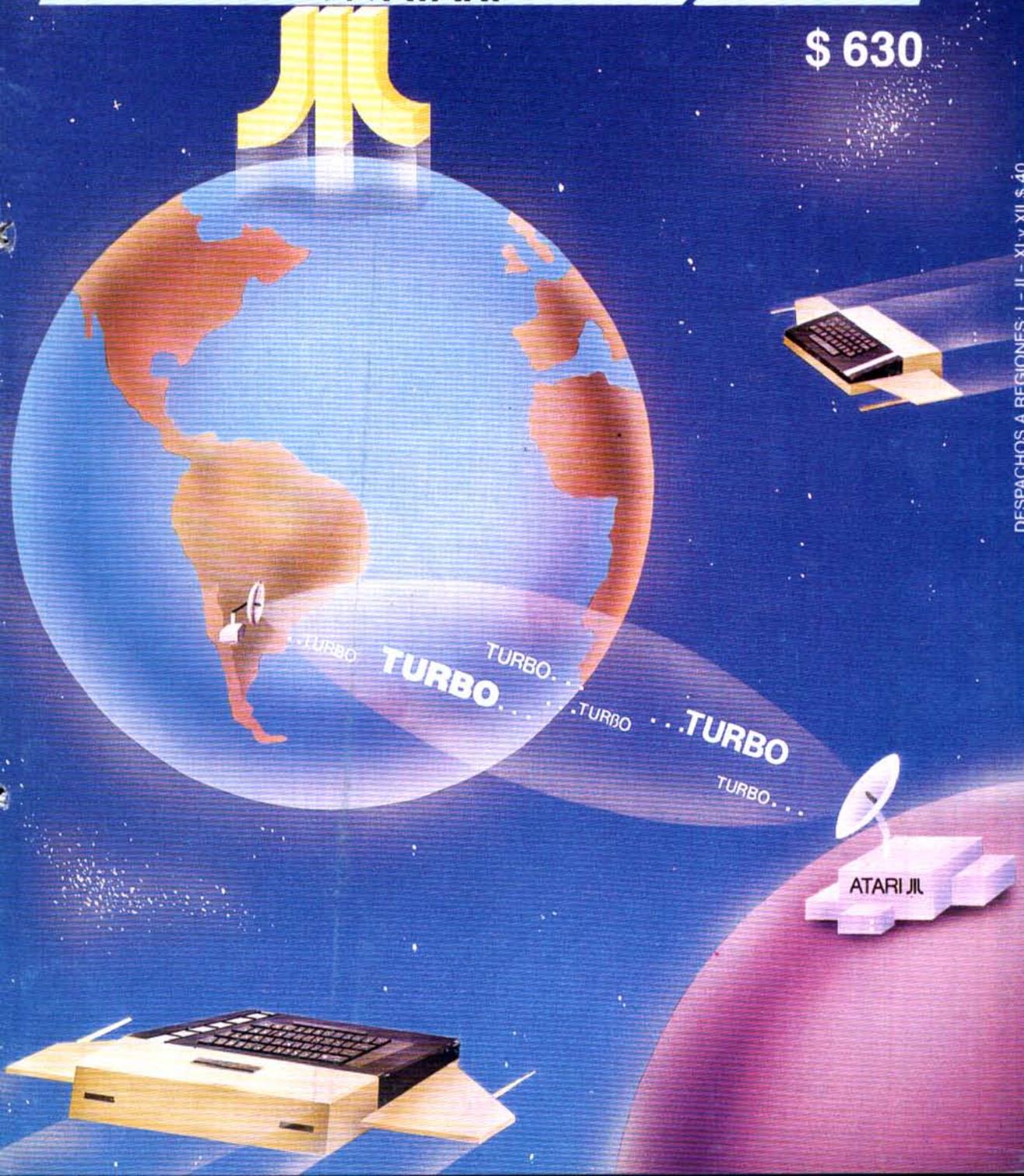


# TURBO

news

Revista para Computadores  ATARI® N° 12 - AGOSTO - 1990

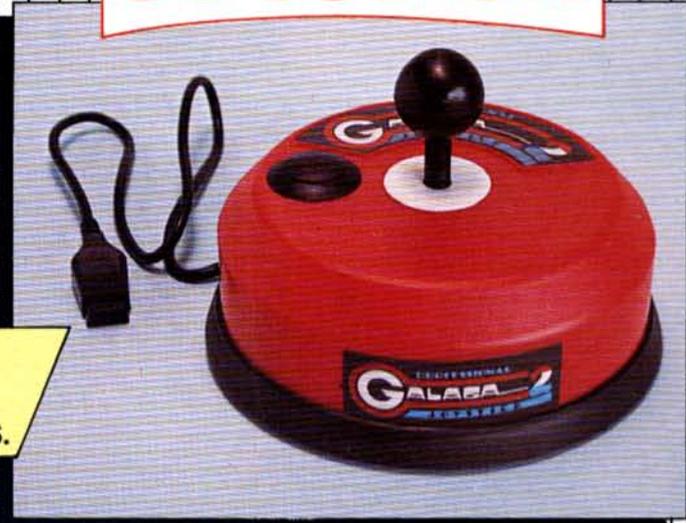
\$ 630



DESPACHOS A REGIONES: I - II - XI y XII \$ 40

# GALAGA 2 PROFESIONAL JOYSTICK

## JOYSTICK

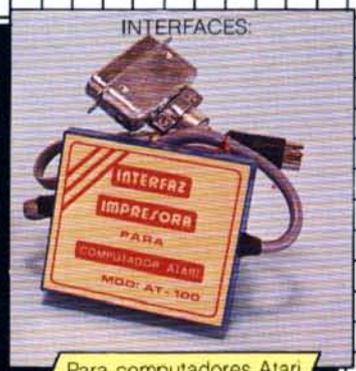


**GARANTIA  
1 AÑO  
100% REPUESTOS.**

### DISTRIBUIDORES

- **ANTOFAGASTA:** MICROMEGA • **SANTIAGO:** A. BUSKUET - A. PARIS - COMERCIAL ESTADO - COMPUCENTER - COMPUMANQUE - CREDITEL - DELANO - HITES - IMPEL - INFOGRUOP - CASA MUSA - PUIG - RADAR - RADIO - SPORT - RIPLEY - ROLEC - CASA ROYAL - SUPER TIENDAS ABC - TELCO - • **VALPARAISO:** SELECTRONIC - SUPER TIENDAS ABC - VIDEO ACUSTICA • **VIÑA DEL MAR:** SELECTRONIC - SUPER TIENDAS ABC - RIPLEY • **SAN FERNANDO:** LOS CUATRO ASEES • **TALCA:** MULTICENTRO • **LINARES:** MULTICENTRO • **CONSTITUCION:** MULTICENTRO • **CHILLAN:** CASA HUEPE • **CONCEPCION:** RIPLEY-SERV. COMPUTACIONALES CONCEPCION-SUPER TIENDAS ABC FALABELLA • **TEMUCO:** SUPER TIENDAS ABC • DIMARSA • **PTA. ARENAS:** BALFER

VENTAS POR MAYOR DIRIGIRSE A "GALAGA": DUBLE ALMEYDA 4257 NUÑO A STGO.  
FONO: 2715333, FAX: 226660 Z, TELEX: 240984 BOOTH CL.



### INTERFACES:

Para computadores Atari (AT-100) y Commodore (CO-200).



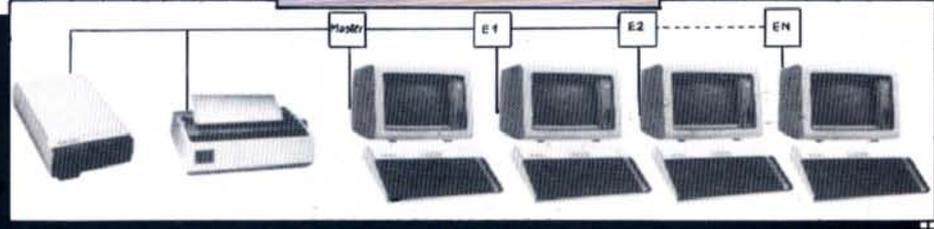
### RED PARA COMPUTADORES ATARI

Esta red consiste en módulos. Individuales que permiten al usuario interconectar su computador en serie con otros computadores, a una sola diskettera y/o impresora.



### CARTRIDGE:

Videojuegos para computadores Atari.



# EDITORIAL

¡Y finalmente cumplimos un año!

Luego de doce números realizados con mucho esfuerzo y dedicación, podemos sentarnos a hacer un balance de todo lo que ha sucedido en él. La primera conclusión que nos llega a la mente, es que debemos estar sumamente agradecidos por la respuesta recibida tanto de nuestros lectores, como de nuestros anunciantes. Seguramente en el desarrollo de los números hemos tenido puntos altos y bajos hemos cometido errores y los

hemos corregido, muchas veces como consecuencias de ustedes y sus cartas, sin lugar a dudas, nuestra mejor crítica. Pero somos conscientes que todavía nos falta más y más. Queremos que sepan que en la medida que la revista vaya alcanzando más difusión entre lectores y anunciantes, tanta más calidad irán recibiendo ustedes.

Queremos recordar nuestro llamado a todos los grupos de Atarianos dispersos por todo Chile a que nos escriban para que nos unamos y, así, entre todos, seamos más fuertes.

## CONTENIDO

**2** BASIC  
(Lección 12)

**5** ENTREVISTAMOS A  
DELANO

**6** TURBO MAIL

**8** ASSEMBLER  
(Lección 12)

**12** GRAFICOS POR COMPUTADORA  
(Lección 7)

**15** APRENDIENDO CON  
TU COMPUTADOR

**18** MAPA DE MEMORIA

**22** RANKING DEL MES

**22** DESCRIPCION DE JUEGOS

**24** PROGRAMAS

# TURBO

news

Circulación Mensual, Nacional e Internacional.  
Destinada a los usuarios de computadores ATARI (R) como material didáctico de Programación. TURBO news (R) es una publicación de EDITORA TURBO LTDA.  
Domicilio: Av. Fco. Bilbao 4226 - Teléfono: 486506.

DIRECTOR RESPONSABLE: Mauro Pieressa. REPRESENTANTE LEGAL: Marcelo Waldbaum. PRODUCCION: Marcelo Waldbaum y Mauro Pieressa. Programadores y Diseñadores de Computación. DIRECTORA DE ARTE: Odall Guerrero L. CORRECTOR: Marcial Valenzuela S. PUBLICIDAD Y RR.PP.: Liliana Muñoz Otárola, Hernán Vittini. COLABORACION: Mariana Pizarro. PUZZLE: Mario Calvo A. FOTOCOMPOSICION: Brubytes. IMPRESION: Servigraf. DISTRIBUCION: Alfa Ltda. Agradecemos la colaboración de COELSA S.A. Centro Atari. (Augusto Leguía Sur 75). Atari es marca registrada de ATARI CORPORATION. TURBO news es marca registrada de EDITORA TURBO LIMITADA. (Registro de Marca N° 342428 9-05-89).

## LECCION 12

**En este número veremos cómo aprovechar una de las muy potentes armas que tiene nuestro computador Atari: El Grabador Stereo.**



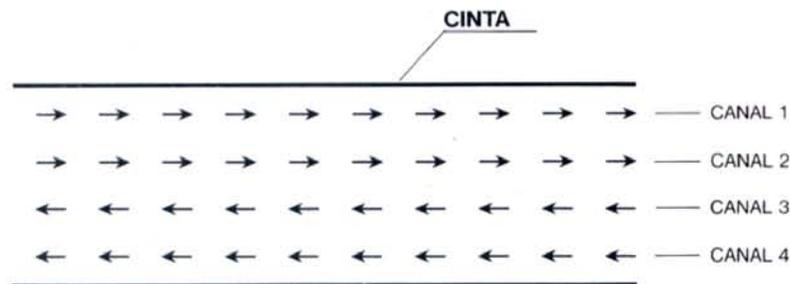
Seguramente muchas veces habrás oído decir que el grabador del computador Atari es stereo, propiedad única entre los microcomputadores de este tipo. Pero qué significa esto en términos prácticos, es lo que veremos a continuación.

