

# AMSTRAD

## aplicaciones para la casa y los pequeños negocios

J. Minguella



EDITORIAL NORAY



# **AMSTRAD**

**aplicaciones para  
la casa y los  
pequeños negocios**





**Jaime Minguella**

**AMSTRAD**  
**aplicaciones para**  
**la casa y los**  
**pequeños negocios**

**EDITORIAL NORAY, S. A.**

**San Gervasio de Cassolas, 79**  
**Tel. 211 11 46 - 08022 Barcelona**

© Editorial Noray, Barcelona (España), 1986  
Primera edición, 1986  
Depósito Legal: B. 12.343 - 1986  
ISBN: 84-7486-060-1  
Número de edición de E. N., 98  
Printed in Spain - Impreso en España  
I.A.G. Grafink S.A.-Ripollet (Barcelona)

# Índice

Introducción	7
Estructura general de los programas	9
Barras televisión	11
Gastos combustible	13
El iva fácil	14
Día de la semana	17
Calendarios	18
Agenda mensual	22
Agenda telefónica	26
Bankhouse	30
Gráficos	35
Generador de letras	41
Órgano	45
Peso ideal	50
Millones a gogó	51
Lotería primitiva	53
Volcador de pantallas	55



Una de las preguntas que el usuario de un microordenador suele plantearse con más frecuencia en el instante en que tiene la máquina desembalada y montada y lista para recibir órdenes es: «Y ahora, ¿para qué utilizo yo este aparato?»...

Una de las soluciones es adquirir programas con software comercial, pero en algunas ocasiones los programas existentes no se ajustan plenamente a nuestras necesidades o bien son demasiado complejos para los objetivos que deseamos cubrir. Por otra parte, al usuario le gusta escribir sus propios programas y desea que le sean de alguna utilidad.

Este libro está orientado a dicho tipo de usuario. A lo largo de las páginas, el lector podrá encontrar quince programas, todos ellos de utilidad para algún propósito determinado. Para ello se han aprovechado ampliamente las posibilidades cromáticas y gráficas de los ordenadores Amstrad, poseedores de uno de los Basics más potentes del mercado.

Tal como podrá observar el lector, estos programas dan una presentación en pantalla impecable, explotando al máximo las características anteriormente citadas.

Esta circunstancia hace que algunos de los programas sean algo más largos de lo que pueda parecer necesario, considerando el autor, sin embargo, que este incremento de longitud es válido a la vista de los resultados obtenidos.

Asimismo, cabe remarcar que otro de los aspectos que el usuario podrá observar es el hecho de que todas las entradas de datos de los programas están perfectamente centradas en la pantalla y no admiten los valores que estén fuera del rango normal, con el fin de evitar errores posteriores en los cálculos que dicho programa realice.

Todas estas características que alargan la extensión de los programas obedecen a un objetivo común: demostrar que en programas sencillos también se puede obtener una presentación

óptima y una funcionalidad máxima, consiguiéndose un conjunto de gran calidad.

Otro de los objetivos del presente libro es conseguir que el usuario que introduzca los programas en su ordenador pueda aprender mientras lo hace; pudiendo, en un segundo paso, modificar los programas con el fin de adecuarlos a sus necesidades específicas.

El abanico de utilidades de estos programas es amplio, concierne a todos los miembros de la familia. No habrá ningún defraudado.



# Estructura general de los programas

Todos los programas de este libro tienen unas características comunes, tales como:

- Pretender ser programas de utilidad práctica.
- Conseguir una presentación en pantalla impecable en el centrado de textos, combinaciones de color y limpia entrada de datos.
- Poseer una estructura de programación parecida.

Con respecto al último punto, el lector podrá observar estas características comunes en los programas:

**Compresión de las líneas.** Se podrá observar que las líneas de programas son largas, con múltiples sentencias en cada una. Esto puede producir una dificultad inicial en la lectura y comprensión del programa, pero obedece a varios criterios prácticos, como son la economía de memoria, la mayor rapidez del programa y la menor extensión de los listados. En programas como las agendas, etc., los dos primeros criterios son fundamentales debido a que se necesitan grandes cantidades de memoria para almacenar los datos, y cuando se deben realizar búsquedas de datos, la rapidez es importantísima.

**Estructura modular.** Todos los programas están compuestos por varios bloques relacionados entre sí, es decir, un conjunto de subrutinas encadenadas por un núcleo principal.

Entre estas subrutinas hay algunas comunes a todos los programas, como son:

Un bloque de inicialización, que ocupa la primera decena de líneas. En él suele existir la fijación de los colores iniciales, y en todos aquellos programas en los que se introduzca texto, la ge-

neración de la letra 'ñ' y su posicionamiento en la tecla de la barra inversa.

Un segundo bloque, en el que existe la presentación del menú de opciones, la detección de la opción deseada y la comprobación de que esta selección es válida, así como el desvío a una subrutina determinada según la opción elegida y el reenvío al menú principal una vez terminada dicha opción.

Un conjunto de bloques en función de las utilidades del programa, en los que suele haber una subrutina de lectura de datos de cinta-disco, otra de grabación de datos, otra de impresión en pantalla, etc...

Otro conjunto de subrutinas varias, que son utilizadas repetidamente en el programa. Entre ellas cabe citar la rutina que está en todos los programas, empezando en la línea 20000, y que sirve para enmarcar todas las presentaciones en la pantalla.

Finalmente debe hacerse una aclaración. En todos los programas aparece en alguna línea o en varias la sentencia CALL &BB06. Para las personas que no conozcan código de máquina explicaremos que esto es una llamada al firmware del Amstrad, y más concretamente a la rutina que empieza en la posición &BB06, la cual se encarga de retener el programa en curso hasta que se pulse una tecla cualquiera, evitándose así una línea del tipo:

```
1000 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1000
```

Confiamos que esta estructura modular permitirá al usuario que lo desee modificar el programa fácilmente con el fin de adecuarlo a sus necesidades.

**Nota aclaratoria:** La Ñ en los listados se obtiene pulsando la barra inversa apareciendo la ñ al ejecutar el programa.

# Barras televisión

Este programa está orientado sobre todo a aquellos usuarios que empleen un televisor normal como pantalla de su Amstrad y también a los que empleen un monitor de fósforo verde, con el fin de centrar la escala de grises.

El programa genera una serie de barras verticales multicolores en las primeras pantallas, y una serie de rectángulos también multicolores en las siguientes. Esto permite ajustar los controles de color, brillo y contraste, con el fin de conseguir una visualización óptima del color o, en su caso, de la escala de grises. Con los monitores de color, el presente programa también permite ajustar el brillo a su punto óptimo.

Para pasar de una pantalla a la siguiente, simplemente debe pulsar una tecla.

```
10 REM   *** BARRAS TELEVISION ***
20 REM
30 REM
40 REM
50 REM
60 REM
70 BORDER 0
80 FOR I= 1 TO 7
90 READ A:INK 5+I.A
100 NEXT
110 J=1:MODE 0
120 FOR I=1 TO 7
130 WINDOW#I.J.J+3.1.25
140 J=J+3
150 PAPER #I.5+I:CLS#I
160 NEXT
170 CALL &BB06
180 RESTORE 340:FOR i=0 TO 15:READ a:INK i.a:NEXT
190 MODE 0:BORDER 22
200 ch=143:GOSUB 280
210 RESTORE 350:FOR i=0 TO 15:READ a:INK i.a:NEXT:CALL &BB06
220 MODE 0:ch=233:GOSUB 280 :BORDER 15
230 FOR i= 1 TO 25 :LOCATE 4,i
240 FOR u=1 TO 15:PEN p:p=p+1:IF p=16 THEN p=0
250 PRINT CHR$(ch);:NEXT:NEXT :CALL &BB06
```

## Barras televisión

---

```
260 BORDER 4:FOR i=1 TO 20:FOR u= 1 TO 25:LOCATE i,u:PEN END*14+1
:PRINT CHR$(ch);:NEXT:NEXT:CALL &BB06
270 CALL &BC02:MODE 1:PEN 1:END
280 FOR i= 1 TO 25
290 LOCATE 4,i
300 FOR u=1 TO 15:PEN u:PRINT CHR$(ch)::NEXT
310 NEXT
320 CALL &BB06:RETURN
330 DATA 26,24,20,18,8,6,2
340 DATA 0.3,4,5,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,21
350 DATA 1.26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12
```

# Gastos combustible

Se acabó el descontrol en el gasto de gasolina. Ya no tiene excusas. Este programa acude en su ayuda.

El funcionamiento es el siguiente: Debe usted llenar el depósito y apuntarse el kilometraje. Cuando vuelva a llenarlo, tome nota del nuevo kilometraje y de los litros consumidos. Introduzca los datos en este programa... y del resto se ocupará su Amstrad. En la pantalla aparecerá el consumo de litros a los cien kilómetros, el coste por kilómetro y los kilómetros recorridos con un litro.

Cuando usted vea que el consumo aumenta excesivamente, será conveniente que piense en una puesta a punto. Todo sea por la economía...

```
1 REM   *** GASTOS COMBUSTIBLE ***
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
10 MODE 1:INK 0.0:BORDER 4:C=3:GOSUB 20000
20 PEN 1:LOCATE 6.10:INPUT "Km en el anterior llenado":kmv
30 LOCATE 6.14:INPUT "Km en este llenado ":kma
40 IF kma<=kmv THEN RUN
50 PEN 2:LOCATE 6.18:INPUT "litros de combustible ":lt
60 PEN 3:LOCATE 6.21:INPUT "precio del litro ":pr
70 consumo=lt*100/(kma-kmv)
80 coste=consumo*pr/100
90 rec=100/consumo
100 CLS:c=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6.8:PRINT"CONSUMO
litros/100 km.
110 LOCATE 6.12:PRINT"COSTE          pts /KM":LOCATE 6.16:PRIN
T"KM/litro "
120 PEN 2:LOCATE 15.8:PRINT INT(consumo*100)/100
130 LOCATE 15.12:PRINT INT (coste*100)/100
140 LOCATE 15.16:PRINT INT (rec*100)/100
145 LOCATE 15.24:PEN 3:PRINT"PULSE UNA TECLA"
150 CALL &BB06:RUN
20000 PLOT 0.0:DRAWR 639,0,c:DRAWR 0,399: DRAWR -639,0:DRAWR 0,-3
99:RETURN
```

# El IVA fácil

«El que esté libre de IVA, que tire el primer recibo...»

Esta frase de sentido bíblico es muy vigente en nuestros días. Con la entrada en la CEE ha llegado el IVA, ese impuesto que asusta a muchos y no deja dormir a otros.

No haremos aquí un tratado sobre el IVA, entre otras cosas por ser un tema tan comentado y discutido, pero sí que le brindamos al amable lector la oportunidad de controlar dicho impuesto por medio del presente programa.

En él, y mediante la opción 2, se pueden introducir los IVAs cobrados y los pagados. Como se sabe, la diferencia entre ambos debe ser ingresada en Hacienda. El programa se encarga de ir acumulando los valores ingresados y cobrados, y da en todo momento, mediante la opción 3, el total a ingresar.

Cuando quiera guardar los resultados, seleccione la última opción, para archivar en cinta o disco el fichero con los datos. Incluso puede tener varios ficheros con nombres diferentes si desarrolla varias actividades.

Cuando vuelva a utilizar el programa, no olvide leer los datos antiguos con la primera opción antes de hacer cualquier operación, y no olvide, asimismo, gravar los nuevos datos para actualizar el fichero.

Esperamos que con esta pequeña ayuda viva mejor.

```
1 REM      ***** EL IVA FACIL *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
9 SYMBOL AFTER 92:SYMBOL 92.124.0.198.230.246.222.206.0
10 MODE 1:INK 0.0:BORDER 12:PEN 1:SPEED WRITE 1:      ' inicializac
ion
```



```

20 c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,4:PRINT"ELIJA OPCION:
25 REM  MENU PRINCIPAL
30 PEN 2:LOCATE 8,7:PRINT"1) LEER DATOS GRABADOS
40 LOCATE 8,11:PRINT"2) INTRODUCIR DATOS"
50 LOCATE 8,15:PRINT"3) CONSULTA DE DATOS"
60 LOCATE 8,19:PRINT"4) GRABAR LOS DATOS"
70 PEN 3:LOCATE 6,22:PRINT"pulse numero adecuado"
80 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 80
85 REM OPCION DESEADA
90 A=VAL (A$):IF A< 1 OR A>4 THEN SOUND 1,RND*30+10,10:GOTO 80
100 REM DESVIO SEGUN OPCION
110 ON A GOTO 1000,2000,3000,5000
1000 LOA=0:GOSUB 10000:GOSUB 11000:LOA=1:PAGO=VAL(PAGO$):COBRO=VA
L(COBRO$):GOTO 10
2000 CLS:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 3,13:PEN 1:PRINT"QUIERE INTRODUCI
R PAGO O COBRO (P/C)"
2010 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2010 ELSE OP$=UPPER$(A$):IF OP$<>"P"
AND OP$<>"C" THEN 2010
2020 IF OP$="P" THEN F$="PAGADA:" ELSE F$="COBRADA:"
2030 LOCATE 7,20:PEN 2-(OP$="P"):PRINT"CANTIDAD ";F$
2040 LOCATE 25,20:INPUT ".C$
2060 IF OP$="P" THEN PAGO=PAGO+VAL(C$) ELSE COBRO=COBRO+VAL(C$)
2070 GOTO 10
3000 CLS:COBRO$=STR$(COBRO):PAGO$=STR$(PAGO): CLS:GOSUB 20000:LOC
ATE 6,13:PEN 1:PRINT"QUIERE IMPRIMIRLO EN PAPEL (S/N)"
3010 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3010 ELSE IMP$=UPPER$(A$):IF IMP$<>"
S" AND IMP$<>"N" THEN 3010
3020 CLS:PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT#CAU,TAB(5);"IVA COBR
ADO ";TAB (38-LEN (COBRO$)):COBRO$
3030 PRINT#CAU:PRINT#CAU:PRINT#CAU:PEN 2:PRINT#CAU,TAB(5);"IVA PA
GADO";TAB (38-LEN (PAGO$)):PAGO$
3035 DIF=COBRO-PAGO:IF DIF<=0 THEN DIF$="NO PROCEDE" ELSE DIF$=ST
R$(DIF)
3040 PRINT#CAU:PRINT#CAU:PRINT#CAU:PEN 3:PRINT#CAU,TAB(5);"IVA PA
RA HACIENDA";TAB (38-LEN (DIF$)):DIF$
3050 IF IMP$="N" THEN CALL &BB06:GOTO 10
3060 IMP$="N":CAU=8:LOCATE 3,24:PEN 1:PRINT"PREPARE PAPEL Y PULSE
UNA TECLA":CALL &BB06
3070 GOTO 3020
5000 REM GRABACION DE DATOS
5010 COBRO$=STR$(COBRO):PAGO$=STR$(PAGO):IF NOM$="" THEN GOSUB 10
000
5020 GOSUB 12000:GOTO 10
6000 LOCATE 11,22:PRINT"fichero desconocido":FOR u= 1 TO 2000:NEX
T:RUN 10
10000 REM  NOMBRE DEL FICHERO
10010 CLS:C=3:GOSUB 20000
10020 PEN 1:LOCATE 5,13:PRINT"NOMBRE DEL FICHERO?";:PEN 2:PRINT"
.....
10030 LOCATE 25,13:INPUT ". NO$:IF LEN (NO$)>8 OR NO$="" THEN PR
INT CHR$(7):GOTO 10020
10040 NOM$="!" +NO$:NOM$=LEFT$(NOM$,8)
10050 RETURN
11000 REM  LECTURA DE DATOS
11003 ' ON ERROR GOTO 6000 ' solo para amstrads de disco
11005 IF LOA=1 THEN RETURN ' DATOS YA LEIDOS
11010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 3,13:PRINT"PULSE PLAY EN E

```

## El iva fácil

---

```
L CASSETTE Y UNA TECLA":CALL &BB06 ' sobra en Amstrad de disco
11020 OPENIN nom$:INPUT #9,COBRO$:INPUT #9,PAGO$:CLOSEIN:LOA=1:RE
TURN
12000 REM GRABACION DE DATOS
12010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,11:PRINT"PULSE PLAY y RE
C EN EL CASSETTE ":LOCATE 11,14:PRINT" Y UNA TECLA DESPUES":CALL
&BB06:' sobra en Amstrad de disco
12015 NOM$=LEFT$(NOM$,8)
12020 OPENOUT nom$:A$=STR$(N):PRINT#9,COBRO$:PRINT#9,PAGO$:CLOSEO
UT:LOA=1:RETURN
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0,0
20020 DRAWR 639,0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN
```

IVA COBRADO 45000

IVA PAGADO 25000

IVA PARA HACIENDA 20000

# Día de la semana

¿Qué día de la semana será el 6 de enero de 1997? ¿Y el 23 de julio? ¿Y el 29 de octubre?...

