MSX EXTRA

ESPECIAL CODIGO MAQUINA

PVP 275 ptas - Precio sin IVA pts. Canarias 275 ptas.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.

Director Editorial
Antonio Tello Salvatierra
Director Ejecutivo
Birgitta Sandberg
Coordinador Técnico
Fco. Javier Guerrero
Colaboradores Especiales
Joaquín López
Juan C. González
Fco. Jesús Viceyra
Carlos Rubio
Marcelo T. Helbling
Diseño y Maquetación
Félix Llanos

Redacción, Administración y Publicidad
Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona
Tel. (93) 211 22 56

Fotomecánica y Fotocomposición
Ungraf, S.A.
Pujadas, 77-79 - 08005 Barcelona
Impresión
Rotedic, S.A.
Ctra. de Irún Km. 12,450 - 28049 Madrid

Distribución
Gestión y Marketing Editorial, S.A.
Eduardo Torroja, 9-11 - Fuenlabrada (Madrid)
Tel. (91) 690 40 01

Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio o soporte sin la debida autorización escrita.

4 Introducción
Conceptos básicos. Codificación binaria, Bit. Tamaño de palabra.

7 El ordenador por dentro
Anatomía del micro. Historia del microprocesador. Defensa de los 8 bits.

10 Lenguajes
Niveles en los lenguajes de programación. Introducción al lenguaje máquina. Qué es el lenguaje máquina.

12 Memoria
Ram y Rom. Midiendo la memoria, el Kilobyte. Cómo escribir en la impresora. Poke y Peek.

15 Herramientas
Numeración hexadecimal.

16 Técnicas
Las reglas del buen programador. Cómo usar los registros habituales.

18 El ensamblador
Qué es, para qué sirve y cómo se usa. Descripción resumida de «Gen». Consejos y trucos en la utilización. Conclusiones. Ensamblado. Operaciones que realiza el Z80. Contenido de la memoria.

21 Tablas
Instrucciones de la CPU Z-80.
– clasificadas por mnemónicos
– clasificadas por código de operación

27 Programa
Catálogo para cassettes. Cargador de datos.

30 El Bios
Rutinas de código máquina. Rutinas del Bios.

36 Tablas de variables
Variables Rom del sistema. Variables Ram del sistema.

38 Libros
Código máquina impreso y pret a porter.

40 Programa
Desensamblador.

EDITORIAL

UN ESPECIAL PARA LA NAVIDAD

Las festividades navideñas, además de su carácter familiar y de recogimiento, suponen para estudiantes y trabajadores un merecido descanso en las tareas cotidianas. El frenético ritmo a que nos somete la vida moderna, obliga en muchos casos a dejar para los períodos vacacionales el desempeño de nuestras aficiones y pasatiempos. Quienes disfrutan frente a la pantalla de sus MSX «eliminando» marcianos, conquistando planetas prohibidos o simplemente, aumentando su fomación personal mediante interesantes programas educativos, nos darán la razón de lo dicho: durante el año es prácticamente imposible dedicar a nuestros MSX toda la atención que se merecen.

En la redacción, somos conscientes de que se acercan fechas importantes para todos vosotros, tiempo de ocio y relajación que debe ser aprovechado al máximo. Por esta razón, creemos que nuestro esfuerzo para conseguir un nuevo ESPECIAL SOFTWARE ha valido la pena. Paralelamente a las celebraciones, durante la Navidad se practica una agradable costumbre: la de obsequiar y ser obsequiado.

Este homenaje imaginario que año tras año rendimos a esos tres personajes, los Magos de Oriente, se convierte en una ocasión muy especial para aumentar las colecciones personales de videojuegos y software de gestión o educativo. Tantas razones nos impulsaron a realizar esta guía totalmente actualizada de software MSX disponible actualmente en nuestro país. Estamos seguros de que el ejemplar que ahora tenéis en las manos, se convertirá para vosotros en fuente de información necesaria e indispensable antes de decidirse por uno u otro juego.

Esto es todo, no os entretenemos más puesto que con la revista, ya tenéis lectura para rato. Esto sí, preparad vuestras cartas, que el día 6 está a la vuelta de la esquina...

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

MSX EXTRA

SUMARIO

ESPECIAL SOFTWARE
P.V.P. 325 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

6 EGGERLAND MISTERY II
Segunda parte de este apasionante juego

8 PHASOR ONE:
Un joystick a tiro

10 SUPER BIT-BIT
Cosmic shock absorber, 10th frame, Astro plumber, Ace of aces, Física I, Física II, Phantis, Planete mobile, Rocky, Pig mock, The living daylights, woks & the dandelion warriors, Demonia, M-Droid, Inspector Z, Brick breaker; Stop ball, Space camp, Balance

22 TODOS LOS TITULOS DISPONIBLES PARA MSX

30 TODOS LOS DISTRIBUIDORES DE SOFT CON SUS PROGRAMAS

38 TODO EL SOFT MSX AGRUPADO POR TEMATICA


PHASOR ONE

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez y Carles P. Illa
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid

Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

SUMARIO

MSX, PARA ENTENDERSE MEJOR 4

DIBUJANDO QUE ES GERUNDIO 8

PROGRAMAS 11

- Vuelo sobre el Arco Iris 11
- Madeja 12
- Rombo 12
- Sobreposición en movimiento 13
- Espanta intrusos 13
- Hagamos música 14
- Objetivo: Nueva York 17
- Indianápolis 22

BIT-BIT Software-Juegos 24

Periféricos, para ampliar el sistema 28

Basic-E, el lenguaje común 30

Edita: Manhattan Transfer, S.A. – Roca i Batlle 10-12, bajos. 08023 Barcelona – Redacción, Administración y Publicidad Tel. 211 22 56 – Todo el material editado es propiedad de SUPER JUEGOS®. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización.

¡GRAN CONCURSO!

Super JUEGOS EXTRA

GANA UN MINI ORDENADOR HIT-BIT 55 P SONY



Para participar en el sorteo que se efectuará el 20 de febrero de 1985, sólo tienes que responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es la primera revista integral de juegos en España? .....
¿Cuántas marcas de ordenadores MSX se mencionan en esta revista? ....
¿Tienes un ordenador MSX? ..... ¿Qué marca? .....
¿Sino, piensas comprarte uno? ..... ¿Qué marca? .....

Las respuestas tienen que estar en nuestro poder antes del 15 de febrero de 1985. El afortunado ganador aparecerá en el número correspondiente al mes de marzo en la revista SUPER JUEGOS.
Rellena este cupón y adjunta las respuestas (o cópialo) a la revista SUPER JUEGOS, Roca i Batlle, 10-12, bajos, 08023 BARCELONA.

NOMBRE Y APELLIDOS ..... EDAD .....

CALLE ..... N.º ..... Pta. .....

CIUDAD ..... PROVINCIA .....

TEL. .....

SUMARIO

EN PANTALLA	4
ASI SE HACE UN MICRO ORDENADOR	6
DIBUJANDO QUE ES GERUNDIO (II)	10
PROGRAMAS	13
Breakout	13
Máscara africana	14
El archivo en casa	15
La Estrella de la Muerte	18
Alienígenas del Espacio	20
Cómo diseñar un sprite	22
BIT-BIT	
Software-Juegos	26
LA TENTACION PROFESIONAL	28
CONCURSO DE PROGRAMACION	31
MSX, EL CORAZON Y SU FAMILIA	32

Edita: Manhattan Transfer, S.A. - Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 Barcelona - Publicidad: Tel. 211 22 56 - Todo el material editado es propiedad de SUPER JUEGOS®. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

AVISO IMPORTANTE:

