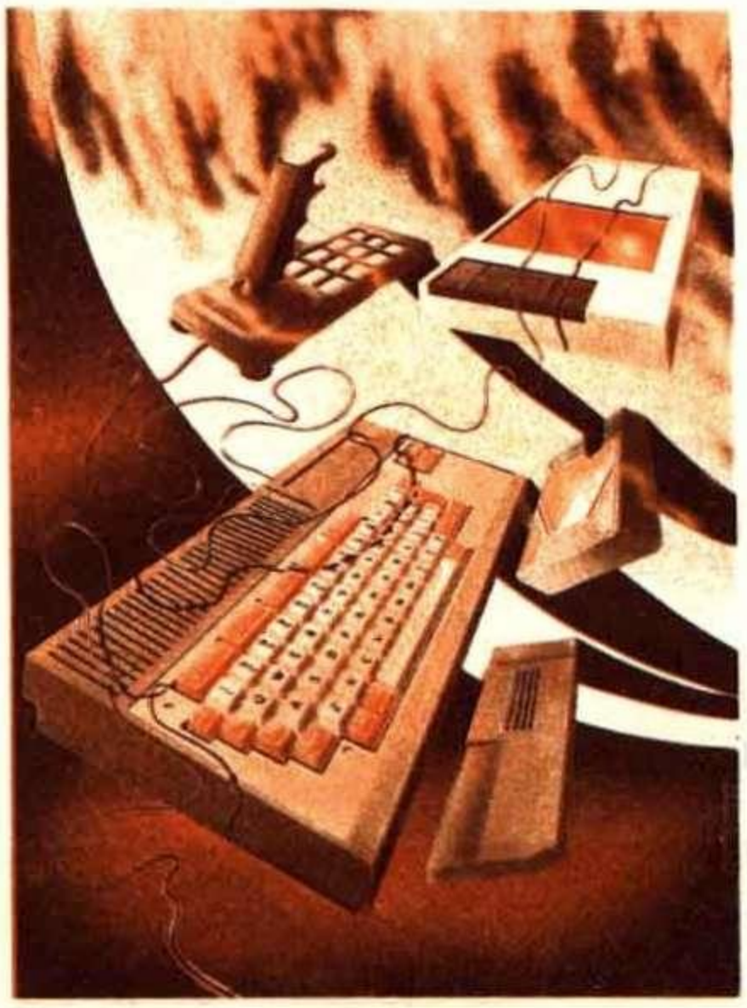
Bienvenido, lector, a esta nueva revista que pretende ser un medio de expresión de todos los que tenemos por denominador común el ser usuarios de ordenadores MSX.

Nace esta revista para acompañar la introducción del standard MSX en el mercado español. Se trata de un fenómeno singular en el complejo mundo de la informática; la búsqueda de una compatibilidad entre varias marcas para compartir software y periféricos y, de ese modo, ensanchar el mercado para sus ordenadores. De allí entonces que en lugar de hablarse de sistema operativo MSX se haya preferido acuñar la expresión "standard".

Desde que llegaron a nosotros las primeras noticias sobre la existencia de algo llamado MSX, hemos asistido a la penetración en España de los primeros productos que responden al estándar. A las cinco marcas pioneras en nuestro país y que aparecen en la ilustración de nuestra portada, se han añadido en las últimas semanas otras como Mitsubishi y Goldstar. Ya se anuncia la inminente presentación de Sanyo.

En las páginas de esta revista, los lectores encontrarán toda la información disponible sobre el entorno MSX; nuevos modelos de ordenadores y periféricos, novedades en software, técnicas de programación, montajes, trucos y, naturalmente, listados para sacar el mejor partido posible al ordenador. Pero también podrán contribuir con sus propias colaboraciones. Queremos hacer de MSX Magazine una revista verdaderamente interactiva, en la que los lectores vean reflejadas sus inquietudes.

Director:
Juan Arencibia.
Coordinador Editorial:
Emiliano Juárez.
Redacción:
Santiago Gala, Fernando García, Ricardo García, Teresa Aranda, Francisco Mancera.
Diseño:
Ricardo Segura.
Editado por Publinformática
Presidente:
Fernando Bolín.
Director Editorial:
Norberto Gallego.
Administración:
PUBLINFORMATICA
Gerente de Circulación y Ventas:
Luis Carrero.
Producción:
Miguel Onieva.
Director de Marketing:
Antonio González.
Servicio al cliente:
Julia González -
Tel. 733 79 69
Administración:
Miguel Atance, Antonio Torres.
Jefe de Publicidad:
María José Martín.
Dirección y Redacción:
C/Bravo Murillo, 377 - 5 A
Tel. 733 74 13
28020 MADRID
Publicidad y Administración:
C/Bravo Murillo, 377 - 3 E
Tel. 733 96 62/96
Publicidad en Barcelona:
María del Carmen Ríos
C/Pelayo, 12
Tel. (93) 318 02 89
08001 BARCELONA
Depósito Legal: M. 16.755-1985
Impreso en: Héroes, S. A.
C/Torrelara, 8. 28016-Madrid
Distribuye:
S.G.E.L. Avda. Valdelaparra, s/n. Alcobendas (Madrid)





4

¿Qué es el MSX? Donde contamos el porqué de este standard, qué es y para qué sirve.

11

Noticias. Novedades en la feria del RAI en Amsterdam, lo último presentado en el Informat de Barcelona y algunas cosas más.

16

Diseños gráficos. Introducción a los comandos que facilitan la representación gráfica.

24

Comentarios de Software. Analizamos algunos programas que están en los primeros puestos de las listas: Cocos, Coconut Jump, Misión Rescate, Curso de BASIC con MSX y Base de Datos.

34

El BASIC del MSX. Un lenguaje más pero muy trabajado, de la compañía Microsoft.

44

Programas
— El pianista.
— El entrometido.
— Srites.
— Compositor.
— Sereno.
— Una copa de más.

60

Configuración de Periféricos. Todas las posibilidades de expansión de estos ordenadores.

MAGAZINE MSX

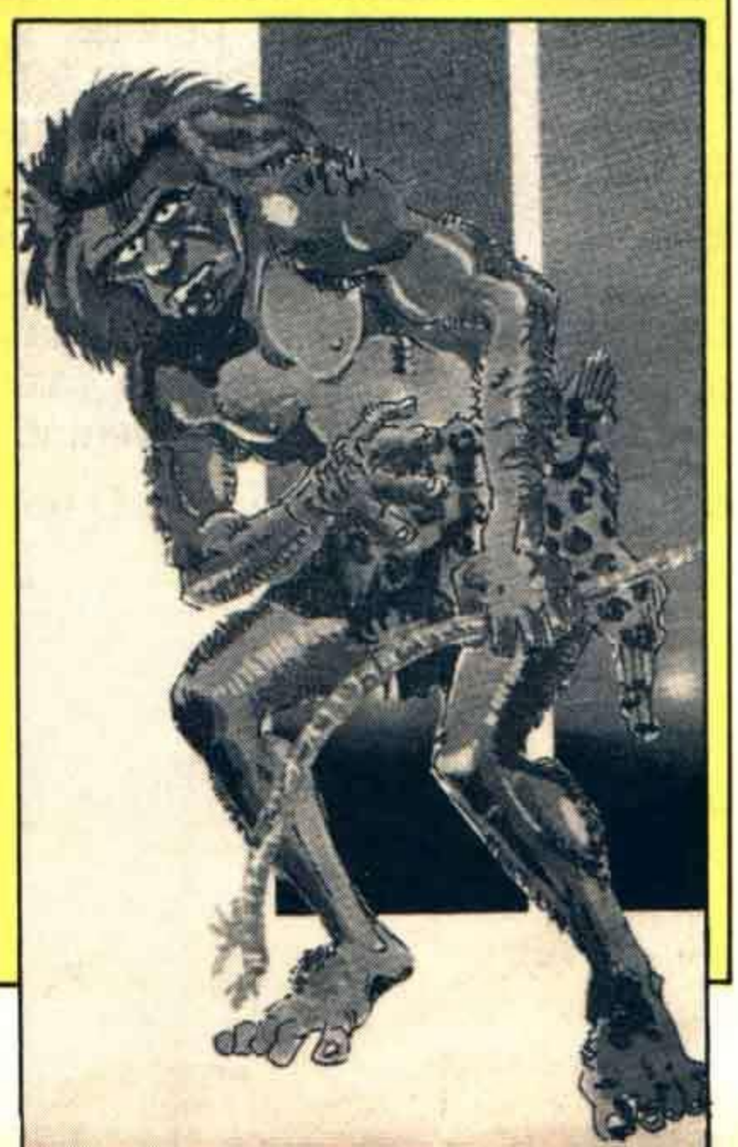
AÑO I - Núm. 2

Junio 1985

La acogida del primer número de MSX Magazine ha sido ejemplar. Ello prueba la necesidad de cubrir un hueco dejado en el mercado español dedicado a este singular estándar. No cabe la menor duda de que ha nacido una nueva época para el ordenador personal y nosotros con ellos.

En este número que tiene en sus manos hablaremos de temas interesantes como, interioridades del ordenador, generación de sonidos, etcétera. Además, en las páginas interiores invitamos a los lectores a que envíen sus programas, con posibilidad de publicarlos en la revista, manteniéndonos firmes en el propósito de hacer que MSX Magazine sea el fruto directo de la estrecha colaboración entre lector y redacción.





4 **NOTICIAS.** Nueva red local de Spectravideo. Software europeo. Toshiba y su guerra de precios...

6 **INTERIORIDADES DEL MSX.** Indagamos interiormente en las características del estándar MSX.

14 **SISTEMAS DE NUMERACION.** Desde la antigüedad hasta el más moderno sistema numérico informático.

24 **NUMEROS ROMANOS.** Aplicación programable de un cambio de sistemas.

30 **MSX-DOS, SISTEMA OPERATIVO DE VERDAD.** Gran sistema operativo para un ordenador pequeño.

34 **PROGRAMA: DADOS**

36 **PROGRAMA: COCHE LOCO**

42 **CODIGO MAQUINA. ESE DESCONOCIDO.** Rápido y potente, agiliza la programación y aprovecha los recursos de la máquina.

50 **SOFTWARE COMENTADO.** Heavy Boxing, El Gerente, Cannon Fighter y Mr. Ching. La actualidad del mercado sometido a crítica.

54 **SONIDO MSX, ALGO MAS QUE UN CHIP.** Observamos detenidamente las posibilidades del chip "musical" del MSX.

62 **COMPRO, VENDO, CAMBIO.** Nueva sección abierta a todos aquellos que deseen anunciarse gratuitamente.

64 **PROGRAMA: PAPEL, PIEDRA O TIJERA**

66 **RINCON DEL LECTOR**



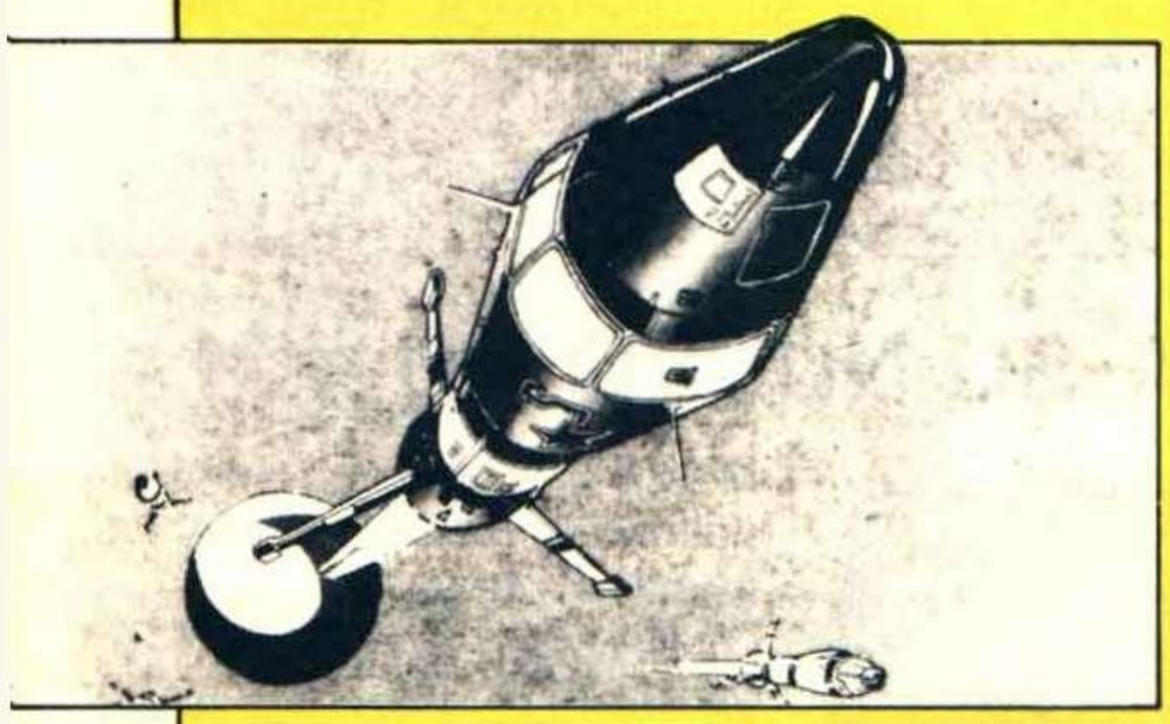
MAGAZINE MSX

AÑO I - Núm. 3
Julio 1985

Llegan las vacaciones y con ellas, los ratos de ocio, que mayormente se dedican a la vida placentera y la lectura, y si usted se lleva de vacaciones MSX, lectura no le va a faltar, ya que este mes le ofrecemos temas tan interesantes como el de los joysticks y los caracteres programables. Además como ya anunciábamos, este será un verano caliente en el mercado de los ordenadores, con muchas novedades.

También, habrá tiempo de escribir esos programas que durante el curso no se pudieron realizar, por lo que desde aquí animamos a los lectores y, cómo no, abrimos las puertas de la revista para publicar sus colaboraciones y programas.

¡Hasta el mes que viene!





4 **NOTICIAS.** Nueva bajada de precios, esta vez Goldstar. Robot para el año 2000. Sony lanza su nuevo HB-101.

6 **JOYSTICKS;** COMO SON. Visión interna del funcionamiento de los joysticks y los que no son.

14 **MSX-DOS.** Este mes dedicado a comentar algunas de las instrucciones más importantes.

20 **CODIGO MAQUINA.** Más nociones sobre el lenguaje del ordenador y su funcionamiento.

29 **PROGRAMA: LIMONADA.**

32 **PROGRAMA: SIMULADOR DE VUELO**

42 **SOFTWARE COMENTADO.** El Escalador. Pyramid Ward. Y'ahtzee. Base de Datos.

48 **PROGRAMA: DEPRECIACION**

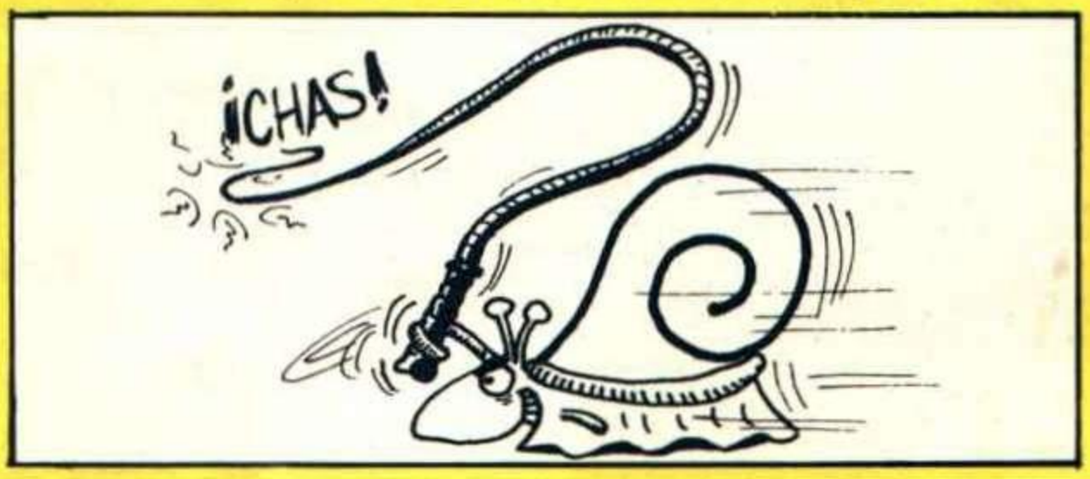
50 **256 CARACTERES PROGRAMABLES.** Añade más caracteres a los que actualmente posee el MSX.

56 **PROGRAMA: INERCIA**

58 **Z-80, VISION PANORAMICA DE LOS MICROPROCESADORES MAS COMUNES.** Pequeña comparación hecha entre los microprocesadores más populares del mercado.

65 **COMPRO, VENDO, CAMBIO.** Enviad vuestras ofertas a esta sección.

66 **RINCON DEL LECTOR**. Para contestar a cualquier duda que se os pueda plantear.



MAGAZINE MSX

AÑO I - Núm. 4

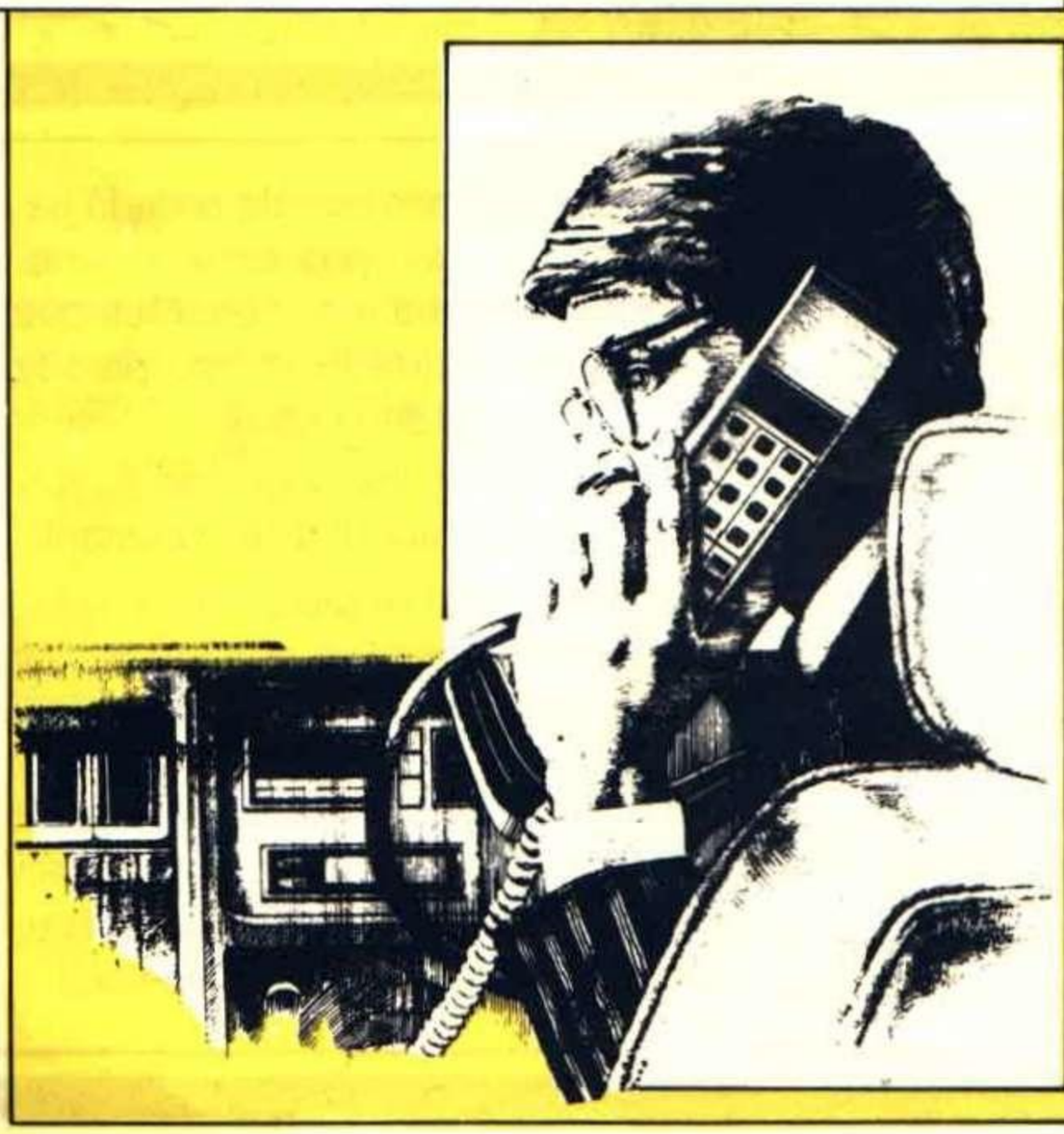
Agosto 1985

El mes de agosto se presenta caluroso y tranquilo, no se aprecia movimiento en el mercado y los fabricantes ya están pensando en la estrategia a seguir a la vuelta del veraneo.

Buen momento para aprovechar las horas muertas frente al ordenador, hemos dedicado este número a programas para el pequeño de la casa. No significa que los mayores caigan en el olvido, al contrario, dentro de este número encontrará, en el artículo de Terminología Informática, una curiosa forma de quedarse con los amigos o de entender las explicaciones del que nos quiera vender un ordenador a buen precio.

¡Buen veraneo y hasta septiembre!





4 **JOYSTICKS.** Los incansables amigos. Analizamos los ocho joysticks más representativos del mercado.

10 **NOTICIAS.** Pocas pero interesantísimas novedades...

12 **TERMINOLOGIA INFORMATICA.** La jerga informática vista desde el lado del total profano.

18 **LAS COMUNICACIONES EN LOS ORDENADORES PERSONALES.** El interface RS-232 C. para responder a la pregunta de ¿Cómo se entienden los ordenadores?

26 **PROGRAMA.** Sumas.

28 **PROGRAMA.** Contabilidad.

32 **PROGRAMA.** Carrera de caballos.

35 **PROGRAMA.** Círculos.

36 **PROGRAMA.** Reinas de Ajedrez.

41 **PROGRAMA.** Calendario.

42 **PROGRAMA.** Ecuaciones de primer y segundo grado.

44 **PROGRAMA.** Jarama.

46 **PROGRAMA.** Triángulo Mágico.

48 **PROGRAMA.** Plotter MSX.

52 **PROGRAMA.** Superficies.

56 **CODIGO MAQUINA.** Continuación de la serie iniciada sobre una de las maneras más rápidas e interesantes de programar.

63 **COMPRO, VENDO, CAMBIO.**

64 **TRUCOS.** Nueva sección donde publicaremos vuestros trucos e ideas.

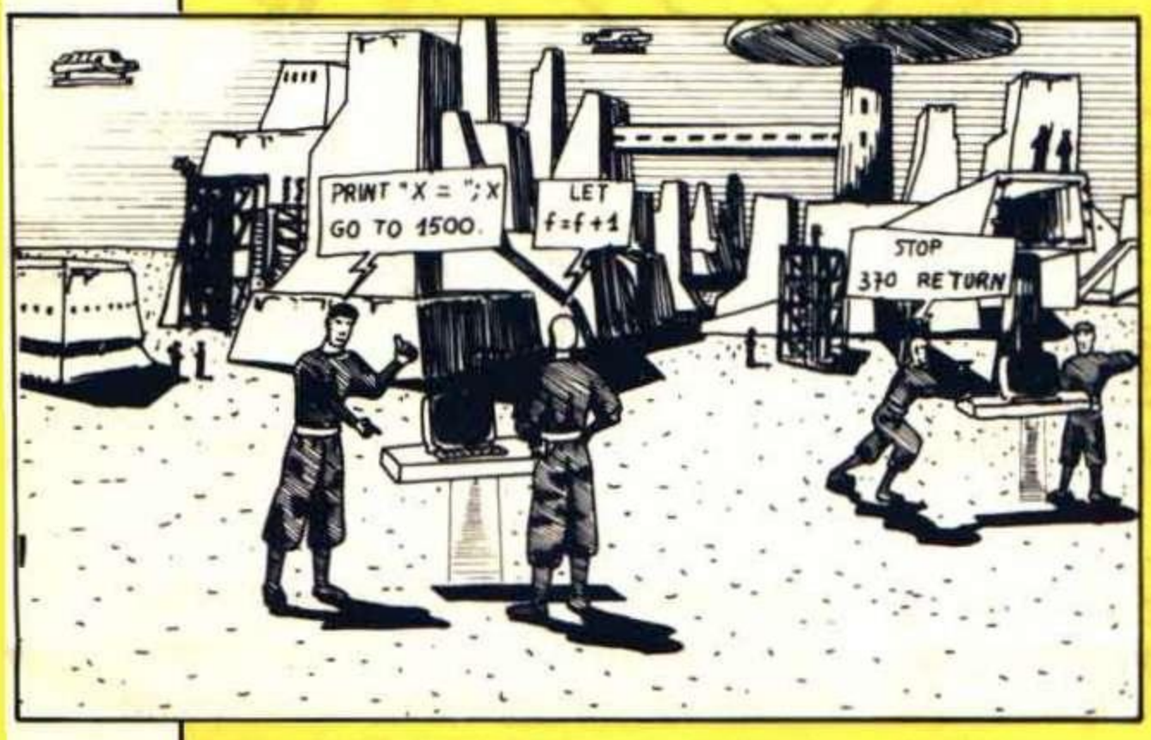
66 **RINCON DEL LECTOR.** Donde cualquier tipo de duda, por extraña que sea, será contestada.