Los cassettes comunes de música tienen grabados cuatro canales. Dos correspondientes al lado A y dos correspondientes al lado B. Los computadores utilizan sólo uno de los canales de cada lado para grabar y leer información. El otro no se utiliza para nada. Sin embargo los grabadores Atari tienen un cabezal stereo que permite leer las dos pistas

de cada lado. La primera la utiliza para almacenar información y la segunda no la procesa, pero sí la transmite al parlante del televisor, como se ve en el siguiente gráfico:

Esto permite la realización de varias actividades.

La primera y más inmediata es la posibilidad de escuchar música utilizando tu computador. Muchas veces habrás pensado con mucha pena que era una verdadera lástima que el grabador no tuviera un parlante externo para poder usarlo, además, para escuchar música. Pues bien, a partir de ahora podrás hacerlo. Coloca un cassette cualquiera



en tu grabador, oprime la tecla PLAY, enciende tu computador y desde el Basic escribe la siguiente instrucción:

**POKE 54018,52**

A continuación verás cómo el grabador comienza a girar y tu música saldrá por el parlante del televisor.

Para detenerlo puedes oprimir la tecla RESET o escribir:

**POKE 54018,60**

Entrando más en el tema de computación, las aplicaciones son varias.

Probablemente alguna vez habrás visto u oído hablar de los educativos con audio. Lo que se hizo es aprovechar esta fabulosa propiedad para incorporarles a todas las imágenes que el computador podía generar, una voz humana, no digitalizada, que explicaba todas las escenas que se iban mostrando.

Veamos cómo podemos hacer nosotros para incorporarle audio a un programa. El proceso tiene tres pasos:

### PASO 1

Este es el paso de generación de imágenes. Estas se pueden generar ya sea utilizando cualquier programa graficador, o bien utilizando las herramientas del Basic para dibujar. Pueden incorporárseles movimientos y textos a voluntad.

### PASO 2

Este paso se realiza sin la ayuda del computador y consiste en grabar, con la



ayuda de un grabador cualquiera, la explicación de cada una de las imágenes. Se puede hacer tan largo como uno quiera. Es importante tomar el tiempo que nos lleve realizar la explicación de cada uno de los gráficos y anotarlo.

### PASO 3

Es el programa propiamente dicho y tiene a su vez tres etapas:

- Se despliega la figura deseada.
- Se enciende el grabador con la instrucción **POKE 54018,52**.
- Se espera la cantidad de tiempo que dura la explicación y luego se apaga el grabador con la instrucción **POKE 54018,60**.

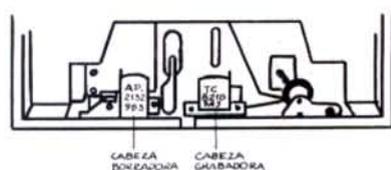
Esto se repite continuamente hasta haber expuesto todas las imágenes.

En la parte de programas, damos un pequeño programa que podrás utilizar para ejecutar este ciclo. En dicho programa hemos utilizado uno de los relojes internos del computador para efectuar la espera. Son las posiciones de memoria 540 y 541. Una vez

que estas posiciones toman un valor distinto de cero, automáticamente comienzan a descender hasta llegar nuevamente a cero. Cuando ambas lo hagan, su suma lógicamente va a ser cero y por consiguiente se habrá cumplido el tiempo. A la cantidad de segundos hay que someterla a una pequeña fórmula para poder adaptarla al reloj del computador.

Debes tener en cuenta que en nuestro programa se a dejado de lado la parte gráfica y simplemente se han puesto instrucciones PRINT. Para hacer gráficos recomendamos seguir el artículo de "Gráficos por Computadora" o bien utilizar algún programa graficador como el del Lápiz de Luz, el Koala, etc.

Una tercera aplicación que tiene el uso del grabador stereo, es la de incorporarles música a nuestros cassettes de computación para que el tiempo de espera durante la carga se haga lo más ameno posible. Si te fijas, todos los grabadores poseen dos cabezales, uno a la izquierda y otro en el centro, como se aprecia en el dibujo:



# BASIC

cuando se graba y permite que la grabación sea mucho mejor, porque la cinta llega absolutamente vacía. Dicho cabezal borrador lo tienen, inclusive, los grabadores de música.

La grabación de información con audio simultánea, se realiza en dos pasos:

## PASO 1

Se graba en el cassette de computación la música de fondo que le queremos poner. Esto se realiza con un equipo de música cualquiera y solo en el canal de audio

El del centro es el que efectúa la lectura y grabación de los cassettes. El de la izquierda es el cabezal borrador. Se utiliza para limpiar la cinta antes de grabarle una nueva información. Obviamente se utiliza sólo

cabezal borrador blanquee la cinta al grabar el canal de información. Para ello debemos cubrirlo de modo que no toque la cinta. Esto podemos hacerlo poniéndole un pedacito de una bolsa plástica adherida prolijamente con cinta adhesiva. Debes hacerlo con mucho cuidado, ya que se puede dañar la cinta al pasar por una zona muy rugosa. Luego podrás grabar tu programa normalmente con la instrucción CSAVE.

Una vez concluida la grabación, puedes quitar la bolsita y el cassette con música estará listo para funcionar.

Esperamos que puedas obtener el máximo de provecho de estos consejos. ¡Nos vemos en el siguiente número!

## PASO 2

Se debe evitar que el

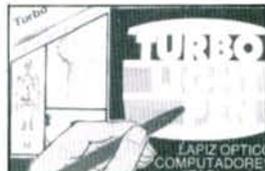
# CompuCenter

COLECCIONA TRES  
CARATULAS DE CASSETTES  
TURBO SOFTWARE CON EL  
AUTOADHESIVO  
PROMOCIONAL Y CON \$ 200  
PODRAS OBTENER EN  
NUESTRO LOCAL UN  
CASSETTE DE JUEGOS  
TURBO SOFTWARE.

- ATARI
- COMODORE
- APPLE
- Equipos
- Suministros
- Software
- Materiales didácticos
- Programa IBM - MACINTOSH

**SUPER  
OFERTA**

ATENCION TODOS LOS DIAS DEL AÑO  
P. ARAUCO • LOCAL 247 A • FONO: 2420596



# Entrevistamos a DELANO

En este número entrevistamos a don Ramón Araya, responsable del área de computación de casa DélanO.



"Hace 5 años", nos cuenta don Ramón Araya, "el departamento de computación era compartido por diversas marcas, entre ellas COMMODORE, TK-90, SINCLAIR SPECTRUM, TALENT y por supuesto ATARI. Pero poco a poco aquellas marcas han ido desapareciendo quedando en este momento, únicamente el computador ATARI."

"Los problemas con las otras marcas comenzaron sobre todo por la escasez de software, donde por ejemplo prácticamente no existen los programas educativos. Tampoco hay empresas 'satélites' que hagan desarrollos para las mismas."

"La disminución en la cantidad de marcas, dio nacimiento al auge de los videojuegos como el SEGA, que a pesar de su calidad no han podido tener una mayor

difusión por el alto costo de cada uno de sus juegos."

"Aquí, en DélanO, tenemos especialistas en el sector de computación que darán el mejor asesoramiento para que nadie salga de aquí insatisfecho. Sobre todo los niños, que son los principales beneficiarios en este área."

"Nuestros juegos son vendidos con total garantía y ante el menor problema el cassette es reemplazado de inmediato. Además, durante los meses de Agosto y Septiembre, los fines de semana estamos ofreciendo una oferta especial que consiste en entregar un juego simple de regalo por cada tres juegos dobles de compra. Además que seguimos con la oferta del Kit Educativo en el cual se podrán encontrar números atrasados de la revista TURBO a muy bajo costo."

"Además de cassettes de

juegos, educativos de enseñanza media y básica, tenemos una línea completa de discos vírgenes y grabados, joysticks, lápiz de luz, computadores, grabadores, impresoras y disketteras."

"Contamos, para brindar un mejor servicio, con dos locales en Santiago ubicados en Moneda 947 y Vicuña Mackenna 1048 y, para nuestros amigos porteños, tenemos una sucursal en calle Esmeralda 1103."

"Finalmente, concluye, debemos decir que la computación no puede estar ausente en la familia. Es importante en la educación y entretiene a todos. En DélanO hay un lugar específico con equipos líderes en programas educativos y la más grande variedad de juegos y aplicaciones que ustedes y los suyos se merecen."



# TURBO mail

Estimados amigos de Turbo News:

Me faltan palabras para decir lo excelente que es esta revista de computación para los usuarios de este poderoso computador Atari.

Además feliciten de mi parte a la persona encargada de realizar las portadas de la Turbo. Las encuentro magistrales.

Pasando de lleno a los temas generales de la Turbo News, la sección "Desarrollando Hardware", llenó un gran vacío a los amantes Tuerkas como yo que disfrutan haciendo experimentos.

Mi consulta es la siguiente: se puede modificar una XF551 para poder realizar grabaciones por la cara B del disco.

Sin más que agregar se despide un seguidor de Turbo News.

Pedro Luis Salgado

Estimado Pedro:

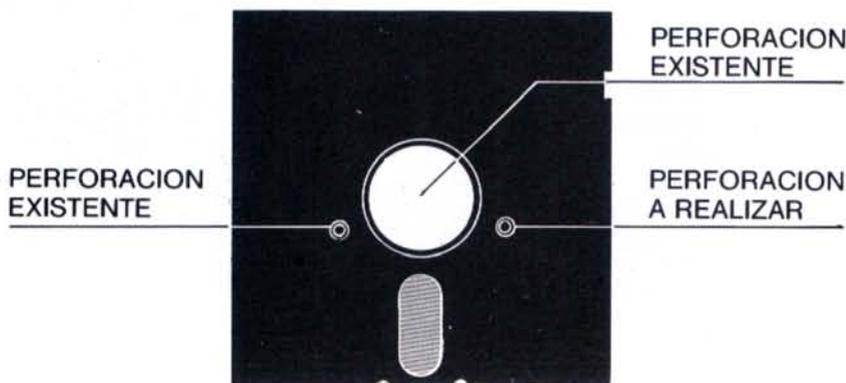
En este número tan especial para nosotros estamos realmente orgullosos del desarrollo que la Turbo News ha alcanzado en todo Chile.

Cartas como la tuya nos dan cada vez más aliento para seguir con nuestro trabajo.

La Diskettera XF551 fue diseñada por Atari para funcionar con 360K de capacidad de almacenamiento. Esto se logra utilizando el disco en doble densidad, es decir, 180K por lado y trabajando en conjunto el lado A y B del disco. Pero los diseñadores dejaron de lado la posibilidad de formatear el disco en simple lado en la cara B del disco.

Sí se puede grabar en la cara B pero no se puede formatear ésta en simple lado por la cara B.

Una forma de poder formatear un disco con la 551 es realizar una perforación en el lado B del disco similar a la que se encuentra en la cara A como te lo indicamos en el siguiente gráfico:



Srs. Turbo News:

Somos un grupo de adultos que por afición hemos conocido el ATARI 800 XL, interesándonos en conocer las posibilidades de este "aparato". Mas, al buscar literatura específica los hemos conocido a Uds.

Así que se han transformado Uds. en nuestros orientadores y la verdad es que sabemos poco y nos cuesta un mundo entender algunos conceptos.

Por otra parte, en librerías es difícil de conseguir sus números atrasados, pues no logramos obtener los números de Mayo, Junio y Julio.

Nos gustaría si pueden Uds. indicarnos el camino acerca de algunas consultas que se nos presentan:

- 1 Cómo realizar el chequeo de un programa cuando se entregan las DATA correspondientes.
- 2 Podrían solucionar el problema que se presenta cuando en un listado se incluyen Caracteres Gráficos.
- 3 Agradeceremos la publicación de un programa que permita crear un archivo con 2080 registros, por cuanto nosotros pretendemos llevar un Kardex de Exámenes Radiológicos. Nuestro problema es una consulta en la cual el paciente no recuerda el número de ficha.

Nos despedimos de Uds. invitándoles a perseverar en la publicación de la Revista, mejorándola cada día más y les deseamos mucho éxito.

Ricardo Guzmán  
Servicio de Rayos X  
Hospital de Iquique

Estimado Ricardo:

En primer lugar queremos agradecerle por habernos tomado en cuenta para solucionar los problemas que mencionas en tu carta.

