es acertada, y no nos habla como una «metralleta» ni como un disco de 45 r.p.m. puesto a 33 r.p.m.

Así que a partir de ahora, todos podremos escuchar a nuestro ordenador que nos avisa

de un posible error, que nos lee la carta que momentos antes hemos escrito, oír cómo va relatando a nuestro nene el desarrollo de un programita de aprendizaje, etc.

Conclusión

Después de la prueba de este periférico se nos ocurrió pensar en sus posibles utilidades en la vida cotidiana y entre otras, aparte de la propia durante la programación, vimos una muy interesante en la educación, puesto que seguro que el niño o la persona que se senta-

rá delante del ordenador se sentiría más atraída o interesada, por lo que esa peculiar voz metálica le fuera relatando acerca de lo que apareciera delante de él en la pantalla. Esto sería una gran ayuda al educador o profesor, puesto que vería sus esfuerzos didácticos aprovechados y a la vez sería una manera más de acercarse al campo de la informática, campo que está demostrando ser cada vez más necesario en la formación de las futuras generaciones.

En suma, nos parece acertada toda tendencia de acercar y humanizar la relación con nuestra máquina, más si como en esta ocasión está aceptablemente lograda. El próximo paso es que nosotros la hablemos, nos entienda y obedezca, olvidándonos de teclear...

* Ficha técnica CARACTERÍSTICAS

FABRICANTE: MHT Ingenieros
Tel. 413 92 68
C/ Sánchez Pacheco, 78
28002 Madrid
DISTRIBUYE: MHT Ingenieros
CONTENIDO DEL PAQUETE:
Sintetizador de voz
Programa en cinta explicando
funcionamiento en carátula
SISTEMA OPERATIVO: AMSDOS
PRECIO: 9.000 PTAS.
COMPATIBLE: 464, 664 y 6128
* DATOS FACILITADOS
POR MHT INGENIEROS

```
10 GOTO 100
20 GSET, 0: PRINT #8, "Hola"
30 GOTO 40
40 GSET, 1: PRINT #8, "Esto es un ejem-
plo de la ayuda que puedo ofrecerte
mientras programas"
50 G#=#INKEY$
60 LOCATE 10, 4: GSET, 1: PRINT #8, "Pul-
sa una tecla": INPUT "", G#
70 IF G#="" GOTO 60
80 GOTO 100
90 PRINT "Hola"
100 IF ERR=? THEN GSET, 1: PRINT #8,
"Has cometido un error de sintaxis
en la línea": GOTO 100
110 GRESET, 0
120 END
```

INFOBYTES

La voz de su amo



Una de las múltiples aplicaciones de un ordenador consiste en simular la voz humana mediante dispositivos adecuados. Ahora, con la ayuda del sintetizador de voz en castellano de MHT Ingenieros, tú también lo puedes conseguir en tu Amstrad CPC 464/472/664/6128. El sintetizador que encontrarás en Mini-Bit del Centro Comercial Jumbo de Madrid al precio de 11.000 ptas., se conecta al bus de expansión trasero del ordenador y para su funcionamiento se deberá correr el software en cinta —fácilmente transferible a disco— que se acompaña con el equipo. Para oírlo «hablar» basta con teclear la frase que el dispositivo se encargará posteriormente de pronunciar en un castellano prácticamente perfecto.

Calidad suiza

Hablar de un producto suizo es hacer mención de su gran calidad. Con este aliciente nos llegan a España los discos de cinco pulgadas y un cuarto, de doble densidad fabricados por Swissdisk para su utilización en el Amstrad PC 1512 y cualquier compatible PC. Por cada diez unidades se incluye

una práctica caja construida en metacrilato transparente. Su precio es de 275 ptas. unidad en Informática-Papelería Plaza de Castilla, en la misma Plaza de Castilla madrileña. También la calidad tiene premio, regalándose por cada 20 discos una calculadora de bolsillo alimentada por placa solar.



Etiqueta negra

Más de un usuario de Amstrad CPC 464/472 habrá pasado un mal trago hasta estar convencido de que la última versión de su laborioso programa ha quedado perfectamente salvada en cinta de cassette. Si bien este medio de almacenamiento secuencial es mucho más económico que el aleatorio en discos de tres pulgadas, la balanza de la fiabilidad se inclina a favor de este último. Para los desafortunados usuarios que no cuenten con una unidad de disco, lo preferible en estos casos es decidirse por unas cintas de reconocida calidad como las de Philips de 15 o 10 minutos de duración.



DE AQUÍ

INTERFACES Y JOYSTICKS, COMPLEMENTOS IMPRESCINDIBLES

Kempston Micro electronics LTD dispuesta a colaborar con los usuarios de ZX Spectrum y Spectrum +, aparece en el mercado del hardware con dos nuevos productos complementarios: el interface Pro joystick y un joystick que cuenta con el sugestivo nombre de Fórmula 2.

Este interface tiene tres tipos de entradas para joystick: tipo Kempston, Sinclair y tipo Cursor. De este modo, un solo interface te brinda la posibilidad de emplear el joystick adecuado según las opciones de que disponga cada programa con sus consiguientes ventajas.