No más dudas. Con el presente programa podrá saber qué día de la semana fue, es o será una determinada fecha.

La única limitación del programa es que no se pueden introducir fechas inferiores al año 1752, en el cual se implantó el calendario actual, existiendo una diferencia de unos diez días en fechas anteriores a las citadas.

```
10 REM **** DIA DE LA SEMANA ****
20 REM
30 REM
40 REM
50 REM
60 REM
70 BORDER 4: INK 1,24:INK 0,0:INK 2,20:INK 3,6:PAPER 0:PEN 1:MODE
1
80 c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,8:INPUT "dia ":d:IF d>31 OR d<1 THEN
80
90 LOCATE 6,12:INPUT "mes ":m:IF m>12 OR m<1 THEN 90
100 LOCATE 7,15:PRINT"_": LOCATE 6,16:INPUT "ano (min 1752) ":a:IF
a<1752 THEN 100
160 mm=m:dd=d:aa=a:mm=mm-2:IF mm<1 THEN mm=mm+12:aa=aa-1
170 y$=STR$(aa)
180 cc=INT(aa/100):yy=VAL(RIGHT$(y$,2)):aa=INT(2.6*mm-0.19)+dd+yy
+INT(yy/4)+INT(cc/4)-cc*2:dia=INT((aa/7-INT(aa/7))*7+0.1)
190 IF dia=0 THEN dia=7
200 CLS:c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,10:PEN 1:PRINT"el dia ":PEN 2:P
RINT d:"-":m:"-":a:;PEN 1:PRINT" es:"
210 RESTORE 250 :FOR i= 1 TO dia:READ d$:NEXT
220 LOCATE 18,18:PEN 3:PRINT d$
230 CALL &BB06
240 RUN
250 DATA lunes,martes,miercoles,jueves,viernes,sabado,domingo
20000 PLOT 0,0:DRAWR 639,0,c:DRAWR 0,399: DRAWR -639,0:DRAWR 0,-3
99:RETURN
```

# Calendarios

Hemos visto cómo saber el día de la semana concreto, pero en ocasiones nos puede interesar conocer el calendario de un mes o de un año completo.

Para eso hemos desarrollado el programa CALENDARIOS. Sólo tiene que seleccionar la opción deseada, calendario de un mes o año, e introducir la fecha deseada.

La única limitación es la que ya se ha señalado en el programa DÍA DE LA SEMANA, es decir, no se permiten fechas por debajo de 1752.

El calendario puede ser impreso en papel. Si lo quiere en tamaño reducido, puede añadir la siguiente línea de programa:

```
7 PRINT #8.CHR$(15)
```

Si la omite, la impresión será en tamaño normal.

```
1 REM ***** CALENDARIOS *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
9 SYMBOL 245,214,214,198,246,222,206,198,0
10 BORDER 4: INK 1,24:INK 0,0:INK 2,20:INK 3,6:PAPER 0:PEN 1:MODE
1
50 REM MENU PRINCIPAL
60 c=3:GOSUB 20000
70 LOCATE 6,6:PEN 1:PRINT"ELIJA OPCION:"
80 LOCATE 9,11:PEN 2:PRINT"1) CALENDARIO MENSUAL"
90 LOCATE 9,15:PRINT"2) CALENDARIO ANUAL
95 LOCATE 6,20:PEN 1:PRINT"PULSE NUMERO ADECUADO
97 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 97
100 IF A$="1" THEN 110 ELSE IF A$="2" THEN 300 ELSE GOTO 97
110 DIM MIMP$(50):MODE 1:GOSUB 13100:GOSUB 12000:GOSUB 11000:INK
2,24:INK 11,2:INK 4,26:INK 5,0:INK 6,2:INK 7,18:INK 13,6:MU$=MES$
(MJ):PAPER 2:INK 0,2:INK 3,15 :INK 8,2
120 FC$=" "+MU$+" - "+AA$:LL=LEN (FC$):LL=20-LL:MODE 0:CLS:TOTD
=MES(MJ)
130 PAPER 11:PEN 4:PRINT"                ":PRINT #cauce,FC$:
SPACE$(LL)::PRINT"_____":EI :IF impres$="B"THEN
```

```

PRINT#8:RR$="-----":PRINT#8,RR$
140 LOCATE 1,4:INK 10,20:PEN 5:PAPER 10:PRINT"
":PRINT#CAUCE," L M MI J V ":PEN 6:PRINT#CAUCE," S ":PEN 1
3:PRINT#CAUCE," D":PEN 5:PRINT"
":GOSUB 2000
0:IF IMPRES$="B"THEN PRINT#8:PRINT#8,RR$
150 ORIGIN 0,0: PLOT 0,352,13:DRAWR 639,0,13:GOSUB 5400
160 FOR I=DIA TO TOTD+DIA-1:P$=" "+STR$(I-DIA+1):MIMP$(I)=RIGHT$(
P$,2):NEXT :PAPER 2
170 FOR I = 1 TO DIA -1:MIMP$(I)=" ":NEXT
180 LOCATE 1,6:PAPER 2:PRINT:PRINT:CONTIM=1::FOR I=1 TO 6:FOR O=1
TO 7:IF O <6 THEN PEN 5
190 IF O=6 THEN PEN 6 ELSE IF O=7 THEN PEN 13
200 PRINT#CAUCE,MIMP$(CONTIM):" ":CONTIM=CONTIM+1:NEXT:ORIGIN 0,
0:GOSUB 20000:PRINT#CAUCE:PRINT:NEXT
220 GOSUB 20000:IF CAUCE=0 THEN CALL &BB06
230 IF IMPRES$="S" THEN IMPRES$="B":CAUCE=8:GOSUB 10000:GOTO 130
270 RUN 10
300 MODE 1:c=3:GOSUB 20000:GOSUB 13200
305 GOSUB 11000:GOSUB 12000
310 DIM MIMP$(12,42):MODE 1:INK 0,26:INK 1,0:DI:PEN 0:PAPER 1:CLS
:LOCATE 8,13:PRINT"ESPERE UN MOMENTO POR FAVOR"
320 FOR MJ=1 TO 12:AA=VAL(AA$):D=1:RTC=1:GOSUB 5400:totd=mes(mj)
330 GOSUB 10000:FOR I=DIA TO TOTD+DIA-1:P$=" "+STR$(I-DIA+1):MIM
P$(MJ,I)=RIGHT$(P$,2):NEXT
340 FOR I = 1 TO DIA -1:MIMP$(MJ,I)=" ":NEXT
350 NEXT:MODE 2:PAPER 0:PEN 1:RQ=1:CLS:GOSUB 20000: CAUCE=0:PRINT
CHR$(22):CHR$(1)::BORDER 25
360 GOSUB 10000: PRINT#CAUCE ,TAB(38);aa$:GOSUB 20000
370 IF CAUCE=8 THEN PRINT#8,TAB(39):"----":PRINT#8
380 DI: FOR MJ=1 TO 12 STEP 3:TT1=1:TT2=1:TT3=1
390 IF CAUCE=8 THEN PRINT#8,TAB(14):MES$(MJ);TAB(38);MES$(MJ+1);T
AB(62);MES$(MJ+2):LL$="-----":DL$=" L M MI J V
S D":PRINT#8,TAB(6);LL$:TAB(31);LL$:TAB(56);LL$
400 IF CAUCE=8 THEN PRINT#8,TAB(6);DL$:TAB(31);DL$:TAB(56);DL$:PR
INT#8,TAB(6);LL$:TAB(31);LL$:TAB(56);LL$
410 FOR U=1 TO 6
420 PRINT#CAUCE,TAB(6)::FOR I= 1 TO 7:PRINT#CAUCE, MIMP$(MJ,TT1);
" ":TT1=TT1+1:NEXT:GOSUB 20000
430 PRINT#CAUCE,TAB(31)::FOR I= 1 TO 7:PRINT#CAUCE,MIMP$(MJ+1,TT2
);" ":TT2=TT2+1:NEXT
440 PRINT#CAUCE,TAB(56)::FOR I= 1 TO 7:PRINT#CAUCE, MIMP$(MJ+2,TT
3);" ":TT3=TT3+1:NEXT :PRINT#CAUCE
450 NEXT
460 NEXT:GOSUB 20000:IF cauce=0 THEN CALL &BB06
470 PRINT CHR$(22):CHR$(0);
480 IF IMPRES$="S" THEN IMPRES$="":CAUCE=8:GOTO 360
490 RUN 10
5400 mm=mj:dd=1:mm=mm-2:IF mm<1 THEN mm=mm+12:aa=aa-1
5500 y$=STR$(aa)
5600 cc=INT(aa/100):yy=VAL(RIGHT$(y$,2)):aa=INT(2.6*mm-0.19)+dd+y
y+INT(yy/4)+INT(cc/4)-cc*2:dia=INT((aa/7-INT(aa/7))*7+0.1)
5700 IF dia=0 THEN dia=7
5800 RETURN
10000 REM impresora
10010 IF cauce=8 THEN PAPER 0:INK 0,0:PEN 1:INK 1,24:MODE 1:LOCAT
E 6,13:PEN 1:PRINT"prepare papel y pulse una tecla":CALL &BB06:RE
TURN

```

## Calendarios

---

```
10070 RETURN
11000 DIM mes$(12),mes(12):RESTORE 11100:FOR i= 1 TO 12:READ mes$
(1),mes(1):NEXT:IF aa MOD 4=0 THEN mes(2)=29 :IF aa/100=INT (aa/1
00) THEN mes (2)=28:IF aa/1000=INT (aa/1000) THEN mes (2)=29
11010 RETURN
11100 DATA ENERO, 31, FEBRERO, 28, MARZO, 31, ABRIL, 30, MAYO, 31, JUNIO, 30
, JULIO, 31, AGOSTO, 31, SETIEMBRE, 30, OCTUBRE, 31, NOVIEMBRE, 30, DICIEMBR
E, 31
12000 CLS:C=3:GOSUB 20000:LOCATE 9,13:PRINT"QUIERE IMPRIMIRLO (S/
N)?
12010 IMPRES$=INKEY$:IF IMPRES$="" THEN 12010 ELSE IMPRES$=UPPER$
(IMPRES$)
12020 RETURN
13100 LOCATE 6,8:PEN 1:PRINT"MES DESEADO (numerico)":PEN 2:LOCATE
30,8:INPUT mj$:mj=VAL(mj$):IF mj<1 OR mj>12 THEN PRINT CHR$(7):G
OTO 13100
13200 LOCATE 6,15:PEN 1:PRINT"A":CHR$(245);"O DESEADO (Min 1752)"
:PEN 2:LOCATE 30,15:INPUT "",aa$ :aa=VAL(aa$):IF aa< 1752 THEN PR
INT CHR$(7):GOTO 13200
13210 RETURN
20000 PLOT 0,0:DRAWR 639,0,c:DRAWR 0,399: DRAWR -639,0:DRAWR 0,-3
99:RETURN
```



1987

**ENERO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**FEBRERO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

**MARZO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**ABRIL**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

**MAYO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

**JUNIO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

**JULIO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**AGOSTO**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**SETIEMBRE**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

**OCTUBRE**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**NOVIEMBRE**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

**DICIEMBRE**

-----

L	M	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

# Agenda mensual

¿Cuántas veces ha quedado usted mal por no acudir a una cita que no ha recordado? Esto ya no le sucederá más, ya que la agenda mensual acude en su ayuda.

Este programa permite introducir todas las cosas a hacer durante todo el mes, con intervalos de media hora, desde las 8 h. hasta las 19,30.

Cada vez que inicie el mes, debe seleccionar la primera opción; en el resto de casos, debe en primer lugar seleccionar la opción **CONSULTAR DATOS**, con el fin de cargar los datos que ya existan de ese mes en cinta o disco. Si quiere modificar los datos o añadirlos, seleccione la opción pertinente. Una vez aparezca el día deseado, puede desplazarse arriba y abajo de la ficha por medio de las flechas del cursor. Si quiere terminar, pulse el signo de potenciación. Puede imprimir los datos en papel si le interesa.

No olvide grabar los datos cada vez que efectúe una modificación o un añadido en los mismos, para que éstos queden reflejados en el mes determinado.