Con respecto a los números atrasados de la Revista puedes solicitarlos en la Editora Turbo Ltda., Av. Fco. Bilbao 4226, Santiago, adjuntando \$550 por cada ejemplar que solicites y te serán remitidos por correo.

El tipeo de las instrucciones DATA es un tema delicado. Generalmente se presta a equivocaciones y el programa presenta dificultades. Una forma de verificar las instrucciones DATA es que sumes todos los valores de la línea y lo compares con un valor que originariamente hayas calculado, pero evidentemente la forma adecuada de evitar problemas es que otra persona te dicte los números de los DATA y los verifiques mientras se van tipeando.

Los caracteres gráficos son un problema en la digitación de los programas, por este motivo a partir de la edición Nro. 3 dejaron de formar parte de nuestros listados.

En cuanto al programa que nos estás solicitando, existe un programa de Synapse, una empresa norteamericana, que se puede conseguir en Chile que se llama Synfile +. Con él se pueden manejar archivos tipo Kardex y almacena muchos más registros de los que Uds. necesitan en el Hospital. También resuelve el problema de que el paciente no recuerda el número de ficha pues se puede buscar información por medio del nombre y apellido.

El sistema viene acompañado de su manual de instrucciones donde explican el funcionamiento de éste.

# ASSEMBLER

**En el cumpleaños de nuestra Revista Turbo News, estamos orgullosos de la repercusión que ha tenido dentro de la comunidad de Atarianos: nuestro curso de "ASSEMBLER ATARI".**

Son muchas las señales que hemos recibido en la Editora acerca de usuarios lectores que están siguiendo este curso todos los meses.

Esto realmente nos motiva para encarar nuevos desarrollos en nuestro segundo año de existencia en el mercado.

En este primer año, hemos desarrollado prácticamente todo el Set de Instrucciones que posee nuestro procesador 6502, sólo nos quedan algunas instrucciones como los operandos binarios EOR, OR, AND y algunos comandos más que seguiremos analizando en este nuevo ciclo de la Turbo News.

También terminamos en esta edición el sistema que veníamos listando, es decir, que nos encontramos en condiciones de compilar todo el programa y prepararlo para su ejecución.

Nuestras proyecciones para este año en el curso de

Assembler contemplan el estudio por completo de las instrucciones del 6502, la utilización de los compiladores MAC/65, el cartucho del Editor de Assembler Atari y el estudio a fondo del Sistema Operativo del Atari, que va a comprender los siguientes temas:

### 1 Interrupciones:

- Display List Interrupt
- Vertical Blank
- Reset
- Serial Interrupt
- Timers Interrupt

- Interrupciones del teclado
- Break Key Interrupt

### 2 Floating Points:

En este tema estudiaremos a fondo el manejo de los números en coma flotante y aprenderemos a sumar, restar, multiplicar y dividir con el S.O. También analizaremos las conversiones del sistema ATASCII al flotante y viceversa.

### 3 Cartuchos:

En este capítulo explicaremos cómo funcionan los cartridge y en cuanto a su programación y cuál es el efecto que tienen sobre el computador cuando éstos son insertados en el Atari.

Estos van a ser los temas que trataremos en las ediciones de nuestro nuevo año. Pero, además, seguiremos desarrollando programas y rutinas en lenguaje Assembler, para que así puedas formar tu

## manquehue

**CENTRO ATARI**  
Cursos 8 horas por la compra de su  
**Computador ATARI**

- Impresoras • Juegos
- Disketteras • Educativos E. Básica
- Cassetteras • Educativos E. Media

A. VARAS 651 • FONOS: 255043 - 255450 • PUERTO MONTT



# EDITOR

## LECCION 12

biblioteca de Subrutinas en lenguaje de Máquina. En lo que respecta al curso de esta edición, comenzaremos a desarrollar el MAC/65, para que podamos por fin ensamblar el programa EDITOR.MAC que estamos listando desde el número 7.

Para estudiar a fondo el funcionamiento del MAC/65, comenzaremos por analizar sus comandos más importantes:

### Comando ASM:

Una vez escrito el programa en el Editor, tal como lo venimos haciendo en las ediciones siguientes al número 7, el programa se encuentra listo para ser ensamblado.

Esto significa que las instrucciones en lenguaje Assembler se codifican por el compilador y constituyen el programa en lenguaje de Máquina que el Atari puede procesar.

Esta compilación tiene lugar en el MAC/65 utilizando el comando ASM.

ASM  
[#File1],[#File2],[#File3],[#File4]

**File1:** Es el archivo que está escrito en lenguaje Assembler que va a ser compilado.

**File2:** Es un archivo que se crea con el listado del programa ya compilado, que puede ser utilizado para verificar que el programa se encuentre compilado en las

direcciones apropiadas.

**File3:** Es el archivo del programa ya compilado, es decir, en lenguaje de Máquina.

**File4:** Es un archivo temporario de uso interno.

Cualquiera de estos archivos puede ser omitido en el momento de la compilación. Para esto lo único que debemos hacer es colocar las comas sin que figure el archivo. Esto es útil cuando por ejemplo no queremos obtener un listado del programa compilado para que el proceso de la compilación sea más rápido.

Para clarificar el uso del comando ASM incorporaremos en el curso algunos ejemplos prácticos.

ASM  
#D2:RUTINA.MAC,#D1:RUTINA.LI  
S,#D2:RUTINA.ASM

Con este comando el MAC/65 ensambla la rutina que se encuentra en la diskettera Nro.



2 (RUTINA.MAC), graba el programa compilado en el mismo Drive como RUTINA.ASM y genera un listado del programa en la diskettera Nro. 1 con el nombre RUTINA.LIS.

ASM #D:RUTINA.MAC, #D:RUTINA.ASM

Este ejemplo es similar al anterior pero no se genera el listado del programa compilado.

ASM „#D:RUTINA.ASM

En este caso, el programa no se obtiene de ningún archivo sino que se ensambla el programa que se encuentra en la memoria del computador.

ASM ,#P, #D:RUTINA.ASM

Este comando es similar al anterior pero se genera un



# ASSEMBLER

listado en la impresora del programa compilado.

Nuestro programa EDITOR.MAC se encuentra listo para la compilación. Una vez que lo tengas tipeado en tu computador, deberás compilarlo con el comando:

```
ASM #D:EDITOR.MAC,#P:,#D:EDITOR.
ASM
```

Una vez realizada la compilación, el archivo EDITOR.ASM, está listo para trabajar. Para cargarlo deberás ejecutar un Load desde el DOS.

## Comando DEL:

Este comando es utilizado para borrar del listado de un programa una o varias instrucciones:

DEL 100 borra la línea 100

DEL 100,200 borra las líneas comprendidas entre la 100 y la 200

## Comando DOS:

Ejecuta un llamado al DOS, con el cual podemos formatear discos, mirar directorios y ejecutar todas las instrucciones que la versión del DOS nos permita desempeñar.

## Comando Find:

Este es un comando muy cómodo de aplicar para editar un programa. Muchas veces cometemos errores cuando ingresamos un listado y no sabemos realmente dónde. Pero si tenemos una pista, el comando Find nos puede

ayudar a encontrar la instrucción en donde cometimos el error. Supongamos que en alguna parte del programa ejecutamos una instrucción LDX incorrecta, entonces con el comando:

```
FIND/LDX,/A
```

El computador nos da los números de instrucciones en donde se encuentra esta instrucción para poder así modificar la línea errónea.

Find es el comando. Las barras indican que se va a buscar en el listado las instrucciones que contengan los caracteres encerrados por éstas y el ,A está indicando que se busquen todas las instrucciones en donde se encuentren los caracteres seleccionados por las barras.

Si en el comando no figura el ,A se busca sólo la primera instrucción que posea los caracteres seleccionados.

También podemos seleccionar las instrucciones en las cuales queremos que se

busque los caracteres seleccionados. Por ejemplo:

```
FIND/LDX/100,1000
```

Busca la palabra LDX dentro de las instrucciones 100 y 1000.

## Comando List:

Es utilizado para listar el programa por completo o bien indicándole la línea inicial y final del listado. Su formato es el siguiente:

```
LIST [#file],Nro1,Nro2
```

LIST lista todo el programa en la pantalla.

LIST 100,1000 lista en la pantalla desde la línea 100 a la 1000.

LIST #D:EDITOR.MAC lista al disco el programa en memoria almacenándolo con el nombre EDITOR.MAC.

LIST #P: lista el programa de la memoria en la impresora.

## Comando New:

Borra el programa que se encuentra en la memoria y deja



al MAC/65 listo para trabajar con otro programa.

### Comando Num:

Este comando es muy práctico para tipear un programa. Con él no es necesario colocar el número de instrucción en las líneas, pues el computador los coloca automáticamente. Para esto es necesario indicarle el número de línea inicial y el incremento entre líneas.

NUM 100,10 numera el programa desde la instrucción número 100 y cada línea suma al número de instrucción anterior un 10.

### Comando REN:

Este comando sirve para reenumerar instrucciones de un programa. Por ejemplo REN 1000,20 reenumera el programa tomando la primera línea el número 1000 e incrementando las siguientes de a 20 en 20.

### Comando Rep:

Este comando es muy útil para reemplazar caracteres dentro del listado.

REP/LDY/LDA/200,300,A reemplaza todos los LDY por LDA entre las líneas 200 y 300.

### Comando Save:

Con este comando

almacenamos en la diskettera o en la cassetteera el programa que se encuentra en la memoria del computador.

```
SAVE #D:EDITOR.MAC
SAVE #C:
```

### Comando Load:

Carga desde el periférico indicado un programa. Su formato es:

```
LOAD #D:EDITOR.MAC
LOAD #C:
```

Con estos comandos que hemos desarrollado en esta edición de tu curso de Assembler, ya puedes ensamblar cualquier programa. Pero el MAC/65 es mucho más poderoso. Por este motivo en los próximos números de la Revista seguiremos estudiándolo a fondo. Veremos cómo escribir Macro instrucciones y cómo seguir paso a paso la ejecución de un programa en lenguaje de Máquina.





**VIDEO CLUB  
INTERNACIONAL**

**"EL COMPROMISO DE SER LIDER"**

- VIDEO VIRGEN
- AUDIO VIRGEN
- CASSETTES
- MUSICA
- SOFTWARE ATARI

**Le esperamos en  
nuestros 22 locales.**

- Vitacura 6430
- Parque Arauco, Local 176
- Parque Arauco 2 Local T - 29
- Edificio Panorámico Local 115
- Ahumada 254 Local 16
- Gran Avenida 5529 - A

- Centro Comercial La Florida Local 36 y 37  
(Al costado de Montserrat La Florida)
- Falabella Parque Arauco, Nivel 1
- Falabella Ahumada 218, 2º Piso
- Falabella Viña del Mar, 2º Piso
- Muricy Parque Arauco, Nivel 1
- Jumbo Bilbao
- Jumbo Kennedy
- Unimarc Tobalaba / Av. Apoquindo 4335
- Unimarc Portugal / Portugal 56
- Unimarc Manquehue / Av. Manquehue Sur 1700
- Unimarc Los Dominicos / Av. Apoquindo 7172
- Montserrat Puente Alto / Balmaceda 354
- Montserrat Independencia / Plaza Chacabuco
- Montserrat Walker Martínez / Walker Martínez 1650  
(Quinta Normal)
- Montserrat Irarrázaval / Irarrázaval 1489
- Economax Las Rejas / Av. Ecuador 5455

# Gráficos por computadora

**En este número veremos uno de los trucos que nos provee el computador Atari para crear vida a nuestros programas: La animación por registro de colores.**

En el número anterior describimos los modos gráficos y dijimos que una de las técnicas que utilizaban los fabricantes de computadoras para ahorrar memoria y tener más colores, es el uso de los registros de color. Dijimos que modificando el contenido de un solo registro, se cambiaba automáticamente el color de todos los puntos manejados por ese registro. Si dichos cambios los realizamos siguiendo una secuencia, podemos dar una imagen de movimiento con el uso de muy

pocas instrucciones. Antes de entrar de lleno al tema de la rotación de colores, veremos primero una instrucción muy práctica de Basic y que se utiliza para pintar zonas.