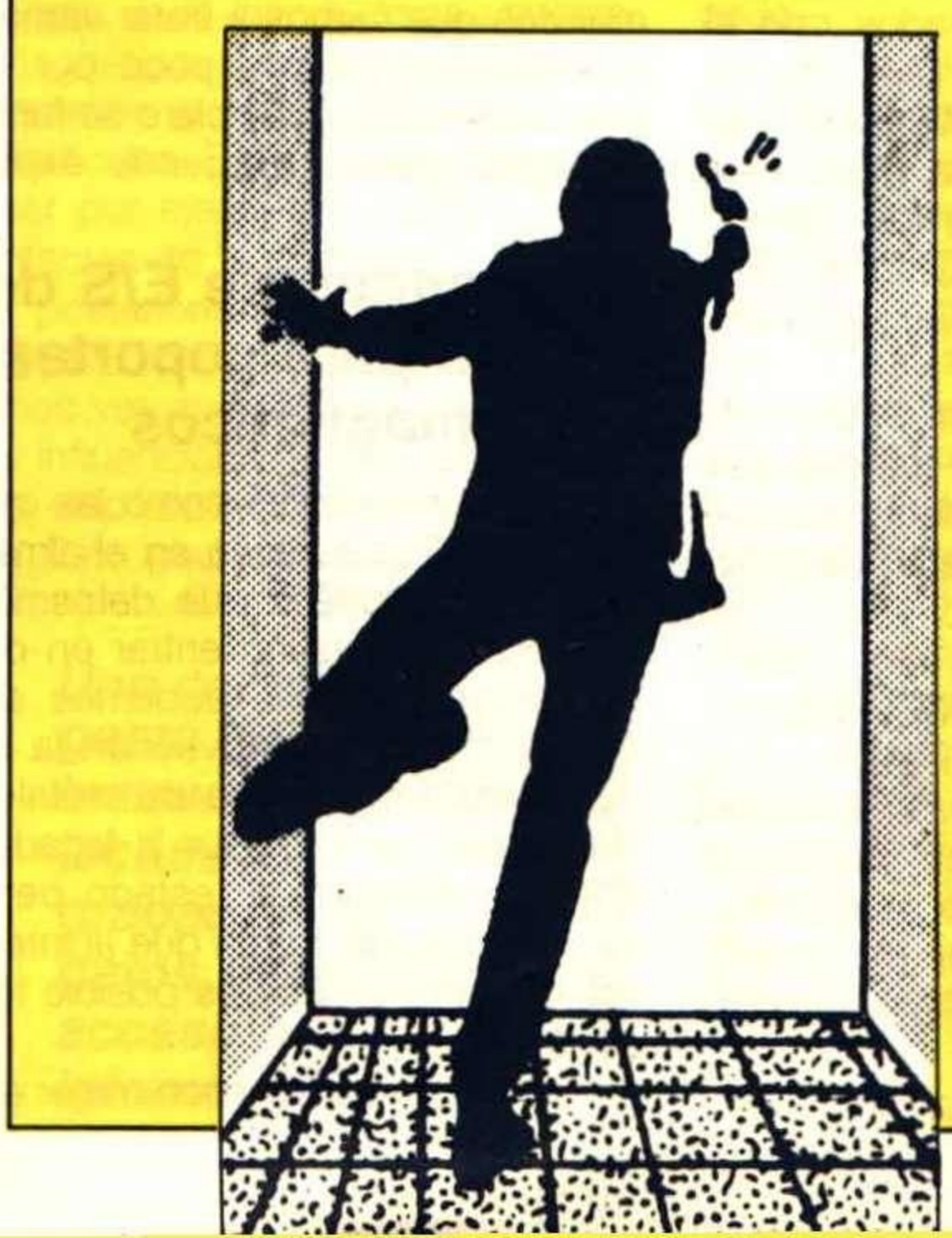
MAGAZINE MSX

AÑO I - Núm. 5
Septiembre 1985

Parece que fue ayer cuando empezaron las vacaciones. Ahora el verano se acaba, y con él se inicia una nueva etapa, la del curso escolar. Las noticias, algo paralizadas desde el comienzo de la época estival, vuelven a surgir; nuevos juegos, libros, etc., prometen afianzar un poco más el estándar MSX en un mercado en que el ordenador personal se está convirtiendo en máquina indispensable a cualquier nivel.

A puertas de importantes ferias de informática, el estándar sigue sumando puntos.





4 **COMANDOS DE E/S DEL MSX.** Instrucciones completas para el buen manejo de los datos.

12 **NOTICIAS. libros, software, etc.,** novedades interesantes e importantes.

14 **SOFTWARE.** La actualidad del mercado sometida a crítica: Generador de Sprites, Panic Junctio, O'Thelo y Contabilidad Doméstica.

20 **COMPARATIVA ENTRE LOS BASICs DE LOS ORDENADORES MAS POPULARES.** Interesante análisis de los lenguajes de programación del ZX Spectrum y el Commodore 64, rivales del MSX.

30 **SPRITES MSX.** Desvelamos el misterio de la creación de dibujos animados por ordenador.

36 **ALGEBRA DE BOOLE.** Se introduce al lector a una de las ramas matemáticas que más afecta a los ordenadores, desde el diseño de circuitos digitales (hardware) hasta la planificación correcta de sentencias IF (software).

40 **PROGRAMA.** Algebra de Boole.

42 **PROGRAMA.** Los visitantes.

51 **PROGRAMA.** La pianola.

54 **TRUCOS.** Nuevos trucos para aplicarlos al ordenador y a los programas. ¡Esperamos los tuyos!

56 **CODIGO MAQUINA.** Continuamos revelando los importantes secretos escondidos dentro del MSX.

64 **BUSY.** Nuestra mascota se presenta ante vosotros.

65 **RINCON DEL LECTOR.** Para solucionar todos vuestros problemas.

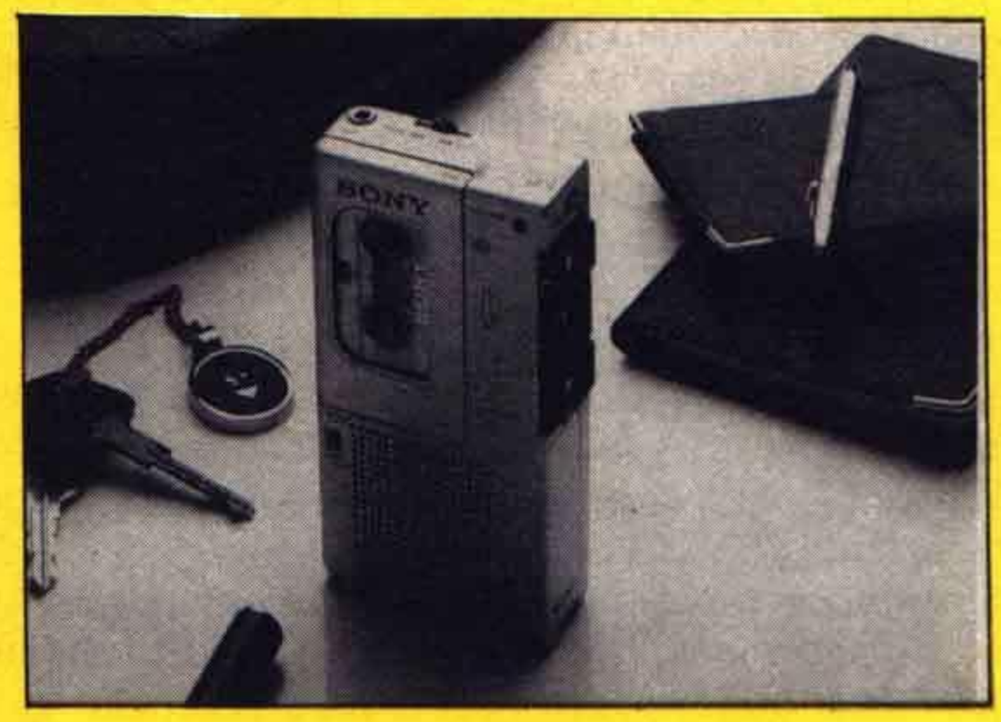
MAGAZINE MSX

AÑO I - Núm. 6
Octubre 1985

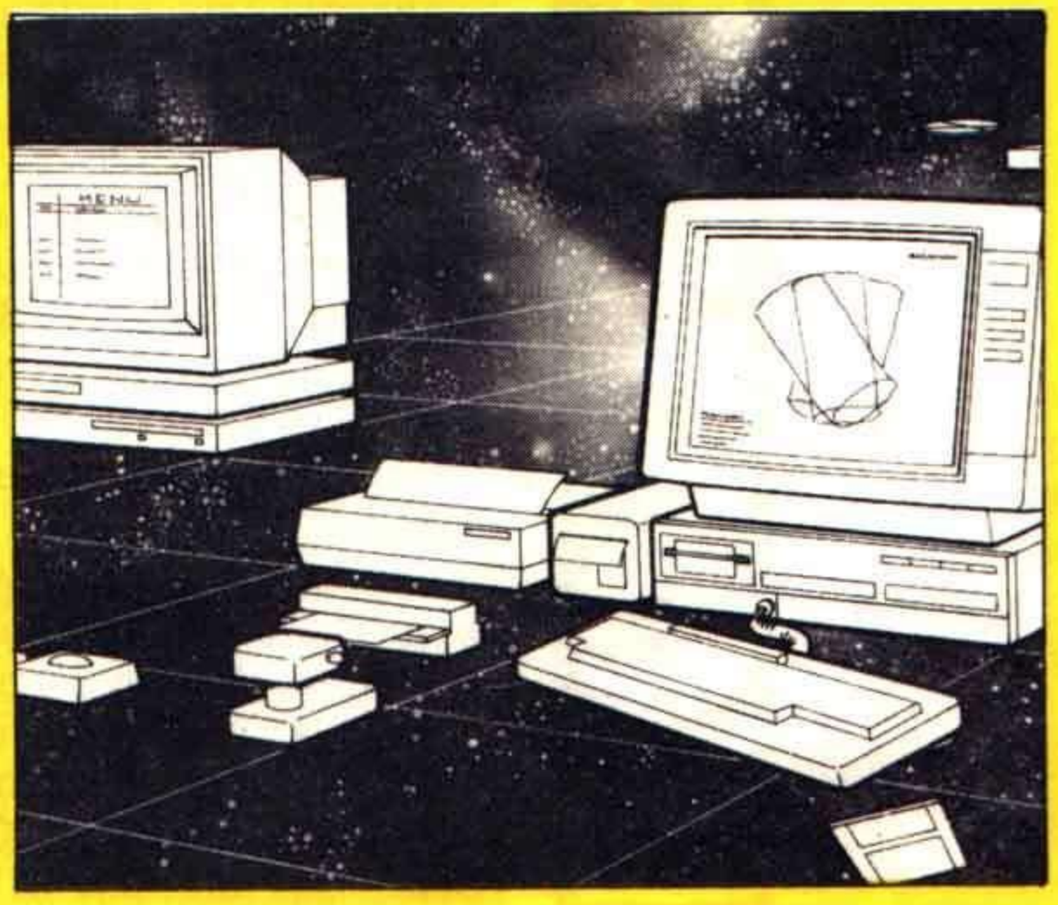
Desde que empezamos con MSX Magazine, hemos sido testigos de excepción, viendo como aumentaba el parque y la variación de ordenadores del estándar.

Para conmemorar los seis primeros meses de vida de nuestra revista, analizamos los ordenadores más representativos, hasta la fecha, que hay en el mercado.

Además, con el SONIMAG y el SIMO a la vuelta de la esquina, el otoño se presenta muy interesante..., a pesar del tan discutido tema de los aranceles.







4 **NOTICIAS.** ¡Aranceles, no gracias!, James Bond en MSX, los japoneses invaden la URSS,...

6 **LOS 8 MAGNIFICOS.** Prueba comparativa de los 8 ordenadores más representativos del mercado.

16 **SOFTWARE.** Konami presenta los mejores programas vistos hasta la fecha.

22 **FUNDAMENTOS DE LA GRABACION. EL CASSETTE.** Análisis del concepto de grabación y sus posibilidades.

30 **PROGRAMA.** La rana en la autopista.

33 **PROGRAMA.** Laberinto misterioso.

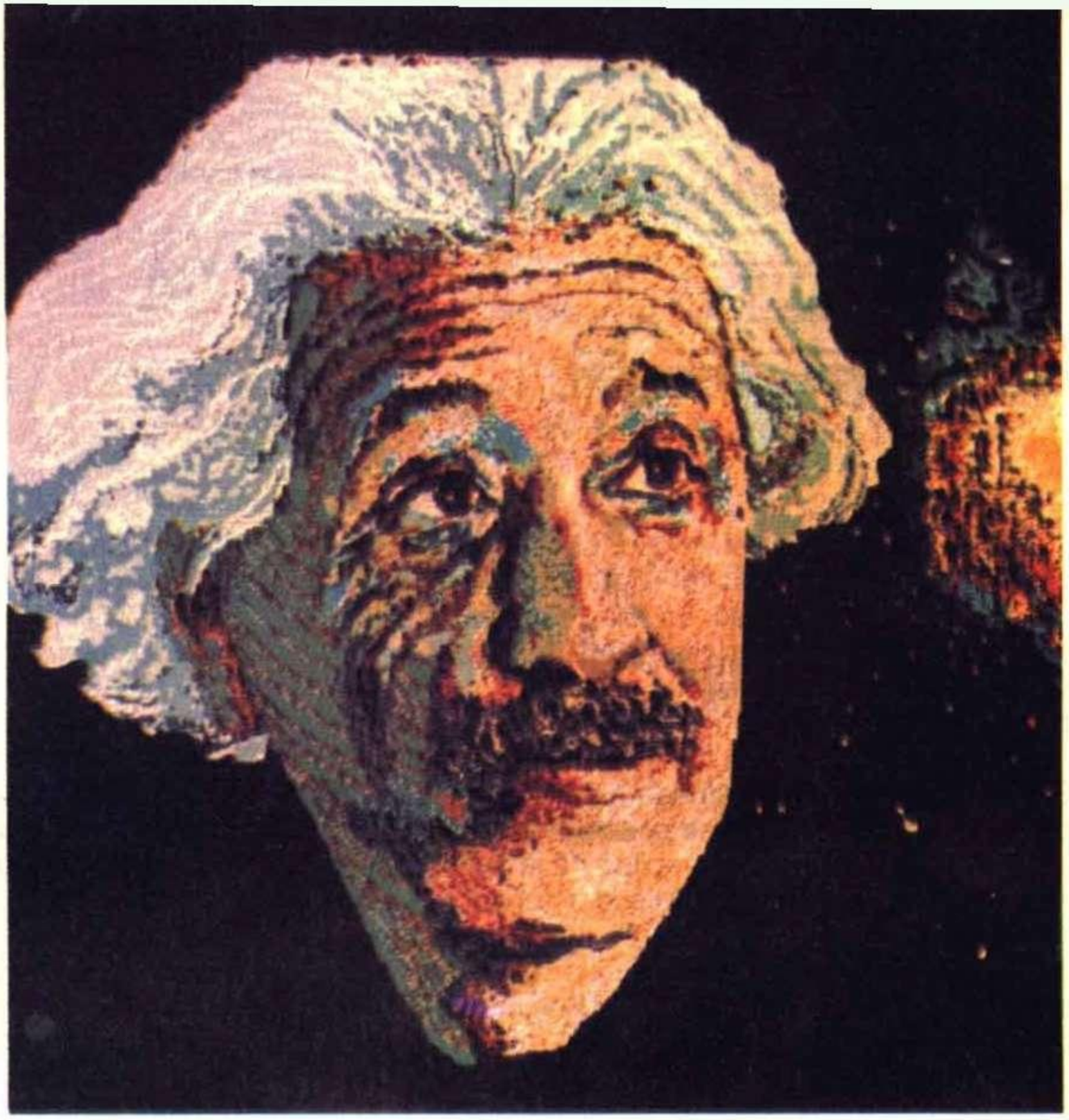
42 **LOS SLOTS DEL MSX.** Estudio completo de las posibilidades del bus de expansión.

50 **COMANDOS ENTRADA/SALIDA.** Continuación del tema iniciado el mes anterior.

58 **PROGRAMA.** Operaciones matemáticas.

65 **COMPRO, VENDO, CAMBIO.** Esperamos vuestros anuncios.

66 **RINCON DEL LECTOR.** Contestamos cualquier tipo de duda que tengaís.

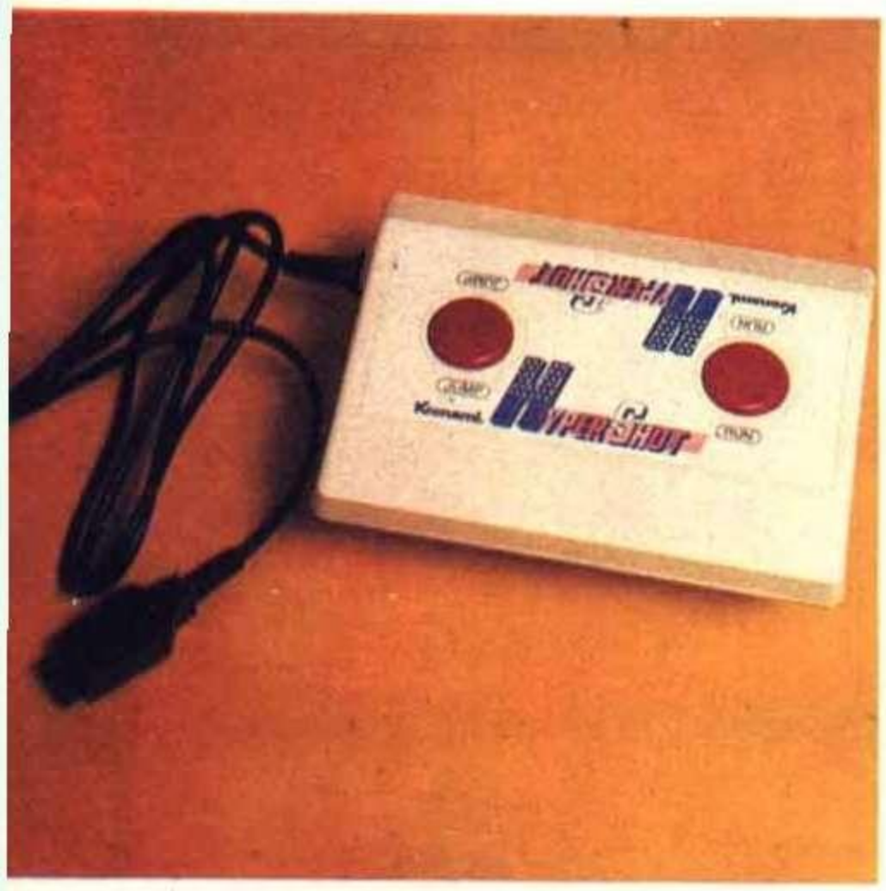


6

Software. La actualidad del mercado sometida a crítica. Este mes; Konami y Dimension New nos muestran sus últimas novedades: Sky Jaguar, Hiper Sport II, Tenis, Time Pilot y Aritmo.

12

Noticias. Importante presencia de MSX en el Sonimag, donde se presentaron los primeros bocetos de los ordenadores de la «Segunda Generación».



SUMARIO

30

Programa: Ahogado. Interesante versión del conocido juego del Ahorcado.

Programa: Ataque. Como último superviviente de la humanidad, has de acabar con el invasor. ¡Suerte!

Programa: Juegos de las parejas. Comprueba tu nivel de captación con este juego.

16

El Generador de sonidos. Profundizamos en las características técnicas del chip de sonido.



40

La memoria de vídeo. Analizamos el chip de vídeo, sus posibilidades y sus aplicaciones.

55

Compro, vendo, cambio. Pequeña sección donde encontrareis todo tipo de ofertas.

66

Rincón del Lector. Para que todas vuestras dudas sean contestadas.

48

La matemática y el ordendor. Caso práctico para resolver problemas matemáticos con la apreciable ayuda de la máquina.

56

Código Máquina. Continuación de la serie de artículos dedicados al aprendizaje de tan potente lenguaje.



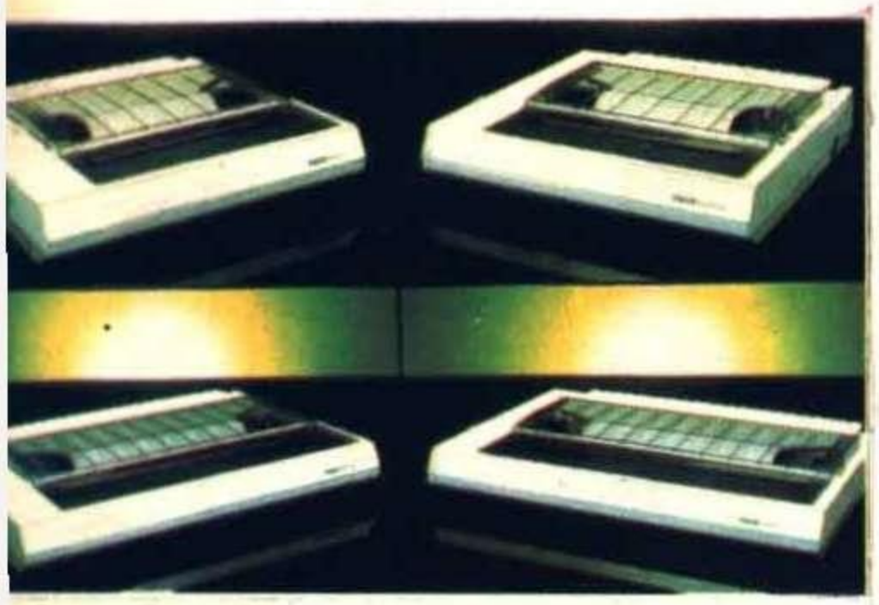






6

Noticias. Software Center prepara programas para la 2.ª Generación de MSX, nuevo concepto de joystick, red local de Dynadata, Philips potencia el estándar...



8

CD-ROM. Nuevo concepto en grabación. Inevitablemente, la tecnología avanza a pasos agigantados, prueba de ello es la parición en breve del Laser Disc (más conocido como Compact Disc) y sus aplicaciones en el campo del ordenador doméstico.

SUMARIO

14

Software. Las novedades del mercado a prueba, con programas de Philips, Konami...

20

Test. Dynadat DPC-200. Un nuevo aparato que viene a engrosar la gran diversidad de opciones que existe en el mercado. Su mejor arma: el precio.

22

Programa: calendario y biorritmo. Un buen programa para el Spectraveídeo 328, con el que podrá averiguar en que día cae un compleaños o como se encontrará de ánimo en un fecha determinada.



Programa: Toka. Más de uno habrá jugado a lanzar un aro y acertar un palo situado a cierta distancia. Este programa simula ese juego pero sin tener que moverse de casa.

44

Programa: Facturación. Interesante programa que le permitirá llevar una pequeña facturación.

Programa: Lucha entre dos. Antes de llegar a las manos conecta el ordenador y pégate, pero con las teclas.

28

Analisis del Generador de Sonidos. Continuación de la interesante serie iniciada en el número anterior. Este mes veremos como se efectúan algunos efectos especiales.

40

Libros. Nueva sección en la que comentaremos varios libros. La iniciamos con tres, de las editoriales Anaya-Multimedia, Peopleware y Noray.

La memoria de vídeo. Los caracteres en color tienen su misterio. Descubre donde y cómo se pueden crear y almacenar.

51

Aclaración. El mes pasado BUSY hizo de las suyas, pero hemos logrado que se arrepienta y nos devuelva el listado que nos quitó.

54

Código Máquina. En esta ocasión mostramos una tabla completa de las instrucciones que el lector irá viendo en sucesivas ocasiones, además de comentar un casssette ensamblador/desemblador de Philips.

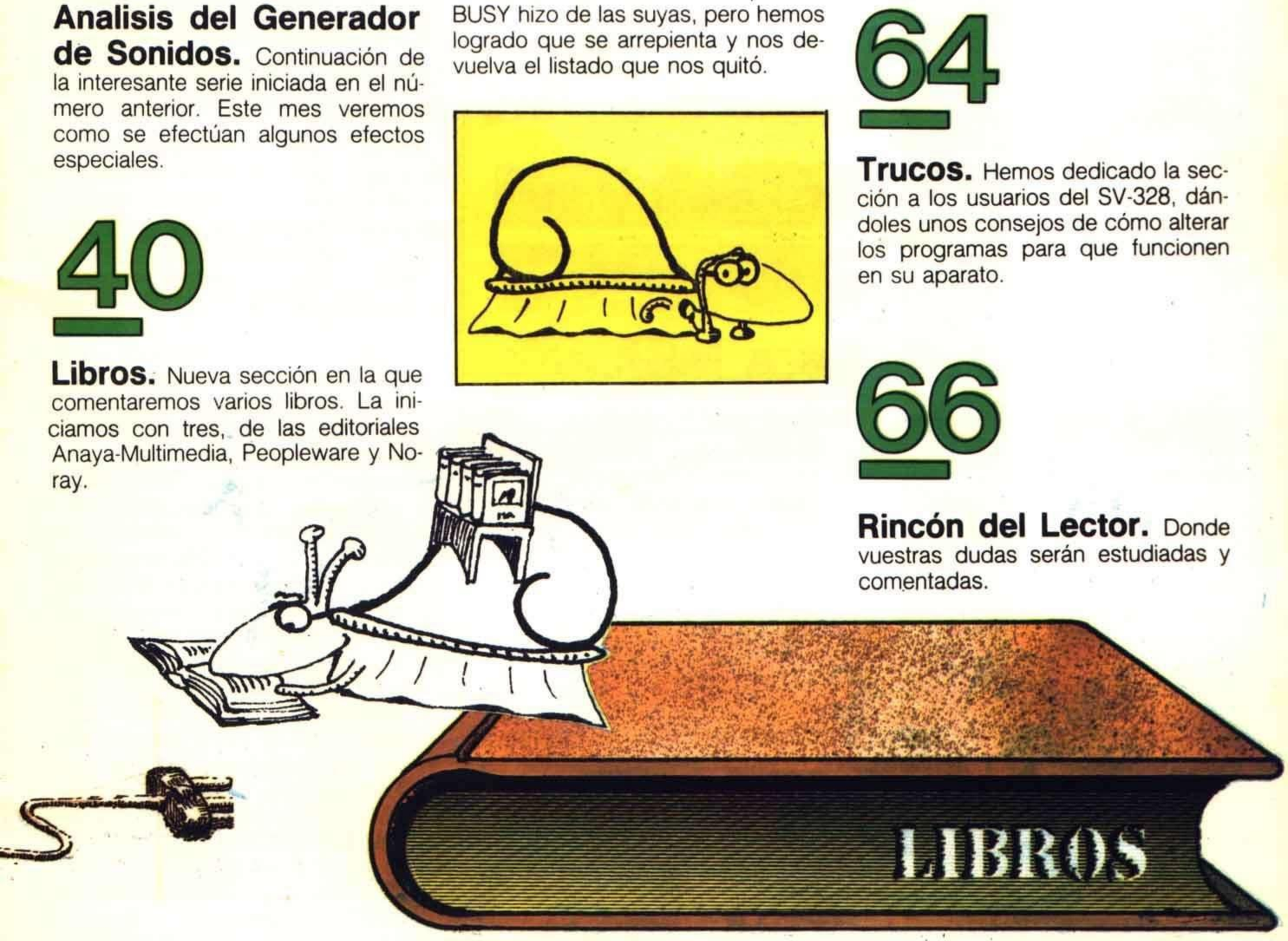
64

Trucos. Hemos dedicado la sección a los usuarios del SV-328, dándoles unos consejos de cómo alterar los programas para que funcionen en su aparato.

66

Rincón del Lector. Donde vuestras dudas serán estudiadas y comentadas.





6

Noticias. Microbyte introduce sus programas en cartuchos ROM. Nuevo joystick español...

8

Interioridades del CD-ROM. Analizamos, con la ayuda de Philips, las características técnicas del Compact Disc y sus interioridades.



SUMARIO

16

Software. Comentamos las novedades del mercado; Supermind, Road Fighter, Phacalc,...

20

Test: el Quickdisc. Un periférico útil que complementa de forma práctica al cassette siendo además compatible con los diskettes.



22

Programa; Lucha entre dos, donde más vale maña que fuerza para conseguir el tesoro.

Programa; Mastermind.

Programa; La rana rara.

Programa; Agenda de Direcciones. Una buena Agenda que guardará todos y cada uno de los datos que nosotros le confiemos.

28

La matemática y el ordenador. Este mes se analiza el caso particular de las integrales definidas y su resolución mediante el uso de ordenador.



38

Libros. Comentamos dos libros que son necesarios en cualquier biblioteca básica.

40

Tratamiento de Datos. La información, para que sea efectiva, ha de ser oportuna y relevante, razón de más para que los datos sean tratados adecuadamente.