Cabe remarcar en este programa la rutina que existe a partir de la línea 25000, y que permite sustituir las sentencias **INPUT** por entradas letra a letra. Esto complica mucho el programa, pero es la única forma de proceder en los campos de las fichas e impedir entradas más largas de las permitidas sin que la pantalla se altere.

```

1 REM   ***   AGENDA MENSUAL   ***
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
9 SPEED WRITE 1: SYMBOL AFTER 91:SYMBOL 92.124.0.198.230.246.222.
206,0:DIM MES$(24,31)
10 MODE 1:PEN 1:BORDER 10:C=3:GOSUB 20000:INK 0.0:INK 3.26
20 LOCATE 6,6:PRINT"ELIJA OPCION:"
30 LOCATE 9,10:PEN 2:PRINT"1) EMPEZAR NUEVO MES
40 LOCATE 9,12:PRINT"2) CONSULTAR DATOS"
50 LOCATE 9,14:PRINT"3) AÑADIR O CAMBIAR DATOS"
55 LOCATE 9,16:PRINT"4) GRABAR LOS DATOS"
60 LOCATE 6,20:PEN 3:PRINT"PULSE NUMERO CORRESPONDIENTE
65 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 65
70 A=ASC (A$)-48:IF A< 1 OR A >4 THEN 65
80 ON A GOTO 1000,2000,1000,4000
1000 REM CREACION DE MES
1010 CLS:C=3:GOSUB 20000:GOSUB 14000
1020 CLS:LOCATE 6,12:INPUT "DIA DESEADO ":D$:D=VAL(D$): IF D< 1 O
R D>LON THEN SOUND 1,25,20:GOTO 1020
1030 CLS:GOSUB 16000
1035 IF RE=1 THEN RE=0:RETURN
1040 I=1:W=13:GOSUB 17000
1050 GOTO 10
2000 REM CONSULTA DE DATOS
2010 C=3:CLS:GOSUB 20000:GOSUB 14000:IF LOA=0 THEN GOSUB 5000
2020 RE=1:GOSUB 1020:CALL &BB06:CLS:LOCATE 9,13:PRINT"QUIERE IMPR
IMIRLO (s/n)"
2030 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2030 ELSE IF UPPER$(A$)="N" THEN GOT
O 10
2040 IF UPPER$(A$)<>"S" THEN 2030
2050 LOCATE 2,17:PRINT"PREPARE LA IMPRESORA Y PULSE UNA TECLA":CA
LL &BB06:CAU=8:GOSUB 16000:CAU=0:GOTO 10
4000 REM GRABACION DE DATOS
4010 CLS:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 2,13:PRINT"PULSE PLAY Y REC.Y DES
PUES UNA TECLA":CALL &BB06:'NO NECESARIO EN AMSTRADS DE DISCO
4020 M1$=LEFT$("!" +M$,8):OPENOUT M1$
4030 FOR I=1 TO 24:FOR U=1 TO 31:PRINT#9,MES$(I,U):NEXT U,I:CLOSE
OUT:LOA=1:GOTO 10
5000 REM LECTURA DE DATOS
5005 IF LOA=1 THEN RETURN
5010 CLS:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 4,13:PRINT"PULSE PLAY Y DESPUES U
NA TECLA":CALL &BB06' NO NECESARIO EN AMSTRADS DE DISCO
5020 M1$=LEFT$("!" +M$,8):OPENIN M1$
5030 FOR I=1 TO 24:FOR U=1 TO 31:INPUT #9,MES$(I,U):NEXT U,I:CLOS
EIN:LOA=1:RETURN
14000 REM ENTRADA DEL MES
14005 IF M$<>" " THEN LOCATE 7,8:PRINT"ES EL MES DE ":M$ " (S/N)"
ELSE GOTO 14010
14006 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 14006 ELSE IF UPPER$(A$)="S" THEN R
ETURN
14007 IF UPPER$(A$)<>"N" THEN SOUND 1,6,10:GOTO 14006 ELSE LOA=0
14008 ERASE mes$:DIM mes$(24,31)
14010 PEN 1:LOCATE 10,12:PRINT"MES DESEADO ":PEN 2:INPUT "",MES$
:GOSUB 15000:IF ER=1 THEN ER=0:LOCATE 12,16:PEN 3:PRINT"MES DESCO

```

## Agenda mensual

---

```
NOCIDO":FOR I= 1 TO 2800:NEXT:LOCATE 12,16:PRINT"
":GOTO 14010
14020 PEN 1:RETURN
15000 REM CALCULO DE MES Y DE DIAS
15010 M=13:L=LEN (MES$):MES$=UPPER$(MES$):M=VAL(MES$):IF M=0 THEN
M=13:GOTO 15030
15020 IF M<1 OR M>12 THEN SOUND 1,10,10:ER=1:RETURN
15030 RESTORE:FOR I= 1 TO M:READ M$,LON:IF MES$=LEFT$(M$,L) THEN
I=90
15040 NEXT
15050 IF M$="FINAL" THEN ER=1:SOUND 1,20,30
15060 RETURN
15070 DATA ENERO,31,FEBRERO,29,MARZO,31,ABRIL,30,MAYO,31,JUNIO,30
,JULIO,31,AGOSTO,31,SETIEMBRE,30,OCTUBRE,31,NOVIEMBRE,30,DIEMBRE
E,31.FINAL,0
16000 REM imprime un dia determinado
16010 RESTORE 18000:PEN 1:PRINT#cau , "          DIA";D;"de ";m$
16020 FOR i=1 TO 24:READ ho$:PEN 2:PRINT#cau,ho$:TAB(7)::PEN 1:PR
INT#CAU,mes$(I,D)
16030 NEXT
16040 RETURN
17000 SS=0:FIN=0:PEN 3:LOCATE 6,W:PRINT" ":LOCATE 6,I+1:PRINT CHR
$(233)::LL=34:W=I+1:GOSUB 25000:IF SS=1 THEN 17000
17010 IF FIN=1 OR I=24 THEN LOA=1:RETURN
17020 IF TOT$<>" " THEN MES$(I,D)=TOT$
17030 I=I+1:GOTO 17000
18000 DATA " 8:00"," 8:30"," 9:00"," 9:30","10:00","10:30","11:00
","11:30","12:00","12:30","13:00","13:30","14:00","14:30","15:00
","15:30","16:00","16:30","17:00","17:30","18:00","18:30","19:00",
"19:30"
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0,0
20020 DRAWR 639,0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN
25000 TOT$="":LE=1
25002 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 25002
25005 IF A$=CHR$(13) THEN RETURN
25010 IF A$=CHR$(240) THEN IF I> 1 THEN I=I-1:SS=1:RETURN ELSE
SOUND 1,20,20:GOTO 25002
25020 IF A$=CHR$(241) THEN IF I<24 THEN I=I+1:SS=1: RETURN ELSE S
OUND 1,12,20:GOTO 25002
25030 IF A$=CHR$(127) THEN IF LE >1 THEN PRINT CHR$(8);" ":CHR$(8
);:LE=LE-1:gg=LEN (tot$):tot$=LEFT$(tot$,gg-1):GOTO 25002 ELSE SO
UND 1,12,19:GOTO 25002
25035 IF LE>LL THEN SOUND 1,30,15:GOTO 25002
25040 IF A$="i" THEN FIN=1:RETURN
25050 PRINT A$::TOT$=TOT$+A$:LE=LE+1:GOTO 25002
```

DIA 14 de FEBRERO

- 8:00 Desayuno con el Sr. Barrigas
- 8:30
- 9:00 Visita al Sr. Mirador
- 9:30 Junta general
- 10:00 idem
- 10:30 idem
- 11:00 Repaso de presupuestos
- 11:30 Visita al sr. Reiterativo
- 12:00 idem
- 12:30
- 13:00 Ir a agencia de seguros
- 13:30
- 14:00 Comida con el Sr. Sobrio
- 14:30
- 15:00
- 15:30 Inaguracion de monumento
- 16:00 idem
- 16:30
- 17:00 Presentacion del libro. Autografos
- 17:30 idem
- 18:00 Visita Sr Ivantres
- 18:30
- 19:00 Reunion Padres de alumnos
- 19:30

# Agenda telefónica

Este programa le va a permitir tener un listín de nombres, apellidos, domicilios y teléfonos.

El funcionamiento es muy simple, y los menús son autoexplicativos. La primera vez que lo utilice debe usar la primera opción; en las siguientes, esta opción no debe usarse. Si se queda sin espacio, puede seleccionar la opción de añadir fichas.

Siempre que desee ver un teléfono o modificar un dato, podrá buscar la persona afectada por su número en el fichero, su nombre y apellidos, su domicilio o por las iniciales de éstos. Si no es encontrado, el ordenador le avisará.

Puede asimismo listar todos los datos por pantalla o por impresora.

No olvide grabar los datos cuando haya añadido nombres o haya hecho modificaciones.

Este programa es especialmente útil para aquellas personas que posean unidad de disco.

```
1 REM   *** AGENDA TELEFONICA ***
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
9 SYMBOL AFTER 92:SYMBOL 92.124.0.198.230.246.222.206,0
10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:BORDER 12:PEN 1:SPEED WRITE 1:      ' in
    icializacion
20 c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,4:PRINT"ELIJA OPCION:
25 REM   MENU PRINCIPAL
30 PEN 2:LOCATE 8,7:PRINT"1) ABRIR FICHERO NUEVO"
40 LOCATE 8,10:PRINT"2) AÑADIR DATOS"
50 LOCATE 8,13:PRINT"3) MODIFICAR DATOS"
60 LOCATE 8,16:PRINT"4) CONSULTA DE DATOS
65 LOCATE 8,19:PRINT"5) GRABAR LOS DATOS"
70 PEN 3:LOCATE 6,22:PRINT"pulse numero adecuado"
80 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 80
```



```

85 REM OPCION DESEADA
90 A=ASC (A$)-48:IF A< 1 OR A>5 THEN SOUND 1,RND*30+10,10:GOTO 80

100 REM DESVIO SEGUN OPCION
110 ON A GOTO 1000,2000,3000,4000,5000
1000 REM CREAR FICHERO
1010 CLEAR:CLS:C=3:PEN 1:LOCATE 6,13:PRINT"CUANTAS PERSONAS QUIE
RE?":PEN 3:INPUT N$:N=VAL(N$):IF N=0 THEN GOTO 10
1020 DIM CUENTA$(N,3):loa=1
1030 FOR I= 1 TO N:GOSUB 13000:NEXT:GOTO 10
2000 REM AÑADIR NOMBRES
2010 CLEAR:CLS:C=1:PEN 2:LOCATE 6,13:PRINT"CUANTOS QUIERE AÑADIR?
":PEN 3:INPUT AN$:AN=VAL(AN$):IF AN=0 THEN GOTO 10
2020 GOSUB 10000:GOSUB 11000
2030 FOR I=N+1 TO N+AN:GOSUB 13000:NEXT:N=N+AN:GOTO 10
3000 REM CAMBIAR DATOS
3010 GOSUB 10000:GOSUB 11000
3020 CLS:C=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,4:PRINT"INTRODUZCA PERSON
A A MODIFICAR"
3030 LOCATE 3,7:PEN 2:PRINT"(Puede hacerlo por numero de fichero,
":LOCATE 5,9:PRINT"por nombre, o por direccion)
3040 k=0:PEN 1:LOCATE 3,12:PRINT"numero en el fichero ":"(1-":n;"
)":PEN 2:INPUT "",k$
3050 IF k$="" THEN 3070
3060 k=VAL(k$):IF k<1 OR k> n THEN SOUND 1,10,20:GOTO 3040 ELSE G
OTO 3200
3070 PEN 1:LOCATE 3,15:PRINT"nombre o apellido ":PEN 2:INPUT "",
k$
3080 IF k$="" THEN 3100
3090 j=1:GOSUB 15000:IF k>0 THEN 3200 ELSE GOTO 3125
3100 PEN 1:LOCATE 3,18:PRINT"direccion ":PEN 2:INPUT "",k$
3110 IF k$="" THEN 10
3120 j=2:GOSUB 15000
3125 IF k=0 THEN LOCATE 2,23:PEN 3:PRINT"no consta ninguna person
a con este dato":CHR$(7)::FOR i= 1 TO 2500:NEXT:GOTO 10
3200 CLS:c=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 20,2:PRINT"persona numero":
k
3210 LOCATE 2,6:PRINT"nombre":LOCATE 2,11:PRINT"direccion":LOCATE
2,16:PRINT"telefono
3220 PEN 2:FOR i= 1 TO 3:LOCATE 2,(1*5)+3:PRINT cuenta$(k,i):NEXT

3225 IF RE=1 THEN RE=0:RETURN
3230 LOCATE 6,24:PRINT"pulse tecla para modificar":CALL &BB06
3240 i=k:GOSUB 13000:GOTO 10
3280 PEN 2:LOCATE 14,24:PRINT"PULSE UNA TECLA":CALL &BB06:GOTO 10

3999 GOTO 3999
4000 REM CONSULTA DE DATOS
4005 CLS:LOCATE 5,8:PEN 1:c=3:GOSUB 20000:PRINT"QUE DESEA:":PEN 2
:LOCATE 10,12:PRINT"1) VER TODOS LOS DATOS":LOCATE 10,15:PRINT"2)
BUSCAR UNA PERSONA":LOCATE 6,19:PEN 1:PRINT"PULSE NUMERO ADECUAD
O"
4007 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4007 ELSE IF A$="2" THEN 7000
4008 IF A$<>"1" THEN 4007
4010 GOSUB 10000:GOSUB 11000
4020 CLS:C=3:GOSUB 20000:LOCATE 7,13:PRINT"QUIERE COPIA IMPRESA ?
(S/N)"