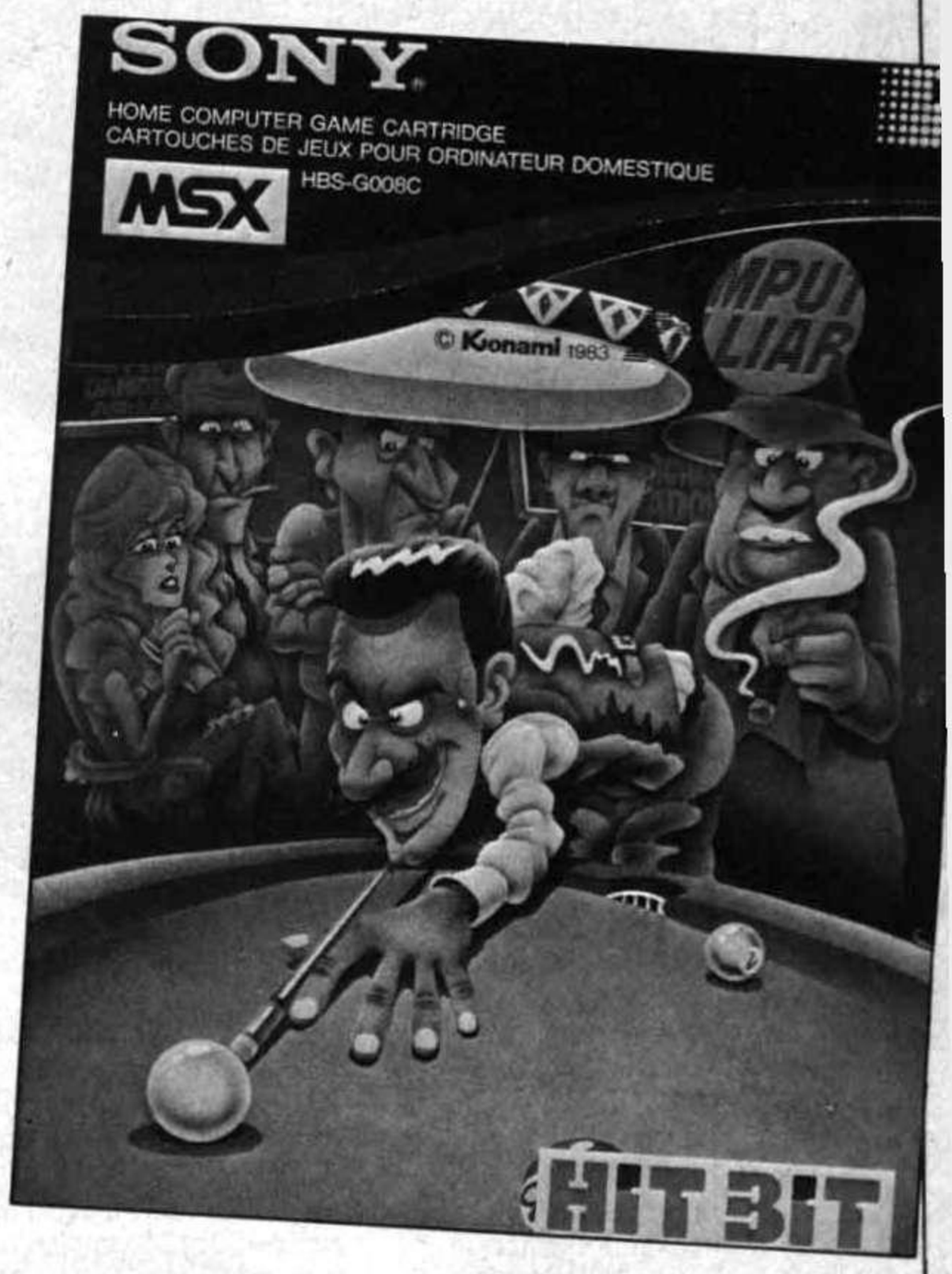
Si se os presenta algún problema a la hora de elaborar nuestros programas, no dudéis en escribirnos. Muy gustosamente contestaremos por correo las dudas que podáis tener. Sin embargo por favor os rogamos encarecidamente que no nos telefoneéis ya que habitualmente estamos muy ocupados confeccionando el próximo número de esta revista. Además el programador que ha diseñado los listados adjuntos no se encuentra permanentemente en la redacción, por lo que la mayoría de ocasiones vuestras consultas directas –por teléfono– no podrán ser debidamente atendidas. Agradeceremos vuestra inestimable colaboración ya que pretendemos hacer de nuestra revista de MSX una publicación abierta a todos los amantes de la informática.

¡GRAN CONCURSO!



Super JUEGOS EXTRA MSX

PARTICIPA Y PUEDES SER EL GANADOR DE UN SENSACIONAL CARTUCHO DE JUEGOS DE SONY



Para participar en el sorteo de decenas de cartuchos de juegos sólo tienes que respondernos a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué significan las siglas MSX?

.....

2. ¿Qué significa GML?

.....

3. ¿De cuántos colores dispone el sistema MSX?

.....

Las respuestas tienen que estar en nuestro poder antes del 15 de marzo de 1985. La lista de los afortunados ganadores la publicaremos en el número de abril de SUPER JUEGOS EXTRA MSX. Rellena este cupón y adjunta las respuestas (o fotocopia el boletín), y envíalo a SUPER JUEGOS MSX - CONCURSO BIT-BIT, Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 BARCELONA.

NOMBRE Y APELLIDOS ..... EDAD .....

CALLE ..... N.º ..... Pta. .....

CIUDAD ..... DP .....

PROVINCIA ..... TEL. .....

SUMARIO

AÑO I N.º 3

EN PANTALLA 4

HIT BIT 75, UN ORDENADOR CON GANCHO, POTENTE Y VERSATIL 6

COMO GRABAR UN CASSETTE 10

PROGRAMAS

- Puzzle 14
- Palillos 16
- Hundir el submarino 21
- Tres en raya 22
- Biorritmos 24
- El enrejado 25

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 27

BIT BIT SOFTWARE JUEGOS 28

IMPRESORAS Y PROCESADORES 30

INPUT / OUTPUT - Sección de cartas 33

Edita: Manhattan Transfer, S.A. - Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 Barcelona - Publicidad: Tel. 211 22 56 - Distribuidora: Dispreu, S.A. Eduardo Torroja, 9-11 - Fuenlabrada (MADRID) Tel. (91) 690 40 01.
Todo el material editado es propiedad de SUPER JUEGOS®. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

AVISO IMPORTANTE:

Si se os presenta algún problema a la hora de elaborar nuestros programas, no dudéis en escribirnos. Muy gustosamente contestaremos por correo las dudas que podáis tener. Sin embargo por favor os rogamos encarecidamente que no nos telefoneéis ya que habitualmente estamos muy ocupados confeccionando el próximo número de esta revista. Además el programador que ha diseñado los listados adjuntos no se encuentra permanentemente en la redacción, por lo que la mayoría de ocasiones vuestras consultas directas –por teléfono– no podrán ser debidamente atendidas. Agradeceremos vuestra inestimable colaboración ya que pretendemos hacer de nuestra revista de MSX una publicación abierta a todos los amantes de la informática.

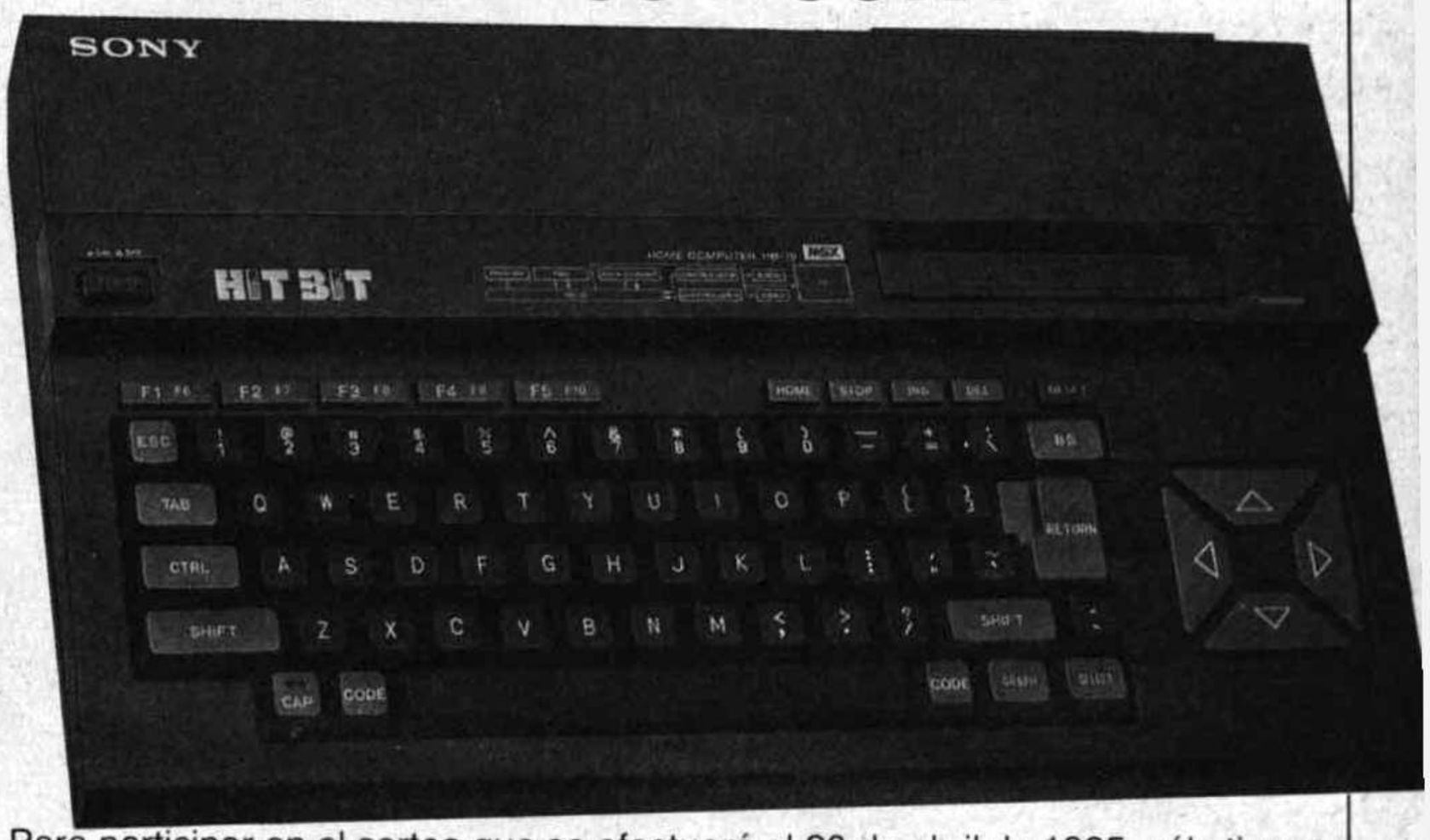
Debido a la huelga del Servicio de Correos de Barcelona, rogamos disculpen los retrasos en el envío de suscripciones.