62

Código Máquina. Continuamos con la Tabla de Instrucciones del Z-80, necesaria para efectuar buenos programas en lenguaje máquina.

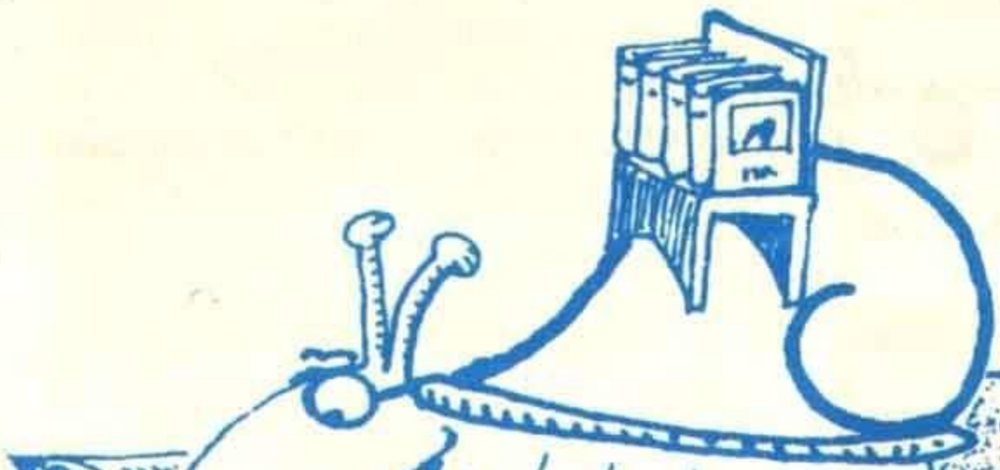
64

Compro, Vendo, Cambio. Para que vuestros anuncios no caigan en saco roto.

66

Rincón del lector. Donde todas vuestras consultas encontrarán la solución adecuada.







6

Noticias. Una cámara para el ordenador, productos de Idealogic para MSX, entregados los premios del concurso de Sony,...

8

MSX II; el estándar contraataca. Introducción a la nueva ola de ordenadores semi-profesionales.



SUMARIO

16

Tratamiento de datos. Analizamos, con programa incluido, una caso práctico.

14

Libros. Este mes comentamos dos libros importantes: Inteligencia Artificial y Programación Básica MSX.

24

Software. Comentamos las novedades del mercado; Hyper Rallye, Le Mans, Boxeo, Fútbol,...





32

Test; los plotters. Sony y Toshiba poseen los únicos plotters para ordenadores MSX.



34

Programa; Más memoria utilizable. Una herramienta que ayudará a aprovechar hasta el máximo, la memoria del ordenador.

36

La memoria de vídeo. Continuamos descubriendo las increíbles posibilidades de la VRAM.

44

Programa; Código Secreto. Consigue la combinación correcta para resolver el misterio.

48

Las Matemáticas y el ordenador: Matrices y Determinantes. Un ejemplo práctico y unas explicaciones adecuadas, hacen de nuestro ordenador el mejor profesor.



60

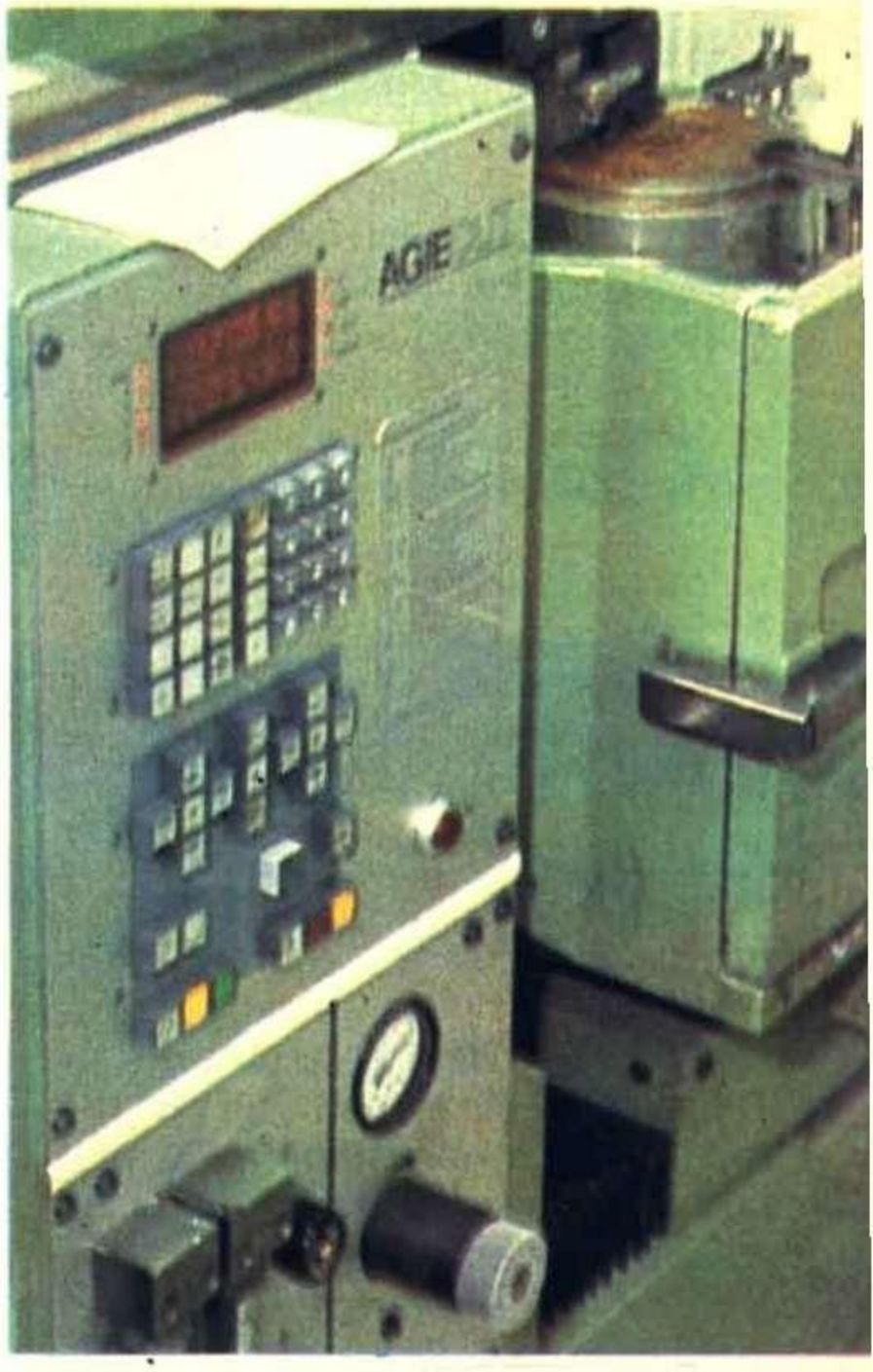
Programa; El despertador musical. Programe la hora y la melodía con la que le gustaría levantarse todos los días.

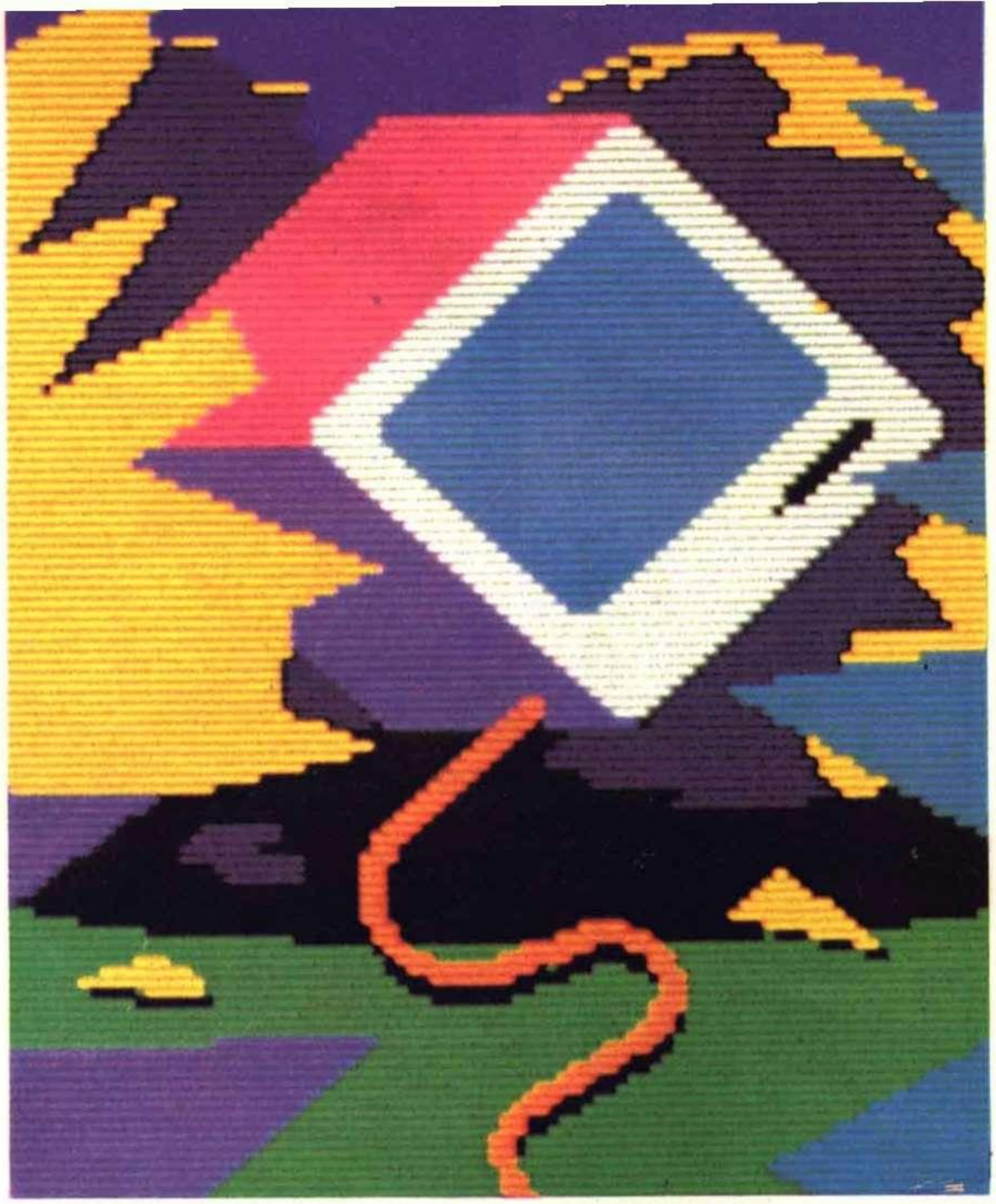
64

Trucos. Más ideas para aprovechar el ordenador al máximo.

66

Rincón del lector. Donde vuestras consultas hallarán la solución.





SUMARIO

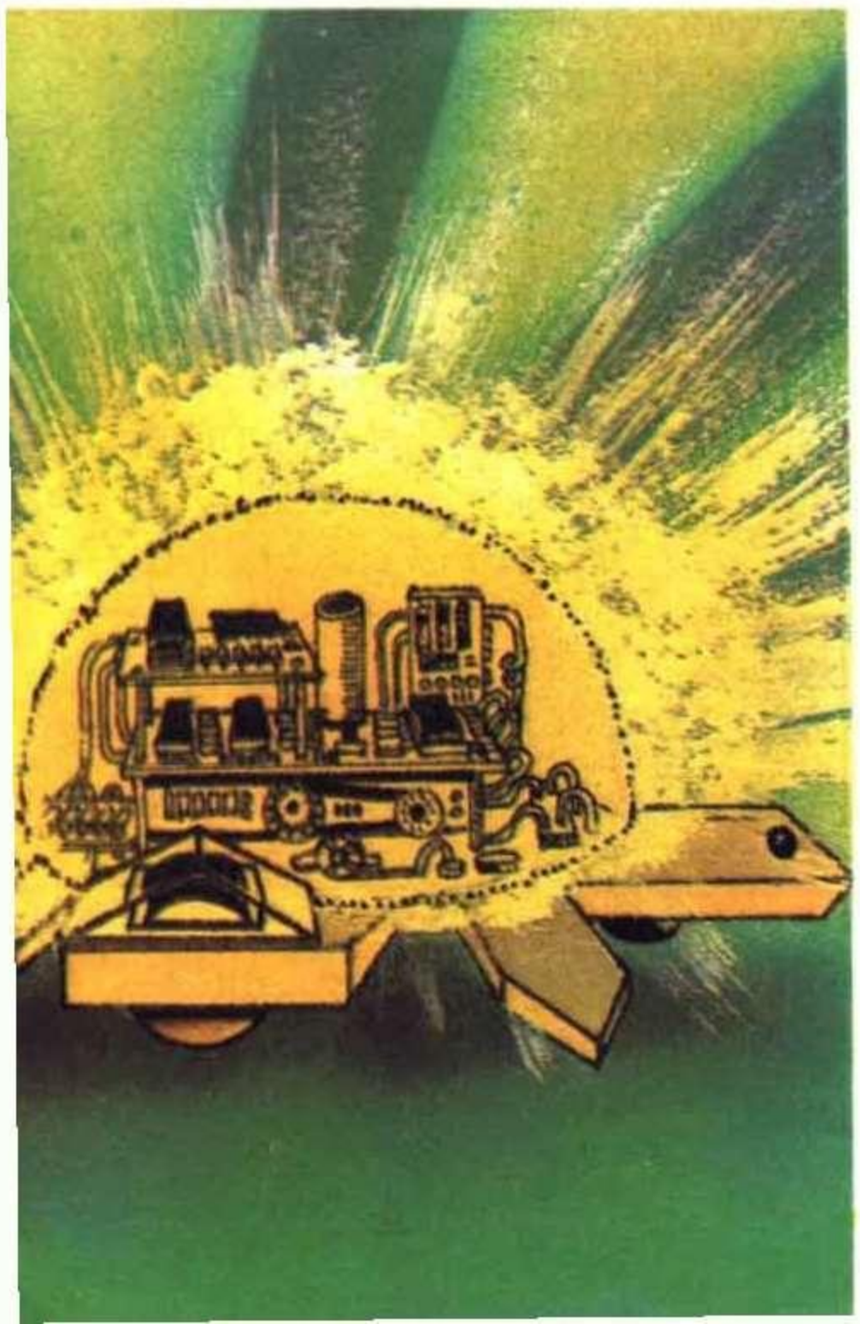
6 **Noticias.** T90; la cámara de Canon compatible MSX. Primeros programas de Idealogic para ordenadores de la II Generación. Nuevos ordenadores de Toshiba...

8 **LOGO: Un lenguaje educativo.** Analizamos el LOGO, un lenguaje que va más allá de la educación, con la colaboración de un programa comercial denominado MS-LOGO de Philips y las 30 tortugas que lo acompañan.

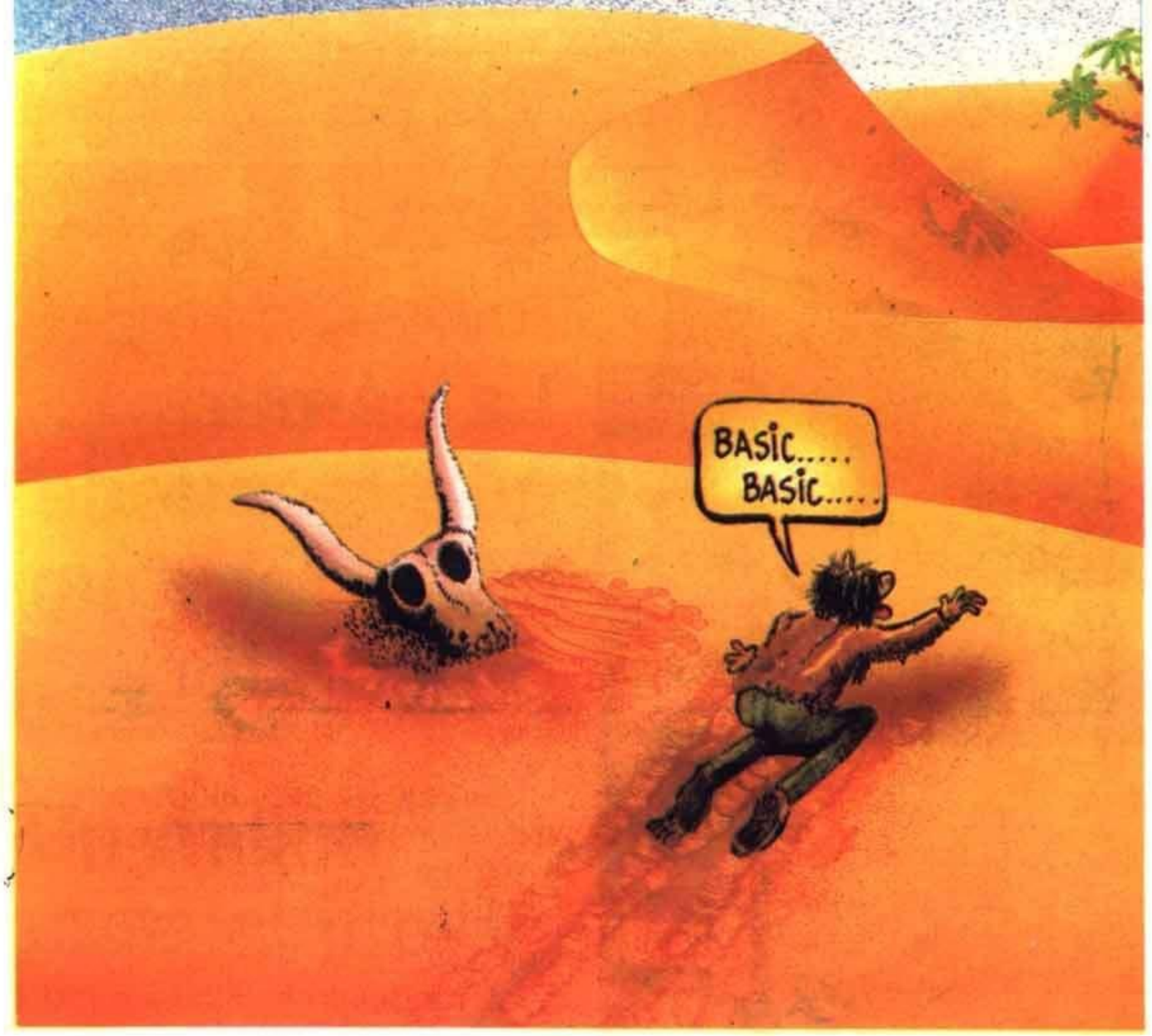
16 **Software.** Comentamos la actualidad del mercado, como; Dizzy Baloon, Castle Combat, Faraón, Idea Type y Booga Boo.

22 **Libros.** Tres son los que traemos a estas páginas; Guía del programador MSX. Microordenadores y Cassettes y MSX, programas y utilidades.

24 **TEST; Seikosha SP-1000MX.** Estudiamos una impresora con precio pequeño que trabaja a lo grande.







27

Programa; Problemas de electricidad. Interesante programa que servirá de ayuda en el aprendizaje de los principios que rigen el comportamiento eléctrico de la materia.

38

Programa; Las torres de Hanoi. Descubre la combinación correcta para cambiar los anillos entre las distintas torres. Podrá empezar a jugar con tres y llegar hasta seis torres, cuya dificultad aumenta progresivamente.

42

Compro, Vendo, Cambio. Donde encontraréis todo tipo de transacciones entre los usuarios.

44

La memoria de vídeo; el modo multicolor. Con el modo SCREEN 3 existen unas posibilidades muy importantes, en lo que se refiere a sprites y dibujos. Este mes profundizamos en el tema.

50

Trucos. Enviarnos vuestros trucos a esta interesante sección.

52

Aplicaciones matemáticas; Sistemas de ecuaciones lineales. Ya se sabe que el ordenador puede ser, además de un inseparable amigo, el compañero más inteligente, como lo demuestra este mes ayudándonos en la resolución de sistemas de ecuaciones.

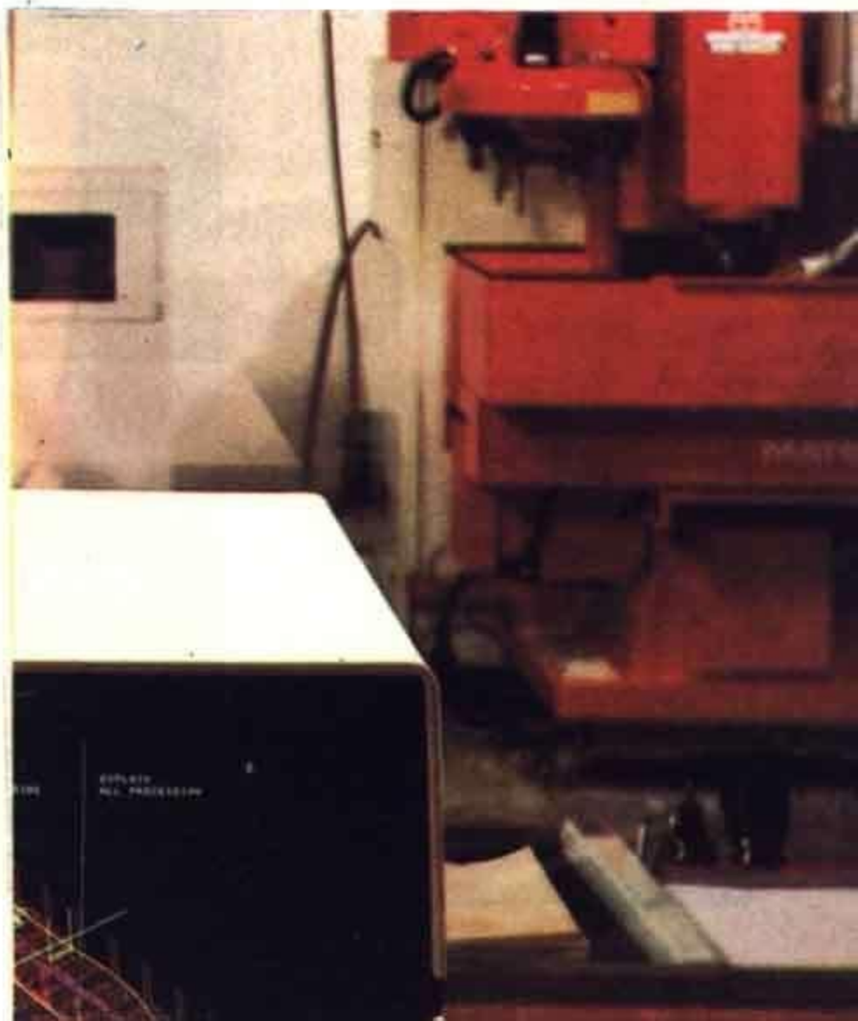
60

Curso de BASIC. Aqui está la sección que muchos de vosotros habéis esperado. A lo largo de varios meses, explicaremos los aspectos más importantes del BASIC MSX así como su aplicaciones y utilidades.

66

Rincón del lector. Donde vuestras consultas hallarán la solución.



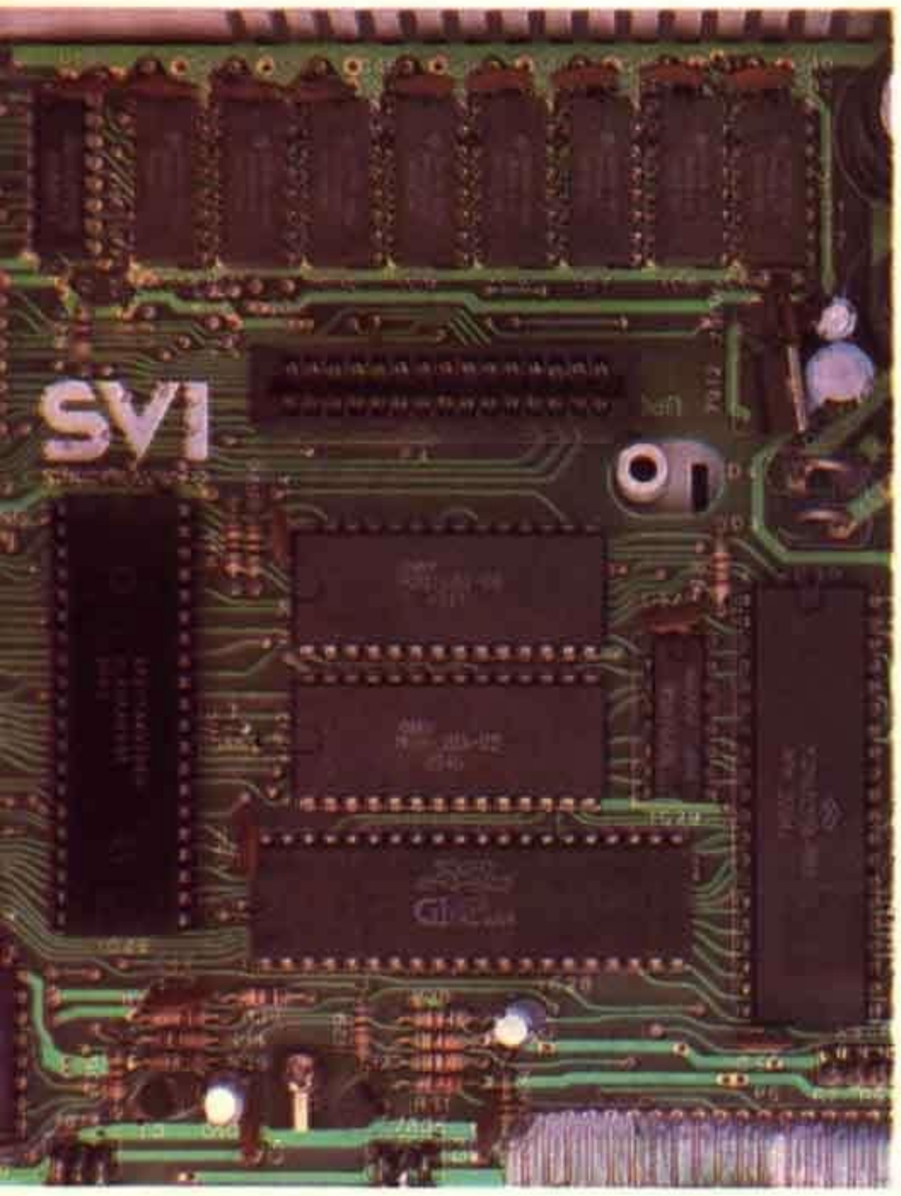




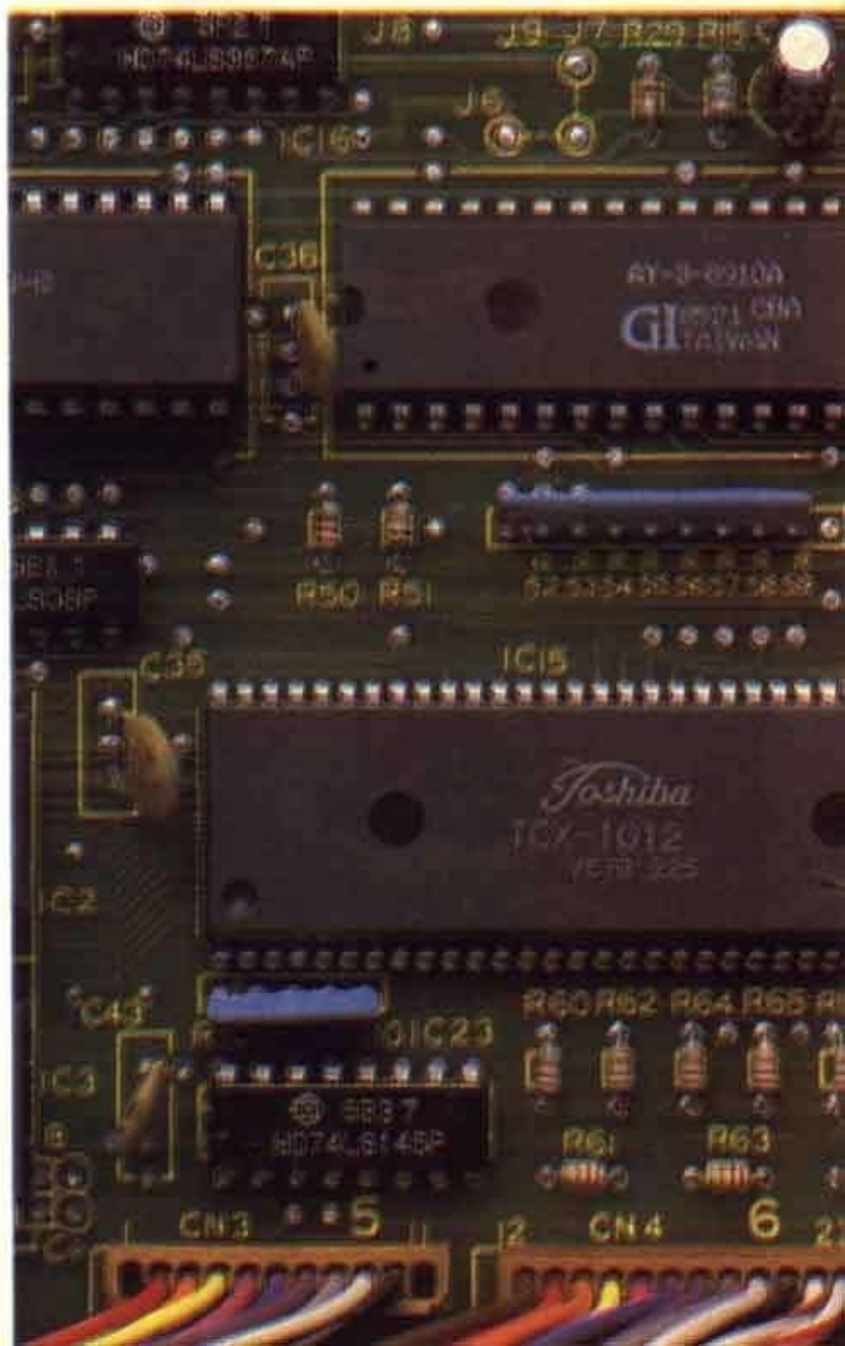
SUMARIO

6 **Noticias.** Spectravídeo tiene nuevo distribuidor, redada en el rastro madrileño, el primer ordenador de la 2.ª generación,...