Lamentablemente el arma que proporciona el computador Atari en este sentido no es muy poderosa. No es como el FILL que vemos en los grandes computadores, o igualmente en el KOALA, donde marcando un punto dentro de una figura cerrada, ésta se llena cubriendo todos sus huecos y rincones. Es más bien lo que se llama un

relleno de caja. Sólo dibuja unas líneas horizontales de izquierda a derecha y se detiene cuando encuentra una superficie de color distinto al de fondo. Los pasos para pintar una superficie son los siguientes.

## PASO 1

Se selecciona el color del pintado a través de la posición de memoria 765.

## PASO 2

Se dibuja el límite derecho de la zona a pintar. En este

# multiCentro

OFICINAS GENERALES:

5 ORIENTE N° 1042 • FONONO: 232549 • TALCA

**TODOS PARA SU ATARI**

TALCA : 1 SUR 1320

LINARES: INDEPENDENCIA 625

CONSTITUCION: FREIRE 676



punto hay que destacar que el borde derecho de la pantalla NO es un límite. Si no se pone ninguna línea, va a salir por el lado derecho de la pantalla y va a entrar por el lado izquierdo.

### PASO 3

Se marca la recta que va a representar el borde izquierdo de la zona a pintar, indicándole dos puntos, el inicial y el final. Sólo puede ser una recta y esa es la limitación que dijimos que tiene este sistema de pintado.

### PASO 4

Se realiza el relleno apropiadamente dicho con la instrucción XIO.

Veamos cómo se realiza todo esto con un ejemplo. Elegimos para ello, el modo gráfico 5.

```
10 GRAPHICS 5+16
20 COLOR 2
30 POKE 765,3
40 PLOT 50,36:DRAWTO
60,20:DRAWTO 50,4
50 DRAWTO 20,4
60 POSITION 20,36
70 XIO 18,#6,0,0,"S:"
80 GOTO 80
```

De la ejecución de este programa podemos ver varias cosas:

- La instrucción 20 la utilizamos para dar el color de

contorno.

- Modificando el valor pokeado en la instrucción 30, cambiamos el color del llenado.

- En la instrucción 40 dibujamos el límite derecho, en el que podemos hacer todo lo sinuoso que queramos.

- Con la instrucción 50 dibujamos el límite superior.

Este no es obligatorio. Lo

importante es que al poner esa instrucción estamos fijando el punto 20,4 que lo vamos a utilizar como origen de la recta que va a determinar el límite izquierdo. Otra forma de hacerlo es haciendo PLOT 20,4. En este caso la figura no tendría contorno en su parte superior.



# COMERCIAL ESTADO

SU MEJOR ALTERNATIVA

**APUMANQUE 6029 - EL FARO - TEL.: 212719**  
**ESTADO 59 - TEL.: 339824**  
**ESTADO 64 - TEL.: 718294**



# Gráficos por computadora

- En la instrucción 60 fijamos el segundo punto del límite izquierdo. A lo sumo podemos ponerlo en forma oblicua, pero nunca va a dejar de ser una recta.

- Damos la instrucción de pintado. Es siempre la misma. Nótese que automáticamente se va a pintar una línea del lado izquierdo que va a ser del mismo color que la línea del lado derecho y que van a determinar el contorno.

Una vez comprendidos estos conceptos, pasemos a la animación por colores. El objetivo es lograr la rotación de colores entre varios registros de color, de manera tal de generar ondas que nos den idea de movimiento.

Veamos lo que se puede hacer con algunos ejemplos.

El primero que veremos es el de las cortinas de colores móviles. Para ello utilizaremos el modo gráfico 10, con el que podemos utilizar hasta 9 colores:

Estudiemos un poco el programa.

Instrucciones 40-60 fijamos los colores iniciales. Multiplicamos por 16 para que sean de distinto color y sumamos 8 para que la luminosidad sea intermedia. Intenta modificar el 8 variándolo entre 0 y 15 y verás cómo el dibujo entero se aclara y oscurece.

Instrucciones 70-120. Dibujamos rayas horizontales,



24 de cada color hasta hacer un total de 8 franjas anchas de distintos colores.

Instrucciones 130-180. Hacemos la rotación rápida de colores. Usamos la variable AUX para no perder el contenido de la posición 705.

Si quieres hacer la onda en el otro sentido, debes hacer las siguientes modificaciones:

```
130 AUX=PEEK(712)
140 FOR I=712 TO 706 STEP -1
150 POKE I,PEEK(I-1)
160 NEXT I
170 POKE 705,AUX
180 GOTO 180
```

Pasando a ejemplos concretos de la utilización de esta técnica en la programación de juegos, veremos dos ejemplos.

En juegos como el Rescue on Fractalus, tú te encuentras en la nave madre y debes salir de ésta al espacio exterior. Esto lo realizas a través del tubo de lanzamiento. En él, ves cómo las paredes pasan velozmente a tu lado hasta llegar al final. Esa

rutina fue realizada con la técnica que estamos enseñando.

La rutina 1, que viene en la parte de programas, dibuja el túnel y te hace desplazar por él a toda velocidad. Dicha velocidad puedes alterarla presionando las teclas + y - de tu computador. Esta rutina puedes utilizarla para un juego tuyo.

La segunda rutina que entregamos en la parte de programas, la puedes usar como escenario dentro del cual se desarrolla toda la historia. Consiste en una cascada en donde los movimientos de las aguas están dados por la rotación de colores. Para alterar la velocidad con que caen las aguas, puedes modificar el límite de la instrucción FOR ubicada en la instrucción 300.

En el próximo número continuaremos entregándote secretos para poder mejorar la parte gráfica de tus programas. ¡Hasta pronto!

# Aprendiendo con tu computador

## APRENDIZAJE PRE-ESCOLAR

El objetivo de este programa educativo es que se comprendan las relaciones de tamaño y cantidad. Este programa ayuda al niño a familiarizarse con los contenidos de la enseñanza de los jardines infantiles.

El programa muestra figuras reconocibles por el niño (casas y edificios), quien debe relacionar su tamaño y cantidad. Mientras aprende jugando, los sonidos musicales infantiles agregan un factor de interés.

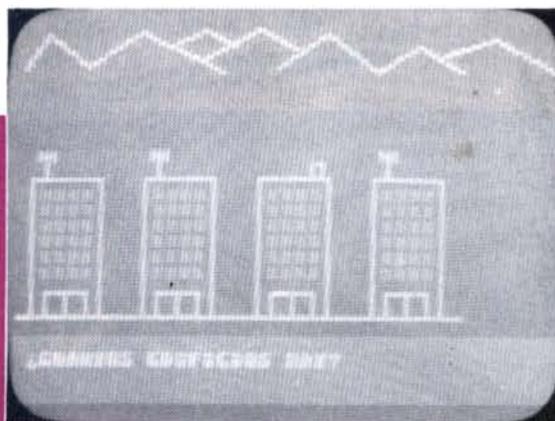
Su manejo es muy sencillo ya que el computador le indica, en cada caso, el paso a seguir. El programa muestra un menú para escoger edificios, casitas o

antebos y un nivel más complejo donde se pretende reforzar la memorización.

Al desplegarse los dibujos en la pantalla aparece una pregunta relacionada con el dibujo. Ej.: ¿Cuántos edificios tienen antena?. ¿Cuántos

edificios altos hay?, etc.

El niño deberá escribir el número correspondiente. Si acierta, una música infantil lo incentivará a seguir jugando. De lo contrario deberá repetir el ejercicio.

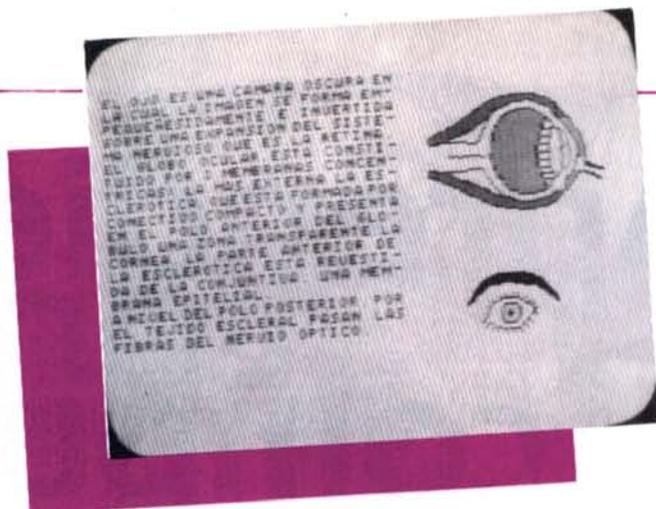


**FERIA del DISCO**  
M.R.

CASSETTES  
VIDEO CLUB  
SALON CLASICO  
DISCOS COMPACTOS

PASEO AHUMADA 286 - ESTADO 350 - PROVIDENCIA esq. SUECIA

## Aprendiendo con tu computador



### EL OJO Y EL SENTIDO DE LA VISION

El objetivo de este programa es que comprendas la anatomía y el funcionamiento del ojo. Puede acompañar al alumno de la enseñanza media a reforzar sus estudios de Biología.

El ojo es un órgano muy complejo que constituye el asiento del sentido de la visión. Este programa enseña la configuración de éste, incluyendo la red de células nerviosas que intervienen en la percepción de estímulos luminosos.

El educativo incluye, además, un cuestionario final con alternativas para evaluar la

comprensión de la materia tratada.

Su manejo es muy sencillo ya que el computador indica, en cada caso, el paso a seguir. Al desplegarse los dibujos en pantalla, aparecerá un texto que explica específicamente la figura mostrada. Al terminar dicho texto, bastará oprimir la barra espaciadora para seguir estudiando y aprendiendo.

# Un sólo lugar que reúne todo para su Atari

## CENTRO ATARI

AUGUSTO LEGUIA SUR 75 (ESTACION METRO EL GOLF)  
TELEFONOS: 2318069 - 2318949  
LAS CONDES - SANTIAGO

# CASA MUSA

ELECTRONICA DE AVANZADA

Los mejores  
precios en  
software  
para ATARI



QS 129 F  
\$ 5.945



QSI  
\$ 2.248



QS II TURBO  
\$ 5.220

CASA MATRIZ • SAN PABLO 1055 - FONOS: 6964285 - 714223  
SUCURSALES • EST. U. DE CHILE DEL METRO - LOC. 17 FONO: 724790  
• PROVIDENCIA 2099 - FONO: 2319883  
• APOQUINDO 6029 - LOC. 20 - FONO: 2127179  
• BARROS ARANA 435 - 439 - FONO: 224907 CONCEPCION  
• VICUÑA MACKENNA 820

# Mapa de memoria

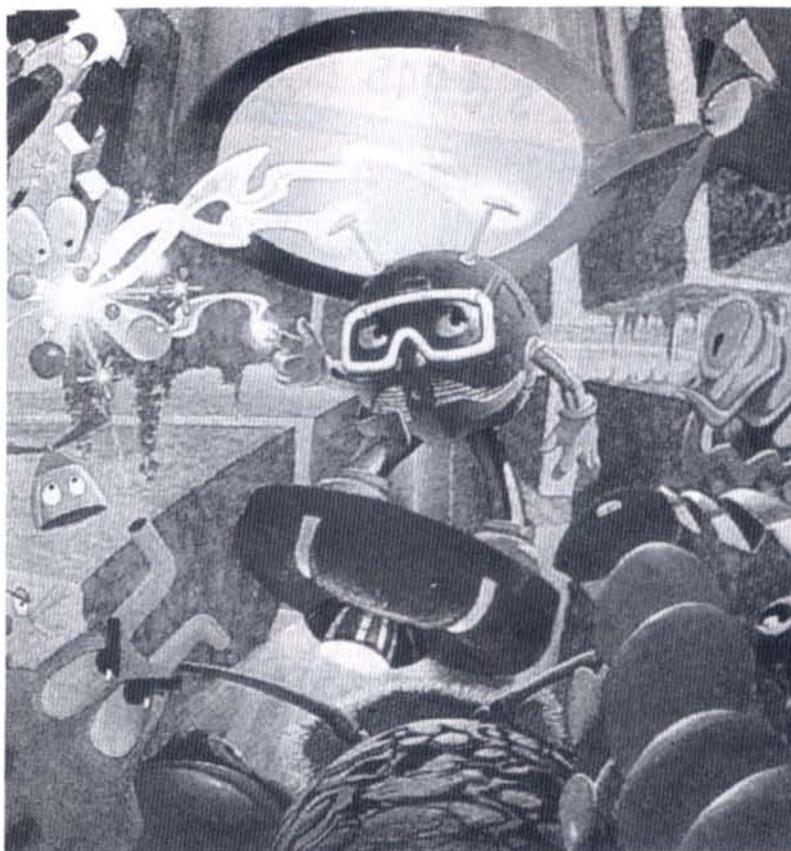
1536-1791 \$600-\$6FF

**Page 6:** Esta zona de memoria está totalmente disponible para el usuario debido a que el Sistema Operativo no la ocupa. En ella se pueden ubicar rutinas en lenguaje de Máquina con la plena seguridad que no afecten al Basic o a cualquier sistema implementado en el Atari.