¡GRAN CONCURSO!

BIT BIT SOFTWARE JUEGOS

Super JUEGOS EXTRA MSX

GANA UN MINI ORDENADOR HIT-BIT 55 P SONY



Para participar en el sorteo que se efectuará el 20 de abril de 1985, sólo tienes que responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué microprocesador emplean los microordenadores del sistema MSX?

   .....

2. ¿Qué es un K?

   .....

3. ¿Cuál es el tono correcto para una buena grabación en cassette?

   .....

Las respuestas tienen que estar en nuestro poder antes del 19 de abril de 1985. El afortunado ganador aparecerá en nuestro número 5, que aparecerá en el mes de mayo. Envía este cupón o su fotocopia con las respuestas y tus datos personales a SUPER JUEGOS EXTRA MSX - 2.º CONCURSO HIT-BIT, Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 BARCELONA.

NOMBRE Y APELLIDOS ..... EDAD .....

CALLE ..... N.º ..... Pta. .....

CIUDAD ..... DP .....

PROVINCIA ..... TEL. .....

SUMARIO

AÑO I N.º 4 ABRIL 1985

Input/Ouput
Sección de Cartas 4

Philips VG 8000,
El nacido en Europa 6

MXS a todo ritmo 10

PROGRAMAS 13

- Solfeo
- Ajedrez
- Jackpot
- Geografía
- Severiano
- Curso de mecanografía
- Gráficos
- Tron

Trucos de programación 26

Bit Bit Software Juegos 28

Del Hard al Soft 30

En Pantalla 33

Edita: Manhattan Transfer, S.A. - Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 Barcelona - Publicidad: Tel. 211 22 56 - Distribuidora: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11 - Fuenlabrada (MADRID) Tel. (91) 690 40 01.
Todo el material editado es propiedad de SUPER JUEGOS®. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la debida autorización escrita.

AVISO IMPORTANTE:

Si se os presenta algún problema a la hora de elaborar nuestros programas, no dudéis en escribirnos. Muy gustosamente contestaremos por correo las dudas que podáis tener. Sin embargo por favor os rogamos encarecidamente que no nos telefoneéis ya que habitualmente estamos muy ocupados confeccionando el próximo número de esta revista. Además el programador que ha diseñado los listados adjuntos no se encuentra permanentemente en la redacción, por lo que la mayoría de ocasiones vuestras consultas directas –por teléfono– no podrán ser debidamente atendidas. Agradeceremos vuestra inestimable colaboración ya que pretendemos hacer de nuestra revista de MSX una publicación abierta a todos los amantes de la informática.

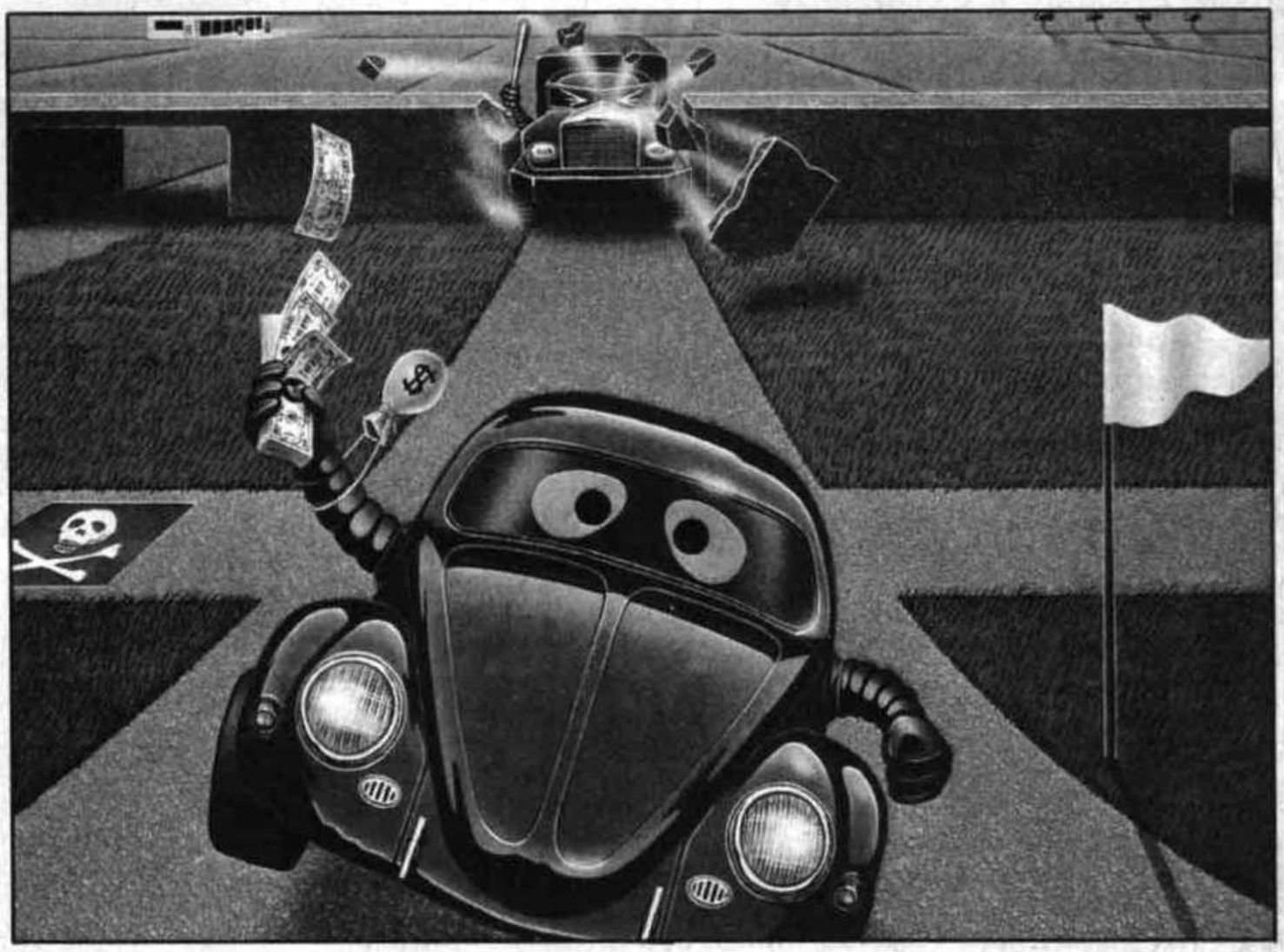
Debido a la huelga del Servicio de Correos de Barcelona, rogamos disculpen los retrasos en el envío de suscripciones.

¡GRAN CONCURSO!



Super JUEGOS EXTRA MSX

PARTICIPA Y PUEDES SER EL GANADOR DE UN SENSACIONAL CARTUCHO DE JUEGOS



Para participar en el sorteo de decenas de cartuchos de juegos sólo tienes que respondernos a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipo de programas te interesa más?
   Educativos
   Entretenimiento
   Comercial / Doméstico
2. ¿Prefieres grabar tú mismo los programas o comprar el cassette?
   Grabo Compro
3. ¿Cuántos canales de sonido tiene un MSX?

.....

Envía este cupón o su fotocopia con las respuestas y tus datos personales a SUPER JUEGOS EXTRA MSX - 2.º CONCURSO HIT-BIT, Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 BARCELONA.

NOMBRE Y APELLIDOS ..... EDAD .....

CALLE ..... N.º ..... Pta. .....

CIUDAD ..... DP .....

PROVINCIA ..... TEL. .....

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Consola VG 8010
Sistema MSX.
Teclado: Teclado con disposición y separación estilo profesional de 72 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 48 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos.

Consola VG 8020
Sistema MSX.
Teclado: De recorrido completo, profesional con 73 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 80 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vjdeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos, Interface para impresora.

Características comunes VG 8010/VG 8020
Conjuntos de caracteres 253 alfanuméricos y gráficos (incluye la ñ).
Procesadores: Principal Z 80 A, Audio AY-3-8910, Vídeo TMS 9929 A.
Lenguaje BASIC MSX: 130 instrucciones incorporando macrocomandos y sprites.
Posibilidad máxima de expansión de memoria 1M. byte.
Editor de pantalla.
Utilizando MSX-DOS™ es compatible con CP/M™ y tiene la misma estructura de ficheros que MS-DOS™.

Monitor monocromo BM 7552 y BM 7502
Tubo de Imagen: Pantalla de alta resolución de 12", antideslumbrante, Fósforo P 42.
Ancho de Banda: 20 MHZ (a —3 dB).
Resolución: Horizontal: 920 líneas en el centro.
Vertical: 285 pixels.
Caracteres en pantalla: 80×25 (2.000)
Salida Sonora: 0,3 W con 5% de distorsión.

Impresora de matriz
VW 0010, 40 columnas y VW 0020 de 80 columnas.
Método impresión: Matriz de puntos por impactos.
Matriz de carácter de 8×8 puntos.
Paso de caracteres 10,5 cpi y 10 cpi, respectivamente.
Velocidad de impresión 35 cps y 37 cps respectivamente.
Mecanismo PF alimentación por fricción y tracción.

Próximos lanzamientos
Monitor de color 14".
Floppy disc 3½" 500 K sin formatear (360 K formateado).

Software
Disponibles en MSX más de 150 títulos entre aplicaciones, utilidades, educativos y juegos en soporte ROM_s, cassette y floppy de 3½".