8 **SVI-318/328.** El que fuera precursor del estándar MSX se encuentra actualmente un poco abandonado. No hay literatura suficiente para ahondar en el tema, por este motivo, en números sucesivos hablaremos de este simple, pero potente ordenador.



16 **Test: Toshiba HX-20.** Sin ser un ordenador de la nueva generación, con el HX-20, Toshiba da un paso importante en este saturado mercado.



18 **Libros.** En la actualidad, existen diversos libros de código máquina, cada uno tratando el tema desde un punto de vista totalmente distinto, tal es el caso de MSX, Lenguaje Máquina y Código Máquina, programación práctica.

20

Software. La actualidad del mercado sometida a crítica. Este mes comentamos, Turmoil, Chukie Egg, El juego de la Moncloa, Dominó y Star Force.

26

Programa; Formulación Química. Un claro ejemplo de cómo el ordenador puede abarcar las áreas más diversas, en este caso, la Química.

30

Programa; Registro para radioaficionados de QSL. Una útil base de datos que permitirá mantener un control absoluto de todos los contactos realizados.

35

Trucos. Comprueba cómo se lee un carácter de la pantalla y controla todos los registros de sonido.

36

BASIC para principiantes. Continuando con la importante serie en la que tratamos de profundizar en este potente lenguaje.

44

Sistema de ecuaciones lineales (II). Estos sistemas de ecuaciones son de suma importancia en algunas ramas de carreras técnicas y de su correcta aplicación dependen los resultados.

56

Código Máquina. Hemos cambiado esta sección y vamos a analizar las instrucciones por grupos, para luego ver ejemplos concretos.

62

Compro, Vendo, Cambio. Una sección donde podréis anunciaros.

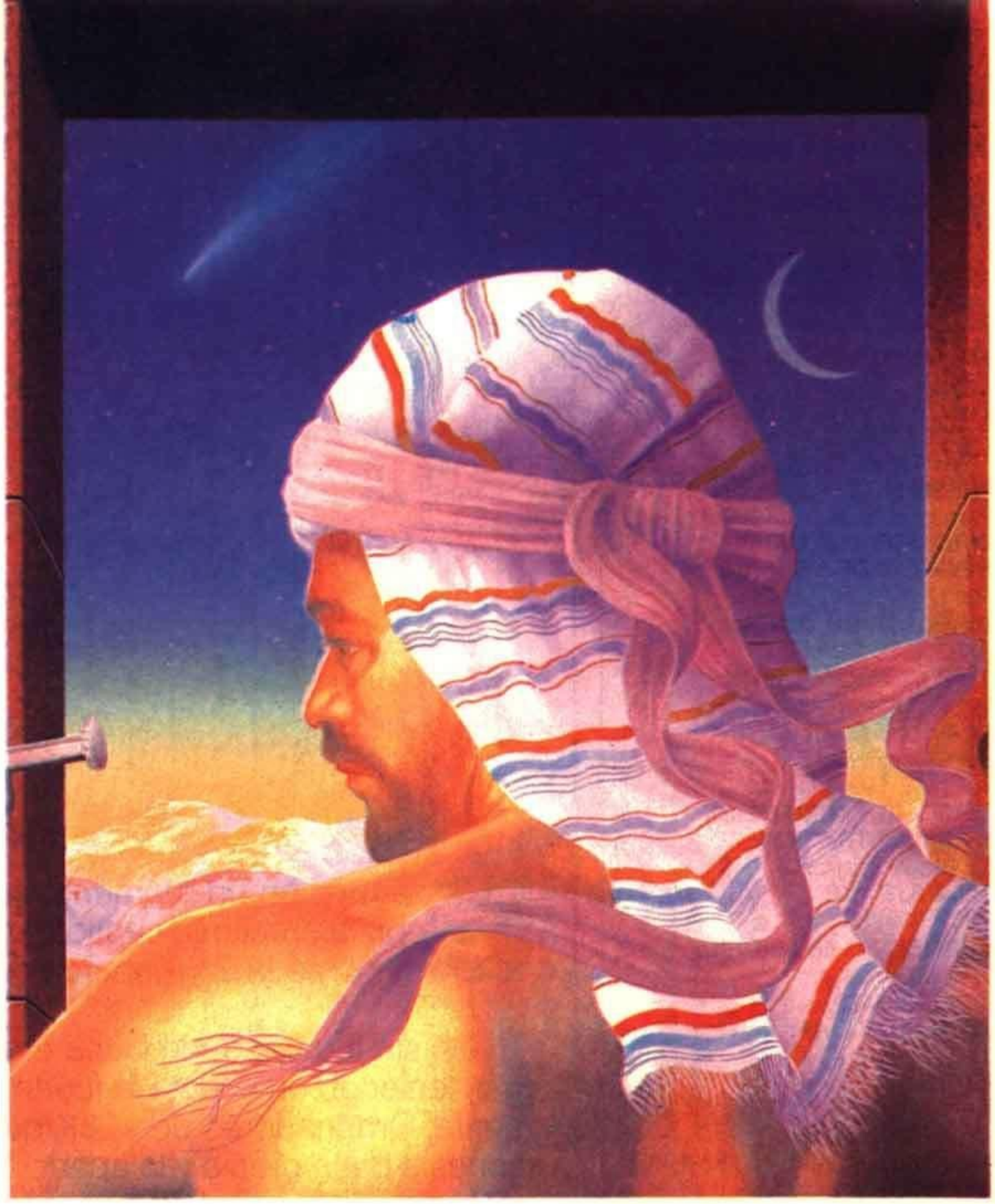
64

Rincón del lector. Donde todas vuestras dudas tendrás respuesta.









SUMARIO

6 **Noticias:** Problemas con la tarjeta inteligente. Primera reunión de fabricantes de MSX...

8 **VG-8235, la nueva generación:** Primer estudio con un ordenador de la II generación, sus características, interioridades, etc.



16 **Software:** La actualidad sometida a crítica. Comentamos los programas; Damas, Ghostbusters, Zakil Wood y 1X2.

22 **Libros:** Existen en el mercado diversos libros que ayudan a entender el difícil arte de la programación; Lenguaje Máquina para MSX, introducción y conceptos avanzados, El Gran Libro de los programas en BASIC y Microsoft BASIC.

24 **Test; Los Yamahas CX5M y CX5M II:** Dos ordenadores totalmente preparados para realizar una función que va más allá de la informática.

28 **SVI-318/328:** Continuamos con la serie iniciada en el mes anterior donde exponíamos las características de un ordenador que sirvió de trampolín al estándar MSX.

38

La Matemática y el ordenador: Sistemas de ecuaciones. Con esta parte terminamos con los distintos métodos de resolución de sistemas de ecuaciones.

44

BASIC. Las variables numéricas y alfanuméricas: Dentro de los distintos aspectos de la programación existen unos elementos imprescindibles en todo programa, las variables.

50

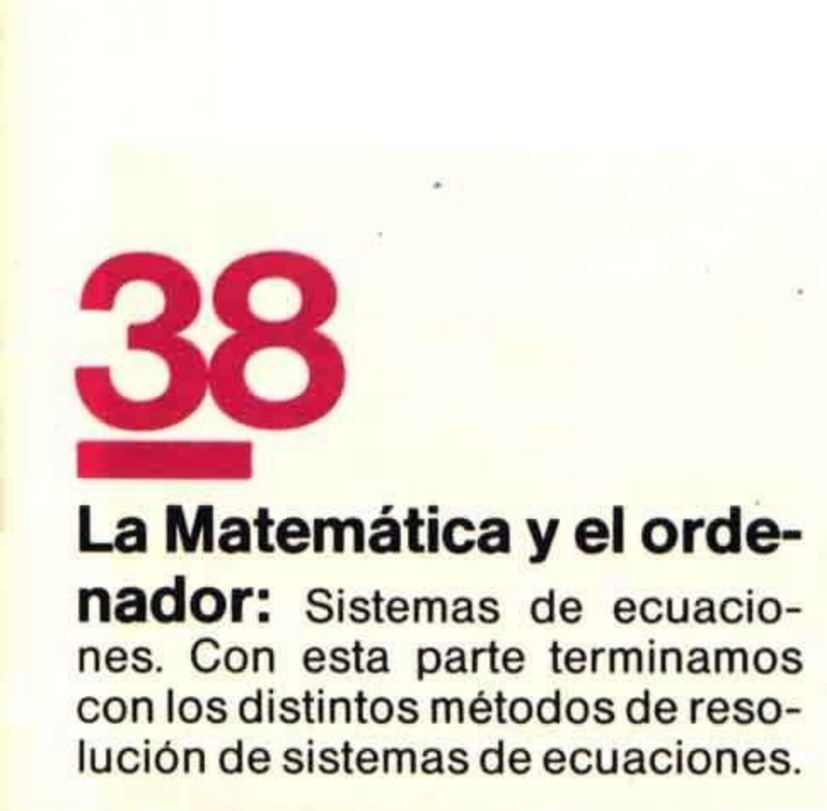
Programa: Puzzle. En los momentos de ocio el ordenador se convierte en el amigo ideal, sobre todo cuando contamos con programas que, sin ser juegos, amenizan esos ratos.

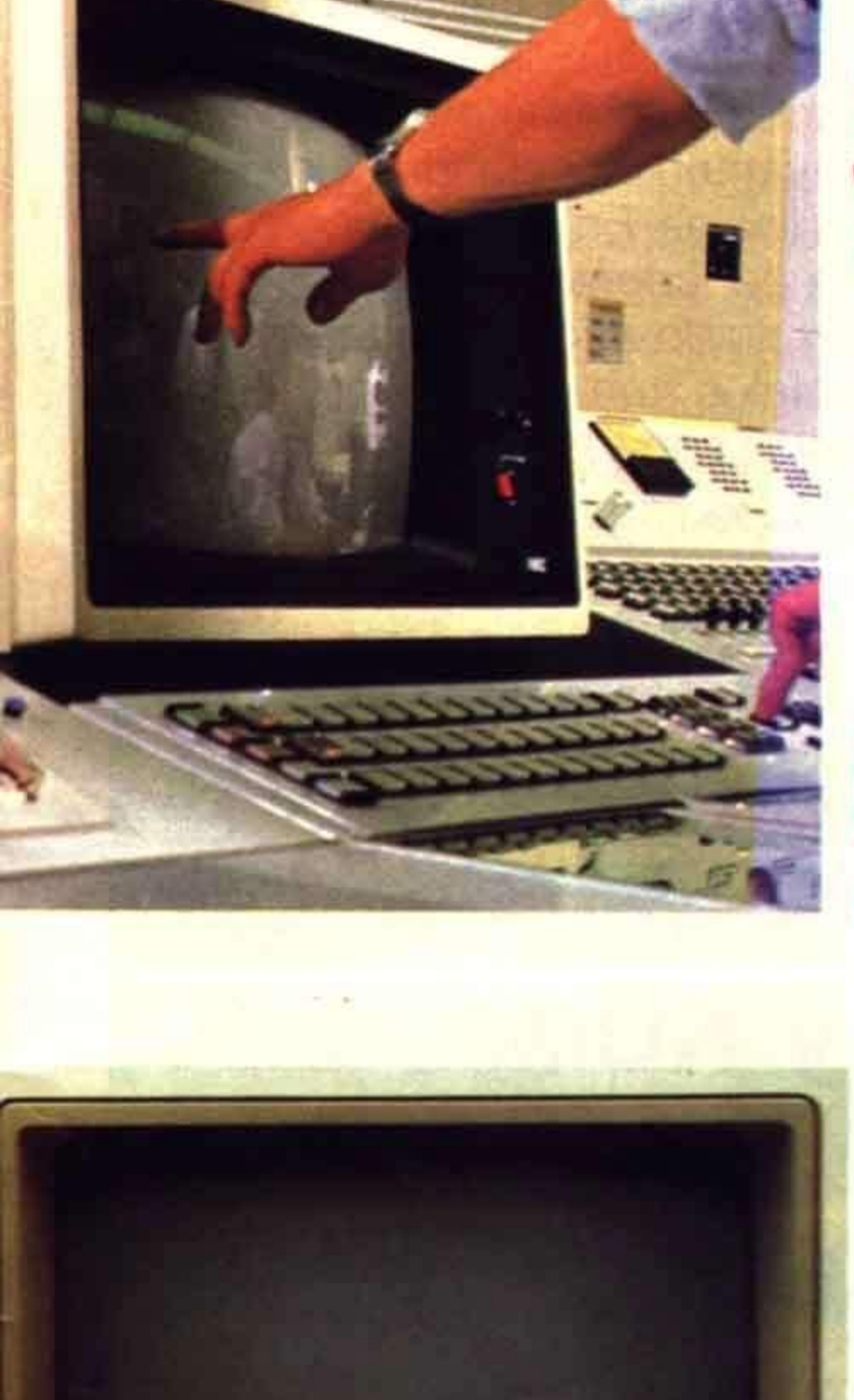
60

Código Máquina: En esta ocasión analizamos las instrucciones aritméticas y de control. Es necesario menajarlas bien para poder escribir rutinas en C/M y emplearlas en nuestros programas.

66

Rincón del lector: Donde todas vuestras dudas hallarán una solución.









6

Noticias: Nuevos libros de Anaya Multimedia. Programas para el verano. DINSA, nueva línea de ataque,...

8

Controle los errores de programación: En distintas ocasiones habremos oído el dicho: «los errores se pagan». Pues para no tener que extender un cheque, hemos elaborado este interesante tema con el que podremos plantar cara a los errores.



20

Software: Nuevos juegos sometidos a crítica. Este mes contamos conel Decathlon, Yie-Ar-Kung-Fu II, QH con pronóstico y 10 Computer Hits.



SUMARIO

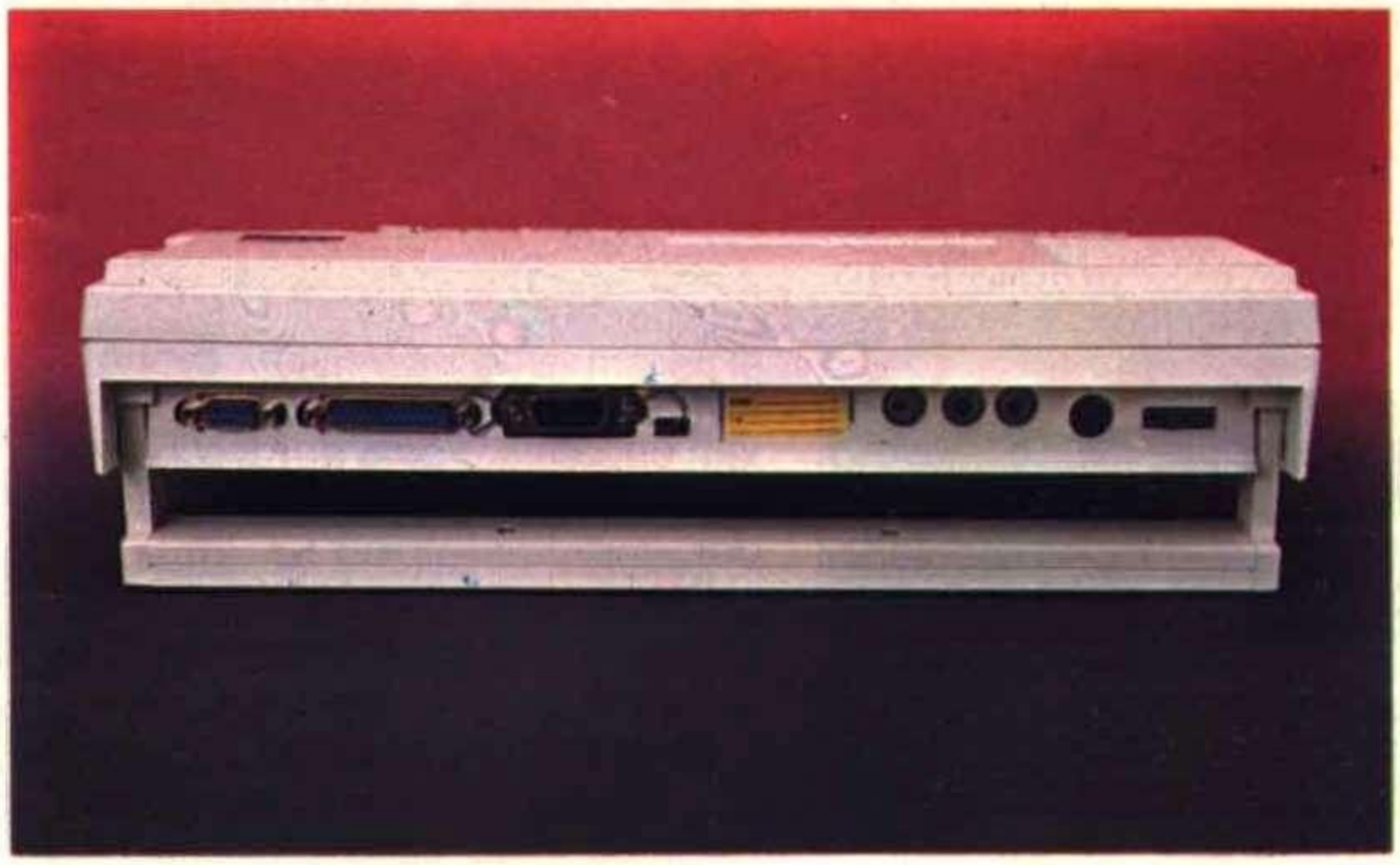


26

Libros: Dentro de los distintos libros existentes para MSX, el más completo es «MSX. Guía del programador y manual de referencia», imprescindible en toda biblioteca de un programador. Un interesante mini-diccionario y un manual de gráficos y sonido completan la sección.

40

Interpolación: El último capítulo, antes de las vacaciones estivales, de la serie la Matemática y el ordenador. Continuaremos en septiembre con un tema interesante: la estadística.



28

Test: Spectravídeo X'-PRESS: Renovarse o morir, esa es la cuestión. El X'press, aunque no es nuevo, es el ordenador más competitivo del mercado. Su unidad de discos incorporada, entre otras cosas, lo convierten en la opción ideal.

48

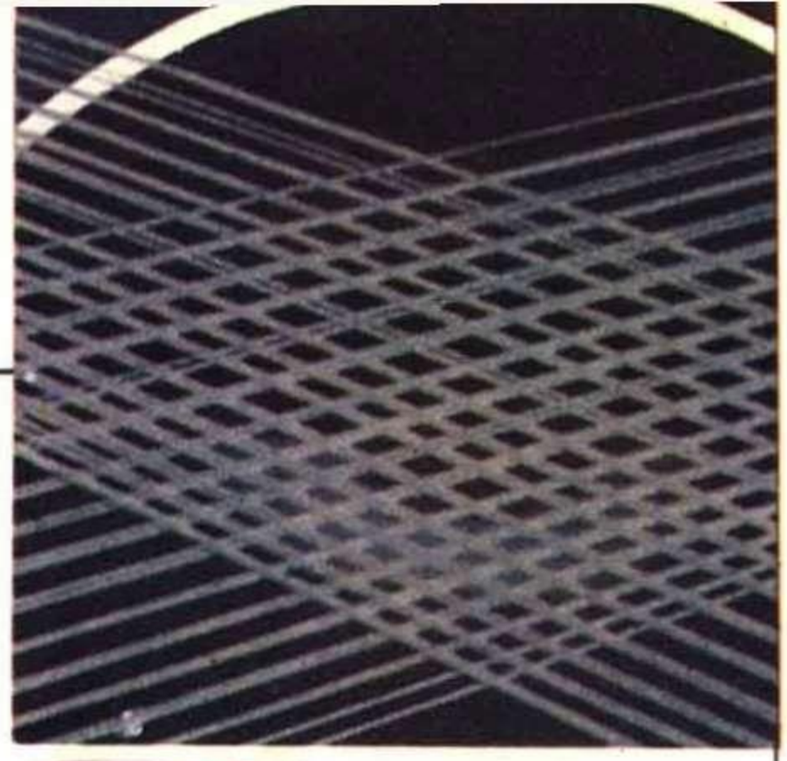
Programa: Explorador de Cintas: Una utilidad que lee todo tipo de cintas y nos informa acerca de sus características más esenciales.

30

Programa: Estadística: Esta herramienta de la matemática resulta útil en cualquier ocasión y como tal es susceptible de ser interpretada de la manera que mejor convenga al que la usa.

52

Memoria de Vídeo: los sprites: El punto más importante de los MSX es, sin lugar a dudas, los gráficos. Este artículo nos descubre los misteriosos sprites.



58

Trucos.

60

Código Máquina: Los registros dobles son importantes en cualquier programa hecho en lenguaje ensamblador. De su correcta aplicación se beneficiarán nuestros programas.

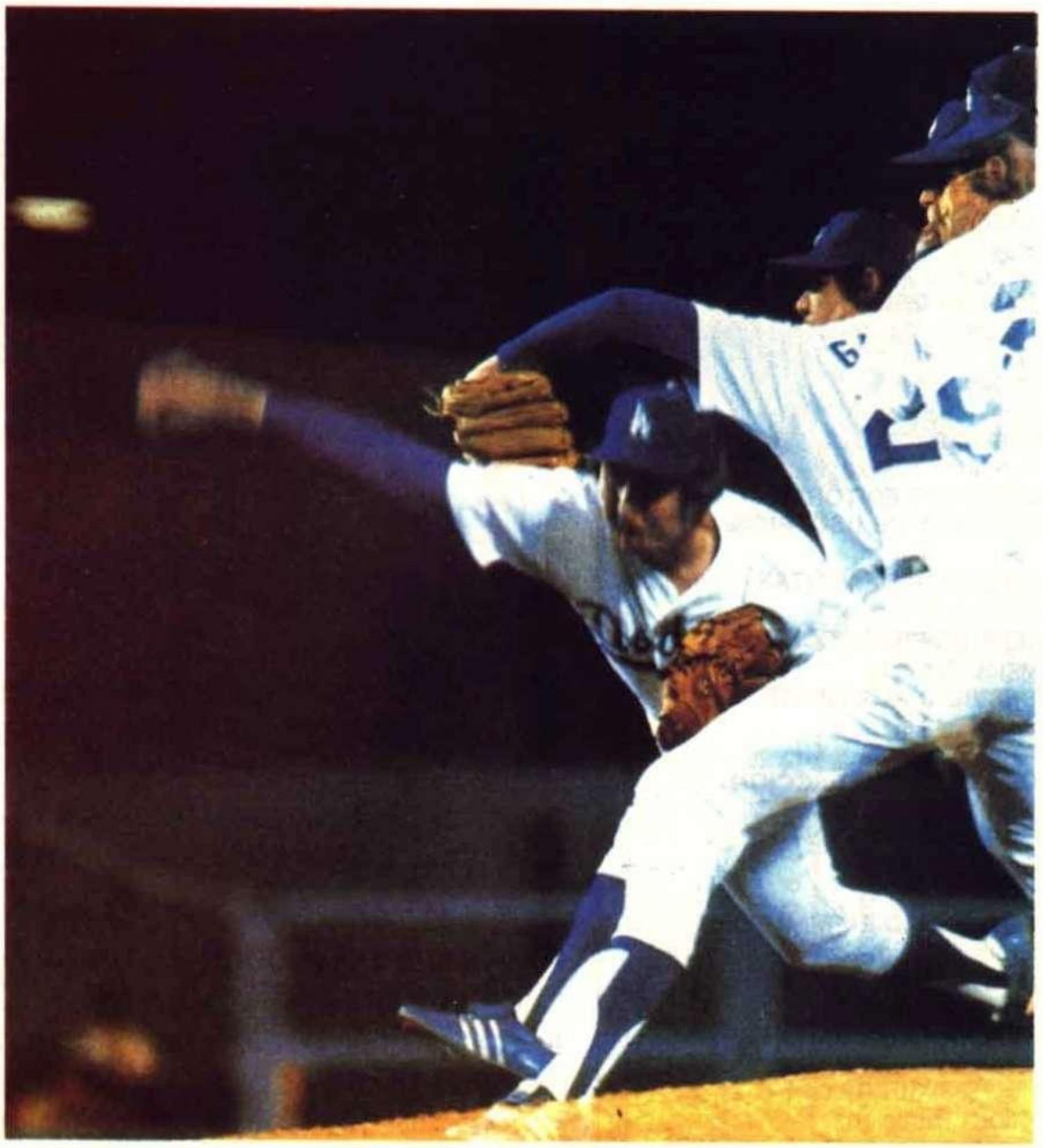


65

Compro, vendo, cambio: Donde todas vuestras transacciones tienen lugar.