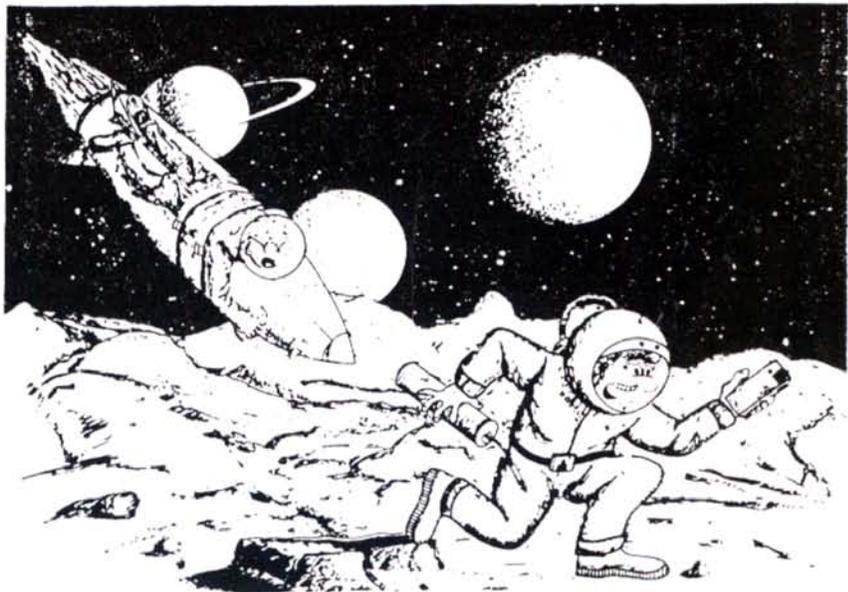
Luego de la dirección \$700 generalmente se ocupa por el Sistema Operativo para la Unidad de Discos o DOS. Como las versiones del DOS son muchas y cada una de ellas posee un mapa de memoria diferenciado, describiremos estas posiciones cuando trabajemos sobre cada DOS en artículos especializados para ellos, por lo tanto saltaremos a las próximas direcciones importantes de la memoria que comienzan en \$8000 con la zona para cartuchos.

A nuestro computador Atari, es posible conectarle cartuchos de 8K o 16K o bien cartuchos mas grandes pero siendo estos especiales pues trabajan paginándose de a 8K.

La zona de memoria que el S.O. le asigna a los cartuchos es la comprendida entre \$8000 y



**En las ediciones anteriores de nuestra Revista Turbo News hemos analizado las direcciones más importantes de la memoria comprendidas dentro de las posiciones \$0000 y \$047F. En esta edición seguiremos con el mapa que el Sistema Operativo define en nuestro computador Atari.**



\$BFFF. Si el cartucho es de 16K esta zona es totalmente ocupada pero si el cartucho es de 8K sólo se ocupa desde \$A000 a \$BFFF.

En esta sección del mapa de memoria describiremos los cartuchos de 8 y 16K, pero en siguientes ediciones de la Revista explicaremos el funcionamiento de los cartuchos de 64K bytes.

En el caso de los cartuchos de 8K de memoria, las direcciones que debemos tomar en cuenta son las comprendidas entre \$A000 y

\$BFFF. Desde A000 hasta BFF9 el programador puede escribir su programa pero entre BFFA y BFFF debe definir el vector de carga de los cartuchos, para que al encenderse el computador el S.O. sepa en dónde se encuentran las direcciones de ejecución del cartucho.

**\$BFFA \$BFFB:** Estas dos direcciones del cartucho define

el Start Address del software que se encuentra en el cartucho. Una vez inicializado el Cartridge se ejecuta un salto a la dirección apuntada por estos dos bytes.

# DIMARSA

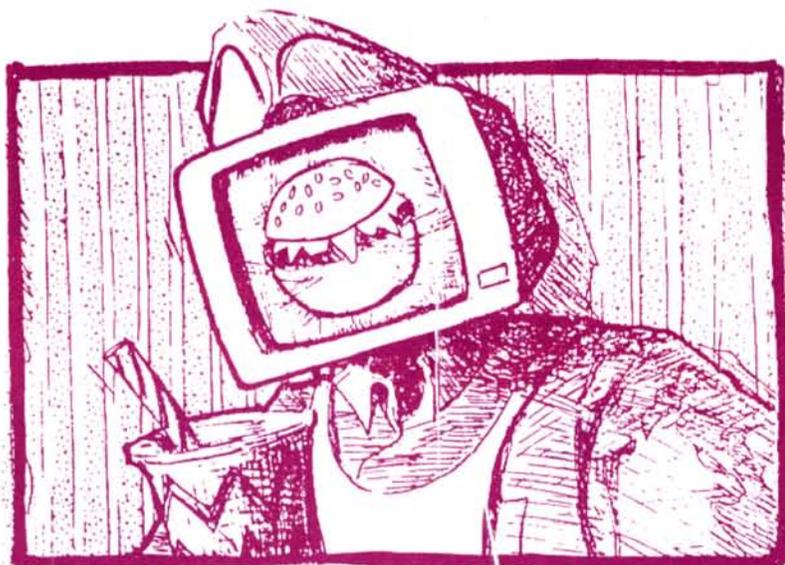
TODO PARA SU **ATARI...** JUEGOS,

- Cassettes, Diskettes, Programas Educativos Accesorios, etc.
- Además línea completa Cassettes Audio y Video Maxell

**Visite nuestra sección especializada.**

**CHILLAN 117 PUERTO MONTT**

# Mapa de memoria



**\$BFFC:** Esta posición de la memoria contiene un cero si el cartucho está instalado y un valor distinto de cero cuando un cartucho no está instalado.

**\$BFFD:** Nos indica si el S.O. cuando se enciende antes de ir al cartucho carga el DOS de la diskettera o no. Si el bit 0 es igual a 1, el sistema bootea el

DOS, si es igual a cero no lo hace y automáticamente ejecuta el cartucho.

**\$BFFE \$BFFF:** Estos dos bytes indican la dirección en donde se encuentra la rutina de inicialización del cartucho.

Cuando el Sistema Operativo toma el control del computador cuando éste es encendido, se verifica cuál es el cartucho que se encuentra indicado. Si el byte \$BFFC es cero el cartucho es de 8K. Entonces se analiza si se debe o no cargar el DOS y se ejecuta un llamado a la Subrutina de inicialización del cartucho que se encuentra apuntada por los bytes \$BFFE y \$BFFF, al realizar esta rutina y encontrar un RTS, el sistema salta a la dirección apuntada por \$BFFA y \$BFFB, en donde se encuentra el programa principal del cartucho.

En el caso de ser un cartucho de 16K este vector de carga se encuentra ubicado en \$9FFA y sus 6 bytes tienen la misma estructura que los recién explicados.

Para desarrollar un cartucho el trabajo es fácil. Lo único que deberás hacer es escribir el programa en las direcciones correspondientes pero el problema está en la grabación del cartucho que requiere de equipos especiales difíciles de conseguir en el mercado.

En esta edición del mapa de memoria hemos analizado el mapa de los cartuchos que habitualmente se consiguen en el mercado. En las próximas ediciones de nuestra Turbo News, avanzaremos en el análisis de las zonas de memoria que ocupan los Chips que ayudan al 6502 a desempeñar las actividades del computador.

# IMACO

M

R

## El centro electrónico del centro de Santiago

ESTADO 46 - FONOS: 392835 - 394231

# PROMOCION

## turbo

**INFORNA**

cía. de informática nacional sa.



**MEDIOS MAGNETICOS  
ACCESORIOS DE COMPUTACION  
DISTRIBUIDORES IBM-3M**

- CINTAS MAGNETICAS
- CARTUCHOS PARA IBM 3480
- DISKETTES DE 3,5' - 5,25' y 8'
- CINTAS IMPRESORAS
- IMPRESORAS
- MUEBLES DE COMPUTACION
- TERMINALES COMPATIBLES
- ACCESORIOS
- LINEA IBM
- LINEA 3M
- OTROS

**SOFTWARE ATARI TURBO**

PEDRO DE VALDIVIA NORTE 0119  
HUERFANOS 1052 LOC. 27

**L'Radio**  
CASA ELECTRONICA

- Toda la línea TURBO SOFTWARE para su ATARI
- Amplio stock en equipos de sonido, amplificadores, parlantes, micrófonos, etc.
- Repuestos Radio - TV

SAN ANTONIO 32  
FONOS: 338010 - 393172  
SANTIAGO - CHILE

**FOOLISH**

VIDEO CLUB

- Juegos ATARI
- Inscripción Gratuita
- Contrato Indefinido
- Sin Garantía
- Convenios con Empresas

AHUMADA 312 • L 26 • FONO: 726196



**DISCOS  
REGALOS  
VIDEO**

**AHORA CON SOFTWARE ATARI**

O'HIGGINS 680 Local 6 y 14  
CONCEPCION



**Electrónica  
"SAN AGUSTIN"**

SAN ANTONIO 160  
LOCAL 60 - TEL.: 336006

- JUEGOS Y EDUCATIVOS ATARI
- JOYSTICK
- DISKETTES DE JUEGOS ATARI
- ELECTRONICA - SONIDO
- COMPONENTES
- KITS PARA ARMAR AMPLIFICADORES
- PARLANTES - AMPLIFICADORES
- LUCES SECUENCIALES Y SICODELICAS
- BOCINAS - MEGAFONOS

**IMPORTACION DIRECTA**

POS. DEL MES	POS. MES ANTERIOR	TITULO
1	10	TIME SLIP
2	3	ELECTRICIAN
3	1	RALLY SPEEDWAY
4	22	POOYAN
5	2	NINJA
6	15	ALLEY CAT
7	-	RAMBO BLADE
8	8	ON TRACK
9	25	SPACE INVADERS
10	19	GYRUSS
11	11	MONTEZUMA'S REVENGE
12	4	INTERNATIONAL KARATE
13	7	BOINA VERDE
14	-	DONKEY KONG JR.
15	-	ZORRO
16	-	SCREAMINGS WINGS 1942
17	20	GHOSTBUSTER
18	-	MARIO BROSS.
19	-	GREAT AMERICAN RACE
20	-	ROBOTRON
21	-	PACMAN
22	-	NINJA MASTER
23	4	INTERNATIONAL KARATE
24	-	LEADER BOARD GOLF
25	-	E.T.



ASCENSO



CONSTANTE



DESCENSO

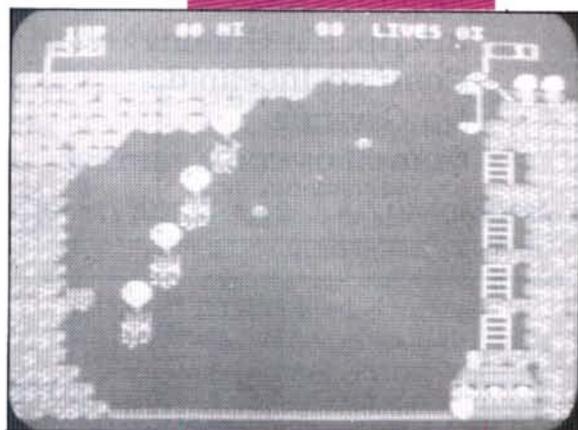
Este es el Ranking correspondiente al mes de Julio, obtenido en base a las estadísticas de ventas de cassettes Turbo Software en todo Chile. Recuerda que tus preferencias también serán tenidas en cuenta, para lo cual podrás escribir a Av. Fco. Bilbao 4226, Las Condes, con los juegos de tu elección.