SUMARIO

SUPER JUEGOS EXTRA MSX - AÑO I - N.º 5 - MAYO 1985

INPUT / OUTPUT 4
Una sección dedicada a los lectores curiosos

CANON V-20 6
La garantía de una marca familiar
Banco de pruebas de uno de los aparatos más interesantes del mercado

A TEMPO DE MSX 10
La segunda parte de nuestro artículo sobre el MML (Macro Music Language)

PROGRAMAS
Sinfonía de curvas 13
Mazmorra tridimensional 14
Caza submarinos 17
Gráficos 18
Piscis 20

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 25

BI-BIT 26
Las novedades del software MSX

DEL HARD AL SOFT (2) 28
Introducción al lenguaje máquina

EN PANTALLA 32
Las novedades más interesantes del mercado

Edita: Manhattan Transfer, S.A. - Roca i Batlle 10-12, bajos, 08023 Barcelona.
Publicidad: Tel. 211 22 56 - Distribuidora: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (MADRID). Tel. (91) 690 40 01.
Todo el material editado es propiedad de SUPER JUEGOS®. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

GANADOR DEL 2.º CONCURSO HIT BIT

Realizado el sorteo entre las miles de cartas recibidas el afortunado ganador del maravilloso microordenador HIT-BIT 55 P de Sony es

ALEJANDRO MORENO PERTIS

DE SEVILLA

Nuestras felicitaciones a **Alejandro Moreno Pertis** y nuestro deseo de que disfrute tanto con el HIT BIT como con nuestra revista.

Editorial

Amigo lector, tienes en tus manos el número 6 de SUPER JUEGOS EXTRA MSX y por primera vez nos dirigimos a ti en este plan. Lo lógico hubiera sido que este editorial apareciera en el primer número, pero por entonces y al igual que ahora nuestra política editorial está lejos de triunfalismos vanos y ceñida a los más estrictos principios de la ética profesional. Prometer es fácil pero cumplir es harina de otro costal.

Ahora, con seis números a la espalda ya podemos dar fe de nuestra trayectoria, al mismo tiempo que nuestros lectores pueden constatar de la solidez profesional que nos alienta. El propósito de esta publicación, a la que cabe el prestigio de ser la primera revista de MSX de España, es estar abierta a los usuarios del sistema MSX y –creemos– que a tenor de la masiva respuesta obtenida de vosotros, lo hemos conseguido. Tras romper el fuego y estar al quite de las necesidades de miles de usuarios, están surgiendo nuevas publicaciones dedicadas a este sistema. Obviamente, dentro de un sistema de libre empresa, el derecho de hacer competencia es inalienable. Pero advertimos a nuestros lectores que, del mismo modo como sucedió en el sector del vídeo, también surgirán muchos filibusteros y sobre el particular ya hemos detectado «cierta» revista que incluye programas para MSX que ya fueron publicados por SUPER JUEGOS EXTRA MSX anteriormente. A fuer de sinceros esto no nos preocupa ya que nuestros lectores se darán cuenta inmediatamente del engaño. Lo que sí nos preocupa es continuar ofreciendo a nuestros miles de lectores un producto de calidad, con informaciones útiles, gran cantidad de programas para teclear, etc. a un precio más que razonable para seguir contando con la confianza y el aliento que nos habéis dado desde el principio.

Muchas gracias

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

AÑO I N.º 6 JUNIO 1985

SUMARIO

INPUT / OUTPUT 4
Una sección de consulta para lectores curiosos

SONY 101, EL FUERTE DE LA FAMILIA 6
Banco de pruebas del nuevo ordenador de la marca Sony

LOS SONIDOS DEL MSX 10
Tercera parte de un artículo dedicado a descubrir cuanto suena un MSX

PROGRAMAS
- Picassin 14
- Baqueira-Beret 16
- Gráficos 18
- Calendario 20
- Contabilidad familiar 21
- Hundir la flota 22
- Línea mortal 23

BIT-BIT 24
Comentarios de cartuchos y cassettes

DEL HARD AL SOFT 26
Tercera parte de la introducción al lenguaje máquina

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 29
Los lectores aportan sus descubrimientos

EN PANTALLA 30
Las novedades más interesantes del mercado

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A. **Director Editorial:** Antonio Tello Salvatierra. **Director Ejecutivo:** Birgitta Sandberg. **Coordinación Editorial:** STR Asociados. **Redacción:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández. **Departamento de programación:** Juan C. González, Fco. Javier Guerrero. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Fotomecánica y Fotocomposición:** Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid. **Distribuye:** Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid).
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Consola VG 8010
Sistema MSX.
Teclado: Teclado con disposición y separación estilo profesional de 72 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 48 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos.

Consola VG 8020
Sistema MSX.
Teclado: De recorrido completo, profesional con 73 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 80 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vjdeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos, Interface para impresora.

Características comunes VG 8010/VG 8020
Conjuntos de caracteres 253 alfanuméricos y gráficos (incluye la ñ).
Procesadores: Principal Z 80 A, Audio AY-3-8910, Vídeo TMS 9929 A.
Lenguaje BASIC MSX: 130 instrucciones incorporando macrocomandos y sprites.
Posibilidad máxima de expansión de memoria 1M. byte.
Editor de pantalla.
Utilizando MSX-DOS™ es compatible con CP/M™ y tiene la misma estructura de ficheros que MS-DOS™.

Monitor monocromo BM 7552 y BM 7502
Tubo de Imagen: Pantalla de alta resolución de 12", antideslumbrante, Fósforo P 42.
Ancho de Banda: 20 MHZ (a —3 dB).
Resolución: Horizontal: 920 líneas en el centro.
Vertical: 285 pixels.
Caracteres en pantalla: 80×25 (2.000)
Salida Sonora: 0,3 W con 5% de distorsión.

Impresora de matriz
VW 0010, 40 columnas y VW 0020 de 80 columnas.
Método impresión: Matriz de puntos por impactos.
Matriz de carácter de 8×8 puntos.
Paso de caracteres 10,5 cpi y 10 cpi, respectivamente.
Velocidad de impresión 35 cps y 37 cps respectivamente.
Mecanismo PF alimentación por fricción y tracción.

Próximos lanzamientos
Monitor de color 14".
Floppy disc 3½" 500 K sin formatear (360 K formateado).

Software
Disponibles en MSX más de 150 títulos entre aplicaciones, utilidades, educativos y juegos en soporte ROM$_s$, cassette y floppy de 3½".

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

AÑO I N.os 7-8 JULIO-AGOSTO 1985

SUMARIO

INPUT / OUTPUT 4
El consultorio MSX

YAMAHA CX-5M, EL MSX QUE DA EN LA TECLA 7
Ponemos en el banco de pruebas al ordenador diseñado especialmente para los que quieren componer música

MARCIANITOS EN PANTALLA 10
Un artículo en el que te damos los datos imprescindibles para diseñar un sprite

ASI HACEMOS NUESTROS PROGRAMAS 16
Te mostramos cómo trabajan nuestros programadores.

PROGRAMAS
Bingo 22
Así suena tu MSX 29
Helicóptero de salvamento 30
El oro de Alí Babá 34
Series lógicas 37
Batalla espacial 38
Gráficos 42
Agente secreto 43
Caza 44

BIT-BIT 50
Comentarios de cartuchos y cassettes

LA VENTANA DE LOS MSX 52
La entrada RS-232 es una de las grandes ventajas de los MSX.

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 55
Pequeños grandes descubrimientos de nuestros lectores para sacarle jugo a la máquina

TODOS LOS MSX DE ESPAÑA 56
Cuadro técnico de todos los ordenadores de la norma MSX que se venden en España y sus precios

DEL HARD AL SOFT 58
Cuarta parte de la introducción al lenguaje máquina

EN PANTALLA 62
Las novedades más interesantes del mercado

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A. **Director Editorial:** Antonio Tello Salvatierra. **Director Ejecutivo:** Birgitta Sandberg. **Coordinación Editorial:** STR Asociados. **Redacción:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández. **Departamento de programación:** Juan C. González, Fco. Javier Guerrero, Marcelo Tello. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Fotomecánica y Fotocomposición:** Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, Km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid. **Distribuye:** Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid).
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Cassettes y más cassettes

Para no hacernos pesados y teniendo en cuenta que nuestra sección INPUT OUTPUT debe estar destinada a contestar cuestiones relativas al estándar que nos ocupa, hemos decidido aprovechar esta ventana abierta que es el editorial para contestar de una vez por todas a todos cuantos nos escriben pidiéndonos que editemos cassettes.