```

## Agenda telefónica

---

```
4030 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4030 ELSE A$=UPPER$(A$)
4040 IMP=0:IF A$="S" THEN IMP=8 ELSE IF A$<>"N" THEN 4030
4050 CAU=0:GOSUB 14000:IF IMP=8 THEN CAU=8:GOSUB 14000
4060 GOTO 10
5000 REM GRABACION DE DATOS
5010 IF NOM$="" THEN GOSUB 10000
5020 GOSUB 12000:GOTO 10
6000 LOCATE 11,22:PRINT"archivo desconocido":FOR u= 1 TO 2000:NEX
T:RUN 10
7000 RE=1:CLS:C=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,4:PRINT"INTRODUZCA P
ERSONA A BUSCAR":GOSUB 3030
7010 LOCATE 15,23:PEN 3:PRINT"PULSE UNA TECLA":CALL &BB06:GOTO 10

10000 REM NOMBRE DEL FICHERO
10005 IF NOM$<>" " THEN RETURN
10010 CLS:C=3:GOSUB 20000
10020 PEN 1:LOCATE 5,13:PRINT"NOMBRE DEL FICHERO?":PEN 2:PRINT"
.....
"
10030 LOCATE 25,13:INPUT "", NOM$:IF LEN (NOM$)>8 OR NOM$="" THEN
PRINT CHR$(7):GOTO 10020
10040 NOM$="!" +NOM$
10050 RETURN
11000 REM LECTURA DE DATOS
11003 ' ON ERROR GOTO 6000 ' solo para amstrads de disco
11005 IF LOA=1 THEN RETURN ' DATOS YA LEIDOS
11010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 3,13:PRINT"PULSE PLAY EN E
L CASSETTE Y UNA TECLA":CALL &BB06 ' sobra en Amstrad de disco
11020 OPENIN nom$:INPUT #9,A$:n=VAL(a$):DIM cuenta$(n*AN,3)
11030 FOR i= 1 TO n
11040 FOR u= 1 TO 3
11050 INPUT #9,cuenta$(i,u)
11060 NEXT
11070 NEXT
11080 CLOSEIN:LOA=1
11090 RETURN
12000 REM GRABACION DE DATOS
12010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,11:PRINT"PULSE PLAY y RE
C EN EL CASSETTE ":LOCATE 11,14:PRINT" Y UNA TECLA DESPUES":CALL
&BB06:' sobra en Amstrad de disco
12020 OPENOUT nom$:A$=STR$(N):PRINT#9,A$
12030 FOR i= 1 TO n
12040 FOR u= 1 TO 3
12050 PRINT #9,cuenta$(i,u)
12060 NEXT
12070 NEXT
12080 CLOSEOUT :LOA=1
12090 RETURN
13000 REM ANADIR PERSONAS
13005 CLS:C=3:GOSUB 20000: PEN 2:LOCATE 15,2:PRINT"PERSONA NUM.":
: PEN 3:PRINT I
13010 LOCATE 6,7:PEN 1:PRINT"NOMBRE Y APELLIDOS":PEN 2:LOCATE 2,9
:PRINT STRING$(32,"."): " "":LOCATE 2,9:INPUT "",CUENTA$(I,1
) :IF LEN (CUENTA$(I,1))> 32 THEN SOUND 1,20,10:GOTO 13010
13020 PEN 1:LOCATE 6,12:PRINT"DIRECCION?":LOCATE 2,14:PEN 2:PRINT
STRING$(32,"."): " "":LOCATE 2,14:INPUT "",CUENTA$(I,2):IF L
EN (CUENTA$(I,2))> 32 THEN SOUND 1,20,10:GOTO 13020
13030 PEN 1:LOCATE 6,19:PRINT"TELEFONO? "":PEN 2:PRINT STRING$(1
```

```

4, "."): LOCATE 17,19 : INPUT "", CUENTA$(I,3): IF LEN (CUENTA$(I,3)) >
  14 THEN SOUND 1,20,10: GOTO 13030
13040 RETURN
14000 CLS: PEN 1: IF CAU=8 THEN LOCATE 6,13: PRINT "PREPARE IMPRESORA
  Y PULSE TECLA": CALL &BB06
14005 INK 0,26: INK 1.0: BORDER 24: MODE 2
14010 PRINT #CAU, "          NOMBRE          DIRECC
  ION          TELEFONO": IF CAU=8 THEN PRINT#CAU
14015 PRINT#CAU, "-----"; IF CAU=8 THEN PRINT#CAU
14020 TOTPAN=0: FOR I= 1 TO N
14030 PEN 1: PRINT#CAU, CUENTA$(I,1); TAB (34); CUENTA$(I,2); TAB(67):
  CUENTA$(I,3): IF CAU=8 THEN PRINT#CAU
14040 IF CAU=0 THEN TOTPAN=TOTPAN+1: IF TOTPAN=20 THEN TOTPAN=0: LO
  CATE 35,24: PRINT "PULSE TECLA": CALL &BB06: CLS
14050 NEXT: IF CAU=8 THEN PRINT#CAU, "-----";
  IF CAU=0 THEN : LOCATE 35,24: PRINT "PULSE TECLA": CALL &BB06: C
  LS
14080 RETURN
15000 l=LEN (k$): FOR I= 1 TO N: IF UPPER$(k$)=LEFT$(UPPER$(cuenta$(
  1,j)),L) THEN k=1:i=n
15010 NEXT: RETURN
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0.0
20020 DRAWR 639.0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN

```

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
MARCIANO VERDE ANTONIO	C/ BAJADA DE LA SUBIDA 13	2112233
APARICIO ANTIGUO JOSE	PLAZA CUADRDA 3	2199112
COLORADO AZULETE CASTMIRO	C/ TORCIDA 23	2221155
PIRIPEZ ELOY EVA	C/ ESTRECHA 123	2101010
INFORMACION DE TELEFONOS	NO PROCEDE	003
BILLAR PELOTA JUANITA	AVD AVIACION 33	2345678

# Bankhouse

Éste es uno de los programas más útiles de este libro, sobre todo si tiene usted unidad de disco, aunque con el CPC 464 la transferencia de datos es también rapidísima.

El programa permite llevar en casa el control de todas las cuentas bancarias y libretas de ahorro.

La primera vez que lo utilice debe usted introducir las cuentas que quiere controlar. Puede introducir su número de cuenta, un nombre de identificación y el saldo en el momento de la introducción. Si una vez creado el fichero ve que se ha olvidado alguna cuenta, puede escoger la opción de añadir cuentas, pero para ello debe tener grabadas las anteriores.

Cada vez que efectúe una operación bancaria debe cargar el programa y seleccionar la opción INTRODUCIR DATOS. El ordenador le solicitará la cuenta implicada, pudiendo usted introducir su número en el fichero, o el número de cuenta, o el nombre de la misma, o iniciales, procediendo el ordenador a buscar la cuenta. Si no existe, le dará el aviso correspondiente. Seguidamente, el ordenador le preguntará si se trata de una imposición o reintegro, así como el importe de la operación, para proceder a continuación a la actualización automática de la cuenta y saldo total.

Si quiere consultar los saldos de las cuentas, escoja la opción CONSULTA DE DATOS, con lo cual aparecerán las cuentas en la pantalla con sus saldos actualizados —en rojo si son negativos—, y al final, el saldo total de todas las cuentas.

No olvide efectuar la grabación de datos con la opción GRABAR LOS DATOS cada vez que los modifique, ya que en caso contrario no quedarían reflejados.

```

1 REM      *****  BANKHOUSE  *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
9 SYMBOL AFTER 92:SYMBOL 92.124,0.198.230.246.222.206,0
10 MODE 1:INK 0.0:BORDER 12:PEN 1:SPEED WRITE 1:      ' inicializac
ion
20 c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,4:PRINT"ELIJA OPCION:
25 REM      MENU PRINCIPAL
30 PEN 2:LOCATE 8,7:PRINT"1) ABRIR FICHERO NUEVO"
40 LOCATE 8,10:PRINT"2) AÑADIR CUENTA BANCARIA"
50 LOCATE 8,13:PRINT"3) INTRODUCIR DATOS"
60 LOCATE 8,16:PRINT"4) CONSULTA DE DATOS
65 LOCATE 8,19:PRINT"5) GRABAR LOS DATOS"
70 PEN 3:LOCATE 6,22:PRINT"pulse numero adecuado"
80 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 80
85 REM OPCION DESEADA
90 A=VAL (A$):IF A < 1 OR A>5 THEN SOUND 1.RND*30+10,10:GOTO 80
100 REM DESVIO SEGUN OPCION
110 ON A GOTO 1000,2000,3000,4000,5000
1000 REM CREAR FICHERO
1010 CLEAR:CLS:C=3:PEN 1:LOCATE 6,13:PRINT"CUANTAS CUENTAS QUIERE
?"::PEN 3:INPUT N$:N=VAL(N$):IF N=0 THEN GOTO 10
1020 DIM CUENTAS*(N,3):loa=1
1030 FOR I= 1 TO N:GOSUB 13000:NEXT:GOTO 10
2000 REM AÑADIR CUENTAS
2010 CLEAR:CLS:C=1:PEN 2:LOCATE 6,13:PRINT"CUANTAS QUIERE. AÑADIR?
":PEN 3:INPUT AN$:AN=VAL(AN$):IF AN=0 THEN GOTO 10
2020 GOSUB 10000:GOSUB 11000
2030 FOR I=N+1 TO N+AN:GOSUB 13000:NEXT:N=N+AN:GOTO 10
3000 REM CAMBIAR DATOS
3010 GOSUB 10000:GOSUB 11000
3020 CLS:C=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,4:PRINT"INTRODUZCA CUENTA
A MODIFICAR
3030 LOCATE 3,7:PEN 2:PRINT"(Puede hacerlo por numero de fichero,
":LOCATE 5,9:PRINT"numero de cuenta o nombre de esta)
3040 k=0:PEN 1:LOCATE 3,12:PRINT"numero en el fichero ":"(1-":n;"
)":PEN 2:INPUT "",k$
3050 IF k$="" THEN 3070
3060 k=VAL(k$):IF k<1 OR k> n THEN SOUND 1,10,20:GOTO 3040 ELSE G
OTO 3200
3070 PEN 1:LOCATE 3,15:PRINT"numero de cuenta  ":"PEN 2:INPUT "",
k$
3080 IF k$="" THEN 3100
3090 j=1:GOSUB 15000:IF k<>0 THEN 3200 ELSE GOTO 3125
3100 PEN 1:LOCATE 3,18:PRINT"nombre de la cuenta ":"PEN 2:INPUT "
",k$
3110 IF k$="" THEN 10
3120 j=2:GOSUB 15000
3125 IF k=0 THEN LOCATE 2,23:PEN 3:PRINT"no consta ninguna cuenta
con este dato":CHR$(7)::FOR i= 1 TO 2500:NEXT:GOTO 10
3200 CLS:c=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 20,2:PRINT"cuenta numero":k
3210 LOCATE 6,6:PRINT"CUENTA":LOCATE 6,9:PRINT"NOMBRE":LOCATE 6,1

```

## Bankhouse

---

```
2:PRINT"SALDO"
3220 PEN 2:FOR i= 1 TO 3:LOCATE 16,(i+1)*3:PRINT cuenta$(k,i):NEX
T
3230 VVV=-1:PEN 3:LOCATE 2.19:PRINT"que desea,imposicion o reinte
gro (I,R)"
3240 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3240
3250 A$=UPPER$(A$):IF A$="I" THEN VVV=1 ELSE IF A$<>"R" THEN SOUN
D 1.19,10:GOTO 3240
3260 PEN 1:LOCATE 6,22:PRINT"CANTIDAD? ":PEN 3:INPUT C$:V=VAL (C
$):IF V=0 THEN SOUND 1.16,10:GOTO 3260
3270 V=V*VVV:V1=VAL (CUENTA$(K,3)):A$=STR$(V1+V):L=LEN (A$)-1-(V1
+V<0 ):CUENTA$(K,3)=RIGHT$(A$,L):LOCATE 16,12:PEN 3:PRINT CUENTA$
(K,3):"
3280 PEN 2:LOCATE 14,24:PRINT"PULSE UNA TECLA":CALL &BB06:GOTO 10

3999 GOTO 3999
4000 REM CONSULTA DE DATOS
4010 GOSUB 10000:GOSUB 11000
4020 CLS:C=3:GOSUB 20000:LOCATE 7,13:PRINT"QUIERE COPIA IMPRESA ?
(S/N)"
4030 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4030 ELSE A$=UPPER$(A$)
4040 IMP=0:IF A$="S" THEN IMP=8 ELSE IF A$<>"N" THEN 4030
4050 CAU=0:GOSUB 14000:IF IMP=8 THEN CAU=8:GOSUB 14000
4060 GOTO 10
5000 REM GRABACION DE DATOS
5010 IF NOM$="" THEN GOSUB 10000
5020 GOSUB 12000:GOTO 10
6000 LOCATE 11,22:PRINT"fichero desconocido":FOR u= 1 TO 2000:NEX
T:RUN 10
10000 REM NOMBRE DEL FICHERO
10005 IF NOM$<>" " THEN RETURN
10010 CLS:C=3:GOSUB 20000
10020 PEN 1:LOCATE 5,13:PRINT"NOMBRE DEL FICHERO?":PEN 2:PRINT"
.....
"
10030 LOCATE 25,13:INPUT "". NOM$:IF LEN (NOM$)>8 OR NOM$="" THEN
PRINT CHR$(7):GOTO 10020
10040 NOM$="!"*NOM$:nom$=LEFT$(nom$,8)
10050 RETURN
11000 REM LECTURA DE DATOS
11003 ' ON ERROR GOTO 6000 ' solo para amstrads de disco
11005 IF LOA=1 THEN RETURN ' DATOS YA LEIDOS
11010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 3,13:PRINT"PULSE PLAY EN E
L CASSETTE Y UNA TECLA":CALL &BB06 ' sobra en Amstrad de disco
11020 OPENIN nom$:INPUT #9,A$:n=VAL(a$):DIM cuenta$(n+AN,3)
11030 FOR i= 1 TO n
11040 FOR u= 1 TO 3
11050 INPUT #9,cuenta$(i,u)
11060 NEXT
11070 NEXT
11080 CLOSEIN:LOA=1
11090 RETURN
12000 REM GRABACION DE DATOS
12010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,11:PRINT"PULSE PLAY y RE
C EN EL CASSETTE ":LOCATE 11,14:PRINT" Y UNA TECLA DESPUES":CALL
&BB06:' sobra en Amstrad de disco
12020 OPENOUT nom$:A$=STR$(N):PRINT#9,A$
12030 FOR i= 1 TO n
```

```

12040 FOR u= 1 TO 3
12050 PRINT #9,cuenta$(i,u)
12060 NEXT
12070 NEXT
12080 CLOSEOUT :LOA=1
12090 RETURN
13000 REM ANADIR LIBRETAS
13005 CLS:C=3:GOSUB 20000: PEN 2:LOCATE 15,2:PRINT"CUENTA NUM.":
PEN 3:PRINT I
13010 LOCATE 6,7:PEN 1:PRINT"NUMERO DE CUENTA ";;PEN 2:PRINT" ...
..... ":LOCATE 24,7:INPUT "".CUENTA$(I,1) :IF LEN (CUENTA$(I,1))> 10 THEN SOUND 1,20,10:GOTO 13010
13020 PEN 1:LOCATE 6,12:PRINT"NOMBRE?":;PEN 2:PRINT" .....
..... ":LOCATE 14,12:INPUT "".CUENTA$(I,2):IF LEN (CUENTA$(I,2))> 20 THEN SOUND 1,20,10:GOTO 13020
13030 PEN 1:LOCATE 6,17:PRINT"SALDO ACTUAL?":;PEN 2:PRINT" .....
.. ":LOCATE 20,17:INPUT "".CUENTA$(I,3):IF LEN (CUENTA$(I,3))> 8 THEN SOUND 1,20,10:GOTO 13030
13040 RETURN
14000 totpan=0:CLS:PEN 1:IF CAU=8 THEN LOCATE 6,13:PRINT"PREPARE IMPRESORA Y PULSE TECLA":CALL &BB06
14010 PRINT #CAU,"CUENTA COMENTARIO SALDO":;IF cau=8 THEN PRINT#cau
14015 PRINT #cau,"-----":;IF cau=8 THEN PRINT#cau
14020 totpan=0: FOR I= 1 TO N
14030 PEN 1:PRINT#CAU,CUENTA$(I,1);;PEN 2:PRINT #cau,TAB (12):CUENTA$(I,2);;PEN 1-2*(VAL(CUENTA$(I,3))<0):PRINT #cau,TAB(41-LEN(CUENTA$(I,3))):CUENTA$(I,3);;IF cau =8 THEN PRINT#cau
14040 IF CAU=0 THEN TOTPAN=TOTPAN+1:IF TOTPAN=20 THEN TOTPAN=0:LOCATE 15,24:PEN 3:PRINT"PULSE TECLA":CALL &BB06:CLS
14050 NEXT:IF CAU=8 THEN PRINT #8,"-----"
14060 IF CAU=0 THEN :LOCATE 15,24:PEN 3:PRINT"PULSE TECLA":CALL &BB06:CLS
14070 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT#CAU:PRINT#CAU:TT=0:FOR I= 1 TO N:TT=TT+VAL(CUENTA$(I,3)):NEXT:PRINT#CAU," SALDO GLOBAL ";;IF TT> 0 THEN PEN 1 ELSE PEN 3
14080 PRINT#CAU,TT:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 15,24:PEN 3:PRINT"PULSE TECLA":CALL &BB06:CLS
14090 RETURN
15000 l=LEN (k$):FOR I= 1 TO N:IF UPPER$(k$)=LEFT$(UPPER$(cuenta$(i,j)),L) THEN k=1:i=n
15010 NEXT:RETURN
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0,0
20020 DRAWR 639,0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN

```

CUENTA	COMENTARIO	SALDO
1220-45	CUENTA PRINCIPAL	23445
120-33	AGENCIA DEL MAR	123200
122112	HIPOTECA	12322
12-56B	AHORROS VARIOS	432654
12-001	BANCO DE MONEDAS	12309

SALDO GLOBAL 603930



# Gráficos

Éste es un programa de gran utilidad para aquella persona que precise obtener gráficos impresos con los porcentajes de diversos conceptos.