## POOYAN

En este excelente juego deberás intentar, con la ayuda de un arco y flechas, matar a los cocodrilos antes que ellos hagan lo propio contigo. Para ello deberás pincharles los globos que utilizan para bajar suavemente, haciéndolos caer al vacío. Debes tener en cuenta que cada cocodrilo que logre posarse, irá inmediatamente a morderte por la espalda.

Puedes desplazarte hacia arriba y hacia abajo con la ayuda de un ascensor para esquivar los mordiscos y mejorar tu puntería. Debes tener también especial cuidado con las rocas que te serán lanzadas continuamente y que te dificultarán enormemente la tarea. Cada cierto tiempo te aparecerá en la parte superior una super-lanza que podrás utilizar para pinchar varios globos en forma simultánea.

Una vez que hayas eliminado un número determinado de cocodrilos, pasarás al nivel siguiente. Un juego con muy buenos gráficos y sumamente adictivo.



SONIDO 6.7  
 GRAFICACION 6.7  
 ADICCIÓN 6.7  
 PRESENTACION 6.7  
 PROMEDIO 6.7

SONIDO	6.5
GRAFICACION	6.6
ADICION	6.6
PRESENTACION	6.6
PROMEDIO	6.575



## ALLEY CAT

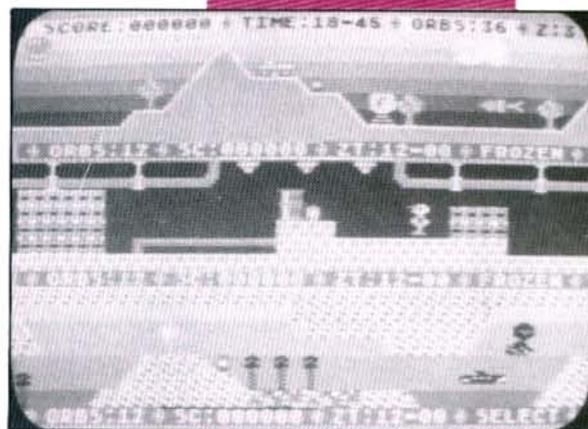
En este entretenido juego deberás ayudar a un gato hambriento en su búsqueda de alimento. Para ello deberás tratar de colarte a las habitaciones de un edificio por alguna de sus ventanas ayudándote, en tus saltos, con los tachos de basura y la ropa colgada.

En cada una de las habitaciones encontrarás distintas sorpresas. Tendrás que eludir siempre al perro guardián, a la escoba de la furiosa propietaria que tratará de tirarte por la ventana antes de que robes los peces de la pecera, a otros furiosos gatos a los que deberás intentarles robar la leche, a peligrosas arañas que interrumpirán tu captura de ratones y a diversos objetos que te serán tirados violentamente por los airados vecinos.

## TIMESLIP

Este es en realidad tres juegos en uno. La pantalla de éste se encuentra dividida en tres escenarios, un valle montañoso defendido por tanques y zeppelines, el oscuro sótano de un tenebroso castillo y el fondo del mar, completamente minado por el enemigo. El objetivo del juego es recorrer cada uno de los escenarios, montado en tu nave espacial, flotador o submarino según corresponda, esquivando los distintos obstáculos, tratando de dispararle a los 12 relojitos que te irán apareciendo. Cuando esto suceda el reloj del juego se pondrá en cero. Hay que tratar de poner los tres relojes en cero antes que lo haga el reloj principal.

En cualquier momento puedes suspender un recorrido y pasar a otro escenario, oprimiendo la barra espaciadora. Debes tener presente que cada vez que choques y mueras, perderás valiosos segundos que ya no podrás recuperar.



SONIDOS	6.6
GRAFICOS	6.6
ADICION	6.6
PRESENTACION	6.7
PROMEDIO	6.5

## BASIC

```

10 GRAPHICS 0
20 POKE 710,1
30 DIM TIEMPOS(20)
40 POSITION 5,1:PRINT "INGRESO DE TIEMPOS"
50 I=1
60 POSITION 2,10:PRINT "Ingreso tiempo: ";I;" ";
70 INPUT AUX
80 IF AUX=0 THEN 115
90 TIEMPOS(I)=AUX
100 I=I+1
110 GOTO 60
115 GRAPHICS 1+16:POKE 540,0:POKE 541,0
120 FOR J=1 TO I
130 PRINT #6;CHR$(125);"ESTE ES EL DIBUJO: ";J
140 TOT=TIEMPOS(J)*60
150 TOT2=INT(TOT/256)
160 POKE 541,TOT2
170 POKE 540,TOT-TOT2*256
180 POKE 54018,52
190 IF PEEK(541)+PEEK(540) THEN 190
200 POKE 54018,60
210 FOR K=1 TO 1000:NEXT K
220 NEXT J
230 GRAPHICS 0
240 END

```

## GRAFICO POR COMPUTADORA I

```

1 REM SAVE "D:GRAFIC12.PR1
10 GRAPHICS 10
20 COL=1
30 POKE 704,0
40 FOR I=1 TO 8
50 POKE 704+I,I*16+8
60 NEXT I
80 FOR I=0 TO 7
90 COLOR COL
95 FOR J=0 TO 23
100 PLOT 0,I*24+J:DRAWTO 79,I*24+J:NEXT J
110 COL=COL+1:IF COL>8 THEN COL=1
120 NEXT I
130 AUX=PEEK(705)
140 FOR I=705 TO 711
150 POKE I,PEEK(I+1)
160 NEXT I
170 POKE 712,AUX
180 GOTO 130

```



## GRAFICO POR COMPUTADORA II

```

1 REM SAVE "D:GRAFIC12.PR2
10 GRAPHICS 7+16
15 COL=1:Y1=45:Y2=49
20 POKE 708,114:POKE 709,116:POKE 710,118
30 FOR X=2 TO 79
40 COLOR INT(COL+0.5)
50 PLOT X+80,Y1:DRAWTO X+80,Y2
60 DRAWTO 79-X,Y2:DRAWTO 79-X,Y1:DRAWTO X+80,Y1
70 Y1=Y1-0.6:Y2=Y2+0.6
80 IF Y1<0 THEN Y1=0
90 IF Y2>95 THEN Y2=95
100 COL=COL+(79-X)/160
110 IF COL+0.5>=4 THEN COL=COL-3
120 NEXT X:VEL=50
130 POKE 764,255
140 AUX=PEEK(710)
150 POKE 710,PEEK(709)
160 POKE 709,PEEK(708)
170 POKE 708,AUX
175 IF PEEK(764)=14 THEN VEL=VEL+10
176 IF PEEK(764)=6 THEN VEL=VEL-10:IF VEL<0 THEN VEL=0
180 FOR K=1 TO VEL:NEXT K
190 GOTO 130

```

## GRAFICO POR COMPUTADORA III

```

1 REM SAVE "D:GRAFIC12.PR3
10 GRAPHICS 10
20 POKE 705,22:COLOR 1:POKE 765,1
22 PLOT 32,1:DRAWTO 28,41
24 PLOT 27,41:DRAWTO 27,150:DRAWTO 24,191
30 PLOT 48,1:POSITION 52,41
35 XIO 18,#6,0,0,"S:"
40 PLOT 53,40:POSITION 53,150
45 XIO 18,#6,0,0,"S:"
50 PLOT 53,150:POSITION 57,191
55 XIO 18,#6,0,0,"S:"
60 PLOT 32,1:DRAWTO 28,41
70 PLOT 27,41:DRAWTO 27,150:DRAWTO 24,191
87 FOR I=1 TO 4:POKE 705+I,7*16+I*2:NEXT I
90 FOR I=0 TO 4
95 FOR J=0 TO 3
100 COLOR J+2:PLOT 32-I,I*9+J*2:DRAWTO 48+I,I*9+J*2
110 PLOT 32-I,I*9+J*2+1:DRAWTO 48+I,I*9+J*2+1
115 PLOT 32-I,I*9+J*2+2:DRAWTO 48+I,I*9+J*2+2
120 NEXT J:NEXT I
130 FOR I=0 TO 11
140 FOR J=0 TO 3
150 COLOR J+2:PLOT 28,I*9+J*2+46:DRAWTO 52,I*9+J*2+46
160 PLOT 28,I*9+J*2+47:DRAWTO 52,I*9+J*2+47
165 PLOT 28,I*9+J*2+48:DRAWTO 52,I*9+J*2+48
170 NEXT J:NEXT I
180 FOR I=0 TO 4
190 FOR J=0 TO 3
200 COLOR J+2:PLOT 28-I,I*9+J*2+147:DRAWTO 53+I,I*9+J*2+147
210 PLOT 28-I,I*9+J*2+148:DRAWTO 53+I,I*9+J*2+148
215 PLOT 28-I,I*9+J*2+149:DRAWTO 53+I,I*9+J*2+149
220 NEXT J:NEXT I
230 COLOR 0:PLOT 1,41:DRAWTO 79,41
240 PLOT 1,150:DRAWTO 79,150
250 AUX=PEEK(709)
260 FOR I=709 TO 706 STEP -1
270 POKE I,PEEK(I-1)
280 NEXT I
290 POKE 706,AUX
300 FOR K=1 TO 10:NEXT K:GOTO 250
1000 GOTO 1000

```

## ASSEMBLER I

```

0100 ;SAVE#D:XBORRA.MAC
0110 ;
0120 ; RUTINA QUE BORRA LINEAS DE
0130 ; LA TABLA DE INSTRUCCIONES
0140 ; EN RESPUESTA AL COMANDO
0150 ; "BORRAR" "PRIMER LINEA", "ULTIMA
0160 ; LINEA";EJ. BORRAR 100,180
0170 ;
0180 ; ENTRADA:
0190 ;
0200 ; FINTAB:Puntero al primer byte
0210 ; libre de la tabla
0220 ;
0230 ; PRIMERA:(2bytes) Numero de la
0240 ; primera linea a borrar
0250 ;
0260 ; ULTIMA:(2bytes) Numero de la
0270 ; ultima linea a borrar
0280 ;
0290 ;
0300 ;
0310 ; SALIDA:
0320 ;
0330 ;
0340 ; *FINTAB=NUEVO VALOR
0350 ;
0360 ;
0370 ;
0380 XBORRA
0390 CIEN1
0400 ;
0410 ;GUARDAR REGISTROS
0420 ;
0430 TYA ;Guarda en la
0440 PHA ;pila los
0450 TXA ;registros
0460 PHA ;X,Y
0470 ;
0480 CIEN2
0490 JSR SETPOINTERAUX
0500 ;
0510 CIEN3
0520 LDA POINTERAUX
0530 CMP FINTAB
0540 BNE CIEN3LOP
0550 LDA POINTERAUX+1
0560 CMP FINTAB+1
0570 BNE CIEN3LOP
0580 JMP CIEN6 ; SALIDA
0590 ;
0600 ; BUSCO LA PRIMER LINEA A
0610 ; BORRAR DENTRO DEL LISTADO
0620 ;
0630 CIEN3LOP
0640 LDY #1
0650 LDA PRIMERA+1
0660 CMP (POINTERAUX),Y
0670 BCC CIEN4
0680 BEQ COM
0690 JMP CIENINC
0700 COM

0710 LDY #0
0720 LDA (POINTERAUX),Y
0730 CMP PRIMERA
0740 BCS CIEN4
0750 CIENINC
0760 ;
0770 ; AL NO SER ESTA LA LINEA
0780 ; BUSCADA PASO A LA SIGUIENTE
0790 ; INSTRUCCION DENTRO DEL LISTADO
0800 ;
0810 LDY #2
0820 LDA (POINTERAUX),Y
0830 CLC
0840 ADC POINTERAUX
0850 STA POINTERAUX
0860 LDA POINTERAUX+1
0870 ADC #0
0880 STA POINTERAUX+1
0890 CLC
0900 LDA POINTERAUX
0910 ADC #3
0920 STA POINTERAUX
0930 LDA POINTERAUX+1
0940 ADC #0
0950 STA POINTERAUX+1
0960 JMP CIEN3
0970 ;
0980 CIEN4
0990 ;
1000 ; UNA VEZ LOCALIZADA LA PRIMER
1010 ; INSTRUCCION A DELETAR, DEBO
1020 ; UBICAR HASTA DNNDE TENGO QUE
1030 ; BORRAR. PARA ESTO SIGO RECO-
1040 ; RRIENDO LA TABLA HASTA ENCON-
1050 ; TRAR QUE LA INSTRUCCION TENGA
1060 ; EL NRO. DE LINEA IGUAL AL PA-
1070 ; RAMETRO ULTIMA
1080 ;
1090 LDA POINTERAUX
1100 STA POINTER2
1110 LDA POINTERAUX+1
1120 STA POINTER2+1
1130 CIEN4LOP
1140 LDA POINTER2
1150 CMP FINTAB
1160 BNE CIEN4LOP2
1170 LDA POINTER2+1
1180 CMP FINTAB+1
1190 BNE CIEN4LOP2
1200 ;
1210 LDA POINTERAUX
1220 STA FINTAB
1230 LDA POINTERAUX+1
1240 STA FINTAB+1
1250 JMP CIEN6
1260 ;
1270 CIEN4LOP2
1280 LDA ULTIMA+1
1290 LDY #1
1300 CMP (POINTER2),Y
1310 BCC CIEN5
1320 LDA (POINTER2),Y
1330 CMP ULTIMA+1
1340 BCC CIEN4LOP3