Como pioneros de la edición de revistas de MSX que somos, nuestra política editorial quedó planteada de forma clara, ya desde principios de este año. Nos proponíamos que el usuario del MSX encontrara en las páginas de nuestra revista una ayuda para que a su ordenador «no le saliesen telarañas». En este sentido creímos del todo oportuno publicar el mayor número de listados de programas a fin de que el usuario a través de esa, a veces, ingrata tarea del tecleo, se familiarizara con su ordenador. Así tecleando, estamos convencidos que más de un lector ha llegado a descubrir por sí solo aspectos que en la mayoría de ocasiones no quedan lo suficientemente claros en los manuales. Sin embargo, con el paso del tiempo comprendemos que el hecho fundamental del tecleo –único camino para familiarizarse con el manejo del ordenador–, debe ser complementado con cassettes. Pero naturalmente estas cassettes, además de contener programas de interés, *DEBEN ESTAR DUPLICADAS DE FORMA QUE EL USUARIO AL AQUIRIRLAS PUEDA UTILIZARLAS,* ***en una palabra, que no tengan problemas de carga. Y de aquí ha surgido el retraso que nos obliga a demorar la salida al mercado de nuestras cassettes, pues dada la ambivalencia de la velocidad de grabación del estándar –a 1200 o 2400 baudios–, hemos tenido que esperar hasta dar con un estudio de duplicación que nos garantizara que las cassettes por nosotros producidas no iban a tener ningún problema de reproducción. Haciéndonos eco del viejo refrán que reza «no por mucho madrugar amanece más temprano», nosotros no hemos querido ser madrugadores, nosotros lo único que pretendemos es que cuando nuestras cassettes salgan al mercado, nuestros lectores puedan seguir llamándonos amigos, que eso es en definitiva lo único que pretendemos al margen de toda consideración económica.***

M. T.

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

AÑO I N.º 9 SEPTIEMBRE 1985
Aparece los días 15 de cada mes

SUMARIO

INPUT / OUTPUT 4
El consultorio MSX

GOLDSTAR FC-200 EL GIGANTE COREANO 6
Banco de pruebas de este sensacional ordenador

SONIMAG'85 10
El mayor espectáculo electrónico de España

PROGRAMAS
Lección de Astronomía 13
La fuga 17
Lucky Luke 20
Gráficos: Minuetto de Mozart, Cuadrados girados, y Snoopy 23

BIT-BIT 26
Comentarios de cartuchos y cassettes

DEL HARD AL SOFT 28
Quinta parte de la introducción al lenguaje de máquina

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 31
Sáquele jugo a la máquina con los pequeños y grandes descubrimientos de nuestros lectores

EN PANTALLA 32
Las novedades más interesantes del mercado

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A. **Director Editorial:** Antonio Tello Salvatierra. **Director Ejecutivo:** Birgitta Sandberg. **Coordinación Editorial:** STR Asociados. **Redacción:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández. **Departamento de programación:** Juan C. González, Fco. Javier Guerrero, **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Fotomecánica y Fotocomposición:** Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, Km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid. **Distribuye:** Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Consola VG 8010
Sistema MSX.
Teclado: Teclado con disposición y separación estilo profesional de 72 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 48 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos.

Consola VG 8020
Sistema MSX.
Teclado: De recorrido completo, profesional con 73 teclas.
Memoria: 32 K ROM, 80 K RAM (incluyendo 16 K RAM de vídeo).
Interconexiones incorporadas: Salida de RF, Salida Monitor, Interface audio-cassette, 2 conectores para controles manuales, 2 ranuras para cartuchos, Interface para impresora.

Características comunes VG 8010/VG 8020
Conjuntos de caracteres 253 alfanuméricos y gráficos (incluye la ñ).
Procesadores: Principal Z 80 A, Audio AY-3-8910, Vídeo TMS 9929 A.
Lenguaje BASIC MSX: 130 instrucciones incorporando macrocomandos y sprites.
Posibilidad máxima de expansión de memoria 1M. byte.
Editor de pantalla.
Utilizando MSX-DOS™ es compatible con CP/M™ y tiene la misma estructura de ficheros que MS-DOS™.

Monitor monocromo BM 7552 y BM 7502
Tubo de Imagen: Pantalla de alta resolución de 12", antideslumbrante, Fósforo P 42.
Ancho de Banda: 20 MHZ (a —3 dB).
Resolución: Horizontal: 920 líneas en el centro.
Vertical: 285 pixels.
Caracteres en pantalla: 80×25 (2.000)
Salida Sonora: 0,3 W con 5% de distorsión.

Impresora de matriz
VW 0010, 40 columnas y VW 0020 de 80 columnas.
Método impresión: Matriz de puntos por impactos.
Matriz de carácter de 8×8 puntos.
Paso de caracteres 10,5 cpi y 10 cpi, respectivamente.
Velocidad de impresión 35 cps y 37 cps respectivamente.
Mecanismo PF alimentación por fricción y tracción.

Próximos lanzamientos
Monitor de color 14".
Floppy disc 3½" 500 K sin formatear (360 K formateado).

Software
Disponibles en MSX más de 150 títulos entre aplicaciones, utilidades, educativos y juegos en soporte ROM$_s$, cassette y floppy de 3½".

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO I N.º 10 OCTUBRE 1985
(Aparece los días 15 de cada mes)

INPUT / OUTPUT 4
El consultorio del usuario del MSX

SPECTRAVIDEO X'PRESS 8
Este aparato es el primero de una nueva generación de MSX.

LAPIZ OPTICO 13
Un periférico indispensable para aquellos que quieren dibujar en pantalla

PROGRAMAS
Cousteau 16
Areas 18
Moonwalker 21
Gráficos 23

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 27
A veces uno puede ganar tiempo y evitar complicaciones con sólo conocer algún truquillo

DEL HARD AL SOFT 31
Sexta entrega de la serie de artículos dedicados al lenguaje máquina

BIT BIT 34
Comentarios del software para MSX

EN PANTALLA 36
Las últimas novedades de MSX en el mercado español

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Heibling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez.
Departamento de programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler.
Redacción, Administración y Publicidad: Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

«Un paso más»

Paso a paso el MSX va conquistando más adeptos, las razones son tan obvias que no vale la pena reiterarlas. De modo que con este espectacular incremento de usuarios, EXTRA MSX ha de esforzarse brindando a sus lectores las armas informáticas con las que perfeccionarse en el arduo oficio de la programación. Por ello, conscientes de nuestro papel como pioneros en la edición de revistas de MSX, nos vemos obligados a superarnos número a número **ofreciendo a nuestros lectores las más exclusivas primicias del sector.** En este sentido en nuestro número anterior incluimos un **test de listados** que rogamos guardaseis como oro en paño pues su utilidad a la hora de listar es inapreciable como podréis comprobar en estas páginas. A partir de ahora podemos afirmar que se acabaron los *bugs* de los listados que tanto engorro y pérdidas de tiempo ocasionan. **Una vez más somos los primeros** ya que nuestra revista se complace en presentar los listados debidamente comprobados y los usuarios, gracias a este test, que publicaremos con cada programa, vais a poder contar con una herramienta de indudable utilidad a la hora de teclear vuestros programas. Pero eso no es todo ya que a partir de este número, imbuidos de este afán de superación, vamos a contar con una serie de **colaboraciones** de indudable interés **firmadas** por incuestionables **personalidades dentro del campo de la informática.** Ello, no lo dudéis, redundará en beneficio de vosotros, usuarios del MSX, ya que gracias a estos artículos vais a disponer de una inestimable información sobre los avances del mundo de la informática. Con ello damos un paso más en el sentido de hacer de nuestra publicación una tribuna abierta a la opinión de colaboradores que dada su privilegiada posición, están capacitados para adentrarnos en el tan apasionante tema que nos ocupa. A partir de ahora nuestra fiabilidad se acrecienta y nuestra publicación, primera en el mercado español, alcanza a ojos vista un prestigio que sólo corresponde a las primeras revistas en el ranking internacional, de lo que sinceramente nos sentimos muy orgullosos. Sin embargo, este nuevo logro debe ser compartido con vosotros amigos lectores que, mes tras mes, habéis acudido puntualmente a esa simbólica cita que tenemos en los kioscos.

MANHATTAN TRANSFER

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

AÑO I N.º 11 NOVIEMBRE 1985
(Aparece los días 15 de cada mes)

SUMARIO

INPUT / OUTPUT 4
El consultorio del usuario del MSX

YASHICA YC-64, E MSX ALEGRE 6
Te detallamos nuestra opinión sobre este aparato MSX.

SISTEMA OPERATIVO 12
El sistema operativo es el DNI del ordenador.

¡ERRORES FUERA! 14
Te damos las instrucciones para que puedas usar el test de listados y localices rápidamente el error de tecleado.

PROGRAMAS
- Archivo discográfico 15
- Midway 18
- Entropia 20
- Minuetto de Mozart 23

LA MAQUINA DE APRENDER 24
Para conducir un coche no necesitas ser mecánico. Del mismo modo para usar el ordenador no tienes que ser –necesariamente– un técnico en informática.

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 26
Tu MSX también tiene atajos por los que llegar antes.

DEL HARD AL SOFT 28
Séptimo capítulo de la serie dedicada al lenguaje máquina.

BIT BIT 30
Comentamos cartuchos y cintas de MSX

EN PANTALLA 32
Las últimas novedades de MSX en el mercado español

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez.
Departamento de programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler.
Redacción, Administración y Publicidad: Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO I N.º 12-13 DICIEMBRE 1985

(Aparece los días 15 de cada mes)

INPUT / OUTPUT 4
El consultorio del usuario del MSX

UNA IMPRESORA CON ESTILO 8
Analizamos las prestaciones de la impresora matricial Philips VW0030

CONOZCAMOS EL VDP 12
Lo que hay que saber sobre el procesador de vídeo del MSX.

AQUI ESTAN LOS 20 MSX DE ESPAÑA 15
Ya son veinte los modelos MSX entre los que puedes elegir.

PROGRAMAS

Mundial de Fútbol 38
Biorritmos 46
La rana del espacio 48
Tabla periódica 51

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 59
Nuestros lectores descubren los trucos de programación.