Lo primero que debe usted hacer es seleccionar la opción 1, la cual le solicitará los datos a procesar. Para cada uno debe usted introducir el nombre y la cantidad absoluta o relativa. Cuando no quiera añadir más datos, pulse las dos entradas en blanco. Seguidamente, el ordenador calcula el porcentaje de cada uno de los conceptos.

Una vez hecho esto, puede seleccionar tres tipos de gráficos: de barras, de pastel —también llamados circulares— o de líneas. Después de escoger la opción que desee, deberá responder si quiere una copia impresa o no. En el gráfico de barras, además, deberá contestar si quiere o no los conceptos en la pantalla. Si responde que no, aparecerán las barras multicolores, con una letra identificadora para cada una; en caso contrario, aparecerán las barras en negro, con la identificación de cada concepto al lado.

Un aspecto importante desde un punto de vista de programación es la rutina en código máquina, que se carga automáticamente a partir de la línea 60000. Esta rutina es la encargada de volcar la pantalla a la impresora. Esta rutina está explicada con más detalle en el último programa.

La impresión puede hacerse en dos tamaños, según sea CALL &A000,0 o bien CALL &A000,1 el contenido de la línea 6010. En el primer caso, la impresión será grande, y en el segundo, reducida.

## Gráficos

---

```
1 REM ***** GRAFICOS *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 GOSUB 60000
10 MODE 1:BORDER 9:c=3:INK 14.15:INK 15.4:INK 5.3:INK 0.0 :DIM N$(40),PES(40)
50 REM MENU PRINCIPAL
60 TOTPAN=0:MODE 1:c=3:GOSUB 20000
70 LOCATE 6.6:PEN 1:PRINT"ELIJA OPCION:"
80 LOCATE 9.10:PEN 2:PRINT"1) ENTRAR DATOS"
90 LOCATE 9.12:PRINT"2) GRAFICO DE BARRAS"
100 LOCATE 9.14:PRINT"3) GRAFICO DE PASTEL"
105 LOCATE 9.16:PRINT"4) GRAFICO LINEAL"
110 LOCATE 6.20:PEN 3:PRINT"PULSE NUMERO CORRESPONDIENTE"
120 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 120
130 A=ASC (A$)-48:IF A< 1 OR A >4 THEN 120
140 ON A GOTO 1000.2000.5000.3000
1000 pst=0:maxi=0:CLS:C=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 4.12:PRINT"INTRODUZCA LOS DATOS.(MAXIMO 40).":FOR I= 1 TO 1000:NEXT
1010 FOR I= 1 TO 40:PEN 1:CLS:C=3:GOSUB 20000:LOCATE 5.8:PRINT"ELEMENTO NUM":I:LOCATE 5.13:PRINT"NOMBRE.":PEN 2:INPUT "",N$(I)
1020 LOCATE 5.16:PEN 1:PRINT"VALOR.":PEN 2:INPUT "",A$:PES(I)=VAL(A$)
1030 IF PES(I)=0 AND N$(I)="" THEN TOT=TOT+1:I=45:GOTO 1050
1040 pst=pst+pes(i)
1050 NEXT
1060 FOR I= 1 TO 40:pes(i)=pes(i)*100/pst:pes(i)=INT(pes(i)*100)/100:IF pes(i)>maxi THEN maxi=pes(i)
1065 NEXT:por=100/maxi
1070 GOTO 50
2000 REM grafico de barras
2010 GOSUB 4000: IF copan=2 THEN 2100
2020 MODE 0:PRINT CHR$(22):CHR$(1):C=3:GOSUB 20000:inte=1-(tot<11):FC=0
2030 totpan=0:FOR I=1 TO tot :CC=I AND 15: IF CC=0 THEN CC=5
2035 LOCATE inte*(I-FC),23:PEN CC:PRINT CHR$(I+64)
2040 FOR U= 0 TO 31 STEP 4:PLOT (I-FC)*INTE*32+U-32.64,CC:DRAWR 0,POR*PES(I)*330/100:NEXT
2045 TOTPAN=TOTPAN+1:IF TOTPAN=20 THEN TOTPAN=0:FC=20:GOSUB 2060:CLS:GOSUB 20000
2050 NEXT:GOSUB 2060:PRINT CHR$(22):CHR$(0):IF IMP = 1 THEN NIC=1:GOSUB 6000:NIC=0
2055 GOTO 50
2060 LOCATE MO+5.25:PEN 1:PRINT"PULSE TECLA":
2070 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2070 ELSE IF A$="P" THEN PRINT CHR$(22):CHR$(0):GOSUB 6000 :PRINT CHR$(22):CHR$(1)
2080 RETURN
2100 MODE 2:C=1:PRINT CHR$(22):CHR$(1):GOSUB 20000:inte=1-(tot<21):WINDOW #1,42,79,2,24:PLOT 325,0:DRAWR 0,399:PLOT 638,0:DRAWR 0,399:IF INTE =1 THEN HN=0 ELSE HN=3
2110 PEN 1:MO=10:INK 0,26:INK 1,0:BORDER 24:FOR I=1 TO tot
2120 LOCATE inte*I,23:PRINT CHR$(I+64)
2130 LOCATE #1,1,I: PRINT #1,CHR$(I+64):":":LEFT$(N$(I),26):TAB(68):":":PES(I):"%":
```

```

2140 FOR U= 2-HN TO 6+HN:PLOT I*INTE*8+U-8.64,1:DRAWR 0.POR*PES(I
)*330/100:NEXT
2145 TOTPAN=TOTPAN+1:IF TOTPAN=23 THEN MO=10:GOSUB 2060
2150 NEXT:GOSUB 2060:MO=0:TOTPAN=0
2190 GOTO 3080
3000 REM GRAFICO DE LINEA
3010 FU=1:GOSUB 4000:MODE 2:C=1:PRINT CHR$(22);CHR$(1):GOSUB 2000
0:inte=1-(tot<21):WINDOW #1,42.79,2,24:PLOT 325,0:DRAWR 0,399:PLO
T 638,0:DRAWR 0,399
3020 PEN 1:ORIGIN 0,0:MO=10:INK 0,26:INK 1,0:BORDER 24:FOR I=1 TO
tot
3030 LOCATE inte*I,23:PRINT CHR$(I+64)
3040 LOCATE #1,1,I: PRINT #1,CHR$(I+64);":":LEFT$(N$(I),26);TAB(6
8):"=";PES(I);"%":
3050 X=I*INTE*8:Y=(POR*PES(I)*330/100)+64:IF I=1 THEN X1=X:Y1=Y:P
LOT X,Y,1
3055 :DX=X-X1:DY=Y-Y1:DRAWR DX,DY,1:X1=X:Y1=Y
3060 TOTPAN=TOTPAN+1:IF TOTPAN=23 THEN MO=10:GOSUB 2060
3070 NEXT:GOSUB 2060:MO=0:TOTPAN=0
3080 PRINT CHR$(22);CHR$(0):IF IMP=1 THEN GOSUB 6000
3085 LOCATE 15,25:PRINT" @@"
3090 INK 0,0:INK 1,24:BORDER 9:GOTO 50
3100 GOTO 6000
4000 CLS:C=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,10:PRINT"QUIERE IMPRIMIRLO (S,N
)?"
4010 IMP=0:
4020 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4020
4030 IF UPPER$(A$)="S" THEN IMP =1 ELSE IF UPPER$(A$)<>"N" THEN S
OUND 1,10,20:GOTO 4020
4035 IF FU=1 THEN FU=0:RETURN
4040 LOCATE 3,14:PRINT"QUIERE CONCEPTOS EN PANTALLA (S/N)":COPAN=
0
4050 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4050
4060 IF UPPER$(A$)="S" THEN COPAN =2 ELSE IF UPPER$(A$)<>"N" THEN
SOUND 1,30,20:GOTO 4050
4070 RETURN
5000 REM GRAFICO DE PASTEL
5010 FU=1:GOSUB 4000:MODE 2:C=1:PRINT CHR$(22);CHR$(1):GOSUB 2000
0:WINDOW #1,54,79,2,24:PLOT 638,0:DRAWR 0,399:PLOT 400,0:DRAWR 0,
399
5020 PEN 1:ORIGIN 0,0:MO=10:INK 0,26:INK 1,0:BORDER 24:DEG:FOR I=
0 TO 360 STEP 10:A=SIN(I)*175+208:B=COS(I)*160+200:IF I=0 THEN X1
=A:Y1=B:PLOT A,B,1
5030 X=A-X1:Y=B-Y1:DRAWR X,Y:X1=A:Y1=B:NEXT
5040 MU=0:FOR I= 1 TO TOT
5050 A=208:B=200:MU=MU+PES(I):MU1=MU-(PES(I)/2):X=SIN(MU*3.6)*175
+A:Y=COS(MU*3.6)*160+B:TX=SIN(MU1*3.6)*190+A-8:TY=COS(MU1*3.6)*18
0+B+8:MOVE TX,TY:TAG:PRINT CHR$(64+I);
5060 MOVE A,B:DRAWR X-A,Y-B:NEXT:TAGOFF
5080 FOR I= 1 TO TOT:
5090 LOCATE #1,1,I: PRINT #1,CHR$(I+64);":":LEFT$(N$(I),14);TAB(6
9):"=";PES(I);"%":
5100 TOTPAN=TOTPAN+1:IF TOTPAN=23 THEN MO=10:GOSUB 2060
5110 NEXT:GOSUB 2060:MO=0:TOTPAN=0
5120 GOTO 3080
6000 LOCATE 2,25:PRINT"PULSE PARA IMPRIMIR";SPC(0-10*(NIC=0)):NI
C=0:GOSUB 20000:CALL &BB06:LOCATE 2,25:PRINT SPC(19)::C=1:GOSUB 2

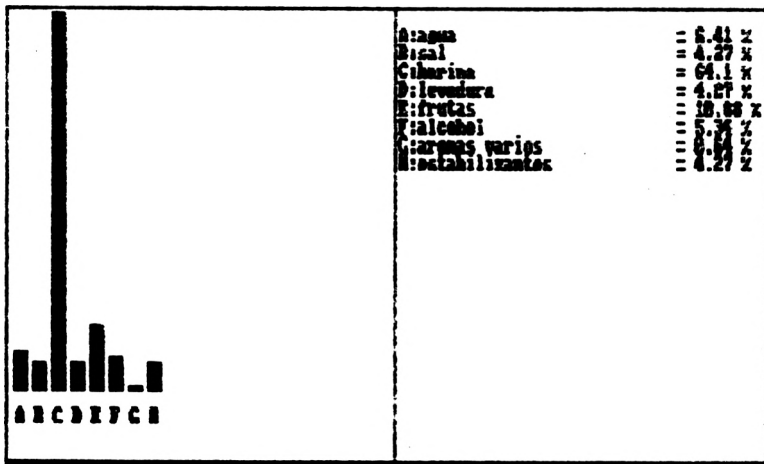
```

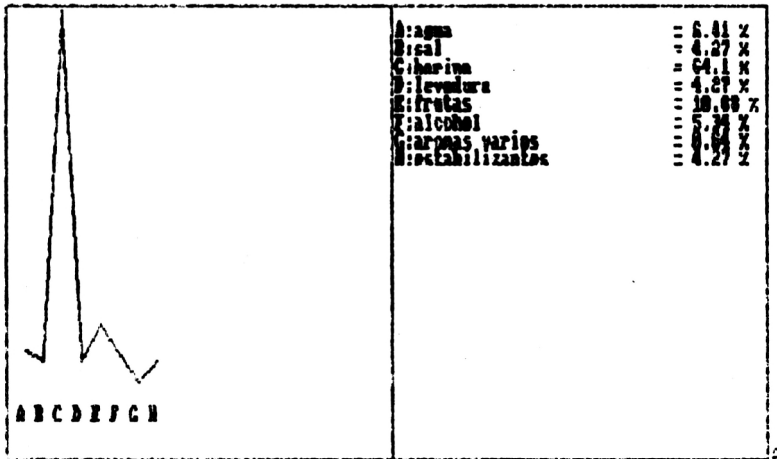
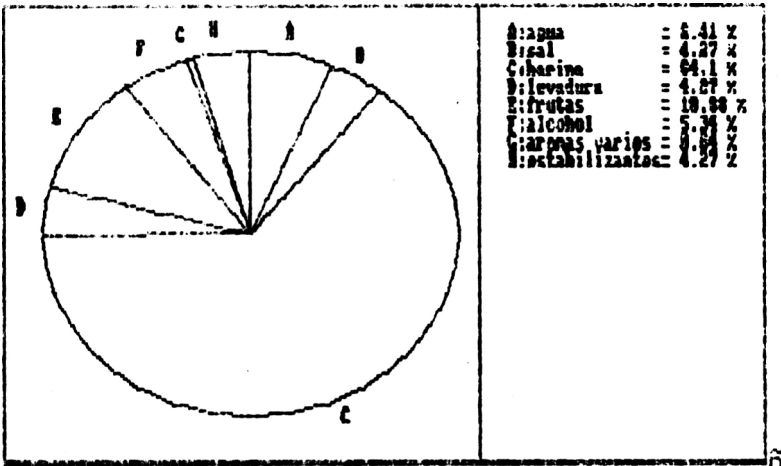
# Gráficos

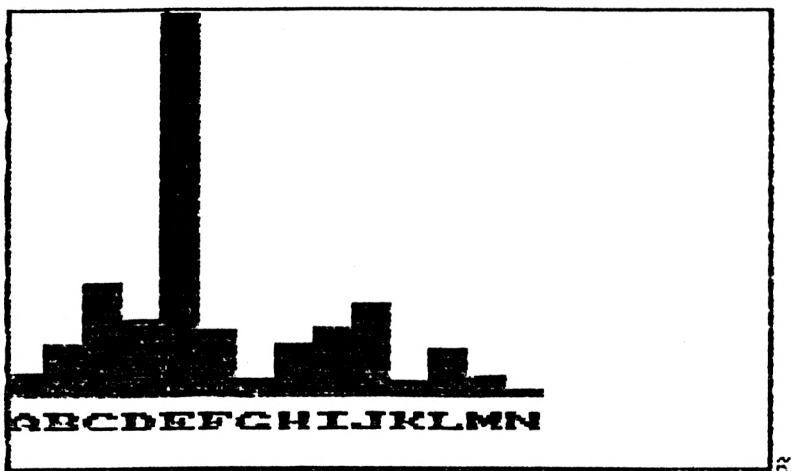
```

0000
6010 CALL &A000,1 ' (o 0 segun medida)
6015 FOR I= 1 TO 5000:NEXT 'BORRABLE
6020 RETURN
20000 REM ENMARCADO
20010 ORIGIN 0,0:DRAWR 639,0,C:DRAWR 0,399:DRAWR -639,0:DRAWR 0,-
399:RETURN
60000 m=&A000:RESTORE 60050:MEMORY m-1:FOR i=1 TO 3:READ a$:l=LEN
(a$)
60010 FOR u= 1 TO 1 STEP 2:v=VAL("&" +MID$(a$,u,2)):POKE m,v:m=m+1
60020 NEXT:NEXT:RETURN
60050 DATA 0607FE0178C25ABB210700DD7E00FE002803210E002268A63E0032
6AA6214B00DD7E00FE00280123226BA6F3110000210000CDC9BBCD28BD3E1BCD2
BBD3E41CD2BBD3E06CD2BBD3E0DCD2BBD218F013E
60060 DATA 1BCD2BBD3A6BA6CD2BBD3E7FCD2BBD3E02CD2BBD1100000607E5DD
2A6CA63E00DD7700E5D5C5CDF0BBC1D1E13FFE00280137DDCB00162B3A68A6FEO
E
60070 DATA 20012B10E2E1DD7E00CD2BBD133A6AA6FE002801137BFE8020C17A
FE0220BC3EODCD2BBD3E0ACD2BBD09BBFE09C8FE20C8ED4B68A63FED427CFEF
F2085FBC9

```







# Generador de letras

¡Cuántas veces habrá pensado en los fabricantes de ordenadores por no incluir algunas letras como la ñ u otras especiales en el teclado!... Con este programa se acabaron los problemas, ya que usted podrá cambiar el dibujo de cualquier letra en la forma que desee.