66

Rincón del lector: Todo tiene respuesta. Envíanos tus dudas.

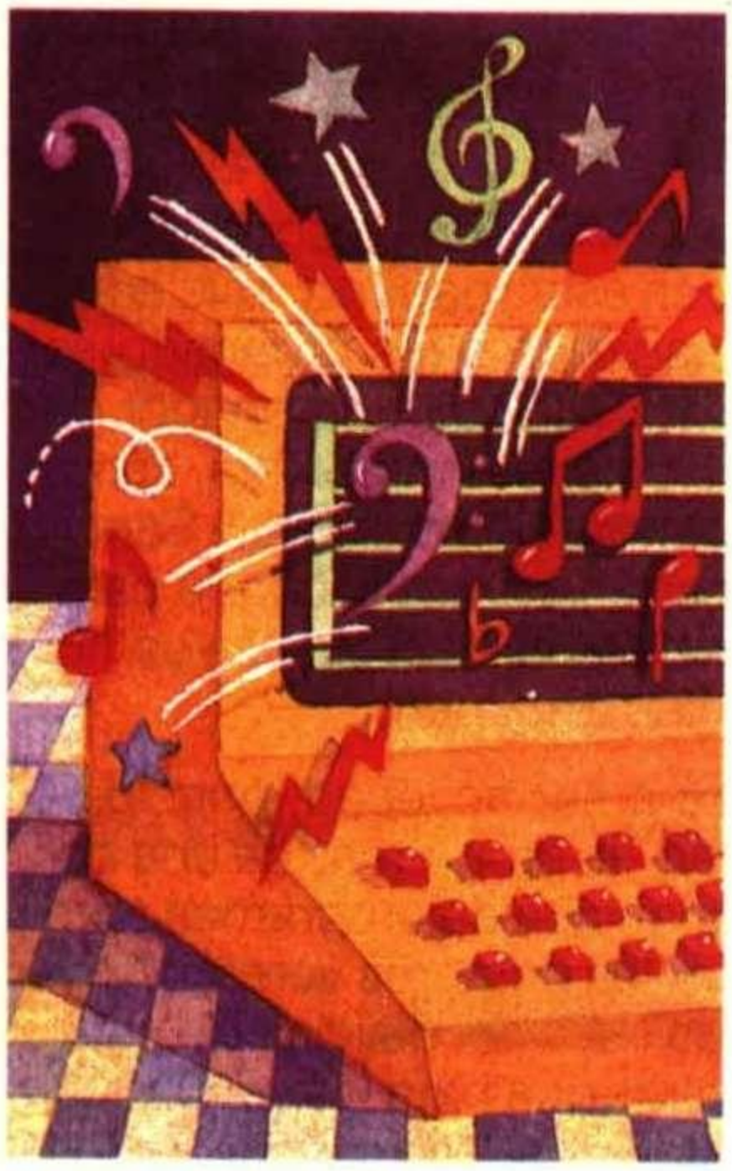


6

Noticias: Feria Procesos en el Centro de Arte Reina Sofía, algo muy especial. SERMA cambia de aires. Más libros de Anaya...

8

¿Por qué es tan lento el BASIC?: Aunque es el lenguaje de programación por excelencia de los ordenadores personales, cuenta con un gran defecto, su lentitud.



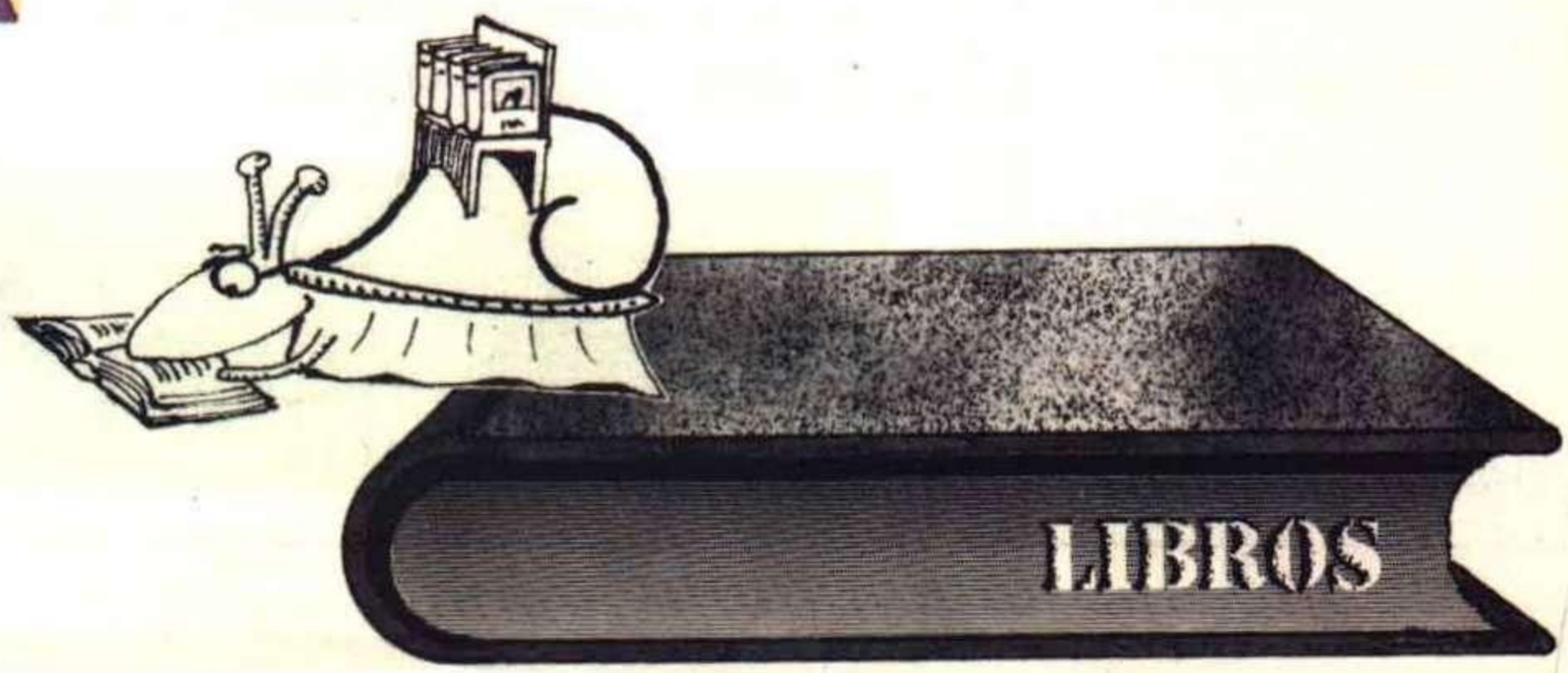
SUMARIO

14

Libros: LOGO, de la tortuga a la Inteligencia Artificial. Un libro con grandes perspectivas que muestra una de las más importantes aplicaciones, la I.A. Por otro lado, MSX-El Manual Escolar, muestra al alumno el planteamiento y posterior solución de cualquier problema.

16

Software: Varios son los programas que se presentan este verano. Entre éstos tenemos, North Sea Helicopter (uno de los mejores simuladores de vuelo que hemos visto), Flight Deck, Beamrider, Gráficas de Gestión, Confused? y Drome.



24

Los Modos de Pantalla: Descubre los secretos que esconden los 16K de pantalla de los MSX.

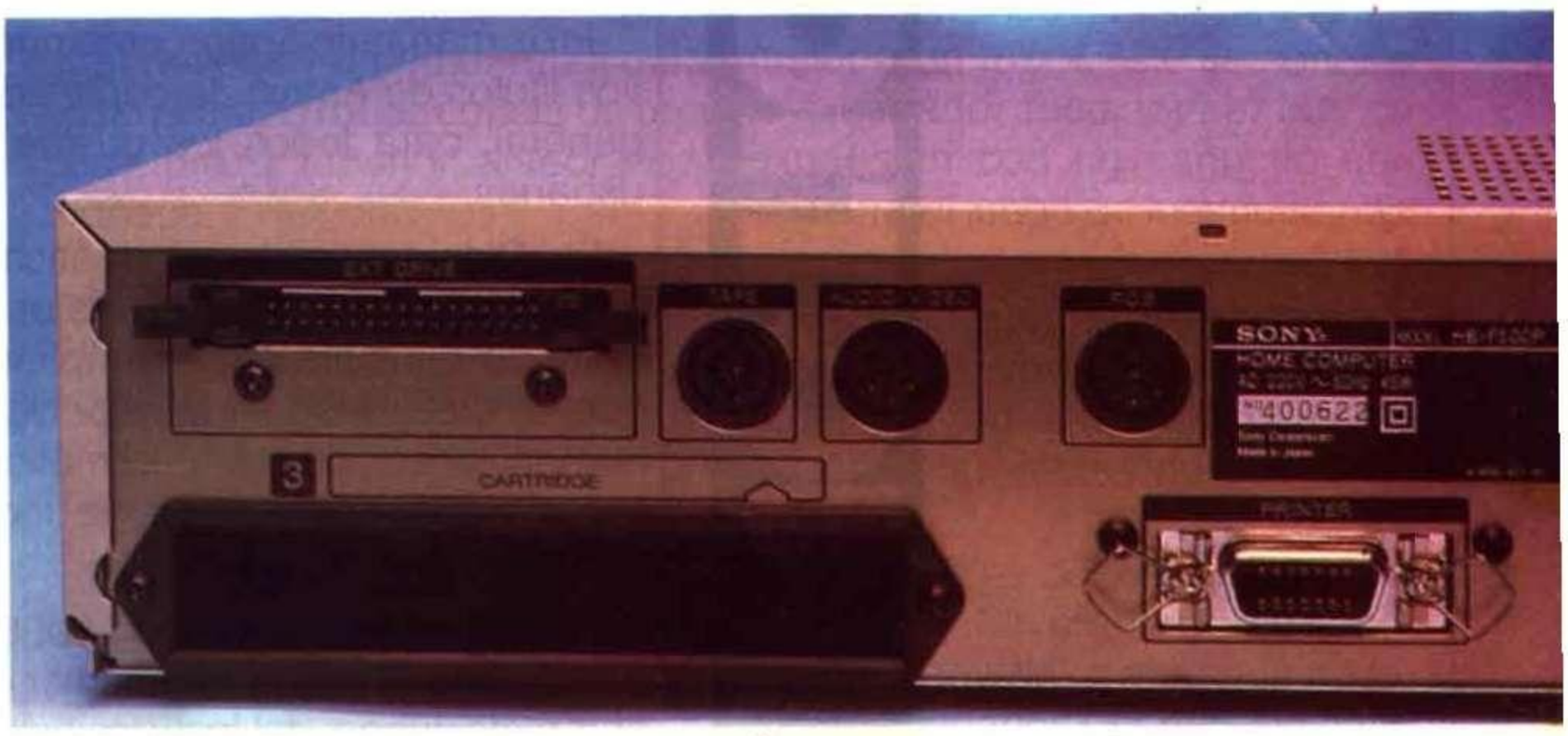


46

Programa: 3-D Bola. En este laberinto tendrás la oportunidad de demostrar tu habilidad

32

Test: Sony HB-500 P: La carrera por dominar el mercado de los ordenadores de la II generación empezó cuando Philips lanzó su modelo VG-8235. Sony, no se quedó atrás e inmediatamente sacó a relucir una joya: el HB-500 P.



34

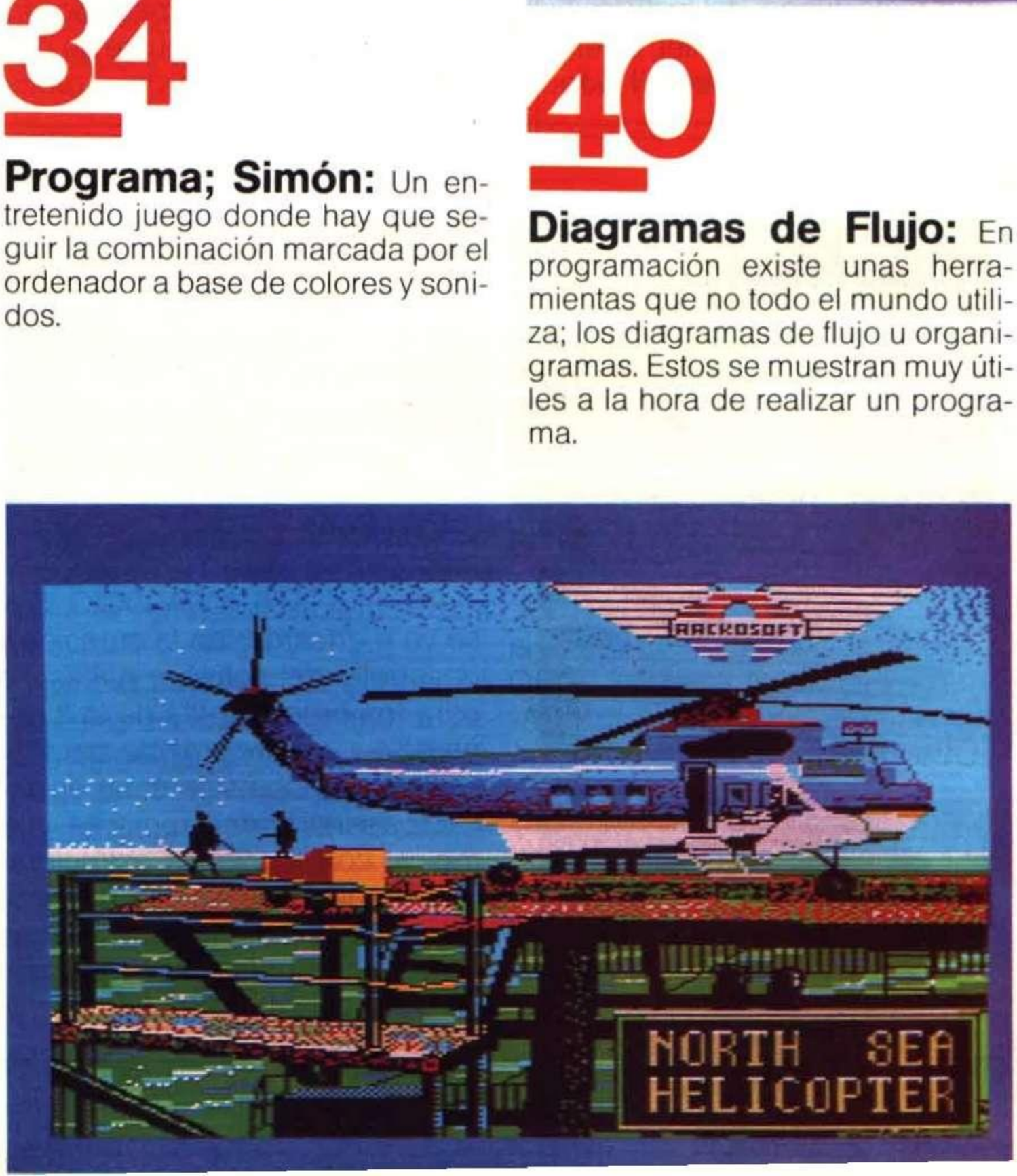
Programa; Simón: Un entretenido juego donde hay que seguir la combinación marcada por el ordenador a base de colores y sonidos.

40

Diagramas de Flujo: En programación existe unas herramientas que no todo el mundo utiliza; los diagramas de flujo u organigramas. Estos se muestran muy útiles a la hora de realizar un programa.

52

Interioridades de los SVI-318/328: El procesador de vídeo de estos ordenadores es similar al que equipa los MSX, con algunas excepciones, las cuales marcan una diferencia pequeña pero importante.



60

Código Máquina: En esta ocasión veremos las instrucciones de rotación y desplazamiento.

66

Rincón del Lector: Donde todas vuestras dudas encontrarán la solución.





24

Interioridades del SVI-318/328. Los modos de pantalla de estos ordenadores son similares al resto de la gama de aparatos MSX, con algunas acepciones. En esta ocasión trataremos el juego de caracteres.

8

VG-8235 contra HB-F500P. Philips y Sony han iniciado una importante lucha por hacerse con el mercado de los ordenadores de la II generación. Los dos aparatos tienen unas características muy interesantes y sólo el precio, así como la aceptación por parte de los usuarios marcará la diferencia.

16

Software. Chiller, Profanation, Nick Neaker, Black Jack, HERO y Fórmula I, los nuevos programas. Son versiones de programas ya famosos en otros ordenadores, pero aprovechando las características de color y sonido de los MSX.

32

Osciloscopio-Analizador NEOS VC-10. No es frecuente ver como se convierte



14

Libros. «MSX, de la A a la Z» y «MSX. 30 rutinas de utiliadad en Código Máquina», son dos claros exponentes de libros prácticos. Tanto el experto programador, como el profano verán en uno y otro libro una erramienta muy útil en el desarrollo de programas.

mario

nuestro ordenador en un osciloscopio muy práctico. Gracias a este cartucho (traído de Inglaterra), dicha aplicación es posible. Por el momento, no se comercializa en nuestro país.



36

BASIC: Listín telefónico. La mejor forma de aprender a programar y los conceptos que lo rodean es practicando y desarrollando un programa. Para explicar las variables con subíndices, nada mejor que un programa basado en un listín telefónico.

44

Memoria de Vídeo. Para acceder a las memoria de vídeo existen varias formas, una con VPEEK y VPOKE, y otras con los registros VDP. Estos últimos, permiten un manejo más directo de los 16K de VRAM.

52

Sintetizador de voz. Esta aplicación muestra una de las caras ocultas de los ordenadores MSX y de cualquier otro aparato, siempre y cuando se sepa utilizar.

56

Utilidades de la RAM. Los trucos para ahorrar memoria son muchos y variados, pero resulta más fácil aprovecharse de las características de la memoria RAM cuanto más se la conozca.

62

Programa: Amortización de préstamos. Una utilidad para hacerle frente a los bancos.

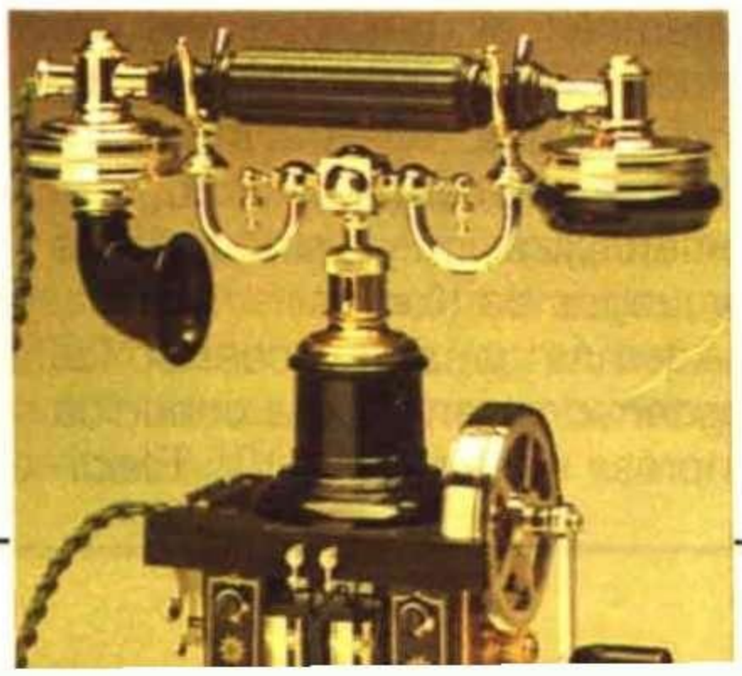


65

Trucos. Centrado de textos y grabación de programas BASIC en C/M, dos trucos que tienen sus posibilidades dentro de un programa.

66

Rincón del lector. Donde todas vuestras dudas encontrarán la respuesta.





SUM

24

Test. Mitsubishi ML-G1 y ML-G3. Esta empresa ha dado el do de pecho presentando dos aparatos con unas prestaciones más que suficientes e importantes que agradecerá el usuario.

6

Noticias.

8

Robots, trabajadores infatigables. Son unos ayudantes siempre dispuestos a trabajar, no se cansan nunca y su tarea en muchas empresas no suele pasar desapercibida.

14

Libros. En «Guía fácil de la Robótica», el lector encontrará mucha información acerca de los robots y su manejo y posibilidades. «Códigos y Claves Secretas. Criptografía en BASIC». ¿Cómo empezó? ¿Quién la utilizó por vez primera? y ¿Por qué? son algunos de los enigmas que comenta este libro.

16

Software. Este año tan deportivo ha traído al mercado buenos programas sobre este entretenido tema, como por ejemplo Hyper Sport III. Completamos la sección con el Pitfall II, Space Rescue, Mc Attack y Risky Holding.



Indice



52

Cómo ahorrar memoria. Existen muchas maneras de aprovechar las posibilidades de un ordenador sin tener que recurrir a extravagancias al realizar un programa.

58

Programa. Sopa de Letras. Un simpático y entretenido programa que permitirá agudizar la mente.

28

La estadística y el ordenador. Ambas herramientas, muy utilizadas por la sociedad actual y según su fin, pueden presentar unos resultados acorde con nuestra necesidad. Sin embargo, su aplicación con el ordenador evita engorrosos trabajos de cálculo y ahorra mucho tiempo.

36

Desensamblador. Un programa de suma utilidad que permitirá realizar los trabajos más diversos, tanto en BASIC como en Código Máquina.

60

Código Máquina. Finalizamos este mes con la parte teórica de esta importante materia.

44

El procesador de vídeo del SVI-318/328. Continuando con esta importante serie, esta vez analizamos el procesador de vídeo del precursor del estándar.

65

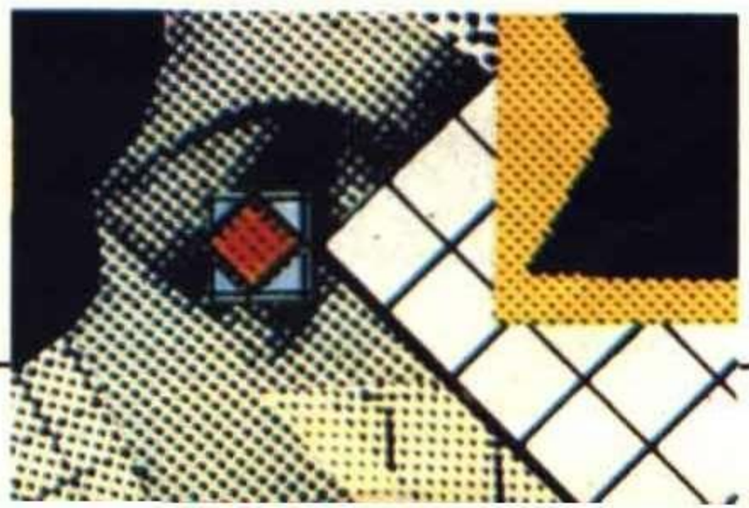
Trucos. Cómo recuperar información de discos «tocados», y cómo diseñar caracteres sonoros.

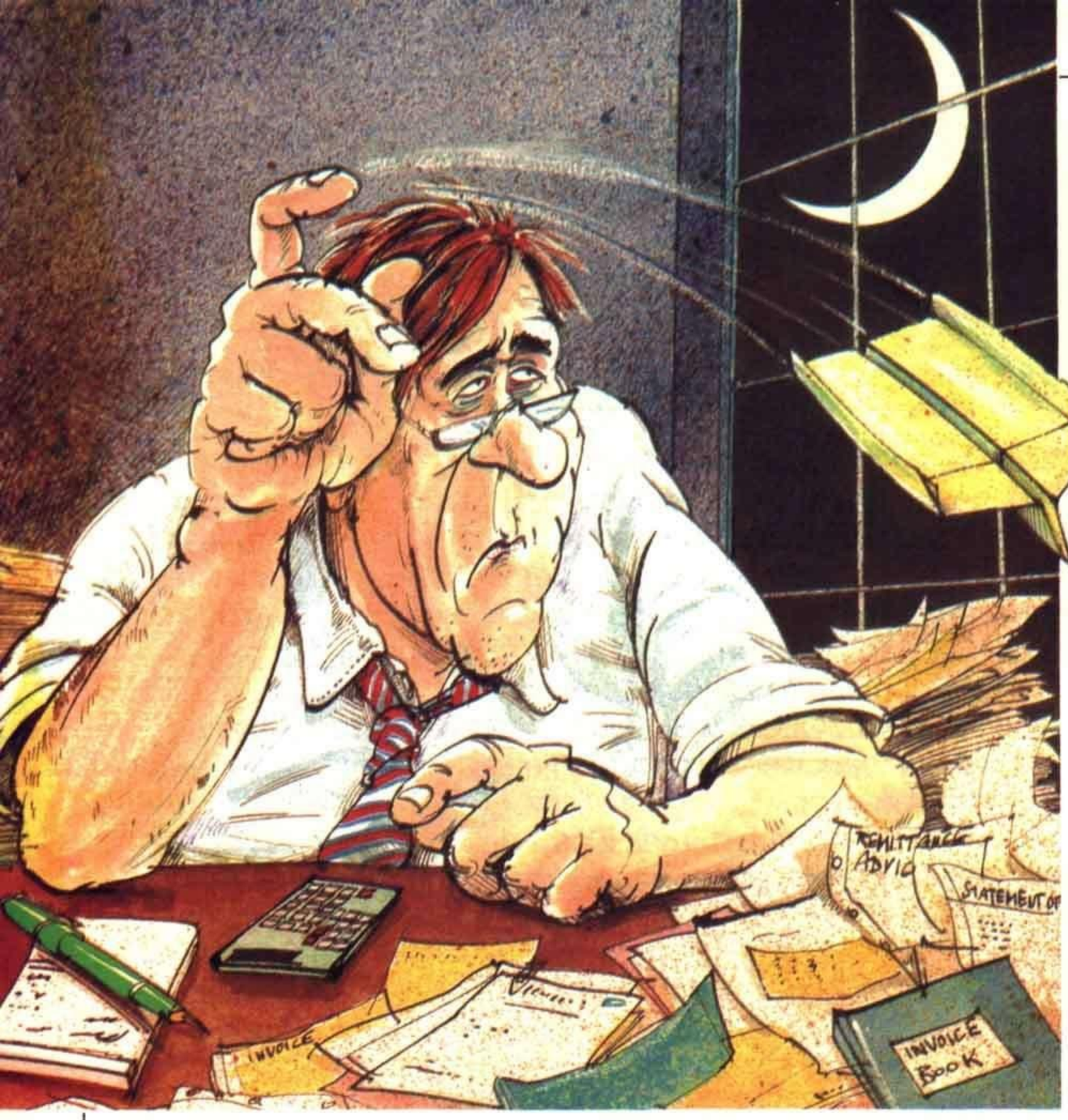
34

Las instrucciones ocultas del Z-80. Aunque parezca mentira, el Z-80 tiene más instrucciones de las que aparentemente aparecen en los manuales. ¿Cuáles son? Aquí encontrarás la solución.