BIT BIT 60
Comentamos cartuchos y cintas MSX.

DEL HARD AL SOFT 64
Octavo capítulo de la serie dedicada al lenguaje máquina.

EN PANTALLA 68
Las últimas novedades del MSX.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 14 ENERO 1986
P.V.P. 160 (Incluido I.V.A.)
(Aparece los días 15 de cada mes)

INPUT / OUTPUT 4
Un consultorio MSX con entrada y salida.

UN APARATO CON PRESENCIA 6
Analizamos el MSX CF-2700 Panasonic y damos su ficha técnica

SISTEMA OPERATIVO MSX 10
Principales comandos del sistema operativo MSX-DOS y CP/M.

RESULTADO DEL 1.er GRAN CONCURSO 13
Ya tenemos al primer ganador del concurso de programas MSX EXTRA 1985 y el nombre de diez votantes premiados.

PROGRAMAS
Quinielas 14
Fuga de Bach 15
Froguer 16
Estadística 20

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 25
El mayor rendimiento por el camino más corto.

BIT BIT 26
Comentamos cartuchos y cintas MSX.

DEL HARD AL SOFT 28
Noveno capítulo de la serie dedicada al lenguaje máquina.

EN PANTALLA 32
Las últimas novedades del MSX.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores**: Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores**: Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra. **Departamento de programación**: Juan C. González. **Diseño**: Félix Llanos. **Grafismo**: Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones**: Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad**: Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Precios sin IVA 151,– Ptas.
Sobre tasa aérea Canarias 9,– Ptas.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 15 FEBRERO 1986
P.V.P. 175 pts. (Incluído I.V.A.)
Precio sin IVA 160 pts.
Sobretasa aérea Canarias 10 pts.
(Aparece los días 15 de cada mes)

INPUT / OUTPUT 4
Un consultorio MSX con entrada y salida.

EL GRAN GESTOR 6
Banco de pruebas del Mit subishi ML-FX2.

LA GEOMETRIA DEL IMPOSIBLE 10
La teoría de las fractales es cada vez más empleada en gráficos de ordenador.

PROGRAMAS
Pelotín 14
Dibujos simétricos 20
Calendario perpetuo 23

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 13
Nuestros lectores descubren los secretos de la máquina.

DEL HARD AL SOFT 30
Décimo capítulo de la serie dedicada al lenguaje máquina.

EN PANTALLA 26
Las últimas novedades del MSX

BIT BIT 32
Comentario de cartuchos y cintas MSX

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Heibling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

AÑO II N.º 16 MARZO de 1986
P.V.P. 175 (Incluido I.V.A.)
Sobretasa aérea Canarias 10 ptas.
Precio sin IVA 160 ptas.
(Aparece los días 15 de cada mes)

SUMARIO

INPUT / OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas MSX

EL MSX SENSIBLE 8
Banco de pruebas del HC 7E JVC

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 13
Nuevos trucos de nuestros lectores

VOLCADO DE PANTALLA 10
Un artículo práctico para que los gráficos de pantalla salgan por la impresora

PROGRAMAS
Starman 14
Funciones circulares 21
Gráficos 14

HARD AL SOFT 27
Undécimo capítulo de la serie dedicada al lenguaje máquina

BIT BIT 30
Comentario de cartuchos y cintas MSX

EN PANTALLA 32
Una visión breve de las últimas novedades MSX.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 17 ABRIL de 1986
P.V.P. 175 ptas. (Incluido I.V.A.)
Precio sin IVA 160 ptas.
Sobretasa aérea Canarias 10 ptas.
(Aparece los días 15 de cada mes)

INPUT / OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas MSX

EL COMPACTO DE SONY 8
Banco de pruebas del Sony HB 501-P

ORDENADOR MUSICAL 12
Primera entrega de un artículo que aborda la música en los MSX

PROGRAMAS
Test Adaptación 16
Karate Night 21

BIT BIT 28
Comentarios de cartuchos, cintas y tarjetas MSX.

DEL HARD AL SOFT 30
Duodécima entrega de la serie dedicada al Código Máquina

EN PANTALLA 32
Pantallazo a las últimas novedades MSX

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 34
El camino más corto para el máximo provecho.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.



Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

SUPER JUEGOS MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 18 MAYO de 1986
P.V.P. 175 ptas. (IVA incluido)
Precio Canarias 175
(Incluida sobretasa aérea)
Aparece los días 15 de cada mes

INPUT / OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas

EL MSX QUE DA LA NOTA 8
Banco de pruebas del Yamaha CX 5M II

ORDENADOR MUSICAL 14
Segunda parte de las posibilidades sonoras del MSX

PROGRAMAS
Sopa de letras 16
Sistema solar 17
Montgolfier 26

DEL HARD AL SOFT 33
Decimotercera parte de la serie dedicada la al código máquina

BIT BIT 34
Comentarios del software MSX

EN PANTALLA 36
Ponemos en pantalla las últimas novedades en el mundo del MSX

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 38
El camino más corto para el máximo provecho.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.

Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Gestión y Marcketing Editorial, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

PROGRAMAS SONY MSX

Educativos

- Monkey Academy
- Alfamat
- Viaje Espacial
- Multipuzzle
- Noria de Números
- Corro de Formas
- Coconuts
- Yo Calculo
- Selva de Letras
- El Cubo Informático
- Electro-graf
- El Rancho
- Teclas Divertidas
- Boing Boning
- Compulandia
- Mil Caras
- Logo
- Países Mundo-1
- Países Mundo-2
- Tutor
- Computador Adivino
- Aprend. Inglés-1
- Aprend. Inglés-2
- Cosmos
- Curso de Básic
- Juego de Números

Juegos

- Antártic Adventure
- Athletic Land
- Sparkie
- Juno First
- Car Jamboree
- Battle Cross
- Crazy Train
- Mouser
- Computer Billiards
- Alí Babá
- Track & Field-I
- Track & Field-II
- Dorodon
- Chess (Ajedrez)
- Senjo
- E.I.
- Lode Runner
- Super Tennis
- Backgammon
- Super Golf
- Hustler
- Binary Land
- Driller Tanks
- Stop the Express
- Ninja
- Les Flics
- La Pulga
- The Snowman
- Cubit
- Pack 16K
- Fútbol
- Kung Fu
- Batalla Tanques
- Mr. Wong
- Xixolog
- Buggy
- Sweet Acorn
- Peetan
- Jump Coaster
- Buggy 84
- 3D Water Driver
- Pinky Chase
- Wedding Bells
- Fightting Rider

Aplicación

- Memoria Ram 4 K
- Creative Greetings
- Character Collect
- Quinielas y Reducciones
- Pascal
- Ensamblador
- Generador Juegos

Gestión

- Hoja de Cálculo
- Homewriter
- Control Stocks
- Contabilidad Personal
- Ficheros
- Procesador de Textos
- Control Stocks
- Vencimientos
- Contabilidad 1.500

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 19-20 JUNIO de 1986

P.V.P. 350 ptas. (IVA incluido)
Precio Canarias 350 ptas.
(Incluida sobretasa aérea)
Aparece los días 15 de cada mes

INPUT /OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas

EL MSX FUERA DE SERIE 8
Analizamos el magnífico PX-7 PIONEER

GESTION DE SUBRUTINAS 12
Las subrutinas son la gran herramienta del programador

CINCO UNIDADES DE DISCO 16
Cinco disk drivers que permiten un acceso rápido a una gran cantidad de datos.

PROGRAMAS
Morse y Libro de Guardia 24
Loro 30
Roby Defenser 34
Programa desensamblador 38

CALL, LA LLAMADA DEL MSX 44
Te exponemos uno de los puntos básicos para desarrollar tus programas de juego.

EN PANTALLA 50
Las novedades más interesantes en el mundillo del MSX

LOGO, UN LENGUAJE POTENTE 56
Analizamos el Logo Sony desarrollado por Idealogic.

BIT - BIT 60
Comentamos las novedades del software MSX.

DEL HARD AL SOFT 64
Entramos en el capítulo 14 de la serie dedicada al código máquina.

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 68
El camino más corto para sacarle más provecho a la máquina.

INDICE 1985 70
Para los que coleccionan nuestra revista les damos el índice de todos nuestros programas editados en 1985.

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01

Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

FELICES VACACIONES

Después de muchos meses de intenso trabajo vosotros y nosotros nos merecemos unas buenas vacaciones.
Algunos iremos a la montaña, otros a la playa pero la gran mayoría buscará el ocio reparador para empezar con más brios nuestro trabajo y estudios.
Por esto mismo, les advertimos que durante el mes de agosto MSX EXTRA se tomará un respiro para volver con más ganas el 15 de septiembre, fecha en que se inicia uno de los grandes acontecimientos de la microelectrónica de consumo: SONIMAG 86.
Pero si bien hasta entonces no apareceremos no por eso estaréis solos, ya que en los kioscos que permanezcan abiertos tendréis este número, nuestro ESPECIAL VERANO y también el MSX EXTRA CODIGO MAQUINA.
Vamos, que hay tela para rato.
Mientras tanto, ya hemos dejado todo listo para que nos veamos las caras en el stand 902 de SONIMAG y también en un SUPER STAND MSX en el que tendrán lugar las PRIMERAS JORNADAS ESPAÑOLAS DEL MSX.
Como veis continuamos estando «al loro» para darles lo mejor y lo más útil del MSX.
Ya es nuestra norma.
¡Felices Vacaciones!