```

```

1350 LDY #0
1360 LDA ULTIMA
1370 CMP (POINTER2),Y
1380 BCC CIENS
1390 CIEN4LOP3
1391 ;
1400 ; AL NO SER LA LINEA INDICADA
1410 ; PASO A ANALIZAR LA SIGUIENTE
1420 ;
1430 LDY #2
1440 LDA (POINTER2),Y
1450 CLC
1460 ADC POINTER2
1470 STA POINTER2
1480 LDA POINTER2+1
1490 ADC #0
1500 STA POINTER2+1
1510 CLC
1520 LDA POINTER2
1530 ADC #3
1540 STA POINTER2
1550 LDA POINTER2+1
1560 ADC #0
1570 STA POINTER2+1
1580 JMP CIEN4LOP
1590 ;
1600 CIENS
1610 LDY #0
1620 LDA (POINTER2),Y
1630 STA (POINTERAUX),Y
1640 ;
1650 INC POINTER2
1660 BNE CIENS2
1670 INC POINTER2+1
1680 ;
1690 CIENS2
1700 INC POINTERAUX
1710 BNE CIENS3
1720 INC POINTERAUX+1
1730 ;
1740 CIENS3
1750 LDA POINTER2
1760 CMP FINTAB
1770 BNE CIENS
1780 LDA POINTER2+1
1790 CMP FINTAB+1
1800 BNE CIENS
1810 ;
1820 LDA POINTERAUX
1830 STA FINTAB
1840 LDA POINTERAUX+1
1850 STA FINTAB+1
1860 ;
1870 CIENS6
1880 PLA
1890 TAX
1900 PLA
1910 TAY
1920 RTS
1930 ;
1940 ; SUBROUTINA PRINCIPAL DE DELETEDO
1950 ;
1960 DELETEDO
1970 LDY #8
1980 LOPHASTA
1990 LDA ROTHASTA,Y
2000 STA ROTINCRE,Y
2010 DEY
2020 BPL LOPHASTA
2030 JSR TOMOPARAM
2040 LDA DESDE
2050 STA PRIMERA
2060 LDA DESDE+1
2070 STA PRIMERA+1
2080 LDA INCREMENTO
2090 STA ULTIMA
2100 LDA INCREMENTO+1
2110 STA ULTIMA+1
2120 JSR XBORRA
2130 LDY #8
2140 LOPCAMBIO
2150 LDA ROTCAMBIO,Y
2160 STA ROTINCRE,Y
2170 DEY
2180 BPL LOPCAMBIO
2190 RTS
2200 PRIMERA
2210 .BYTE " "
2220 ULTIMA
2230 .BYTE " "
2240 ROTHASTA
2250 .BYTE $9B,"HASTA: *"
2260 ROTCAMBIO
2270 .BYTE $9B,"INCREMEN"

```

## ASSEMBLER II

```

0100 ;SAVE#DB:ENVIAR.MAC
0110 ;LOAD#DB:EDITOR.MAC
0120 ;
0130 ; ESTA RUTINA ANALIZA EL PROGRA-
0140 ; MA INGRESADO POR EL USUARIO
0150 ; Y AL ENCONTRAR EL COMANDO LO
0160 ; COMPILA Y SE LO ENVIA AL
0170 ; AL CARTEL
0180 ;
0190 ENVIAR
0200 LDA #0
0210 STA NOENVIA
0220 STA GRAF
0230 LDA # <TABLA
0240 STA POINTERAUX
0250 LDA # >TABLA
0260 STA POINTERAUX+1
0270 LDA # <TABLACAR
0280 STA PUNCAR
0290 LDA # >TABLACAR
0300 STA PUNCAR+1
0310 ;
0320 ; VERIFICA QUE SE HAYA ANALIZADO
0330 ; TODA LA TABLA Y LUEGO ENVIA EL
0340 ; PROGRAMA.
0350 ;
0360 FITAB
0370 LDA POINTERAUX+1
0380 CMP FINTAB+1
0390 BNE SIGOTAB
0400 LDA POINTERAUX

```

```

0410    CMP FINTAB
0420    BNE SIGOTAB
0430    LDA NOENVIA
0440    BNE FINRUTI
0450    JMP TRANSMITA
0460    FINRUTI
0470    RTS
0480    ;
0490    ; VERIFICO QUE LA LINEA SEA
0500    ; UN COMANDO PARA EL CARTEL
0510    ; O BIEN TEXTO A DESPLEGARSE
0520    ; EN SU PANTALLA
0530    ;
0540    SIGOTAB
0550    LDY #3
0560    LDA (POINTERAUX),Y
0570    BPL NOTCMD
0580    JSR COMCAR
0590    JMP INCPOIN
0600    NOTCMD
0610    JSR YESCMD
0620    INCPOIN
0630    LDA PUNCAR+1
0640    CMP # >FINTABLACAR
0650    BCC OKOK1
0660    BEQ VOYLO
0670    JMP OVERF
0680    VOYLO
0690    LDA PUNCAR
0700    CMP # <FINTABLACAR
0710    BCC OKOK1
0720    BEW UKOK1
0730    ;
0740    ; SI LA MEMORIA DEL CARTEL
0750    ; FUE EXCEDIDA IMPRIMO UN
0760    ; MENSAJE
0770    ;
0780    OVERF
0790    LDA # <MEMEX
0800    STA MANDO
0810    LDA # >MEMEX
0820    STA MANDO+1
0830    JSR IMPRIMO
0840    JSR IMPLINEA
0850    RTS
0860    OKOK1
0870    CLC
0880    LDY #2
0890    LDA (POINTERAUX),Y
0900    STA AUXSUM
0910    LDA POINTERAUX
0920    ADC #3
0930    STA POINTERAUX
0940    LDA POINTERAUX+1
0950    ADC #0
0960    STA POINTERAUX+1
0970    CLC
0980    LDA POINTERAUX
0990    ADC AUXSUM
1000    STA POINTERAUX
1010    LDA POINTERAUX+1
1020    ADC #0
1030    STA POINTERAUX+1
1040    JMP FITAB
1050    YESCMD
1060    ;
1070    ; ANALIZO SI EL COMANDO
1080    ; FUE UN GRAFICO O NO.
1090    ;
1100    AGRAF
1110    LDA GRAF
1120    BNE SINCA
1130    JMP ACA
1140    SINCA
1150    LDY #2
1160    LDA (POINTERAUX),Y
1170    CLC
1180    ADC #2
1190    STA LONG
1200    LDA #0
1210    STA AUX8
1220    ROTULOQUE
1230    INY
1240    STY GUARDOY
1250    LDA (POINTERAUX),Y
1260    CMP #' ,
1270    BNE JUTEN
1280    JMP ELEJIROT
1290    JUTEN
1300    CMP #32
1310    BNE NETUJ
1320    JMP ELEJIROT
1330    NETUJ
1340    CMP #'0
1350    BNE KIKI
1360    JMP ESUN0
1370    KIKI
1380    CMP #'1
1390    BNE HUTAJ
1400    JMP ESUN1
1410    HUTAJ
1420    CMP #'2
1430    BEQ ESUN2
1440    CMP #'3
1450    BEQ ESUN3
1460    CMP #'4
1470    BEQ ESUN4
1480    CMP #'5
1490    BEQ ESUN5
1500    CMP #'6
1510    BEQ ESUN6
1520    CMP #'7
1530    BEQ ESUN7
1540    CMP #'8
1550    BEQ ESUN8
1560    CMP #'9
1570    BEQ ESUN9
1580    CMP #'A
1590    BEQ ESUNA
1600    CMP #'B
1610    BEQ ESUNB
1620    CMP #'C
1630    BEQ ESUNC
1640    CMP #'D
1650    BEQ ESUND
1660    CMP #'E
1670    BEQ ESUNE
1680    CMP #'F

```

```

1690     BEQ ESUNF
1700     JSR CMDINV ; MUESTRA ERROR EN
1710     RTS ; GRAFICO
1720     ESUN0
1730     LDA #0
1740     JMP ASIGNO
1750     ESUN1
1760     LDA #1
1770     JMP ASIGNO
1780     ESUN2
1790     LDA #2
1800     JMP ASIGNO
1810     ESUN3
1820     LDA #3
1830     JMP ASIGNO
1840     ESUN4
1850     LDA #4
1860     JMP ASIGNO
1870     ESUN5
1880     LDA #5
1890     JMP ASIGNO
1900     ESUN6
1910     LDA #6
1920     JMP ASIGNO
1930     ESUN7
1940     LDA #7
1950     JMP ASIGNO
1960     ESUN8
1970     LDA #8
1980     JMP ASIGNO
1990     ESUN9
2000     LDA #9
2010     JMP ASIGNO
2020     ESUNA
2030     LDA #$0A
2040     JMP ASIGNO
2050     ESUNB
2060     LDA #$0B
2070     JMP ASIGNO
2080     ESUNC
2090     LDA #$0C
2100     JMP ASIGNO
2110     ESUND
2120     LDA #$0D
2130     JMP ASIGNO
2140     ESUNE
2150     LDA #$0E
2160     JMP ASIGNO
2170     ESUNF
2180     LDA #$0F
2190     ASIGNO
2200     STA AUX9
2210     LDA AUX8
2220     BNE HEXALIXO
2230     INC AUX8
2240     LDA AUX9
2250     STA AUX7
2260     ELEJIROT
2270     LDY GUARDOY
2280     CPY LONG
2290     BNE IJIJ
2300     JMP INCPOIN
2310     IJIJ
2320     JMP ROTULOQUE
2330     HEXALIXO
2340     ASL AUX9
2350     ASL AUX9
2360     ASL AUX9
2370     ASL AUX9
2380     ASL AUX9
2390     ROL AUX7
2400     ASL AUX9
2410     ROL AUX7
2420     ASL AUX9
2430     ROL AUX7
2440     ASL AUX9
2450     ROL AUX7
2460     LDY #0
2470     LDA AUX7
2480     JSR PONENTABLA
2490     LDA #0
2500     STA AUX8
2510     JMP ELEJIROT
2520     ACA
2530     LDY #2
2540     LDA (POINTERAUX),Y
2550     STA CANTYY
2560     CLC
2570     LDA POINTERAUX
2580     ADC #3
2590     STA PP
2600     LDA POINTERAUX+1
2610     ADC #0
2620     STA PP+1
2630     LDY #0
2640     TORTURA
2650     LDA (PP),Y
2660     CMP #127
2670     BEQ INCREPP
2680     STA (PUNCAR),Y
2690     INC PUNCAR
2700     BNE INCREPP
2710     INC PUNCAR+1
2720     INCREPP
2730     INC PP
2740     BNE NOPP
2750     INC PP+1
2760     NOPP
2770     DEC CANTYY
2780     BNE TORTURA
2790     RTS
2800     ;
2810     ; VERIFICO SI EL COMANDO
2820     ; ES VALIDO
2830     ;
2840     COMCAR
2850     LDA # <CMDCARTEL
2860     STA POINTCARTEL
2870     LDA # >CMDCARTEL
2880     STA POINTCARTEL+1
2890     ESFIN?
2900     LDY #0
2910     LDA (POINTCARTEL),Y
2920     CMP #$FF
2930     BNE NOFIN?
2940     JSR CMDINV
2950     RTS
2960     NOFIN?
2970     LDY #3