Commodore, Atari y Sinclair Spectrum, puede ser empleado con un interface tipo Kempston; está dotado de todas las posibilidades que caracterizan a los joysticks que circulan por el mercado. Fórmula 2 permite coordinar perfectamente los movimientos, ya que unido a su adecuado diseño aparecen ocho direcciones que pueden emplearse cuando las características de cada programa así lo exijan. Fórmula 2 responde fielmente a su objetivo inicial: facilitar la tarea de dirigir personajes sin que el teclado de tu ordenador resulte literalmente «machacado».

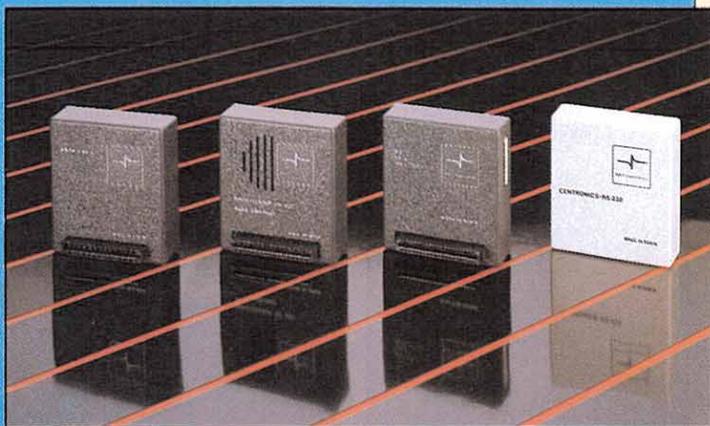


Así mismo, es compatible con cartuchos de ROM y el software de cassette. Kempston Pro interface es compatible con joysticks de Atari y Commodore, aunque especialmente diseñado para este interface aparece el joystick Fórmula 2.

Este joystick, compatible con

Los botones de fuego situados en la parte superior y en la base resultan adecuados y de fácil manejo. Fórmula 2 es un buen joystick que sin realizar ninguna aportación original, satisfará las necesidades de quienes incorporen este útil complemento a largas jornadas frente a su ordenador.

PERIFÉRICOS DE ALTURA



MHT Ingenieros lanza al mercado del hardware sus nuevos productos para satisfacer las necesidades de un público acostumbrado a ampliar las posibilidades de sus ordenadores personales. Estas novedades son:

Interface Centronics /RS-232 para PCW 8256 y 8512 que proporciona al ordenador dos canales de comunicación. El canal paralelo (centronic) permite el manejo de impresoras con entrada paralelo y un canal paralelo (RS-232-c) para comunicar con otros ordenadores, modems, plotters y con cualquier periférico con entrada RS-232.

Interface RS-232 para Amstrad compatible con los modelos CPC 464, 664 y 6128. Permite el manejo de impresoras y plotters con interface serie, así como comunicaciones con otros ordenadores generando la posibilidad de conectar cualquier periférico. Los comandos del Basic incluidos realizan entre otras funciones: la redirección de la salida de impresora, entrada-salida de bloques de caracteres y la selección de velocidad, número de bites, etc.

Entre las utilidades curiosas que MHT lanza para los modelos de Amstrad especificados unas líneas más arriba, encon-

tramos un sintetizador de voz que presenta la ventaja de contener todas las reglas de pronunciación del castellano. MHT ha elegido para este sintetizador la presentación junto con el interface del software necesario solventando el problema de la cantidad de memoria necesaria en otros sintetizadores que pronuncian frases previamente almacenadas. Aunque la calidad de sonido es peor —excesivo timbre metálico—, la memoria ocupada es mínima, respondiendo perfectamente al objetivo prioritario de este sintetizador. Para completar este interesante elenco de estrellas el Interface ANTA 64 k.3 es un periférico diseñado para aumentar la capacidad y velocidad de trabajo de los ordenadores Amstrad CPC 464, 664 y 6128. Este interface que proporciona una memoria suplementaria de 64 K, se pueden emplear como buffer de impresora para almacenar la información que se desea obtener por impresora; como ampliación de memoria funcionando con 64 K extras de memoria y como RAM disk en donde el interface se comporta como un disco con un tiempo de acceso menor.

I FERIA INTERNACIONAL AMSTRAD SINCLAIR

Durante el pasado mes de diciembre se celebró en Madrid la primera feria internacional Amstrad Sinclair que congregó a un amplio número de visitantes. Tuvieron cabida en dicha feria todas las empresas del sector relacionadas con Amstrad y Sinclair, así como editoriales,

destacando la presencia de tres empresas de software inglesas. El PC 1512 fue la novedad más importante de la feria acaparando la atención del público asistente.

Esta feria ha estado orientada hacia el público en general, dejando de lado el mero trato

comercial que desgraciadamente en acontecimientos semejantes tiende a abandonar a los visitantes impidiendo la toma de contacto directa con los ordenadores.