MSX EXTRA

AÑO II N.º 21 JULIO de 1986
P.V.P. 175 ptas. (incluido IVA y Sobretasa aérea Canarias)
Precio Canarias 175 ptas.
Aparece los días 15 de cada mes

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas de nuestros lectores

EL MSX TODO TERRENO 8
Analizamos esta vez el DPC 200 de Dynadata

CALL II 10
Continuamos con una serie muy práctica: esta vez con el scroll de pantalla

PROGRAMAS
Sinfonía de los juguetes 14
Rigi 16
Agenda 23

BIT BIT 28
Comentamos las novedades del software MSX

EN PANTALLA 32
Todas las noticias más importantes del mundo del MSX

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 34
El modo de sacarle más provecho a tu máquina está en esta sección

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: GMA, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

HOLA SONIMAG

Un año más saludamos a SONIMAG. No es un saludo convencional, sino la expresión de sincera alegría por contar con uno de los salones dedicados a la imagen, el sonido y la electrónica más importantes de Europa. En esta su 24.ª edición SONIMAG camina firmemente con el apoyo de decenas de grandes empresas nacionales e internacionales, que tienen en él un inestimable escaparate para sus productos.

Para ello sus miembros directores han desarrollado una política basada en la seriedad y en la actualidad ya nadie es capaz de discutir el prestigio del Salón Internacional de la Imagen, el Sonido y la Electrónica, que se celebra anualmente en el recinto de la Feria de Barcelona.

No hay acontecimiento tecnológico producido en el mundo desde su creación que no haya sido reflejado en SONIMAG. En este sentido era lógico que el segmento doméstico de la informática estuviese presente de una manera cada vez más notable. Manhattan Transfer, S.A., consciente del momento singular que vivimos, en el umbral mismo de una nueva era, estará presente por segundo año consecutivo. Pero no será una mera presencia testimonial. También el sistema en el que creemos tiene mayores posibilidades, por su configuración, de comunicar a todos los ordenadores domésticos y por ende a los hombres, vive un momento muy especial. Por ello nuestra presencia será muy activa, ya que en el marco espectacular de SONIMAG presentaremos las PRIMERAS JORNADAS DEL MSX con el inestimable apoyo de todos los sectores comprometidos con el MSX. Durante esas jornadas queremos que todos nos veamos las caras, dilucidemos dudas y expongamos los lineamientos generales de una política coherente, en los campos comercial, productivo y asistencial. Una vez más SONIMAG es la gran oportunidad. Por ello, y por todo lo que significa para el progreso español y su inserción en el Mercado Común, saludamos entrañablemente a SONIMAG 86.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 22 SEPTIEMBRE 1986
P.V.P. 175 ptas. (incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas de nuestros lectores

MSX 2 A TOPE 6
Analizamos el Mitsubishi ML-G3 de la II generación

CALL III 10
Una llamada para desvelar los secretos de los algoritmos

PROGRAMAS
Ogros 14
Misión imposible 18
Crazy laberint 20
Calculadora 24

BIT BIT 28
Comentario de las novedades del software MSX

DEL HARD AL SOFT 28
Decimosexta entrega de una serie para lectores que quieren saber más

EN PANTALLA 32
Noticias del mundo del MSX

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 34
Sácale más provecho a tu máquina siguiendo el camino más corto

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Santiago Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km. 12,450. Fuencarral. 28049 Madrid.
Distribuye: GMA, S.A. Eduardo Torroja, 9-11. Fuenlabrada (Madrid). Tel. (91) 690 40 01
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

LA REALIDAD MANDA

La mujer del César no sólo ha de ser honesta, sino parecerla. Este acerto romano bien puede aplicarse a la norma MSX. Y no tanto a la potencia de su sistema, a las innegables ventajas de su compatibilidad, a las numerosas posibilidades futuras, sino a su fortaleza en el mercado. Queremos decir que su fortaleza no puede limitarse a las máquinas, sino hacerse extensiva a su presencia en el mercado y no rebajarse a competir con máquinas que tecnológicamente no le llegan al más diminuto de sus chips.

En estos momentos MSX mantiene una seria y dura batalla con aparatos incompatibles aún entre sí y que además, como un reflejo de la poca seriedad comercial de cara a los usuarios dejarán de venderse con la marca que llevaban hasta ahora (Amstrad) para venderse con otra marca (Sinclair) aprovechando el prestigio que ésta obtuviera antes de su crack económico. Junto a esto se halla la prepotencia publicitaria y precios verdaderamente atrayentes que recuerdan a los antiguos vendedores en el metro que ofrecían por cinco duros un bolígrafo, cuatro libretas y de regalo una pluma estilográfica.

Ante tal política los fabricantes de MSX sólo oponen sus aparatos, lo cual sería muy positivo si reinara la claridad, pero no es precisamente claridad lo que hay en el mundo de la microinformática de consumo. En este sentido es absolutamente necesario que los fabricantes implicados en el sistema MSX tomen una actitud más decidida no sólo a nivel publicitario, sino también informativo para que sus aparatos, cuya calidad y rendimiento ya conocen miles de usuarios, disputen la batalla del mercado en mejores condiciones, que además de ser los mejores en su segmento, también lo parezcan. En la lucha por la primacía del mercado, la realidad manda y los fabricantes de MSX han de ser realistas.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 23 OCTUBRE 1986
P.V.P. 175 ptas. (incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Entrada y salida de consultas de nuestros lectores

UN MSX 2 A TU ALCANCE 6
Analizamos el HB F700S de Sony

CALL IV 9
El Basic por dentro. Cómo almacena los programas

PROGRAMAS
Barquitos 14
Generador de miras TV 24

BIT BIT 28
Comentario de las novedades del software MSX

DEL HARD AL SOFT 30
Decimoséptima entrega de una serie para lectores inquietos

EN PANTALLA 32
Noticias del mundo del MSX

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 34
Sácale más provecho a tu máquina siguiendo el camino más corto

SUPER JUEGOS EXTRA MSX ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio Guillén, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

CULTURA INFORMATICA

El sorprendente éxito de la microinformática de consumo ha puesto en evidencia la falta de cultura informática de la gran mayoría de los consumidores. Este hecho, que parece agravarse con el incremento cada vez más progresivo de las ventas, tiene una solución. Esta solución depende básicamente tanto de los medios de información como de los fabricantes. La tarea de estos últimos consiste en preparar adecuadamente a sus vendedores para que sean éstos quienes, en el trato directo con el usuario, informen de todo lo que es la máquina que le ofrece. Hasta ahora muchos de los fabricantes de MSX han puesto a la venta sus aparatos del mismo modo que su lavadora o su máquina fotográfica, olvidando que estamos ante un producto nuevo y de especiales características de aplicación. Todos los fabricantes han de tener en cuenta que el usuario, que parte de la idea de que tener un ordenador es útil, *aún no está en condiciones para sacarle provecho y que por tanto quien se lo vende* tiene la obligación *de enseñarle su uso.*
En cuanto a los medios de comunicación con quienes también está obligado el fabricante a brindarle información, hay que deslindar dos aspectos. El primero es que su misión es la de clarificar el mercado dando cuenta de todo lo que sucede en el mundo informático de un modo sencillo y eficaz. El segundo aspecto es el de ayudar al usuario a usar su máquina enseñándole los distintos modos de sacarle más provecho, lo que no quiere decir que tenga que enseñarle informática, pues para conducir un coche no es necesario ser mecánico.
Seguramente la prensa especializada con mayor o menor acierto cumple con esta tarea, pero la prensa de información general comete errores garrafales de información que podrían evitarse con sólo consultar a las personas o empresas idóneas. Estos errores crean un notable confusionismo en el mercado de la microinformática de consumo, lo cual redunda negativamente tanto en el fabricante como en el usuario.
Estas razones nos llevan a pedir a unos y a otros un mayor rigor y seriedad ya sea en la comercialización de los aparatos como en la información que se ofrezca de ellos.

Manhattan Transfer, S.A.

MSX EXTRA

AÑO II N.º 24 NOVIEMBRE 1986
P.V.P. 175 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Las entradas y salidas más directas de nuestros lectores



EL MSX2 PARA TODOS 8
Sometemos al banco de pruebas al nuevo Mitsubishi ML-G1

CALL V 12
Te introducimos en la compresión de pantallas

BIT BIT 16
Comentario de los últimos juegos MSX

PROGRAMAS
Representación gráfica de funciones 18
Genética 22
C.A.D. 25

EN PANTALLA 30
Las últimas novedades y noticias relacionadas con el mundo MSX

DEL HARD AL SOFT 32
Entrega 18 de una serie dedicada al Código Máquina

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 34
Sácale más provecho a tu máquina siguiendo el camino más corto

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

¡FELICIDADES!

Este número doble que tenéis en vuestras manos es de gran significación para todos nosotros. El representa la culminación de dos años de permanente contacto en el que nosotros, como editores, y vosotros, como lectores, hemos aprendido a conocernos.

Si echamos la mirada atrás y comparamos el primer número con éste constataremos cuánto hemos evolucionado y en qué medida hemos ido incorporando vuestras sugerencias a fin de que MSX EXTRA sea una verdadera revista interactiva.