66

Rincón del Lector. Donde vuestras dudas encontrarán la solución.





Sumario

24 **Síntesis de voz para MSX (y II).** Continuación del interesante artículo sobre síntesis de voz, muy útil para incorporar a nuestros programas.

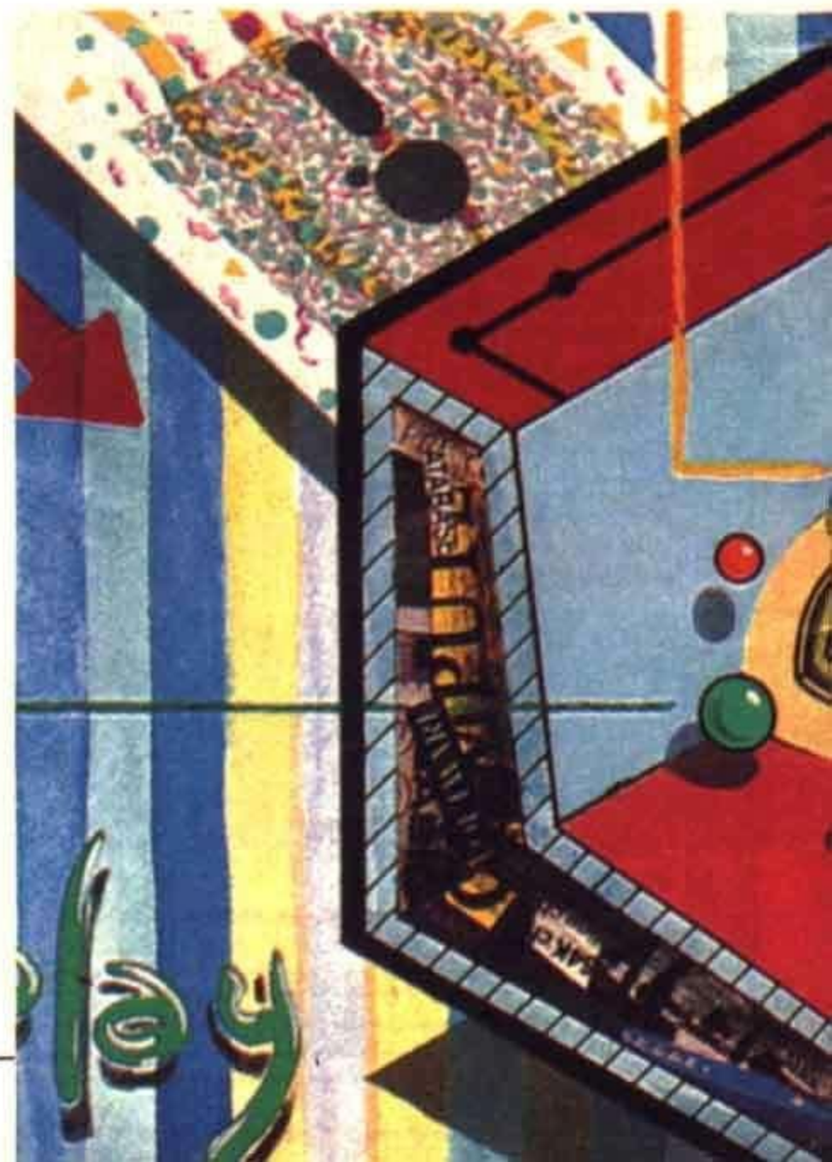
30 **Libros.** Computación Interactiva. Sistemas. Diálogos. Orientado hacia la comunicación entre ordenador y el usuario. Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos. Una breve descripción sobre este importante y siempre interesante tema.

6 **Noticias.** Nuevos programas de ERBE. Investrónica a la conquista del mercado de PC y compatibles. Sony y sus próximos productos.

8 **Los diskettes bajo la lupa.** Este importante periférico cuenta con las simpatías de todos los usuarios. Sin embargo, pocos son los que verdaderamente saben cómo funciona.

16 **Software.** Buenos y entretenidos programas para todos los gustos. Este mes traemos Master of the Lamps, BOOM!, Invierte y Gana, Calculator New, Hopper y Oh Shit!





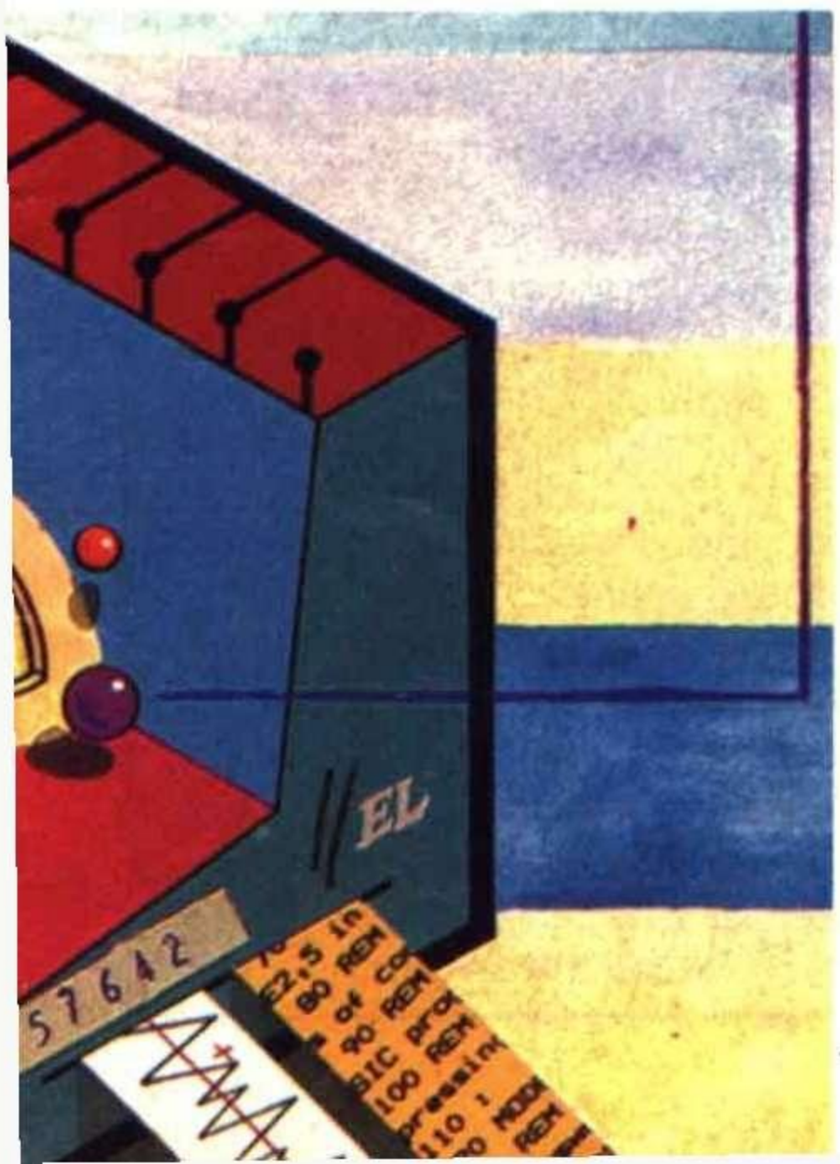
Indice

32

Test: RS-232C. El complemento ideal para cualquier ordenador es el interface RS-232C. Con él podremos conectarlo a todos los periféricos imaginables.

36

Utilización de ficheros de datos. Las aplicaciones sobre tratamientos de ficheros son muy importantes, sobre todo cuando se cuenta con una unidad de discos, elemento fundamental en este tipo de programas.



40

BASIC en C/M. Cómo realizar programas en BASIC aprovechando la potencia y rapidez del Código Máquina.



44

El BIOS de la Memoria de Vídeo. O cómo aprovechar todas las posibilidades gráficas de los ordenadores MSX. El BIOS es el núcleo de la Memoria de Vídeo, con él, llegaremos a dominar todo lo referente a los gráficos.

52

SVI 318/328, SCREEN 2. Gráficos de baja resolución. El inesperado éxito de esta sección nos ha obligado a continuar con el tema. En esta ocasión tratamos el modo SCREEN 2.

58

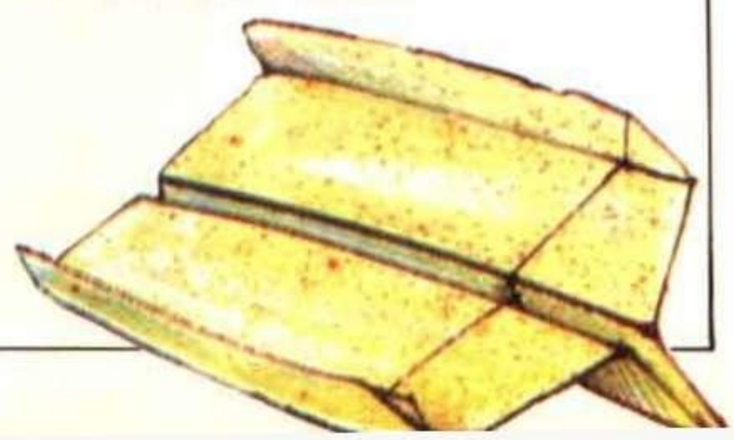
Programa: Biblioteca. Interesante programa donde el lector comprobará la facilidad de crear ficheros con una utilidad específica.

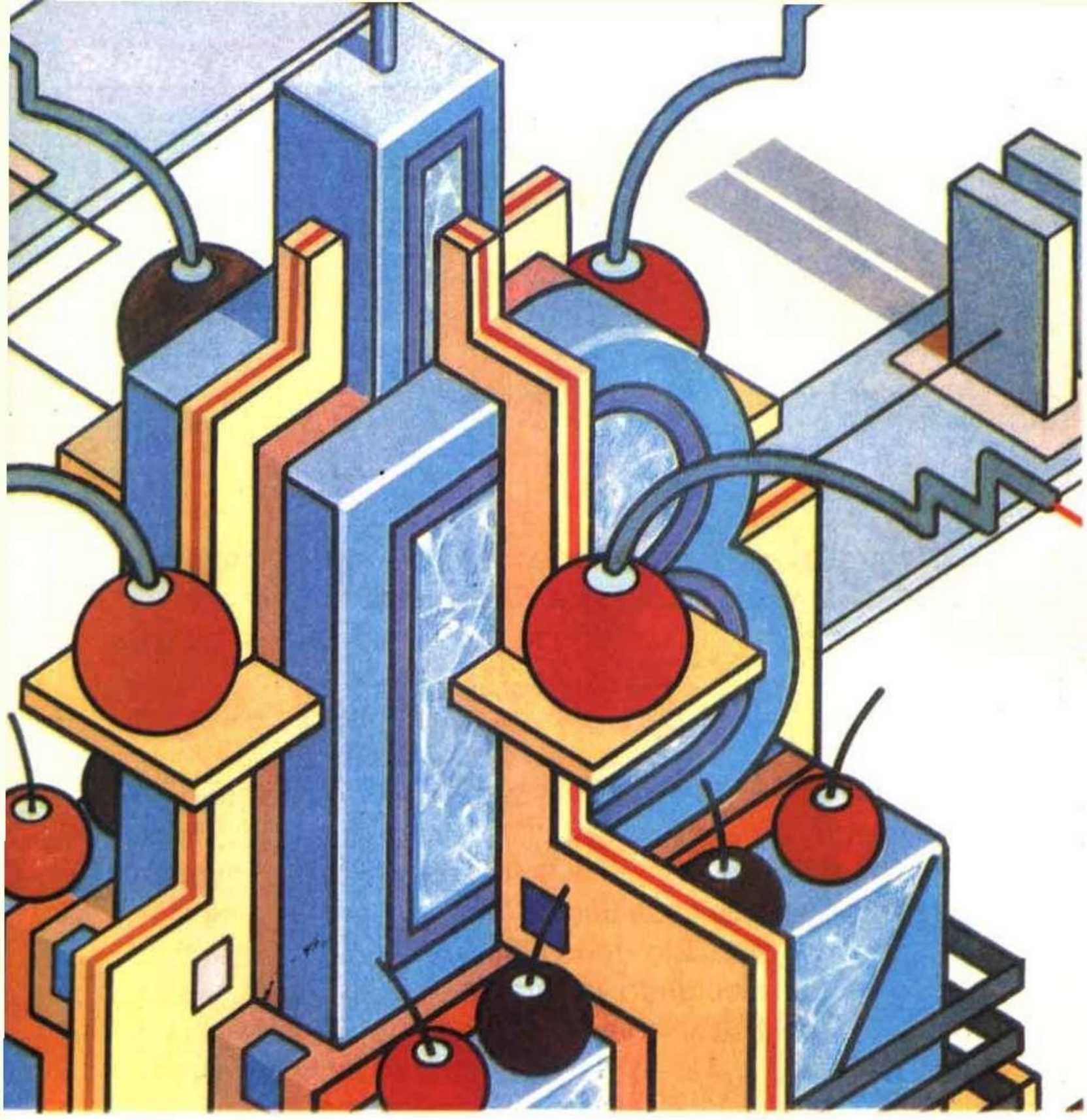
65

Compro, Vendo. Hemos cambiado un poco esta sección y facilitado la labor de nuestros lectores para que se pongan en contacto con la revista y efectúen sus intercambios.

66

Rincón del lector. Donde todas vuestras dudas encontrarán la solución ideal.







6

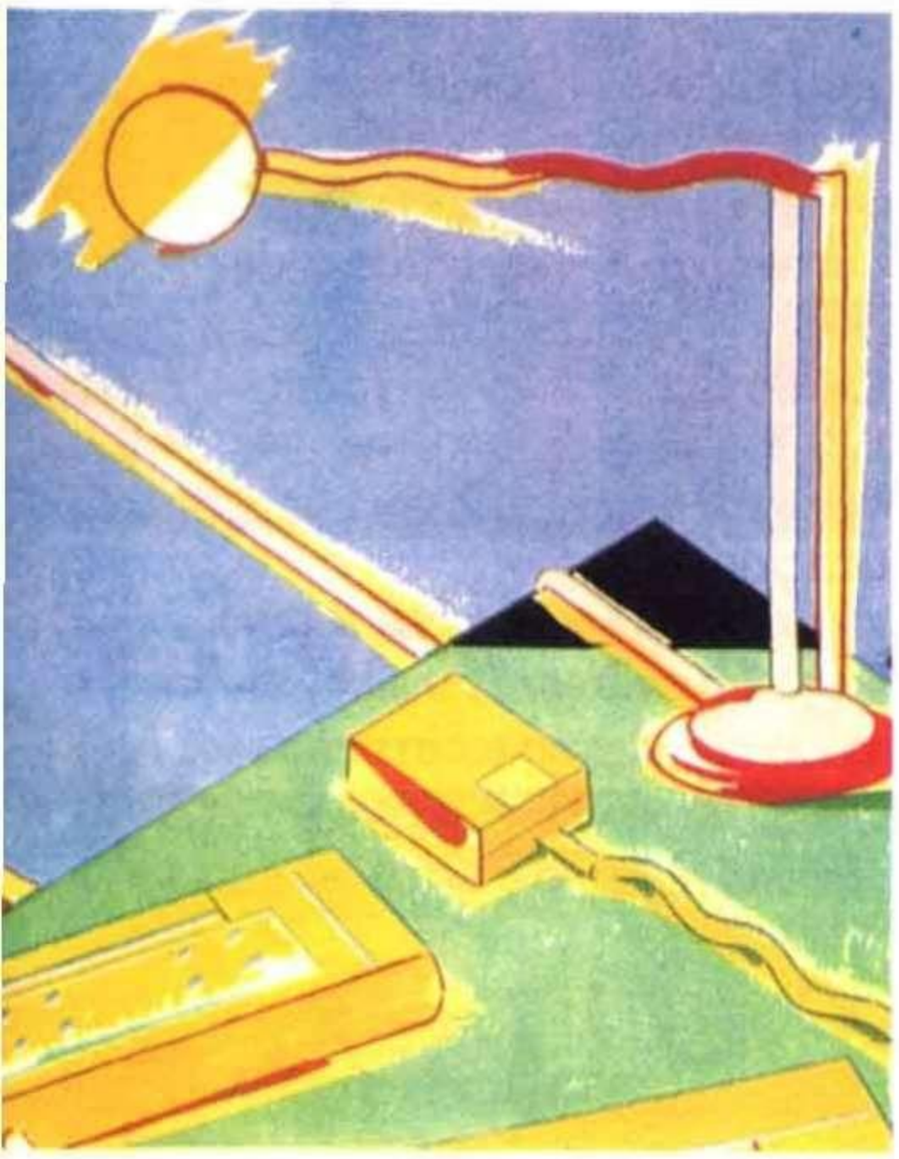
Noticias. Feria SIMO '86. Inauguración oficial de Konami Shop.

8

Sistemas de Comunicaciones para MSX. Todos los ordenadores utilizan el RS-232C para comunicarse entre sí, pero esto también se puede efectuar vía equipo CB, algo nuevo aunque utilizado por equipos grandes.

16

Software. Comentamos dos de los primeros programas para ordenadores de la II generación, Aerobic y Cita con RAMA. También analizamos dos, muy buenos programas de ERBE; Las Tres Luces de Gauldrung y B.C. II, Grog's Revenge, y varios programas más.



14

Libros. Este mes comentamos dos libros cuya utilidad es evidente, «LOGO. Introducción y. Aplicaciones» y «MSX. Aplicaciones para la casa y los pequeños negocios».

28

Test: Philips VG-8250. Es, sin lugar a dudas, uno de los mejores ordenadores que han pasado por nuestras manos. Completo, sencillo de manejar y potente, son algunas de sus características.

imario

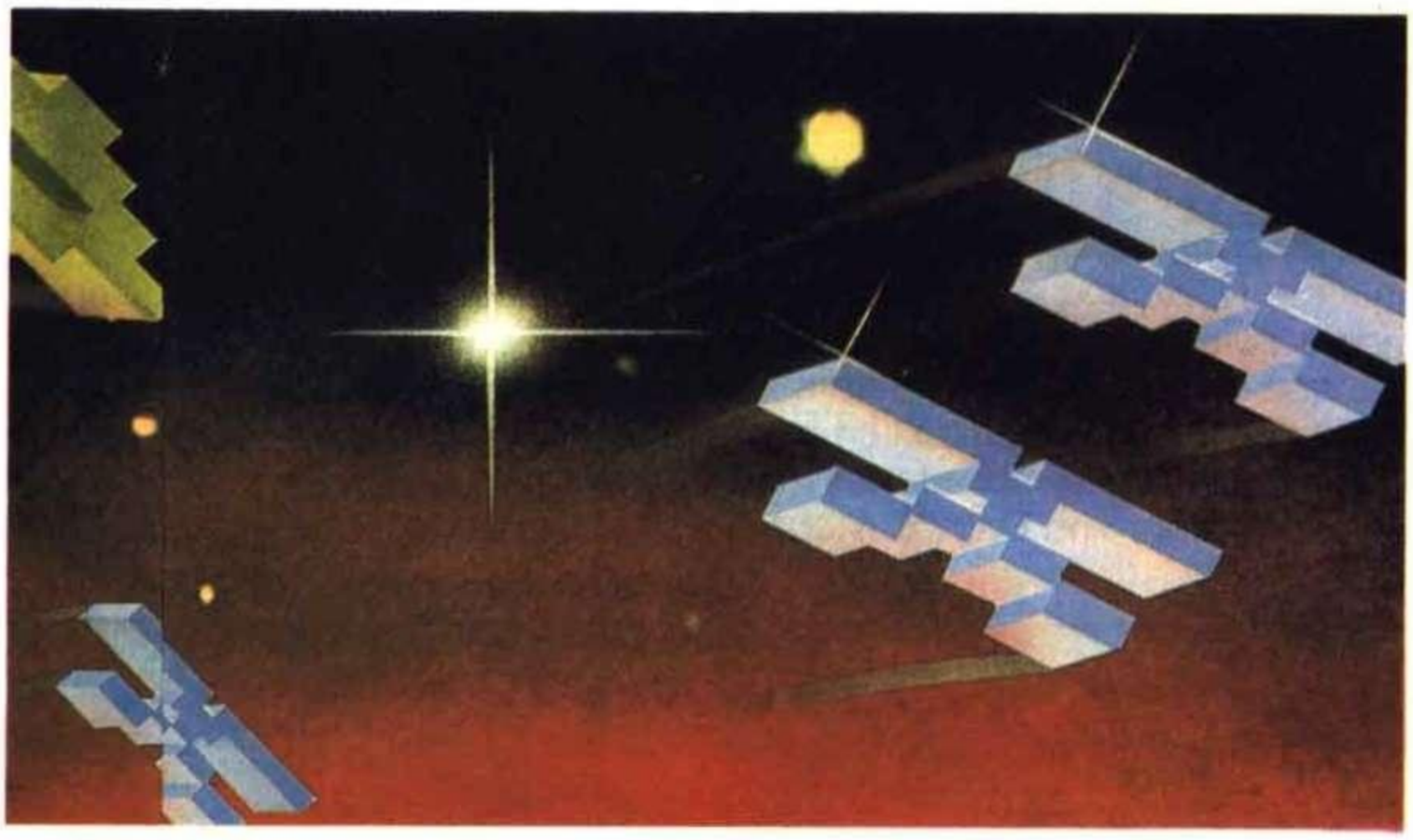


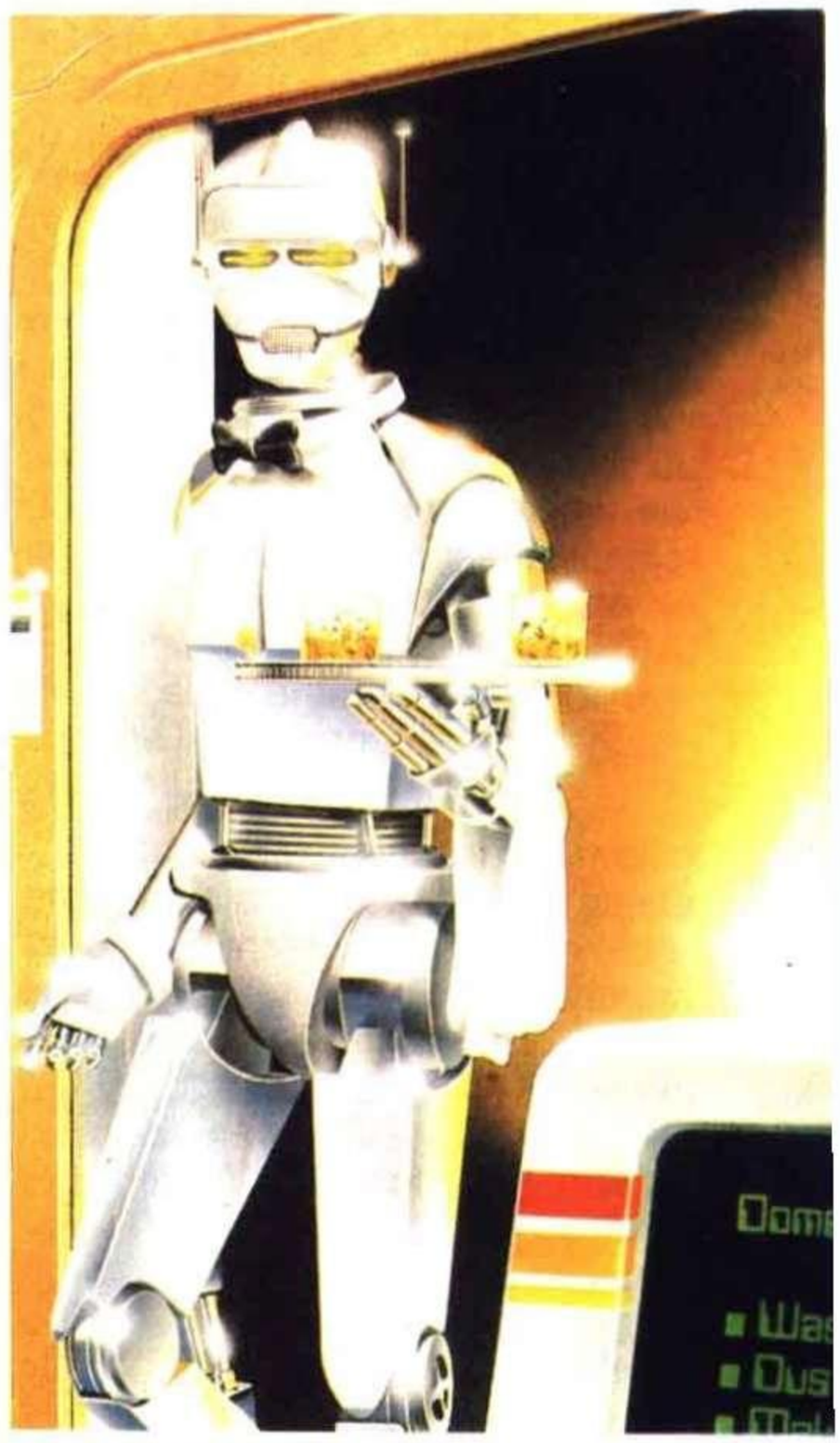
32

La Estadística y el Ordenador. Continuamos con este interesante tema sobre la estadística aplicada a la informática.

52

Código Máquina. Primeros programas ejemplo de cómo modificar rutinas de la memoria.





40

SVI-318/328, ports, rutinas y variables del sistema. El artículo que faltaba para completar la super serie del precursor del estándar.

58

Programa: Análisis de Regresiones. Los programas de aplicación son, indudablemente, el complemento ideal para cualquier estudiante que emplee el ordenador.

62

Programa: Lotto. El auge de este popular juego ha desbancado totalmente a las quinielas. Por lo tanto, no es de extrañar la aparición de programas referentes a la cuestión.

44

Figuras y Movimiento. Las posibilidades gráficas del MSX, hacen que sea fácil conseguir unos buenos dibujos animados.

61

Compro, vendo, cambio. Todos vuestros intercambios tienen cabida en esta sección.

65

Rincón del lector. Donde todas vuestras dudas encontrarán la solución.



Sumario

16

Software. Más programas para la ocasión. Este mes destapamos el tarro de las esencias de ERBE, Philips, Idealogic y SERMA.

30

Libros. «Forth. Anatomía de un lenguaje inteligente» y «MSX Lenguaje Máquina», dos libros útiles y con una orientación muy práctica.