Lo primero que hará el programa es solicitar el carácter a partir del cual redefinir. Esto sólo debe hacerlo una vez, ya que en caso contrario le dará un error. Normalmente, suele ser suficiente redefinir a partir de la A (código 65). Puede usted escribir A o 65 indistintamente.

Si quiere definir un carácter, debe seleccionar la primera opción. Una vez elegida la letra, y tras unos segundos, verá aparecer la letra en tamaño gigante en el centro de la pantalla. Con las teclas del cursor puede desplazarse por todo el carácter. Si pulsa espacio, quedará el cuadrado lleno; si pulsa la tecla TAB, quedará un espacio vacío. Debajo del dibujo verá como va quedando la letra redefinida, en su tamaño natural, individualmente, en grupo y junto a otros caracteres anteriores y posteriores, lo cual permite hacer un dibujo juntando varias letras contiguas, pudiéndose ver en conjunto.

Cuando tenga su letra ya definida, pulse la tecla ENTER.

Si quiere ver todos los caracteres, debe seleccionar la opción cuarta.

Una vez generados los caracteres, deben ser guardados en cinta o disco, pudiendo ser cargados otra vez para modificar o añadir caracteres o para ser utilizados en otro programa.

Si usted desea esto último, es decir, utilizar los caracteres en

otro programa, debe introducir al principio de su programa el segundo listado que hemos añadido aquí, con el nombre CARGALETRAS. (Puede omitir las líneas de la 10 a la 110.) Esta rutina permite cargar de cinta o disco las letras redefinidas.

```
1 REM   ** generador de letras **
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
10 MODE 1:BORDER 9:c=3:GOSUB 20000:PEN 1:INK 0.0:INK 3.15:LOCATE
2.13:PRINT "REDEFINIR A PARTIR DEL CARACTER "':PEN 2:INPUT ""',A$

20 IF A$="" THEN CHR=65:GOTO 40
25 IF a$="0" THEN 35
30 IF VAL(A$)=0 THEN CHR=ASC (A$) ELSE CHR=VAL (A$)
35 IF RE=1 THEN RE=0:RETURN
37 lim=chr
40 SYMBOL AFTER CHR:MEMORY 39999:FOR I= 1 TO 10:READ A:POKE 39999
+I,A:NEXT :FOR I=0 TO 15:READ A:POKE 40020+I,A:NEXT:DIM CARAC%(25
5,8)
45 DATA 221,126,0,205,165,187,34,0,0,201,221,102,2,221,110,0,205,
117,187,205,96,187,50,0,0,201
50 SYMBOL 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255:SYMBOL 254,255,128,
128,128,128,128,128,128
60 MODE 1:c=3:GOSUB 20000
70 LOCATE 6,6:PEN 1:PRINT"ELIJA OPCION:"
80 LOCATE 9,10:PEN 2:PRINT"1) REDEFINIR CARACTERES"
90 LOCATE 9,12:PRINT"2) CARGAR CARACTERES GRABADOS"
100 LOCATE 9,14:PRINT"3) GRABAR CARACTERES"
105 LOCATE 9,16:PRINT"4) VER TODOS LOS CARACTERES"
110 LOCATE 6,20:PEN 3:PRINT"PULSE NUMERO CORRESPONDIENTE"
120 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 120
130 A=ASC (A$)-48:IF A< 1 OR A >4 THEN 120
140 ON A GOTO 200,400,500,600
200 CLS:C=3:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,13:PRINT"QUE CARACTER DESE
A REDEFINIR "':PEN 3:INPUT ""',A$:RE=1:GOSUB 20:IF CHR<LIM THEN SO
UND 1,30,30:GOTO 200
210 NC=CHR:CLS:C=3:GOSUB 20000:GOSUB 1000:GOSUB 1900:GOSUB 2000
220 IF CARAC%(NC,0)=0 THEN CARAC%(NC,0)=NC:NUMCAR=NUMCAR+1
230 FOR I= 0 TO 7:CARAC%(NC,I+1)=VL%(I):NEXT:GOTO 50
400 CLS:PEN 1:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE DEL FICHE
RO ",NOM$:NOM$=LEFT$(NOM$,8)
410 PEN 2:LOCATE 6,15:PRINT"PULSE PLAY Y DESPUES UNA TECLA":CALL
&BB06' NO NECESARIO EN DISCO
420 nom$="!"+nom$:OPENIN NOM$
425 INPUT #9,LIM:INPUT #9,NUMCAR
430 FOR I= 1 TO NUMCAR:INPUT #9,NC:INPUT #9,A,B,C,D,E,F,G,H:SYMBOL
NC,A,B,C,D,E,F,G,H:NEXT
440 CLOSEIN
450 GOTO 50
500 CLS:PEN 1:C=2:GOSUB 20000:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE DEL FICHE
RO ",NOM$:NOM$=LEFT$(NOM$,8)
```



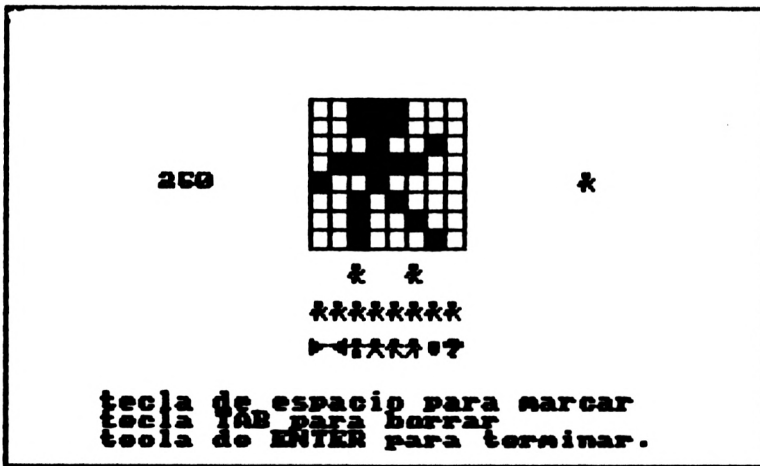


## Generador de letras

```
10 REM ****      CARGALETRAS  ****
20 REM
30 REM
40 REM
50 REM
60 REM
70 REM Incorpore esta corta rutina al
      principio de cualquier programa
      si desea utilizar las letras de-
      finidas con el generador de le-
      tras

80 REM
90 REM (No hace falta que copie las
      lineas de la 10 a la 110)

100 REM
110 REM
120 noms="....." ' (aqui debe poner
      el nombre del fichero a cargar)
130 OPENIN NOMS
140 INPUT #9.LIM:INPUT #9.NUMCAR
150 SYMBOL AFTER LIM
160 FOR I= 1 TO NUMCAR:INPUT #9.NC:INPNT
      #9.A.B.C.D.E.F.G.H:SYMBOL NC.A.B.C.D.E.
      F.G.H:NEXT
170 CLOSEIN
```



# Órgano

Una alegría para los amantes de la composición musical y una carga para los oídos de los familiares: un sencillo pero práctico órgano es el resultado de este programa.

Antes de entrar en detalles sobre el programa hay que hacer una importante observación: el programa redefine totalmente la parte superior del teclado. Por este motivo, si el programa se interrumpe por un error de sintaxis o por otra causa, observará que las teclas superiores no le responden como siempre, lo cual impide hacer cualquier operación con el ordenador. Para solucionar esto se ha redefinido la tecla de función 0 como una llamada o una rutina del Amstrad que restaura el valor original del teclado. Es decir, si le sucede lo antes citado, pulse esta tecla una o dos veces, y verá como las teclas vuelven a funcionar. De todas formas, no estaría de más que, una vez escrito su programa, lo grabe en cinta o disco antes de probarlo, por si acaso...

Una vez lo ejecute, seleccione la opción 1 del menú, y verá aparecer ante usted un teclado musical, con dos octavas completas y con unas letras que son las que hay que pulsar para cada nota. Si pulsa dicha letra junto a la tecla CTRL (control en el 6128), obtendrá la nota de dos octavas inferiores, y si la pulsación la hace con SHIFT, obtendrá la nota correspondiente a dos octavas por encima. De esta manera se dispone en realidad de seis octavas completas.

Si pulsa cualquiera de las teclas numéricas de función, de la 1 a la 9, verá que el sonido cambia sustancialmente. Cada una de estas teclas conecta un instrumento determinado, apareciendo en pantalla el número de envolvente seleccionado.

Asimismo, si pulsa la tecla ENTER del teclado numérico separado, obtendrá un efecto DELAY, y si pulsa la tecla del punto decimal de t. separado, obtendrá un efecto de vibrato. Para des-

conectar estos efectos basta con pulsar nuevamente la tecla correspondiente. Cabe resaltar que ambos no pueden existir simultáneamente. La combinación de estos efectos, con las envolventes, hace que se puedan obtener sonidos de gran calidad. Pruébelo y experimente.

En todo momento aparece un cuadro rojo sobre la última tecla pulsada. Para terminar, pulse la tecla de la barra inversa.

Otra de las opciones del menú es la de memorizar una canción. Funciona igual que en el apartado anterior, pero con la diferencia que la canción interpretada es guardada en la memoria. Puede archivar hasta 5.000 notas. Si quiere archivar una pausa, pulse la barra de espacio. Si quiere borrar una nota, pulse la tecla DEL.

Una vez memorizada la canción, puede oírla con la opción tercera del menú, con la particularidad de que usted puede interpretar notas simultáneamente, lo cual le da la posibilidad de hacer acordes. Las notas memorizadas aparecerán como un cuadrado negro. Las suyas, como uno rojo.

Puede guardar esta canción memorizada con la quinta opción, lo que le permitirá recuperarla en otra ocasión.

Deseamos que se divierta mucho interpretando sus melodías preferidas...

```
1 REM      *****      ORGANO      *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
10 re=0:CALL &BB00:MODE 1:INK 0.0:BORDER 4:PEN 1:SPEED WRITE 1:INK
K 1,24:INK 2,20:GOSUB 7500' inicializacion
20 c=3:GOSUB 20000:LOCATE 6,4:PRINT"ELIJA OPCION:
25 REM      MENU PRINCIPAL
30 PEN 2:LOCATE 8,7:PRINT"1) INTERPRETAR MUSICA"
40 LOCATE 8,10:PRINT"2) LEER CANCION DE CINTA/DISCO
50 LOCATE 8,13:PRINT"3) OIR CANCION GRABADA
60 LOCATE 8,16:PRINT"4) MEMORIZAR CANCION
```

```

65 LOCATE 8,19:PRINT"5) GRABAR CANCION EN CINTA/DISCO
70 PEN 3:LOCATE 6,22:PRINT"pulse numero adecuado"
80 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 80
85 REM OPCION DESEADA
90 A=VAL (A$):IF A< 1 OR A>5 THEN SOUND 1,RND*30+10,10:GOTO 80
100 REM DESVIO SEGUN OPCION
110 ON A GOTO 1000,2000,3000,4000,5000
1000 REM cancion simple
1010 GOSUB 15000:GOSUB 13000:GOSUB 14000:SPEED KEY 7.5:w=20:v=15:
ev=1
1030 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1030
1040 IF a$=CHR$(255) THEN FOR u= 1 TO w:NEXT:IF re=2 AND tnot< 5
000 THEN nota%(tnot)=100:tnot=tnot+1:GOTO 1030 ELSE GOTO 1030
1045 IF a$=CHR$(230) THEN IF tnot> 1 THEN tnot=tnot-1:LOCATE 2,2:
PRINT"nota num ":tnot ELSE GOTO 1030
1050 IF a$="a" THEN 10
1100 a=ASC(a$):IF a< 1 OR a> 72 THEN GOSUB 7000:GOTO 1030
1110 SOUND 1,no%(a),w,v,ev,et:IF re=2 THEN tnot=tnot+1:nota%(tnot
)=a:PEN 1:LOCATE 2,2:PRINT"nota num ":tnot:IF tnot=5000 THEN 10
1112 IF a>24 THEN a=a-24:GOTO 1112
1115 y=0:RESTORE 1900:FOR g= 1 TO 10 :READ b,c:IF a=b THEN pn=2:y
=13:g=11:x=c:ch=138
1117 NEXT :IF y<>0 THEN 1130
1120 RESTORE 1910:FOR g= 1 TO 14 :READ b,c:IF a=b THEN pn=1:y=18:
g=15:x=c:ch=233
1125 NEXT
1130 IF x1<>0 THEN LOCATE x1,y1:PEN p:PRINT CHR$(143):p=pn ELSE
p=pn
1140 LOCATE x,y:PEN 3:PRINT CHR$(ch):x1=x:y1=y
1150 IF re=1 THEN RETURN
1160 GOTO 1030
1900 DATA 2,2,4,5,7,11,9,14,11,17,14,23,16,26,19,32,21,35,23,38

1910 DATA 1,1,3,4,5,7,6,10,8,13,10,16,12,19,13,22,15,25,17,28,18,
31,20,34,22,37,24,40
2000 IF nom$="" THEN GOSUB 10000:GOSUB 11000
2010 GOTO 10
3000 REM cancion automatica
3005 GOSUB 15000:GOSUB 14000:GOSUB 13000
3010 re=1:v=15:w=20:FOR s= 1 TO tnot:a=NOTa%(s):IF a=100 OR a=0 T
HEN FOR z=1 TO w:NEXT:GOTO 3100 ELSE SOUND 2,no%(a),w,v,ev,et:FOR
z=1 TO w:NEXT
3012 IF a>24 THEN a=a-24:GOTO 3012
3015 y2=0: RESTORE 1900:FOR g= 1 TO 10 :READ b,c:IF a=b THEN pn2=
2:y2=9:g=11:x2=c:ch=138:pk=1
3017 NEXT :IF y2<>0 THEN 3030
3020 RESTORE 1910:FOR g= 1 TO 14 :READ b,c:IF a=b THEN pn2=1:y2=1
6:g=15:x2=c:ch=231:pk=2
3025 NEXT
3030 IF x3<>0 THEN LOCATE x3,y3:PEN p2:PRINT CHR$(143):p2=pn2 EL
SE p2=pn2
3040 LOCATE x2,y2:PEN pk:PRINT CHR$(ch):x3=x2:y3=y2
3050 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3100
3060 a=ASC (a$):IF a<1 OR a> 72: THEN GOSUB 7000:GOTO 3100
3070 GOSUB 1110
3100 NEXT:GOTO 10
4000 CLEAR:DIM nota%(5000):re=2:GOTO 1000