```

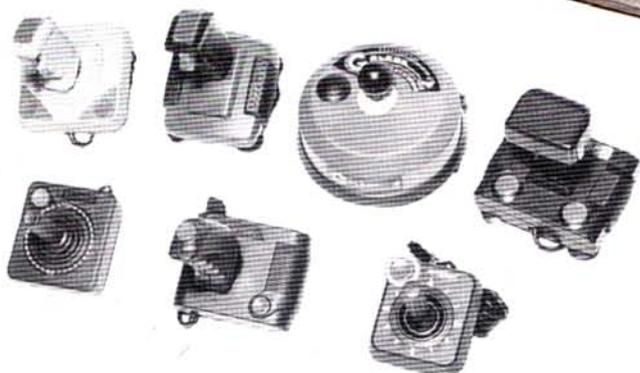
2980	LDX #1	3610	STA MANDO
2990	RAPP	3620	LDA # >ROTINSINV
3000	LDA (POINTERAUX),Y	3630	STA MANDO+1
3010	STA GUARDOA	3640	JSR IMPRIMO
3020	STY GUARDOY	3650	JSR IMPLINEA
3030	TXA	3660	RTS
3040	TAY	3670	ROTINSINV
3050	LDA GUARDOA	3680	.BYTE \$9B."INSTRUCCION IN
3060	CMP (POINTCARTEL),Y		VALIDA EN LINEA: *
3070	BNE NOESTE	3690	GA .BYTE 0
3080	LDY GUARDOY	3700	CANTYY .BYTE 0
3090	INY	3710	IMPLINEA
3100	INX	3720	LDY #0
3110	STY GUARDOY	3730	LDA (POINTERAUX),Y
3120	LDY #2	3740	STA FRO
3130	CLC	3750	INY
3140	LDA (POINTERAUX),Y	3760	LDA (POINTERAUX),Y
3150	ADC #1	3770	STA FRO+1
3160	STA GA	3780	JSR \$D9AA
3170	TXA	3790	JSR \$DBE6
3180	CMP GA	3800	LDY #0
3190	BEQ RAPP1	3810	L100
3200	LDY GUARDOY	3820	LDA LBUFF,Y
3210	JMP RAPP	3830	BMI INVVV
3220	RAPP1	3840	STY GUARDOY
3230	DEX	3850	JSR \$F2B0
3240	TXA	3860	LDY GUARDOY
3250	LDY #0	3870	INY
3260	CMP (POINTCARTEL),Y	3880	JMP L100
3270	BEQ SALTADOR	3890	INVVV
3280	NOESTE	3900	AND #\$7F
3290	CLC	3910	JSR \$F2B0
3300	LDY #0	3920	LDA #\$9B
3310	LDA (POINTCARTEL),Y	3930	JSR \$F2B0
3320	STA AUXSUM	3940	RTS
3330	LDA POINTCARTEL	3950	TRANSMITA
3340	ADC #3	3960	LDA #\$FF
3350	STA POINTCARTEL	3970	JSR PONENTABLA
3360	LDA POINTCARTEL+1	3980	JSR SENDCARTEL
3370	ADC #0	3990	RTS
3380	STA POINTCARTEL+1	4000	PAUSA1
3390	CLC	4010	LDA #\$E1
3400	LDA POINTCARTEL	4020	JSR PONENTABLA
3410	ADC AUXSUM	4030	RTS
3420	STA POINTCARTEL	4040	PAUSA2
3430	LDA POINTCARTEL+1	4050	LDA #\$E2
3440	ADC #0	4060	JSR PONENTABLA
3450	STA POINTCARTEL+1	4070	RTS
3460	JMP ESFIN?	4080	PAUSA3
3470	SALTADOR	4090	LDA #\$E3
3480	LDA (POINTCARTEL),Y	4100	JSR PONENTABLA
3490	TAY	4110	RTS
3500	INY	4120	PAUSA4
3510	LDA (POINTCARTEL),Y	4130	LDA #\$E4
3520	STA JUMPER	4140	JSR PONENTABLA
3530	INY	4150	RTS
3540	LDA (POINTCARTEL),Y	4160	PAUSA5
3550	STA JUMPER+1	4170	LDA #\$E5
3560	JMP (JUMPER)	4180	JSR PONENTABLA
3570	CMDINV	4190	RTS
3580	LDA #1	4200	PAUSA6
3590	STA NOENVIA	4210	LDA #\$E6
3600	LDA # <ROTINSINV	4220	JSR PONENTABLA
		4230	RTS

4240	PAUSA7		4880	DESTELLO8
4250	LDA #E7		4890	LDA #D8
4260	JSR PONENTABLA		4900	JSR PONENTABLA
4270	RTS		4910	RTS
4280	PAUSAB		4920	DESTELLO9
4290	LDA #E8		4930	LDA #D9
4300	JSR PONENTABLA		4940	JSR PONENTABLA
4310	RTS		4950	RTS
4320	PAUSA9		4960	DESTELLO10
4330	LDA #E9		4970	LDA #DA
4340	JSR PONENTABLA		4980	JSR PONENTABLA
4350	RTS		4990	RTS
4360	PAUSA10		5000	DESTELLO11
4370	LDA #EA		5010	LDA #DB
4380	JSR PONENTABLA		5020	JSR PONENTABLA
4390	RTS		5030	RTS
4400	PAUSA11		5040	DESTELLO12
4410	LDA #EB		5050	LDA #DC
4420	JSR PONENTABLA		5060	JSR PONENTABLA
4430	RTS		5070	RTS
4440	PAUSA12		5080	DESTELLO13
4450	LDA #EC		5090	LDA #DD
4460	JSR PONENTABLA		5100	JSR PONENTABLA
4470	RTS		5110	RTS
4480	PAUSA13		5120	DESTELLO14
4490	LDA #ED		5130	LDA #DE
4500	JSR PONENTABLA		5140	JSR PONENTABLA
4510	RTS		5150	RTS
4520	PAUSA14		5160	DESTELLO15
4530	LDA #EE		5170	LDA #DF
4540	JSR PONENTABLA		5180	JSR PONENTABLA
4550	RTS		5190	RTS
4560	PAUSA15		5200	FINDESTELLO
4570	LDA #EF		5210	LDA #DO
4580	JSR PONENTABLA		5220	JSR PONENTABLA
4590	RTS		5230	RTS
4600	DESTELLO1		5240	GRAFICO
4610	LDA #D1		5250	LDA #FO
4620	JSR PONENTABLA		5260	JSR PONENTABLA
4630	RTS		5270	LDA #1
4640	DESTELLO2		5280	STA GRAF
4650	LDA #D2		5290	RTS
4660	JSR PONENTABLA		5300	FINGRAFICO
4670	RTS		5310	LDA #F1
4680	DESTELLO3		5320	JSR PONENTABLA
4690	LDA #D3		5330	LDA #0
4700	JSR PONENTABLA		5340	STA GRAF
4710	RTS		5350	RTS
4720	DESTELLO4		5360	SET1
4730	LDA #D4		5370	LDA #F2
4740	JSR PONENTABLA		5380	JSR PONENTABLA
4750	RTS		5390	RTS
4760	DESTELLO5		5400	SET2
4770	LDA #D5		5410	LDA #F3
4780	JSR PONENTABLA		5420	JSR PONENTABLA
4790	RTS		5430	RTS
4800	DESTELLO6		5440	BORRACAR
4810	LDA #D6		5450	LDA #F4
4820	JSR PONENTABLA		5460	JSR PONENTABLA
4830	RTS		5470	RTS
4840	DESTELLO7		5480	SINIMAGEN
4850	LDA #D7		5490	LDA #F5
4860	JSR PONENTABLA		5500	JSR PONENTABLA
4870	RTS			



# COMPUTACION

**1 COMPUTADOR 65 XE**  
**1 CASSETERA**  
**2 JOYSTICKS**  
**6 JUEGOS**  
**\$ 67.500.**

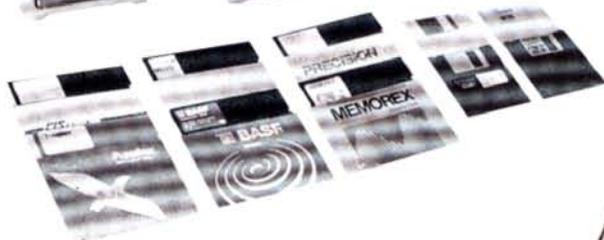


## JOYSTICK

JOYSTICK GALAGA.....	\$ 3.750
BG - 201	
CON MICROSWITCH.....	\$ 6.040
BG - 747.....	\$ 3.000
BG - 105.....	\$ 2.500
BG - 124.....	\$ 1.500
QUICK SHOT I.....	\$ 2.200
QUICK SHOT II (AUTODISPARO).....	\$ 5.250

## CAJAS PORTADISKETTES

3.1/2 40 UNIDADES.....	\$ 3.750
5.1/4 50 UNIDADES.....	\$ 3.650
5.1/4 100 UNIDADES.....	\$ 4.500



## DISKETTES 5 1/5 2S-2D:

VERBATIM.....	\$ 390 c/u.
FUJI.....	\$ 355 c/u.
GOLDSTAR.....	\$ 225
PRECISION.....	\$ 225
MEMOREX.....	\$ 310 c/u.

## DISKETTES 3,5"

FUJI.....	\$ 695
MEMOREX.....	\$ 780
PRECISION.....	\$ 715

## PROGRAMAS EDUCATIVOS

**SERIE TM (TELEMATICA)**  
**DESDE \$ 1.790**

**CASSETTES EDUCATIVOS**  
**TURBO SOFTWARE DESDE \$ 895**



ELECTRONICA  
**CASA ROYAL** LTDA.

PRIMER CENTRO ELECTRONICO CHILENO

**AV. L. B. O'HIGGINS 845**

CENTRAL: 6322313

FAX: 399047 - TELEX 340517

**MONJITAS 813**

DESPATCHOS A PROVINCIA PREVIO ENVIO DE CHEQUE, VALE VISTA  
 O GIRO TELEGRAFICO A CORREO 21 - CASILLA 395 - V - STGO.

# QuickShot<sup>®</sup>

by Bondwell

REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA CHILE  
 LUIS A. VERDUGO AGUILERA  
 MONJITAS: 843 OF. 911 - C  
 TELEFONOS: 339219 - 6321966  
 FAX: 02-395977  
 TELEX: 242283 VCF CL  
 SANTIAGO - CHILE



■ QS-16



□ QS-119



■ QS-120



■ QS-127  
INALAMBRICO

**QuickShot<sup>®</sup>**  
**20,000,000**  
 JOYSTICKS SOLD WORLDWIDE



■ QS-1



■ QS-131



■ QS-125



■ QS-129F



■ QS-II TURBO



■ QS-130F



QS-X

- Atari y Commodore. ■ Sega, Atari, Commodore, Amstrad y MSX
- IBM PC/XT/AT □ IBM PC/XT/AT y Apple Ile/c
- Sega, Sears, Atari, Commodore, MSX y Nintendo Entertainment System

**DISTRIBUIDORES:**

**SANTIAGO:** A. PARIS • FALABELLA • CASA ROYAL • SUPERTIENDAS ABC • DISTRIBUIDORA DELANO • RIPLEY  
 • HITES • IMACO • ESTADO OFERTA • TELEAUDIO • COMPUMANQUE • COMPUCENTER • MICROCENTRO  
 • INFOLAND-E. YAÑEZ • **VIÑA DEL MAR:** INSIS • SELECTRONIC • SUPERTIENDAS ABC • FALABELLA • RIPLEY  
 • **VALPARAISO:** SELECTRONIC • COMPUTRONIC • SUPERTIENDAS ABC • **TEMUCO:** FALABELLA • SUPERTIEN-  
 DAS ABC • **CONCEPCION:** FALABELLA • SUPERTIENDAS ABC • RIPLEY • SERV. COMPUTACIONAL CONCEP-  
 CION LTDA. • CRECIC S.A. • **VALDIVIA:** DOMBURGO.