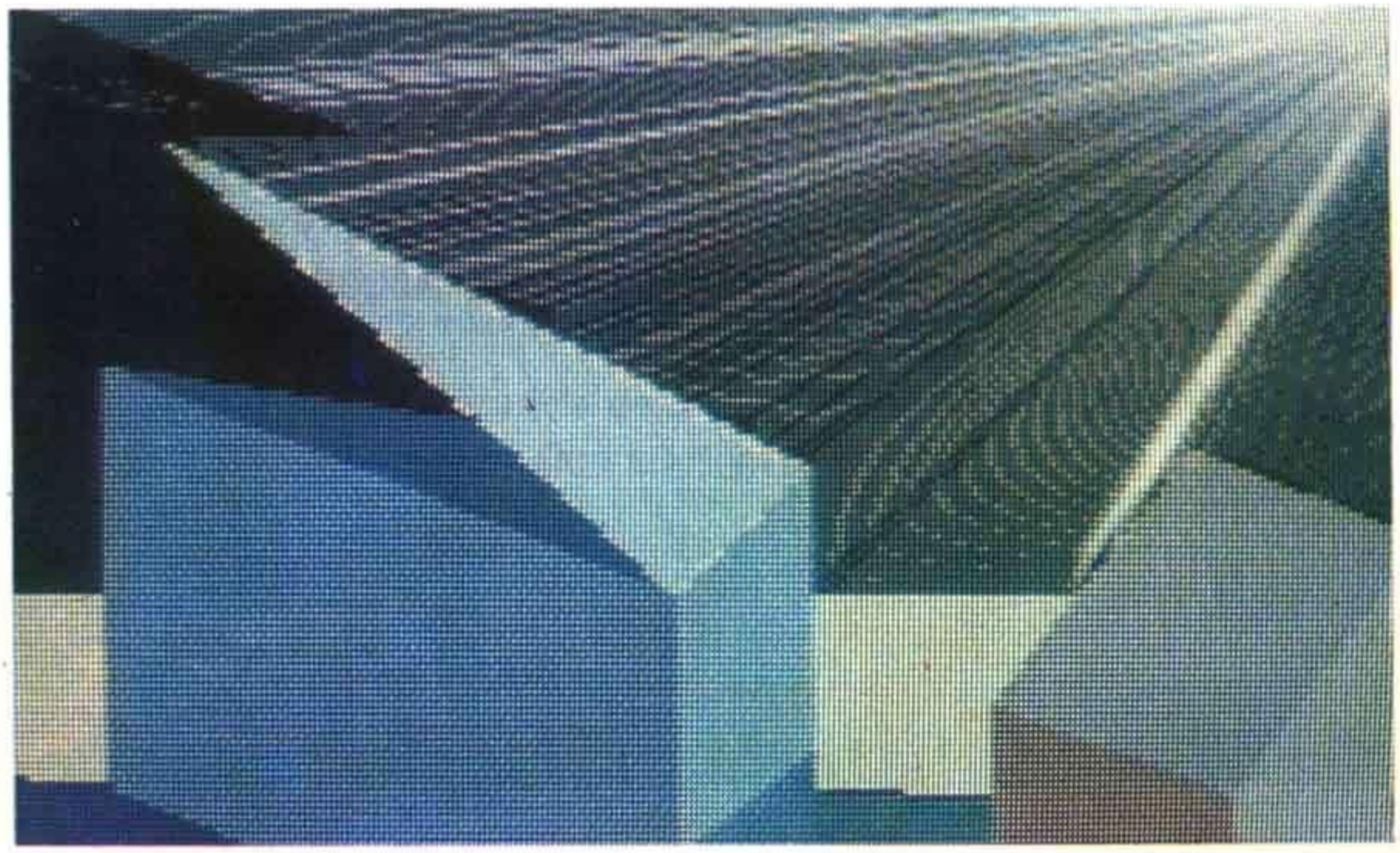
6

Noticias. VNU absorbe Hayden. Nuevo ordenador doméstico de Investrónica. Programas ingleses para MSX...

8

Lenguaje Gráfico GML. Todo lo explicado sobre las características gráficas de los MSX es poco, cuando no se conoce a fondo el potente lenguaje gráfico de que disponemos.





32

Diseño de Sprites. Un artículo preparado para ordenadores

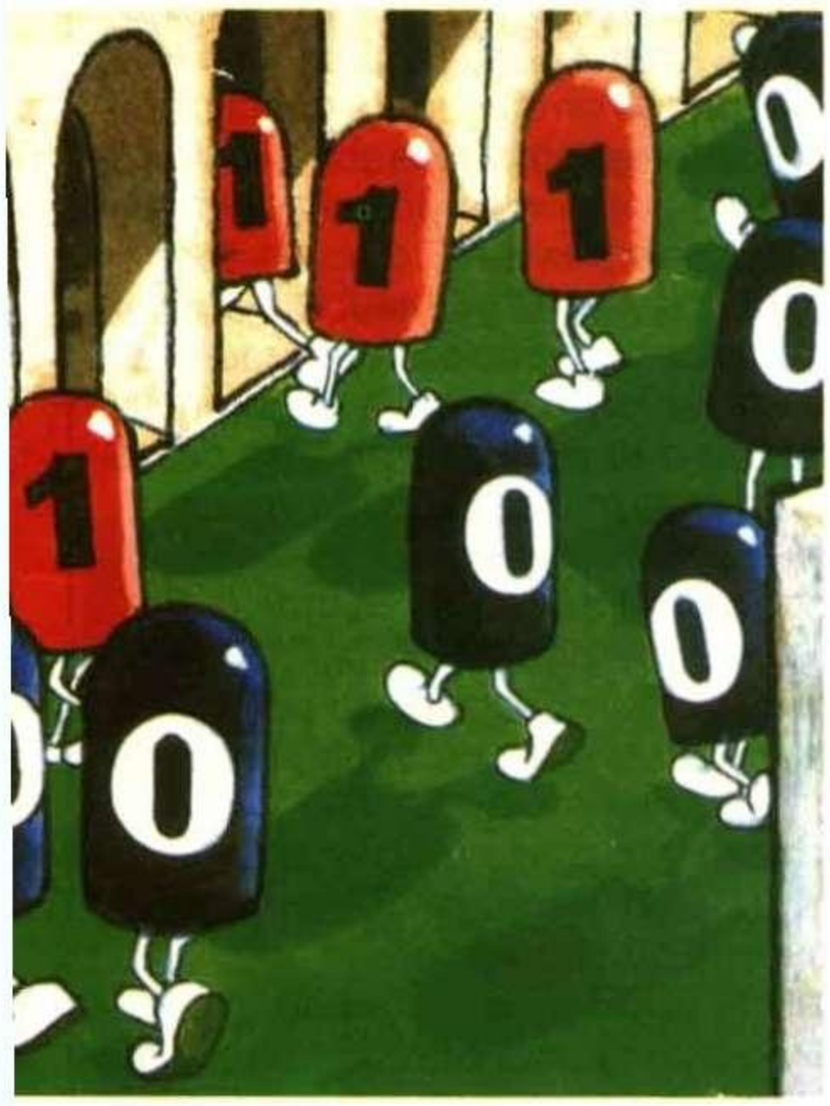
Sumario

44

BASIC: introducir datos desde el teclado y desde un fichero secuencial. Manejar datos es el fin de cualquier programa, pero ¿cómo hacerlo desde un soporte externo?

48

El Generador de Sonido. No podía faltar este artículo para los usuarios del SVI-318/328. Con él, comprenderán muchas de las funciones del chip de sonido así como del controlador.



de la II generación, con un programa completo que permite la creación, diseño y manejo de sprites.



52

Programa: Desensamblador. Otra versión, esta vez más sencilla, de una importante utilidad.

60

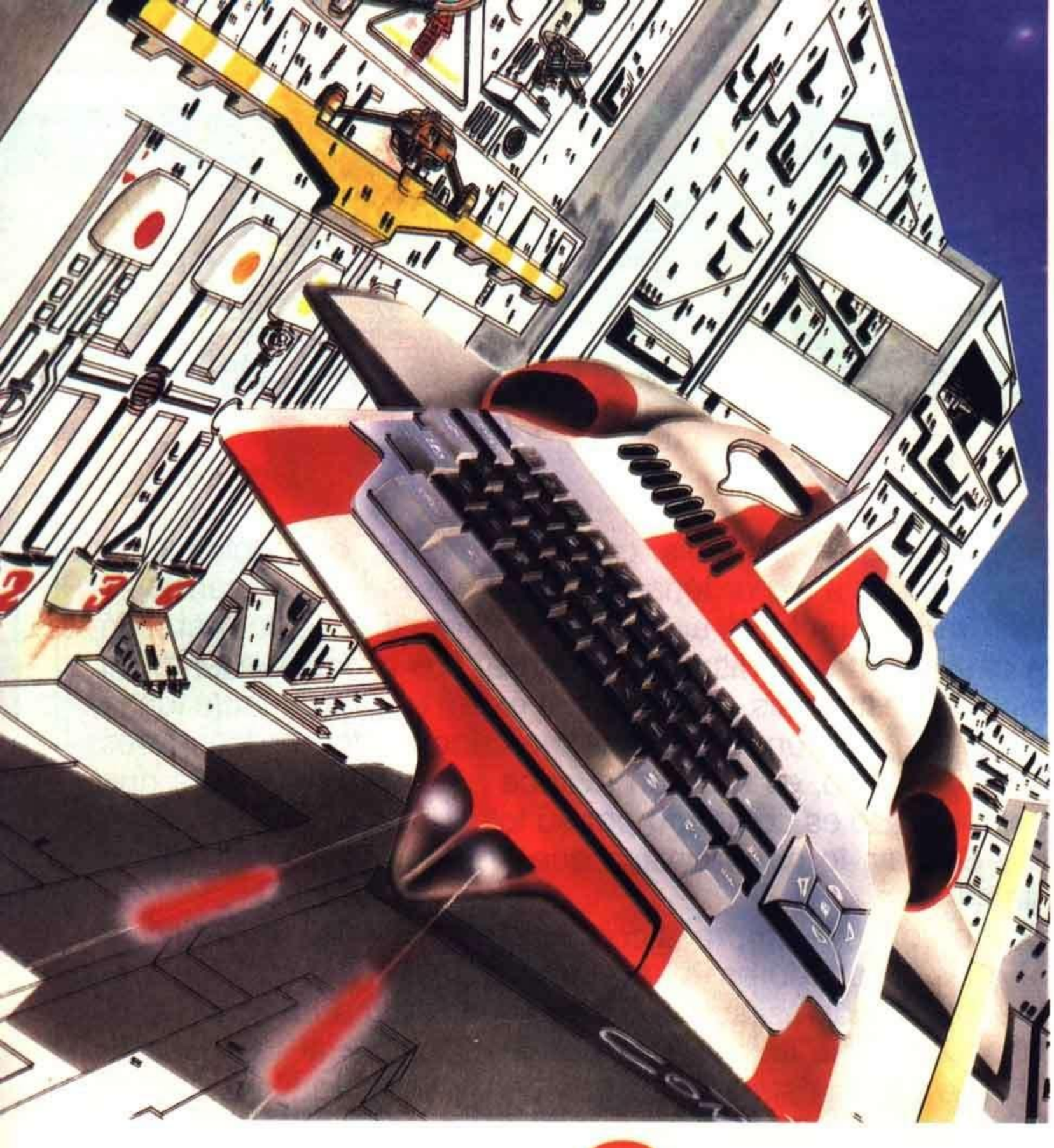
Código Máquina. Hasta los procesos más sencillos se vuelven complicados cuando hay que programarlos. Seguro que no pensaba que multiplicar fuera tan difícil.

62

Compro, vendo, cambio. Vuestras ofertas e intercambios también tienen su sección. .

66

Rincón del Lector. Donde todas vuestras dudas hallarán la solución.



18

Libros. Estadística. Teoría, problemas y aplicaciones en BASIC e Introducción al MSX LOGO, dos libros muy completos e interesantes que permitirán sacar del ordenador el máximo rendimiento posible.

20

Software. El mercado se está situando a niveles altos. Prueba de ello, son los programas que comentamos este mes. *The Goonies.* Livingstone, supongo. *Samantha Fox. Spitfire* 40. Cosa Nostra. *Dynamite Dan. Finders Keepers* y Fernando Martín.

8

Compatibilidad ¿verdad o mentira? Se han volcado auténticos ríos de tinta sobre este espinoso tema. ¿Hasta qué punto son compatibles los MSX? ¿Son realmente compatibles o existe alguna cualidad misteriosa?

6

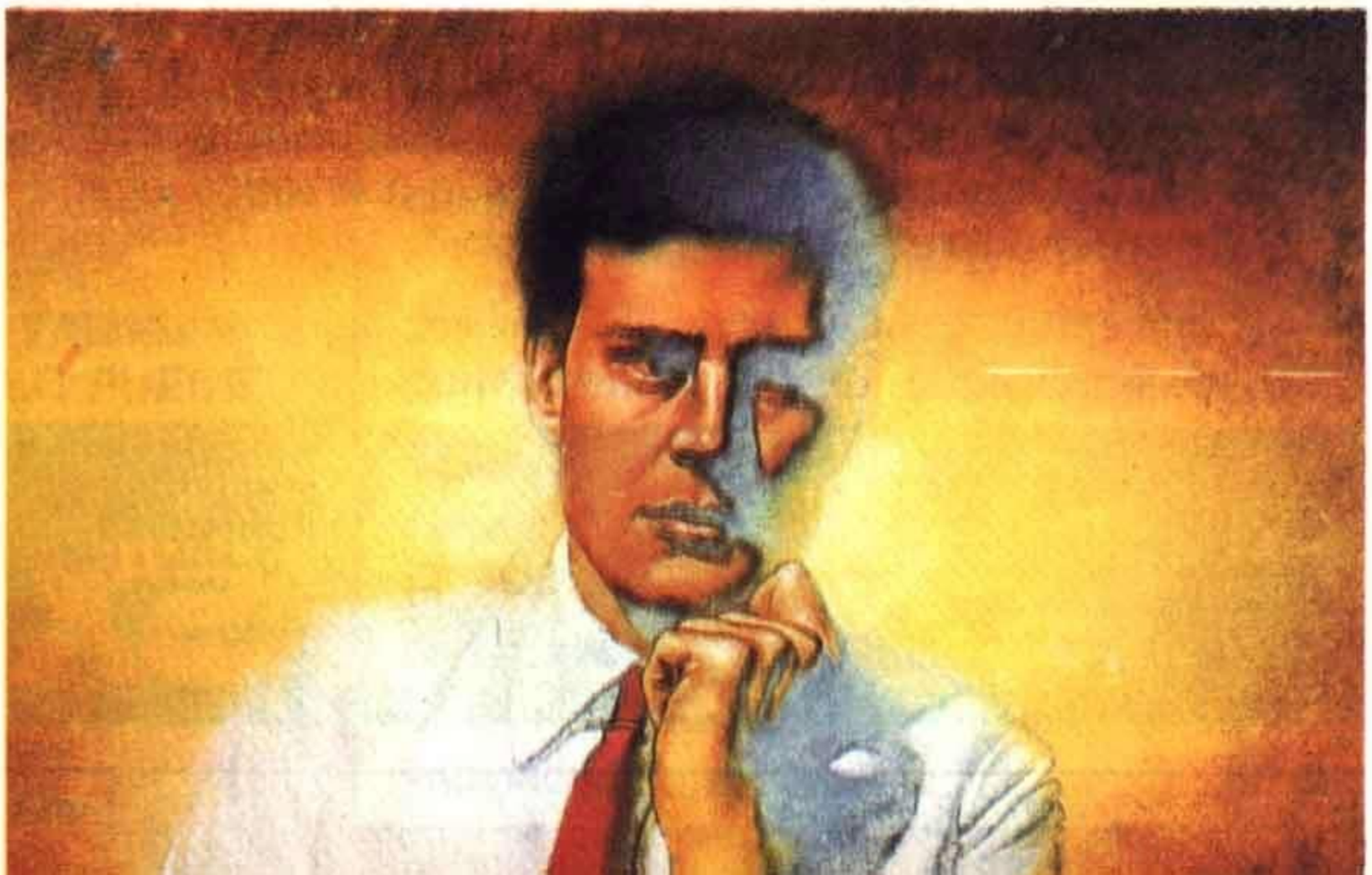
Noticias. Nuevo Spectravideo X'press 16. Mirrorsoft, una compañía inglesa que está dando que hablar...

32

Programa. Estática de fluidos. Una aplicación muy práctica para los estudiantes de Físicas.

36

Aplicaciones Matemáticas. Como obtener el máximo rendimiento del ordenador, con sólo conocer las matemáticas más elementales.



imario

46

Programa. Ecología de Campo. No podía faltar un programa, que además de reunir las características de las aplicaciones sea, además, una herramienta de trabajo para los científicos «de a pie».

50

Programa. Reloj Digital. Interesante manera de controlar el tiempo frente al ordenador.

52

SVI-318/328. El cassette y la salida directa al altavoz. Para los interesados en este ordenador, este mes les dedicamos la sección a este popular periférico y al control del altavoz.

58

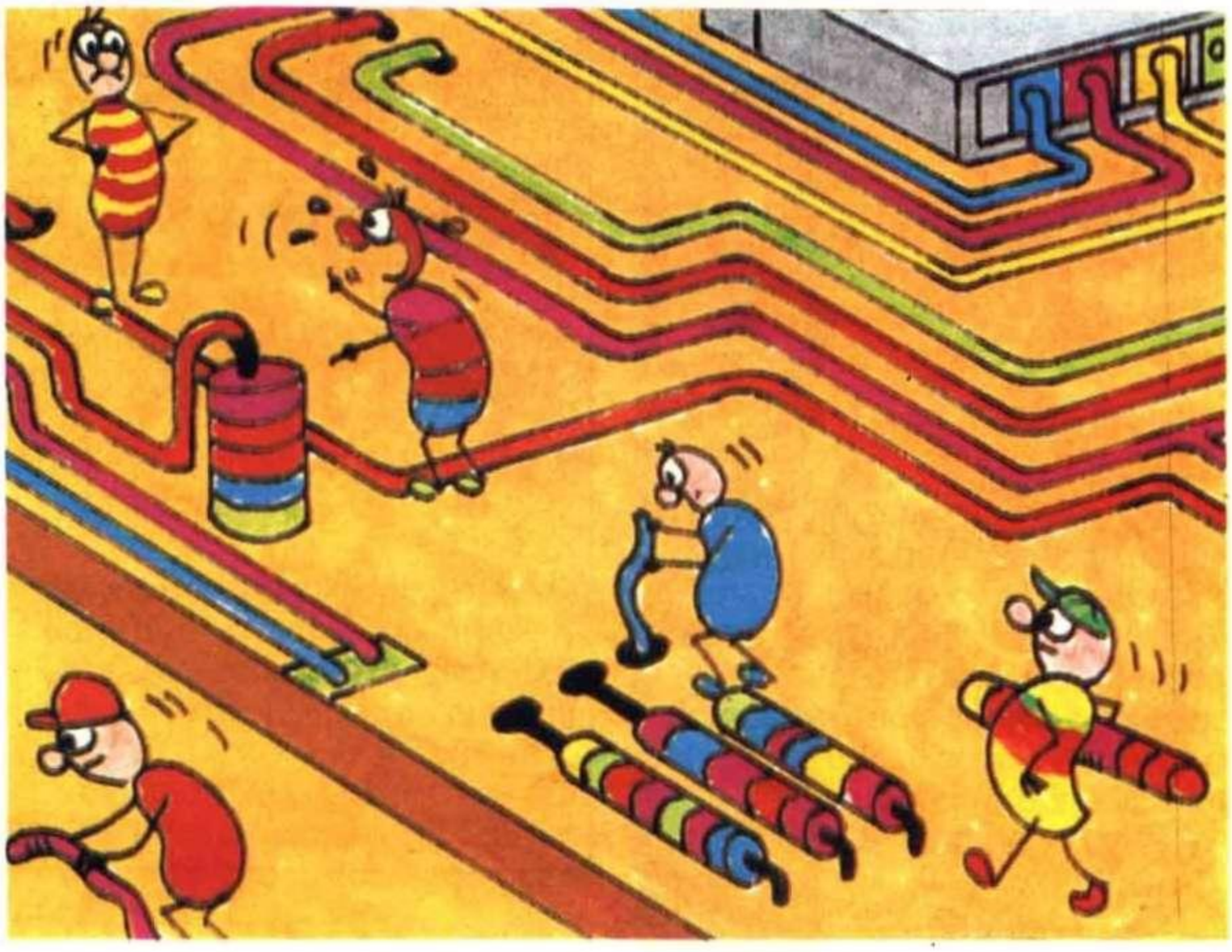
Compro, vendo, cambio. Donde vuestras transacciones tienen su lugar. Este mes la ampliamos para dar cabida más lectores.

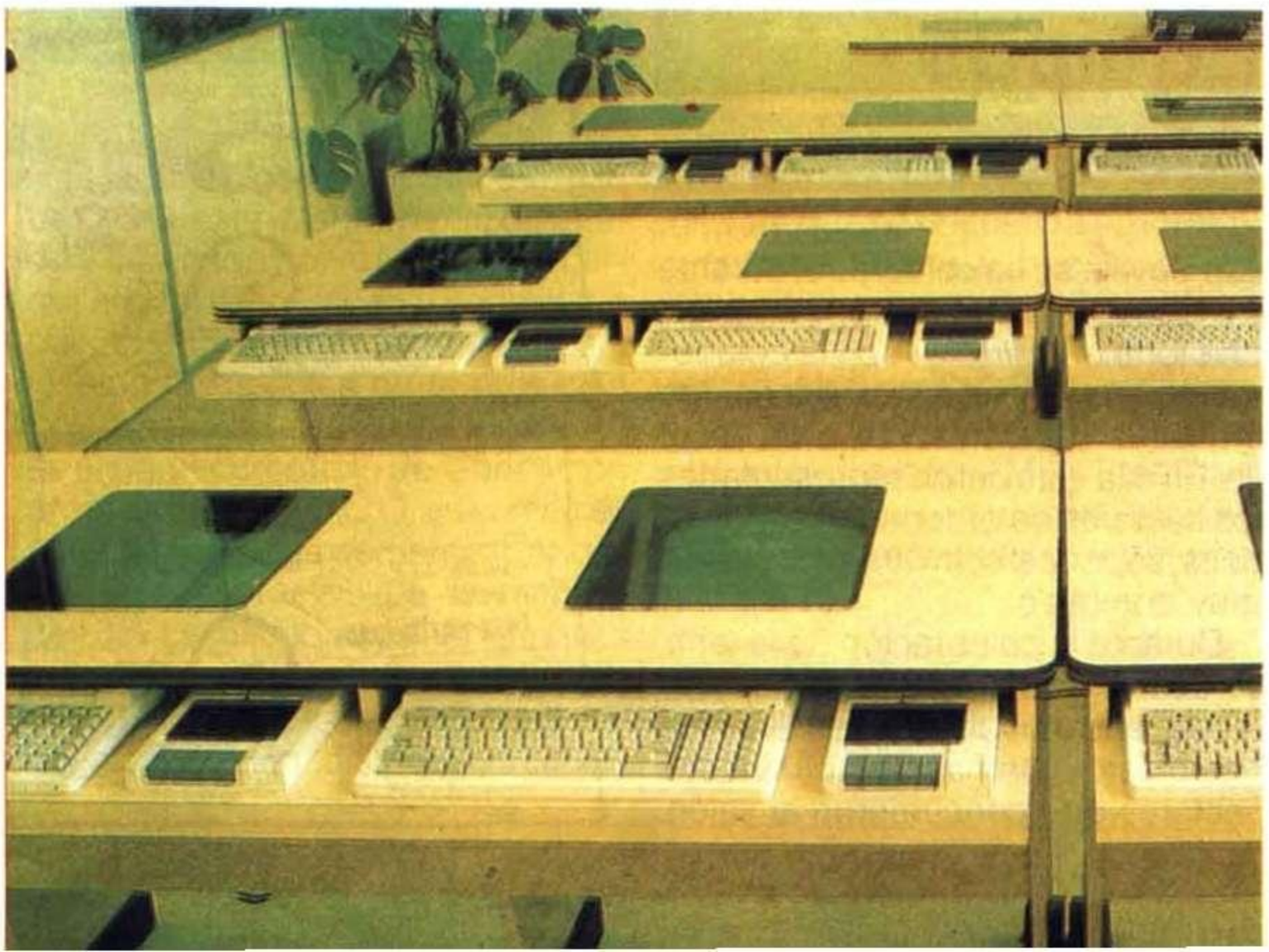
60

Código Máquina. Explicamos detenidamente una rutina para buscar *pokes* y emplearlos.

66

Rincón del Lector. Todos los problemas tienen solución. En esta sección responderemos a todas ellas.









6

Noticias. Espectacular bajada de precios del *software*. Base de datos Fundesco...

8

Programas de Aplicación para MSX II. Los MSX II son ordenadores cuyas cualidades lo predisponen para realizar las tareas más inverosímiles. ¿Le interesa llevar una pequeña/mediana empresa con su MSX?

18

Libros. La editorial Alhambra ha lanzado la colección Informática en el Aula, muy interesante y fácil de leer.

24

Software. Traemos a nuestras páginas una serie de programas de los cuales podemos destacar uno, Perry Mason, que con sus imágenes digitalizadas, muestra una de las cualidades más ocultas y menos aprovechadas.

32

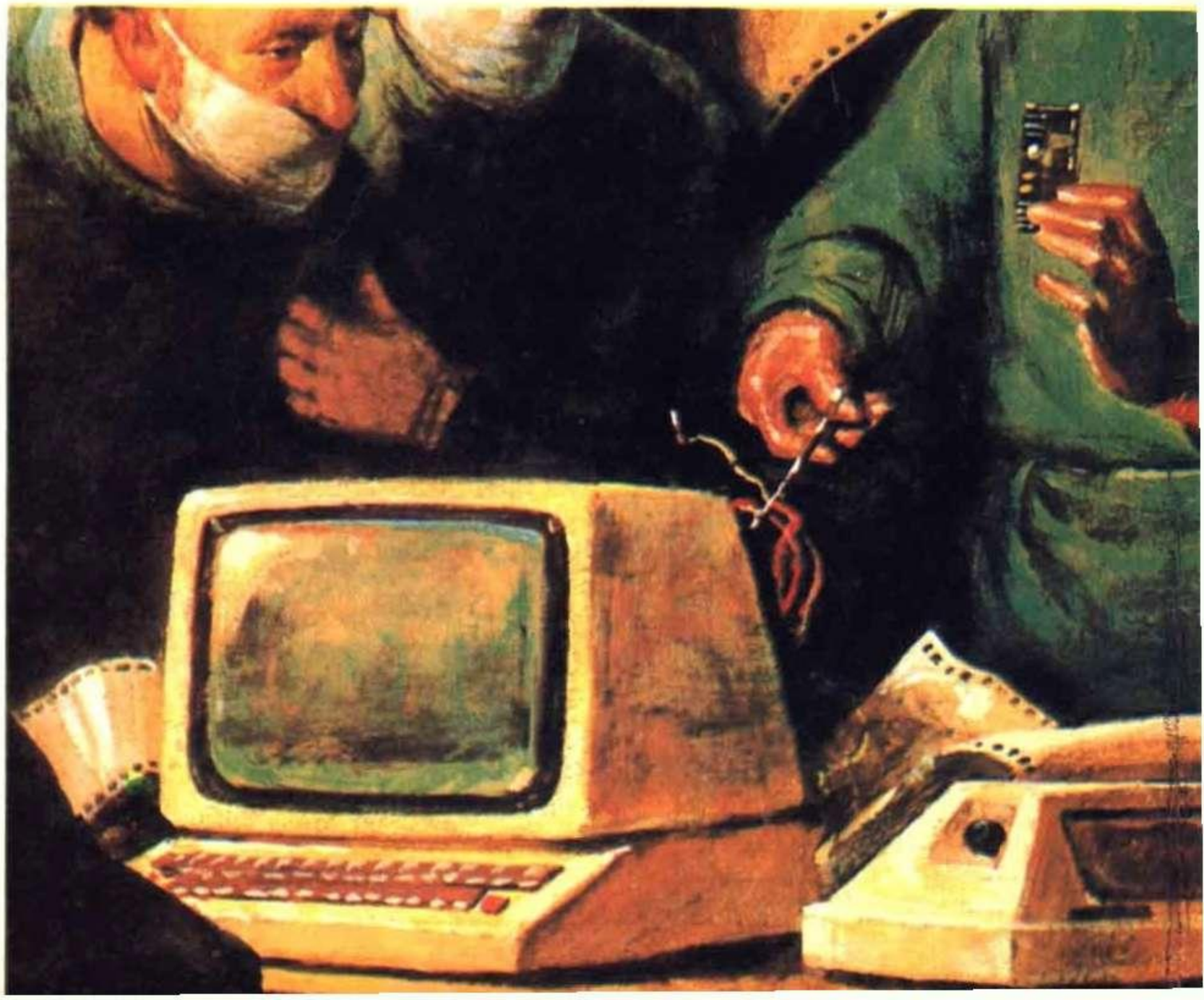
Novedades: VG-8220. El nuevo MSX II de Philips se presenta como un ordenador simple, pero a la vez tan potente y versátil como su hermano mayor, VG-8235. La única diferencia es que no posee unidad de disco.