```

```

4999 STOP
5000 REM GRABACION DE DATOS
5010 IF NOM$="" THEN GOSUB 10000
5020 GOSUB 12000:GOTO 10
6000 LOCATE 11,22:PRINT"archivo desconocido":FOR u= 1 TO 2000:NEX
T:RUN 10
7000 a=a-&80:IF a>9 OR a< 1 THEN 7050
7010 ev=a:RESTORE 7100:FOR gh=1 TO a:READ w,s1,s2,v:NEXT:SPEED KE
Y s1,s2:LOCATE 25,2:PEN 1:PRINT"ENVOLVENTE":EV :RETURN
7050 IF a=10 THEN et=ABS(et-1)
7060 IF a=11 THEN et=ABS(et-2)
7080 IF ET=1 THEN LOCATE 25,3:PEN 3:PRINT"VIBRATO" ELSE IF ET=2 T
HEN LOCATE 25,3:PEN 3:PRINT"DELAY" ELSE IF ET< 1 THEN PEN 3:LOCAT
E 25,3:PRINT"
"
7090 RETURN
7100 DATA 20,10.5,15.15,15.1,15.30,20.1,15 .30,20.5,10.50,20.3,0.
40,20,1,2.35,20,1,0.20,20,1,0,30,20,1,15
7500 ENT -1,1,2,3,1,-2,3:ENT 2,10,0,1,1,1,1,2,-2,2,1,3,2,1,-2,2:E
NV 3,15,-1,4
7510 ENV 2,15,-1,2:ENV 4,5,1,3,5,-1,3:ENV 5,15,1,1,15,-1,1,15,1,1
.15,-1,1,15,1,1:ENV 6,13,1,2:ENV 7,15,1,1,7,0,1,7,-1,1,6,-1,2,1,-
1,3:ENV 8,15,1,1,15,-1,1:ENV 9,5,-1,2,5,1,2,5,-1,2,5,1,2,15,-1,1
7600 RETURN
10000 REM NOMBRE DEL FICHERO
10005 IF NOM$<>" " THEN RETURN
10010 CLS:C=3:GOSUB 20000
10020 PEN 1:LOCATE 5,13:PRINT"NOMBRE DEL FICHERO?":PEN 2:PRINT"
.....
"
10030 LOCATE 25,13:INPUT ". NOM$:IF LEN (NOM$)>8 OR NOM$="" THEN
PRINT CHR$(7):GOTO 10020
10040 NOM$="."+NOM$
10050 RETURN
11000 REM LECTURA DE DATOS
11003 ' ON ERROR GOTO 6000 ' solo para amstrads de disco
11005 IF LOA=1 THEN RETURN ' DATOS YA LEIDOS
11010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 3,13:PRINT"PULSE PLAY EN E
L CASSETTE Y UNA TECLA":CALL &BB06 ' sobra en Amstrad de disco
11020 OPENIN nom$:INPUT #9,tnot:IF dime=0 THEN DIM nota%(5000)
11030 FOR i= 1 TO tnot
11040 INPUT #9,nota%(i)
11050 NEXT
11080 CLOSEIN:LOA=1
11090 RETURN
12000 REM GRABACION DE DATOS
12010 CLS:C=2:GOSUB 20000:PEN 1:LOCATE 6,11:PRINT"PULSE PLAY y RE
C EN EL CASSETTE ":LOCATE 11,14:PRINT" Y UNA TECLA DESPUES":CALL
&BB06:' sobra en Amstrad de discò
12020 OPENOUT nom$:PRINT#9,tnot
12030 FOR i= 1 TO tnot
12040 PRINT#9,nota%(i)
12050 NEXT
12080 CLOSEOUT :LOA=1
12090 RETURN
13000 REM REDEFINICION DE TECLAS :CUIDADO!!!
13010 KEY 128,"CALL &BB00"+CHR$(13): REM fundamental !!!!
13020 RESTORE 13100:FOR i= 1 TO 24:READ a,1,1,i+24,i+48
:NEXT

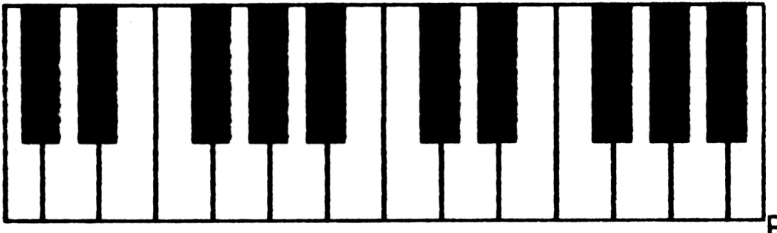
```

```

13030 KEY DEF 57,0,0,0,0:KEY DEF 41,0,0,0,0:KEY DEF 32,0,0,0,0:KEY DEF 47,1,255:KEY DEF 79,0,230,230,230
13040 FOR I=&81 TO &8B:KEY I,CHR$(I):NEXT
13090 RETURN
13100 DATA 68,64,67,65,59,58,56,50,49,51,48,43,42,40,35,33,34,27,25,26,24,17,16,18
14000 REM ADJUDICACION DE NOTAS
14010 IF dime=0 THEN dime=1:DIM NOX(72):RESTORE 14100:FOR I=1 TO 24:READ A:NOX(I)=A:NOX(I+24)=A/4:NOX(I+48)=A*4:NEXT:RETURN ELSE RETURN
14100 DATA 478,451,426,402,379,358,338,319,301,284,268,253,239,225,213,201,190,179,169,159,150,142,134,127
15000 REM DIBUJO DEL TECLADO
15005 MODE 1 :BORDER 4:INK 0,4:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,6
15010 FOR I=0 TO 639 STEP 2:PLOT I,100,1:DRAWR 0,190:NEXT
15020 FOR I=32 TO 639 STEP 48:IF I=128 OR I=320 OR I=464 THEN LI=190 ELSE LI=70
15030 PLOT I,100,0:DRAWR 0,LI:NEXT
15040 FOR I=16 TO 618 STEP 48 :IF I=112 OR I=304 OR I=448 THEN LI=060
15050 FOR U=0 TO 31:PLOT I+U,170,2:DRAWR 0,120:NEXT
15060 NEXT
15070 PEN 1:A$="s Q W E R T Y U I O P @ [ EN":LOCATE 1,22:PRINT A$
15080 A$=" 1 2 4 5 6 8 9 - 1 DEL":LOCATE 1,5:PRINT A$:RETURN
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0,0
20020 DRAWR 639,0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN

```

1 2 4 5 6 8 9 - ↑ DEL



→ Q W E R T Y U I O P @ [ EN

# Peso ideal

Éste es un programa adecuado para las señoras y señoritas de la casa.

Debe usted introducir la edad, talla y constitución y el programa la dirá el peso aproximado de la persona que reúne esas condiciones, con un ligero margen de error por exceso y por defecto. Este programa es orientativo y la edad mínima es de diez años: para edades menores, consúltelo a su pediatra.

```
1 REM      ***** PESO IDEAL *****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
10 MODE 1:BORDER 15:c=2:INK 14,15:INK 15,4:INK 5,3:INK 0,0:INK 3,
26:c=2:GOSUB 20000
20 LOCATE 6,6:PEN 1:PRINT"EDAD  ":PEN 2:INPUT "".A$:E=VAL (A$):I
F E< 10 THEN LOCATE 10,13:PEN 3:PRINT"Consultelo al Pediatra":FOR
 1= 1 TO 2500:NEXT:GOTO 10
30 IF E> 100 THEN LOCATE 3,13:PEN 3:PRINT"Si tiene esa edad,felicit
idades,no hace":LOCATE 3,15:PRINT"que controle su peso":FOR u= 1
TO 3500:NEXT:GOTO 10
40 LOCATE 6,10:PEN 1:PRINT"TALLA (en cm.)":PEN 2:INPUT "".A$:T=V
AL (A$):IF T<1 THEN SOUND 1,20,50:GOTO 40
50 IF T> 230 THEN LOCATE 2,15:PEN 3:PRINT"Preguntelo a su entrena
dor de baloncesto":FOR u= 1 TO 3500:NEXT:GOTO 10
60 LOCATE 6,14:PEN 1:PRINT"SU CONSTITUCION ES:":PEN 3:LOCATE 6,16
:PRINT"Fina (1): Media (2): Fuerte (3)"
70 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 70
80 cons=ASC(a$)-48:IF cons<1 OR cons >3 THEN SOUND 1,15,20:GOTO 7
0
90 LOCATE 6,18:PEN 1:PRINT"SEXO (H.V)":PEN 2
100 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 100
110 A$=UPPER$(A$):IF A$<>"H" AND A$<>"V" THEN SOUND 1,1000,20:GOT
O 100
120 FS=0.8-(A$="V")*0.1
130 CLS:GOSUB 20000:LOCATE 10,8:PEN 1:PRINT"SU PESO IDEAL ES DE:"
140 p%=(t-100+cons+(e/20))*fs
150 LOCATE 17,12:PEN 3:PRINT p%:"kg"
160 LOCATE 6,15:PEN 2:PRINT"Puede oscilar entre"p%-cons:"o":p%+co
ns:"Kg."
170 LOCATE 15,24:PEN 1:PRINT"PULSE TECLA":CALL &BB06:RUN 10
20000 REM ENMARCADO
20010 ORIGIN 0,0:DRAWR 639,0,C:DRAWR 0,399:DRAWR -639,0:DRAWR 0,-
399:RETURN
```



# Millones a gogó

Se acabó el levantarse pronto para ir a atrabajar. Se acabó el preocuparse por las letras mensuales del piso, frigorífico, coche, etc.

Con el presente programa y algo de suerte puede usted hacerse millonario.

El programa genera dos tipos de quiniela, uno aleatorio y otro seudológico. Usted debe seleccionar una de las dos opciones. En el caso de que sea la segunda, debe introducir las clasificaciones de los equipos, ya que el ordenador las tendrá en cuenta para emitir su pronóstico, interviniendo en esta modalidad un ligero porcentaje de generación aleatoria.

Esperamos que tenga mucha suerte, y sobre todo no se desanime...

```
1 REM   ***   MILLONES A GOGO   ***
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 SYMBOL AFTER 91:SYMBOL 92.124,0.198.230.246.222.206.0:SYMBOL 93
8 .24.0.24.24.24.24.24:SYMBOL 91.8.8.8,8.8.8.8.8.8.8:DIM EQA(14):DIM EQ
9 B (14):DIM RES$(14).res1$ (14):INK 0,0
10 MAP=0:MODE 1:PEN 1:BORDER 10:C=3:GOSUB 20000:ENV 1.2,-1,3,4,-1
11 .4,5,-1.5,3,-1,6,1,-1.7:FOR i= 1 TO 14:res1$(i)="":NEXT
12 20 LOCATE 6,6:PRINT"ELIJA OPCION:"
13 30 LOCATE 9,11:PEN 2:PRINT"1) QUINIELA AL AZAR
14 40 LOCATE 9,15:PRINT"2) QUINIELA PROBABLE
15 50 LOCATE 6,20:PEN 3:PRINT"PULSE NUMERO CORRESPONDIENTE
16 60 A$=INKEY$:IF A$="" THEN A=RND*1:J=J+1:IF J>50 THEN J=0:SOUND 1
17 .RND*90+10.50.15,1:GOTO 60 ELSE GOTO 60
18 70 A=ASC (A$):IF A< 49 OR A > 50 THEN FOR I= 25 TO 10 STEP -1:SO
19 UND 2.1.7:NEXT:GOTO 60
20 80 IF A$="2" THEN op=0:GOTO 1000 ELSE op=1
21 90 CLS::C=3:GOSUB 20000:LOCATE 3,4:PEN 3:PRINT"PULSE UNA TECLA PA
22 RA VER LA QUINIELA" :CALL &BBO6 :IF RE= 1 THEN RE=0:GOTO 140
23 100 REM GENERACION ALEATORIA
24 110 FOR I= 1 TO 14:A=RND*100:IF A<60 THEN RES$(I)="1 " :GOTO 130
```