34

Programa. Menú para discos. Una utilidad para aquellos usuarios que posean este periférico.

36

Adaptador MSX para SVI-328. La novedad bomba del mes, un adaptador que permite ejecutar el 100% de los programas BASIC para MSX y hasta el 85% de programas en Código Máquina.



Sumario

38

Trucos.

40

SVI-318/328. Viaje al fondo de la ROM. En esta ocasión, continuamos descubriendo las posibilidades de la ROM de este popular ordenador.

44

BASIC. Variables Alfanuméricas. Para aprender a programar, se ha de tener unos conocimientos profundos de todos los elementos que componen un programa. Las variables alfanuméricas son esenciales para realizar esta labor.

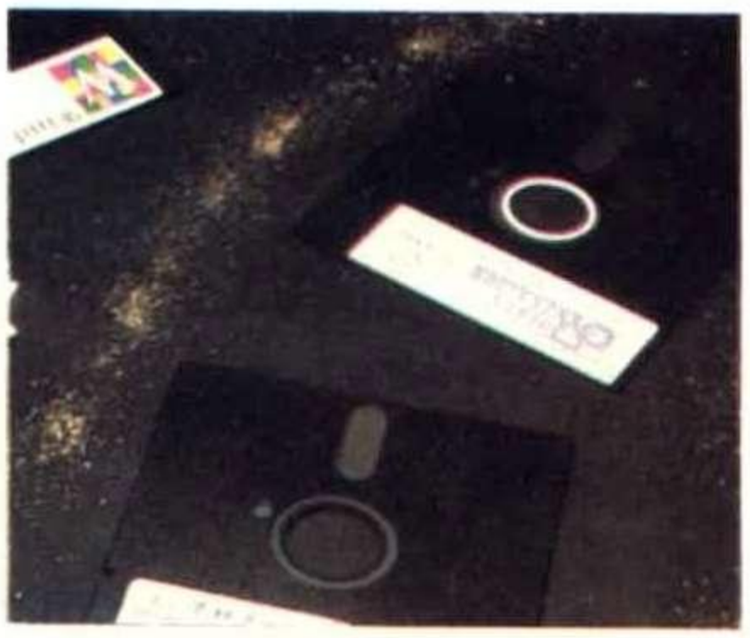
50

Programa: Mastermind. Para los usuarios del SVI-328, les presentamos una versión de este popular juego.

52

Super Dir. Una rutina que permite descubrir lo que tenemos almacenado en disco. La información que se nos presenta es de lo más completa, con el inicio del programa, fin de éste, dirección de ejecución, etc.





58

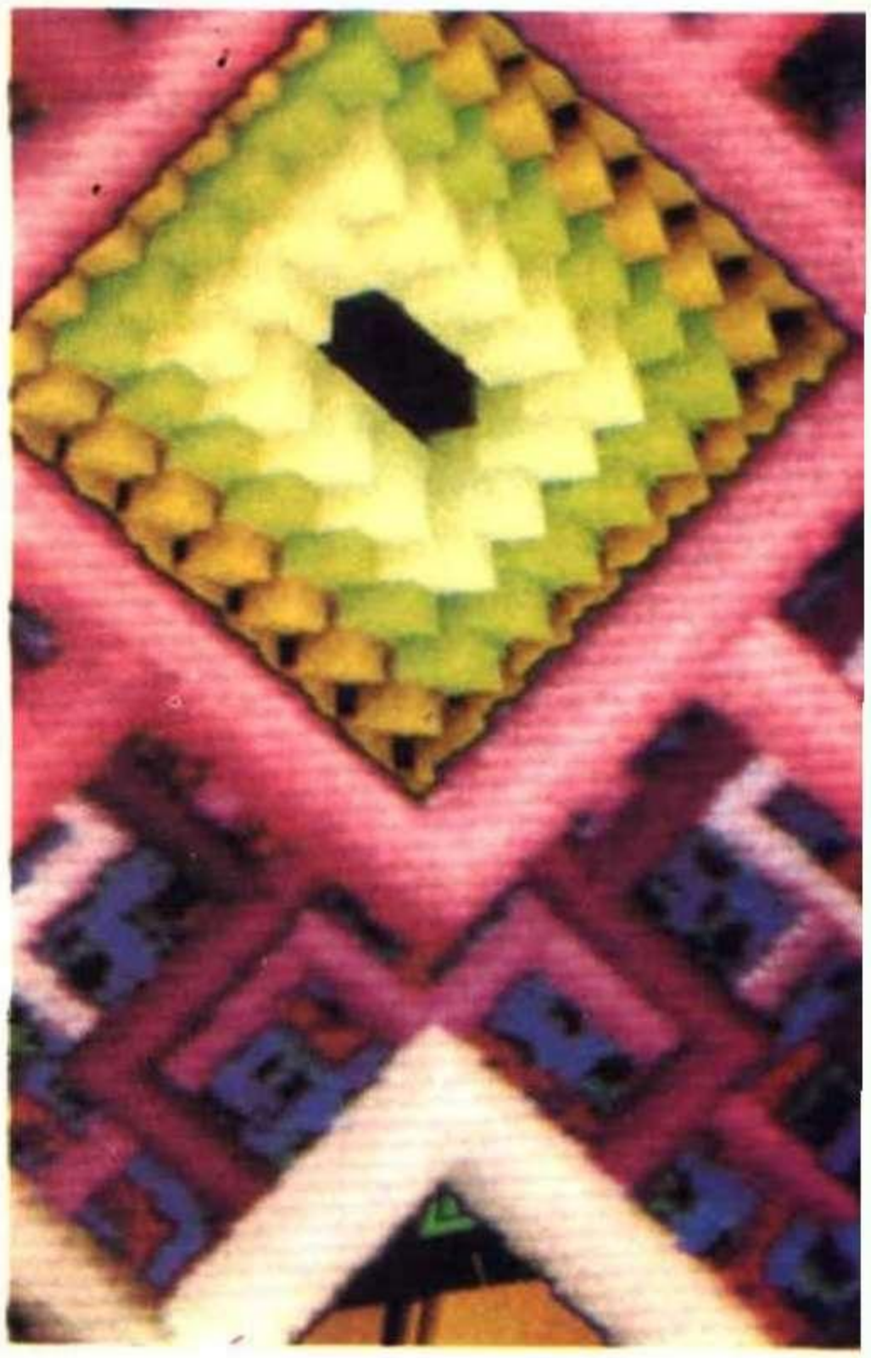
Compro, vendo, cambio. Una sección abierta a todas vuestras transacciones.

60

Código Máquina. Las funciones lógicas o... la lógica de las funciones. Dentrl del C.M. las operaciones del Algebra de Boole están a la orden del día. Por ello existen instrucciones dedicadas a tal fin. ¿Cómo se usa? y ¿cuándo?

66

Rincón del Lector. Donde todas vuestras dudas encontrarán la solución.





24

Test: Music Module. Un simple pero completo módulo musical, que transforma tu MSX en toda una orquesta.

28

Juegos; decisiones y condiciones. Para diseñar un juego, es importante saber de dónde partimos y que queremos hacer para llegar a la meta. Esto implica el desarrollo de la toma de decisiones, ¿cómo se hace?

6

Noticias.

8

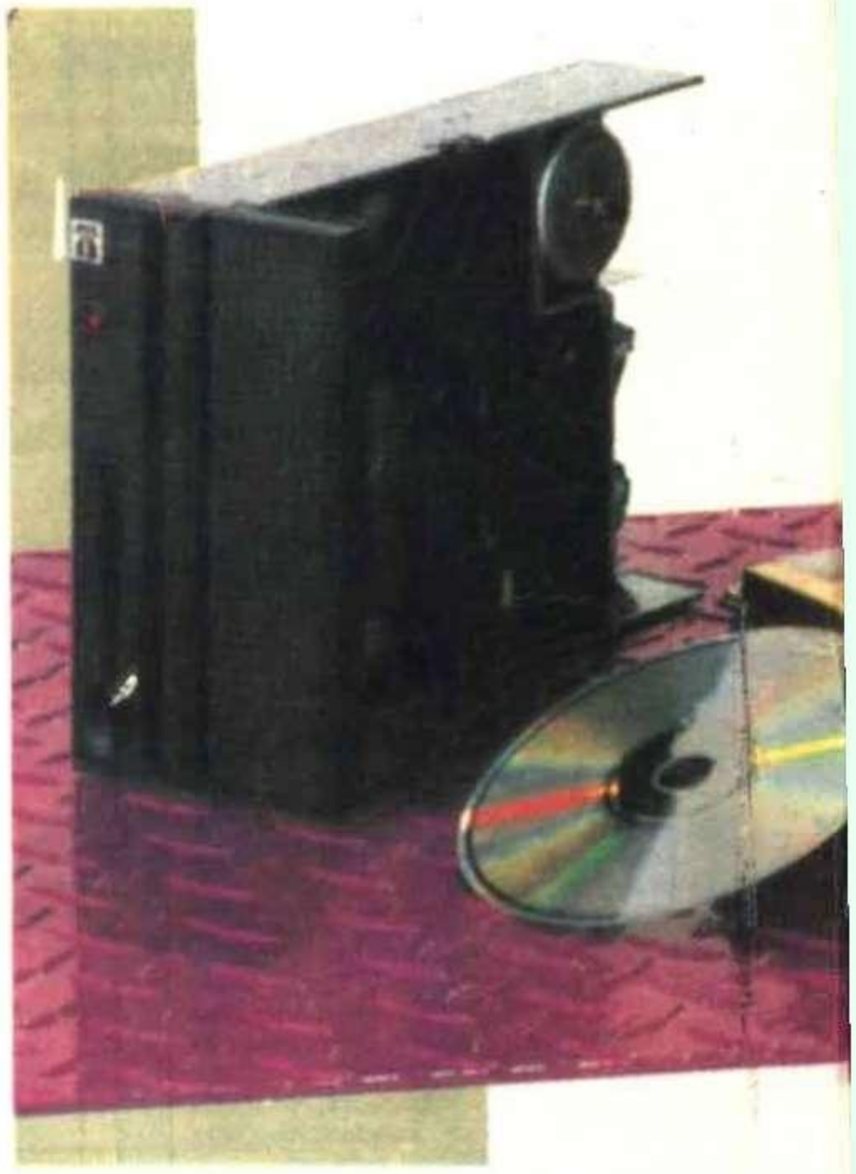
X'press 16; un PC poco corriente. Spectravideo ha dado un gran paso dentro del mercado de los ordenadores compatibles, más aún cuando se ha unificado en un mismo ordenador, las características del PC con las posibilidades gráficas y sonoras de los MSX II.

14

Libros. La lógica del ordenador e Introducción al BASIC MSX, dos obras que bien merecen la pena ser leídas.

16

Software. Este mes disponemos de dos programas interesantísimos para ordenadores de la II Generación, Vampire Killer y The Chess Game, que junto a The Wall, Storm, Donkey Kong y Gauntlet, conforman esta sección.



imario



36

MSX-DOS, el gran desconocido. Nada más lejos de la realidad. El sistema operativo MSX-DOS, ha resultado ser menos espectacular que su pariente del cual partió.

40

dBASE II para MSX. Una potente base de datos, cuyas posibilidades sólo dependen de la capacidad de cada usuario, pues su versatilidad, está fuera de toda duda.



46

Programa; La puerta de la Fortuna. Un juego para ordenadores MSX de la II generación para jugar entre 2 y 9 personas que estén dispuestas a pasar un rato agradable.

52

EDISK; ¡Aventúrese a entrar en sus diskettes con este programa! No cabe duda que los discos siempre han sido los elementos más difíciles de entender y de manejar. Sin embargo, este programa, nos facilita enormemente esa labor.

60

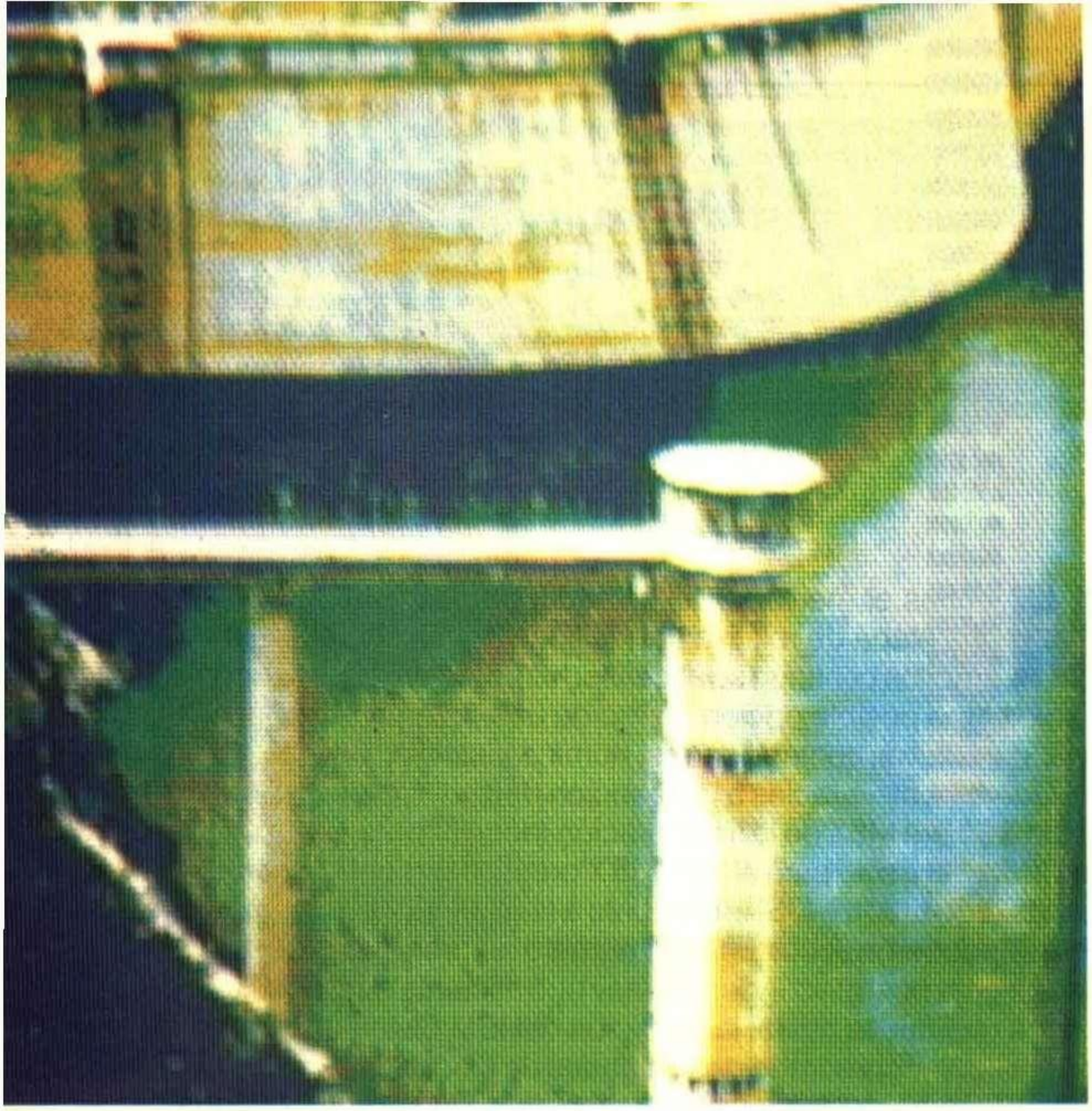
Algoritmo de Martin.

64

Compro, vendo, cambio. Donde todas vuestras transacciones pueden tener lugar.

66

Rincón del Lector. ¿Tenéis alguna duda? Contarnos vuestro problema, que aquí encontraréis la respuesta.



36

Test: Teclado musical de Toshiba. Es el complemento perfecto para todos aquellos que deseen incrementar las posibilidades de su ordenador. El interface, teclado y discos, forman un conjunto muy práctico y esencial para el aprendizaje.

6

Noticias.

16

Comentarios de Soft. Nueve de los programas comerciales que comentamos este mes. Son los siguienes: Sorcery, Space Shuttle, Knockout, Who Dares Wins II, Super Bowl, Terminus, Soul of a Robot y Pentagram.

8

Software; el baremo de los ordenadores. Sin lugar a dudas, el número de programas existentes para un ordenador marca la diferencia de máquinas y su situación en el mercado, e incluso suele ser la clave del éxito o fracaso de un ordenador.

30

Libros.

34

Compro, vendo, cambio. Donde todas vuestras transacciones encontrarán su respuesta.



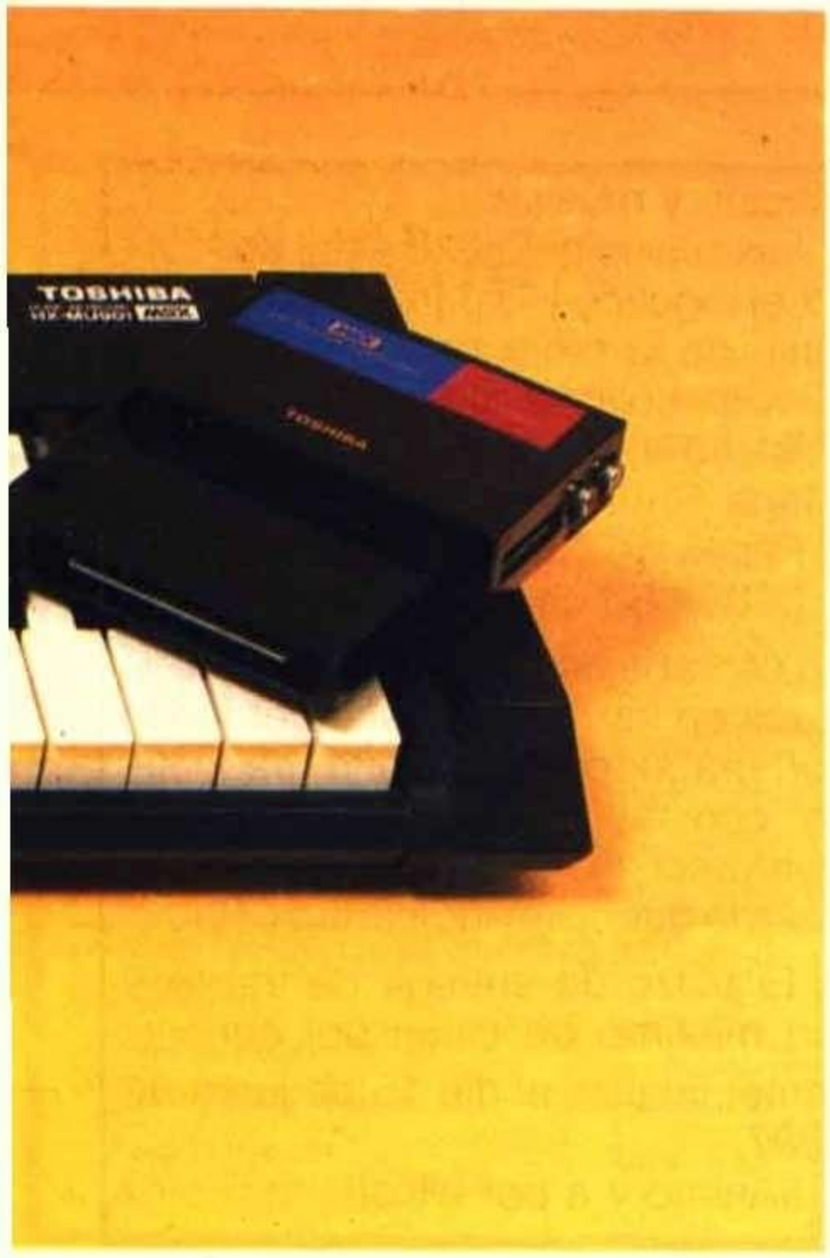
sumario

40

Programa: Estudio de una Parábola. Una vez más, el ordenador se convierte en nuestro aliado más preciado a la hora de resolver los problemas matemáticos.

44

Gráficos en el MSX 2.





48

Mis POKEs favoritos. Iniciamos este mes una nueva sección dedicada a los pokes más interesantes o a los más actuales.

52

Relaciones en BASIC.

56

La Bolsa en casa. La Bolsa no es un juego de niños. En este caso, estudiamos la forma de llevar y de estar al día con la Bolsa, permitiéndonos tomar la decisión más oportuna para aprovechar la coyuntura de mercado.

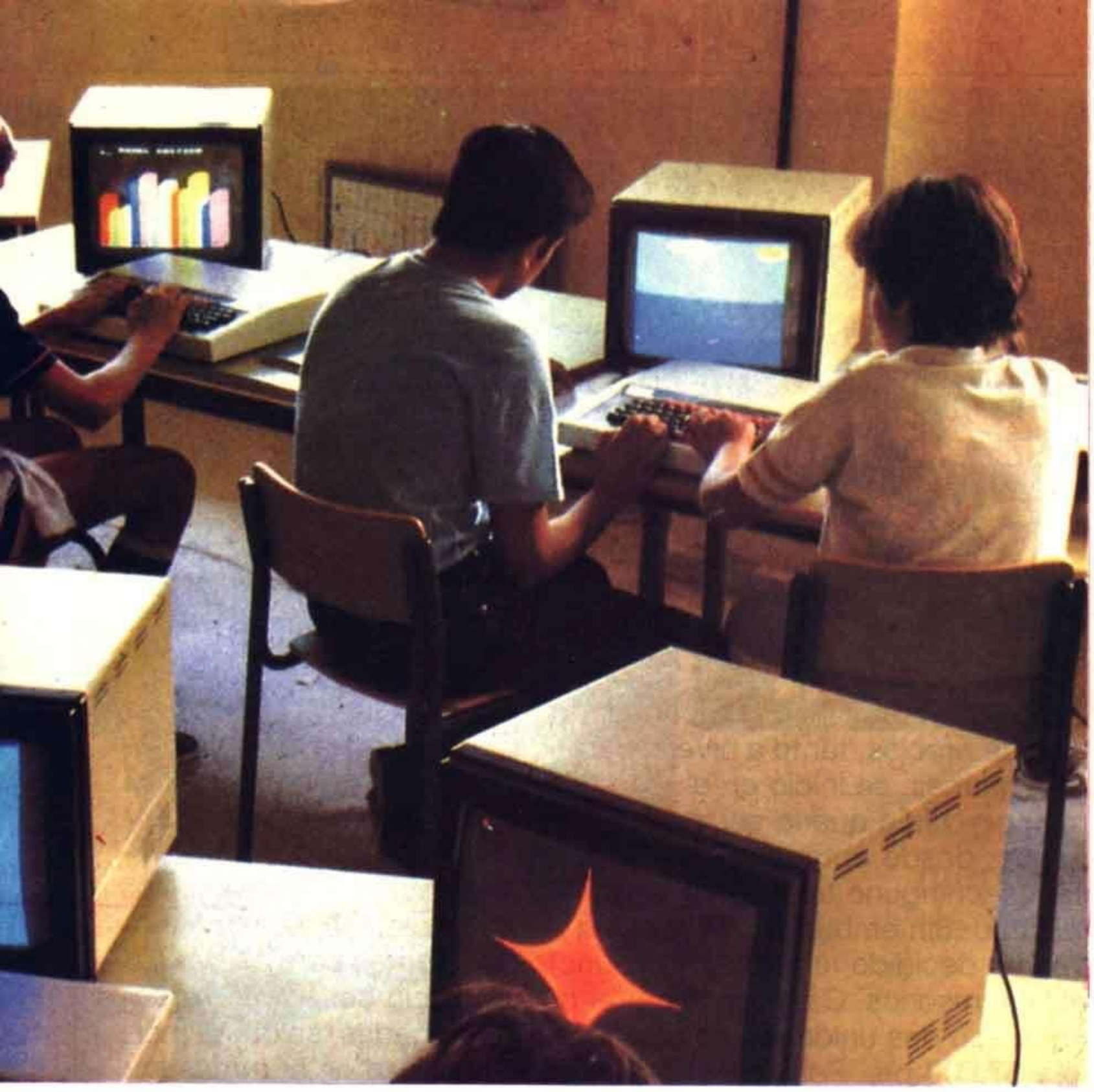
60

SVI-318/328. Viaje al fondo de la ROM (II). Continuación del interesante artículo sobre la ROM de este ordenador.

66

Rincón del lector. Vuestras dudas encontrarán la respuesta en esta sección.





16

Software. Nueve son los programas que comentamos en esta ocasión; Star Seeker, Lazy Jones, Billar, Super Chess, European Games, Mutant Monty, Feud, Dard y Astro Plumber.

6

Noticias.



8

Programar es cosa de niños. La introducción de la informática en la escuela, es un aliciente más para los niños que empiezan a estudiarla. No sólo es útil para su futuro profesional, sino que también permite ser organizado y lógico a la hora de resolver problemas.

14

Libros. Este mes comentamos los libros siguientes. «Proyecto de periféricos para Amstrad y MSX», «Introducción a las comunicaciones», «LOGO» y «Proceso de textos».

28

BASIC. Manipulación de datos.

mario

36

Cartucho Modem: Una ventana al exterior. En el mundo de las comunicaciones, el modem es un elemento de suma importancia, pues es el responsable de codificar y decodificar toda la información que se envía y recibe a través de la línea telefónica.

40

Los números complejos.

46

Mis POKES favoritos.

50

Programa: Monopilot. Atrévete a pilotar la super nave y salva al mundo de su inminente destrucción.

56

Sistemas expertos. La inteligencia artificial permite hacer del ordenador algo más que una simple máquina.

61

Programa: Tragaperras. Para las ocasiones en que resulta inevitable montar una pequeña sala de juegos en casa.

64

Compro, vendo, cambio. Donde todas vuestras transacciones tienen lugar.

66

Rincón del lector.