## Millones a gogó

---

```
120 IF A<90 THEN RES$(I)=" X " ELSE RES$(I)=" 2"
130 NEXT
140 REM IMPRESION DE LA QUINIELA
150 FOR I= 1 TO 14:LOCATE 7-3*(OP=1),I+7:PEN 1:PRINT"PARTIDO NUM.
": SPC(0-(I<10)):I::PEN 2:PRINT" [ ":RES$(I);" [ ":RES1$(I)::IF O
P=1 THEN PRINT ELSE PRINT" ["
155 NEXT
160 PEN 3:LOCATE 15,24:PRINT"PULSE TECLA":CALL &BBO6
170 GOSUB 2000:GOTO 10
1000 C=3:CLS:GOSUB 2000:LOCATE 6.6:PEN 1:PRINT"INTRODUZCA PUNTOS
DE LOS EQUIPOS:"
1010 FOR I= 1 TO 14:PEN 2:LOCATE 12,9:PRINT"PARTIDO":I
1020 LOCATE 6,13:PEN 1:PRINT"EQUIPO DE CASA. PUNTOS":LOCATE
24,13:PEN 2:INPUT "".A$:IF A$="" THEN SOUND 1,10,10:GOTO 1020
1025 IF VAL (A$)=0 AND A$<>"0" THEN SOUND 1,10,10:GOTO 1020
1030 EQA(I)=VAL(A$):IF EQA(I)> MAP THEN MAP=EQA(I)
1040 LOCATE 6,16:PEN 1:PRINT"EQUIPO VISITANTE PUNTOS":LOCATE
24,16:PEN 2:INPUT "".A$:IF A$="" OR VAL (A$)=0 THEN SOUND 1,10,
10:GOTO 1040
1050 EQB(I)=VAL(A$):IF EQB(I)> MAP THEN MAP=EQB(I)
1060 NEXT
1070 REM GENERACION DE QUINIELA
1080 FOR I= 1 TO 14:EQA(I)=EQA(I)/MAP*100:EQB(I)=EQB(I)/MAP*100:N
EXT
1090 FOR I= 1 TO 14
1100 a=50:b=30:c=20:COC=(EQA(I)-EQB(I))/6:XX=48-(ABS(COC)/0.5):X1
=26+(COC/0.5):Y1=26-(COC/0.5)
1110 IF XX< 0 THEN ZZ=XX:GOSUB 1800:GOTO 1110
1120 IF X1< 0 THEN ZZ=X1:GOSUB 1800:GOTO 1110
1130 IF Y1< 0 THEN ZZ=Y1:GOSUB 1800:GOTO 1110
1140 TTT=X1+Y1+XX:XX=XX/TTT*100:X1=X1/TTT*100:Y1=Y1/TTT*100
1150 X1%=X1+16.7:XX%=XX-3.3:Y1%=Y1-13.3
1160 MMU=0:IF X1%>MMU THEN MMU=X1%:RES$(I)="1 "
1170 IF XX%>MMU THEN MMU=XX%:RES$(I)=" X "
1180 IF Y1%>MMU THEN RES$(I)=" 2"
1190 IF XX%< 0 THEN XX%=1
1200 IF X1%< 0 THEN X1%=1
1210 IF Y1%< 0 THEN Y1%=1
1230 TT=XX%+Y1%+X1%
1240 RX=RND*TT+1:IF RX<=X1% THEN RES1$(I)="1 ":GOTO 1260
1250 IF RX<=X1%+XX% THEN RES1$(I)=" X " ELSE RES1$(I)=" 2"
1260 NEXT
1270 RE=1:GOTO 90
1800 ZZ=ABS(ZZ):X1=X1+ZZ:Y1=Y1+ZZ:XX=XX+ZZ:RETURN
2000 CLS:C=2:GOSUB 2000:INK 2,6,0:LOCATE 7,11:PEN 1:PRINT"SI GAN
A MILLONES, NO LO DUDE:"PEN 2:LOCATE 15,14:PRINT"]]]AVISEME!!!":F
OR U= 1 TO 4:FOR I= 60 TO 10 STEP -1:SOUND 1,I,3:NEXT:NEXT:INK 2,
23:RETURN
20000 REM *** subrutina de enmarcado ***
20010 ORIGIN 0,0
20020 DRAWR 639,0,c
20030 DRAWR 0,399
20040 DRAWR -639,0
20050 DRAWR 0,-399
20060 RETURN
```

# Lotería primitiva

Por si no ha conseguido suficientes ganancias con el programa de quinielas, le brindamos la oportunidad de incrementar éstas. Para ello, el presente programa genera un boleto de lotería primitiva de forma totalmente aleatoria.

Pese a su simplicidad, conviene observar los efectos conseguidos en la presentación de la pantalla combinando color y sonido.

Mucha suerte...

```
10 REM *****
20 REM
25 REM
27 REM
30 REM *** LOTERIA PRIMITIVA ***
50 REM
70 REM
80 REM
90 REM *****
100 REM
110 REM
120 ENV 1,15,-1,5
130 INK 0,0:CLS:C=3:GOSUB 280:LOCATE 5,13:PEN 1:BORDER 15:PRINT"P
ULSE TECLA PARA VER LA LOTERIA"
140 A$=INKEY$:IF A$="" THEN SOUND RND*3+1,RND*100+10,5:GOTO 140
150 CLS:C=2:GOSUB 280:DIM AX(100)
160 PEN 1:FOR I= 1 TO 7:IF I=7 THEN LOCATE 5,15:FOR V= 1 TO 500:N
EXT:SOUND 2,RND*50+10,100,15,1:PEN 3:PRINT"NUMERO COMPLEMENTARIO:
":PEN 2 ELSE LOCATE 5*I,11
170 FOR U= 25 TO 70
180 SOUND 1,1000,1,15,0,0,1:SOUND 1,500,1,15,0,0,3
190 FOR F=1 TO U:NEXT
200 NEXT
210 NUM%=RND*48+1:IF AX(NUM%)=1 THEN 210 ELSE AX(NUM%)=1:PRINT NU
M%
220 FOR J=1 TO 400:NEXT
230 NEXT
240 FOR I=100 TO 10 STEP -1:SOUND 1,I,3:NEXT:FOR I=10 TO 100:SOUN
D 1,I,5:NEXT
250 LOCATE 15,22:PEN 2:PRINT"PULSE UNA TECLA"
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN N=N+1:IF N=15 THEN SOUND 1,RND*50+5,1
00,15,1:N=0:GOTO 260 ELSE GOTO 260
270 PRINT CHR$(7):RUN
```

## Lotería primitiva

---

```
280 PLOT 0,0,C:DRAWR 639,0:DRAWR 0,399:DRAWR -639,0:DRAWR 0,-399:
RETURN
290 REM
300 REM
310 REM Si gana, envíenos una propina
320 REM
330 REM          los autores
```

# Volcador de pantallas

Finalmente describimos aquí un cargador para la rutina volcadora de pantallas que aparece en el programa de gráficos. Esta rutina puede usted utilizarla para cualquier programa en que desee imprimir la pantalla entera en papel. La pantalla puede estar en cualquiera de los tres MODE posibles.

Para ello puede incorporar este programa al suyo, añadir la línea:

y hacer un GOSUB 60000, o bien hacer correr el presente programa, con lo cual la rutina quedará en la memoria y usted podrá borrar este cargador en Basic.

Para utilizarla hay que hacer CALL &A000,0 si se desea que ocupe todo el folio, o bien CALL &A000,1 si se desea que sólo ocupe la mitad.

La rutina empieza en la posición &A000 y ocupa unos 200 bytes. Si usted precisa esa zona de memoria para otros propósitos, puede implantar la rutina en cualquier otro sitio de la memoria, cambiando el valor de la variable M en la línea 60000.

Si desea interrumpir una impresión, no lo intente con la tecla ESC, ya que no obtendrá ningún resultado. Debe pulsar la barra de espacio, hasta que la impresora se detenga al final de una línea.

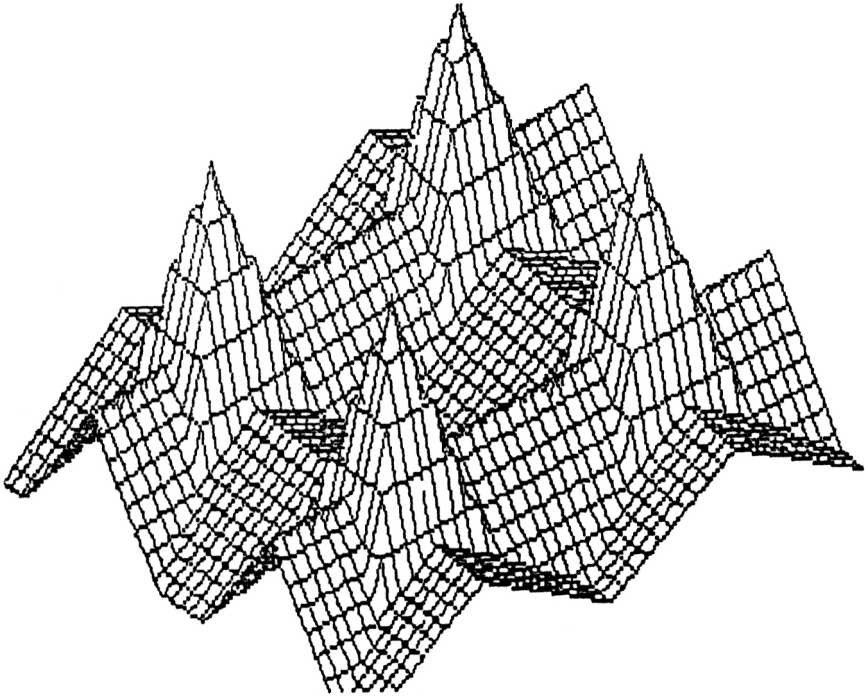
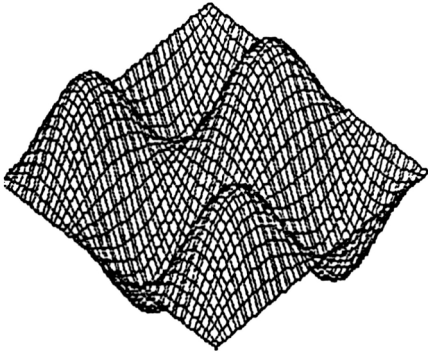
Respecto a la rutina propiamente dicha, no vamos a describirla aquí, ya que el código máquina no es el propósito de este libro. (Cualquier persona que tenga especial interés en su funcionamiento puede dirigirse al autor.)

A pesar de ello, sí cabe citar que la aparente complejidad de dicha rutina se debe al hecho de que la salida del Amstrad hacia la impresora consta de siete líneas en vez de ocho, lo cual hace que al enviar gráficos bits imagen deba hacerse por grupos de menos de ocho bits.

La rutina ha sido diseñada por el autor en una impresora Epson-compatible, funcionando por ese motivo en casi todas las impresoras. Si tiene problemas, póngase en contacto con el autor, ya que algunas impresoras tienen ligeras diferencias en la forma de recibir los gráficos bit-imagen.

```
1 REM      ** VOLCADOR DE PANTALLAS *
2 REM
3 REM      ***** JAUME MINGUELLA *****
4 REM
5 REM      *****
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM * Esta subrutina sirve para pasar
      pantallas a una impresora compa-
      tible Epson®

10 REM
11 REM
12 REM
60000 m=&A000:RESTORE 60050:MEMORY m-1:F
OR i=1 TO 3:READ a$:l=LEN(a$)
60010 FOR u= 1 TO l STEP 2:v=VAL("&" +MID
$(a$,u,2)):POKE m,v:m=m+1
60020 NEXT:NEXT:RETURN
60050 DATA 0607FE0178C25ABB210700DD7E00F
E002803210E002268A63E00326AA6214B00DD7E0
0FE00280123226BA6F3110000210000CDC9BB
CD28BD3E1BCD2BBD3E41CD2BBD3E06CD2BBD3E0DCD2
BBD218F013E
60060 DATA 1BCD2BBD3A6BA6CD2BBD3E7FCD2BB
D3E02CD2BBD1100000607E5DD2A6CA63E00DD770
0E5D5C5CDF0BBC1D1E13FFE00280137DDCB00162
B3A68A6FE0E
60070 DATA 20012B10E2E1DD7E00CD2BBD133A6
AA6FE002801137BFE8020C17AFE0220BC3E0DCD2
BBD3E0ACD2BBD09BBFE09C8FE20C8ED4B68A63
FED427CFEFFF2085FBC9
```







Éstos han sido los quince programas de utilidad que le hemos brindado.

Si le han sido de utilidad o bien si usted ha aprendido algo más sobre programación, nuestro objetivo se habrá visto cumplido.

No olvide, además, que usted, en función de sus necesidades particulares, puede modificar estos programas para adecuarlos a sus requerimientos y hacer un uso personal de esas nuevas versiones. Los programas expuestos pretenden ser una guía general sobre la cual poder hacer fácilmente unas u otras variaciones.

Finalmente citaremos que para aquellas personas que consideren los listados como excesivamente largos existe una cinta a su disposición, con los programas grabados. Si está interesado en ella, póngase en contacto con nosotros.



# **OTROS TÍTULOS DE EDITORIAL NORAY, S.A.**

## **ZX SPECTRUM**

**ZX SPECTRUM** - Qué es, para qué sirve y cómo se usa.

**ZX SPECTRUM** - Aplicaciones prácticas para la casa y los pequeños negocios.(\*)

**18 JUEGOS DINÁMICOS PARA TU ZX SPECTRUM.**

**PROFUNDIZANDO EN EL ZX SPECTRUM.**

**COMO CREAR TUS JUEGOS ZX SPECTRUM.**

**PRONTUARIO DEL SPECTRUM.**

**EL SPECTRUM Y LOS NIÑOS.**

## **COMMODORE 64**

**COMMODORE 64** - Qué es, para qué sirve y cómo se usa.

**COMMODORE 64** - Aplicaciones prácticas para la casa y los pequeños negocios.(\*)

**18 JUEGOS DINAMICOS PARA TU COMMODORE 64.**

**PRONTUARIO DEL COMMODORE 64.**

**EL COMMODORE 64 Y LOS NIÑOS.**

## **DRAGON**

**DRAGON** - Qué es, para qué sirve y cómo se usa.

**18 JUEGOS DINAMICOS PARA TU DRAGON.**

## **AMSTRAD**

**EL AMSTRAD Y LOS NIÑOS.  
PRONTUARIO DEL AMSTRAD.**

## **MSX**

**INTRODUCCION AL MSX  
18 JUEGOS DINAMICOS PARA TU DRAGON**

## **VARIOS**

**DICCIONARIO DE MICROINFORMATICA  
MINI DICCIONARIO MICROINFORMATICO  
MICROORDENADORES Y CASSETTES**

(\*) Los listados de estas obras están disponibles en cassettes.







**Barras televisión**  
**Gastos combustible**  
**Lotería primitiva**  
**Calendarios**  
**Gráficos**  
**IVA fácil**  
**Bankhouse**  
**Agenda mensual**  
**Agenda telefónica**  
**Órgano**  
**Generador de letras**  
**Millones a gogó**  
**Volcador**  
**de pantallas**

Hasta la fecha, muchos utilizaban su AMSTRAD para juegos y gráficos, pero ahora usted ya puede ponerse a trabajar aprovechándolo al máximo, gracias a la ayuda de esta gran colección de simples programas prácticos presentados por J. Minguella y Editorial Noray.

Si quiere sintonizar correctamente su pantalla de TV tenemos el BARRAS DE TELEVISIÓN; ante los problemas del IVA, EL IVA FÁCIL; para no faltar a su cita consulte la AGENDA SEMANAL, o controle sus cuentas bancarias con el BANKHOUSE.

Los 15 importantes programas que se explican en este libro le permitirán emplear su AMSTRAD de formas muy variadas y útiles para el hogar o el negocio.

J. Minguella ha hecho un gran trabajo, gracias al cual podemos verdaderamente «PONER A TRABAJAR A NUESTRO AMSTRAD», tanto en casa como en el negocio.

La gran ventaja de esta obra es que, además de ofrecer unos programas sumamente útiles y prácticos, enseña cómo hacerlos funcionar y cómo se adaptan o varían según las necesidades de cada uno.





# AMSTRAD

# CPC



**MÉMOIRE ÉCRITE**  
**MEMORY ENGRAVED**  
**MEMORIA ESCRITA**



<https://acpc.me/>

[FRA] Ce document a été préservé numériquement à des fins éducatives et d'études, et non commerciales.

[ENG] This document has been digitally preserved for educational and study purposes, not for commercial purposes.

[ESP] Este documento se ha conservado digitalmente con fines educativos y de estudio, no con fines comerciales.