Ahora, al culminar el segundo año de permanente contacto con vosotros nos congratulamos de que forméis parte de nuestro equipo.

En este sentido, en ocasión de brindar con vosotros, nuestros queridos lectores, os anunciamos importantes cambios en la revista. Cambios que redundarán, obviamente, en beneficio vuestro, ya que abordaremos con mayor profundidad todo lo relacionado con el MSX-2 a la par que aumentaremos el número de páginas, entre otros aspectos.

Procuraremos que las transformaciones no sean traumáticas, pues de ser así traicionaríamos el espíritu de la publicación. La idea es que al igual que el estándar MSX, esta publicación no sólo sea útil para el usuario doméstico sino también COMPATIBLE con las aplicaciones de la oficina y del colegio.

Mientras ese primer número de 1987 llega, recibid todos nuestro agradecimiento por la gran confianza que durante estos dos últimos años nos habéis dispensado, junto al deseo de felicidad y prosperidad para estas Navidades y Año Nuevo.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO II N.º 25-26 DICIEMBRE 1986
P.V.P. 350 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Las entradas y salidas a las consultas de nuestros lectores

LA FUERZA DEL MSX-2 10
Analizamos el Philips NMS-8250 y destacamos su potencia gráfica

CALL VI 14
Ventanas de texto en Screen 2 es el tema de la sexta entrega de Call

MSX DISK 19
Abordamos un tema muy interesante sobre el lenguaje de disco del MSX

GIROMATICA 24
Un modo sorprendente de trabajar con gráficos. La giromática es un método nuevo y original

NUEVO MODELO DE LA 1.ª GENERACIONAL 26
Sanyo nos presenta su MPC-200 y nosotros lo analizamos

PROGRAMAS
- Brujerías 28
- Busca la pareja 37
- Grafic 39
- Cuatro 41
- Golf 43
- Tiro 48

DEL HARD AL SOFT 51
En el capítulo 19 de esta sección se abordan las memorias del MSX

BIT BIT 54
Comentarios sobre los últimos juegos MSX

EN PANTALLA 58
Las novedades más importantes del mundo del MSX

RUTINAS DE ENTRADAS DE DATOS 62
Profundizamos en un aspecto muy importante de la programación

INDICE 1986 66
Indice temático y detallado de todos los programas editados en el curso de este año

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

INCOHERENCIA INFORMATICA

Estamos asistiendo a un verdadero festival de incoherencias. La prensa no especializada, especialmente los grandes periódicos y semanarios, son presa de una fiebre informativa informática que no resiste un análisis serio. Ya no hablemos de los artículos que abordan lo relacionado con los ordenadores personales, sino los que nos tocan muy directamente.

Desde que nos abocamos a la edición de MSX EXTRA lo hicimos con la firme convicción de que nuestra tarea por compleja que fuese era la de informar, ser útiles y también esclarecer en lo posible el terrible confusionismo existente en el mercado. Un confusionismo que sólo beneficia a determinados fabricantes, nunca al usuario.

Pero los grandes medios parecen asumir con bastante alegría la confusión y sus páginas día a día la alimentan. A título de ejemplo podemos señalar que hemos leído en una misma página que «el estándar MSX no ha conseguido desplazar a los otros sistemas» o que «la operación de marketing de los japoneses ha fracasado en su intento de imponer un sistema compatible para los home computers», al tiempo que en otra columna se afirmaba que «el éxito del estándar MSX hace vislumbrar que en poco tiempo su presencia en el mercado sea indiscutible».

Indudablemente un análisis objetivo de la realidad con respecto a la situación de los MSX determina que el estándar ha alcanzado una buena parcela del mercado, pero que aún sigue luchando y compitiendo con ordenadores técnicamente inferiores y de menor futuro. Esto se debe a que mientras los fabricantes de tales ordenadores han planteado sus ventas con un extraordinario apoyo publicitario, los fabricantes de MSX, con honrosas excepciones, han asumido la tarea de vender sus aparatos por inercia de marca, como si se tratase de un electrodoméstico más. Que el ordenador sea un electrodoméstico más en la casa es lógico, pero antes ha de crearse el clima necesario, educar al usuario y educar al vendedor sobre las propiedades, características y posibilidades futuras del estándar.

Ante este panorama el esfuerzo de las revistas especializadas es más grande del que debería ser, puesto que debe embestir tanto contra los molinos de viento que constituyen la falta de apoyo institucional de la mayoría de los fabricantes, como desfacer los entuertos confusionistas de la prensa no especializada, además de la falta de calidad de otras del sector.

Para concluir, podemos afirmar que la evolución del estándar MSX en el mercado es lenta, pero segura y que su futuro no corre peligro alguno en la medida que los fabricantes adopten una actitud más seria en cuanto a la imagen del producto.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO III N.º 27 ENERO 1987
P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Las entradas y salidas de consultas de nuestros lectores

PAQUETE INTEGRADO 8
Analizamos el paquete integrado en el HB 700S, un super MSX-2 de Sony

DEL HARD AL SOFT 12
Capítulo 20 de esta sección de Código Máquina

PROGRAMAS
Comecocos 16
La cuenta de Paco 21
Tiro con Arco 24
Lógica 26

GIROMANTICA (II) 28
Entramos en el tratamiento de las figuras básicas de una serie sorprendente

CALL VII 31
Te explicamos el modo de acceder rápido a la VDP

EN PANTALLA 34
Las novedades más importantes en el mundo del MSX

BIT BIT 36
Comentarios de los juegos más divertidos

GRAFICOS MSX-2 38
Utilización de color en los MSX-2. Las posibilidades gráficas de un gran aparato

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
El camino más corto para sacarle más provecho a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

LAS PATAS CORTAS

El rumor como la mentira tiene patas cortas, dice el dicho. El rumor que nos concierne corrió como reguero de pólvora el pasado año y consistía en el fulminante éxito de aparatos como el Amstrad y el Spectrum Plus. Tal éxito implicaba la derrota por K.O. del MSX. Nada de esto era cierto, pero muchos lectores se habrán sentido incómodos al ver cómo otro sistema desplazaba a aquél en el que tanto confiaba él y nosotros. Sin embargo, a la larga todo se esclarece y es el mismo público el que determina el alcance y persistencia de un producto en el mercado.

Al cierre del ejercicio anterior las ventas de aparatos MSX –según información de los principales fabricantes y distribuidores del sistema–, han sido espectaculares, llegando a agotar las existencias en muchos casos. La situación actual de la norma es más saludable que nunca y permite suponer que las presuntas competencias de otros aparatos, cuyas marcas oscilan entre un nombre y otro, según los vaivenes económicos de sus fabricantes, no es tan real como parece.

El panorama como vemos es optimista para la norma MSX, sobre todo porque sus niveles de compatibilidad crecen (IBM acaba de lanzar un nuevo aparato con diskettes de 3,5 pulgadas) facilitando su asentamiento. De todos modos este optimismo se ha de seguir alimentando con hechos. Por un lado los fabricantes creando más software de calidad y periféricos y facilitando una mayor información de sus productos, tanto a través de la publicidad como del periodismo; y por otro, los usuarios manteniendo su fe, haciendo oídos sordos a los rumores. Entre unos y otros, la prensa especializada sirviendo de vehículo tanto a fabricantes y vendedores, como a usuarios. Es cuestión de organizar bien el equipo.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

AÑO III N.º 28 FEBRERO 1987

P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)

Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Las entradas y salidas de consultas de nuestros lectores

UN RETO A LA VELOCIDAD 8
Analizamos la Unidad de discos ML-30FD de Mitsubishi

CALL VIII 12
Te explicamos el modo de mejorar la programación

PROGRAMAS
IVA 15
Tokens 19
OVNI 21
Trébol 24

GIROMATICA (III) 28
Profundizamos en el arte de los gráficos rotacionales

EN PANTALLA 32
Noticias del mundo del MSX destacando la entrega de la Unidad de Disco Philips VY-0010 a Eduard Playá González, ganador de nuestro 2.º Concurso de programación

DEL HARD AL SOFT 34
Abordamos los elementos básicos de los sistemas de comunicaciones

BIT BIT 36
Comentarios de los juegos más divertidos y de nuestro Test de Listados ahora en cassette.

TRATAMIENTO DE FICHEROS 38
Un artículo sobre los secretos de los ficheros tanto para MSX1 como para MSX2

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
El camino más corto para sacarle más partido a tu MSX.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio, Joaquín López, J.M. Climent Parcet. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

GUERRA ABIERTA

Es ya de todos conocida la guerra subterránea o abierta que existe en el campo informático para imponer sus marcas y productos. Una guerra que los promotores del sistema MSX, en el segmento doméstico han querido soslayar apuntándose a la compatibilidad. Hasta ahora aquí en España la mencionada guerra sólo alcanzaba a los fabricantes de ***hardware,*** *mientras que las compañías dedicadas a la importación o desarrollo de* ***software*** *habían permanecido al margen, tratando de aportar sus productos con mayor o menor fortuna para todas las marcas de hardware. Pero sucede que una empresa de pronto piensa que puede hacerse con todo el mercado del software doméstico y lanza el hacha bélica. A partir de este mes los precios de todos los juegos para ordenador bajarán a precios hasta ahora impensables, incluso por debajo de los costos de producción. El objetivo es arrasar provocando la retirada de las demás empresas dedicadas al mismo tipo de producto. Esto que puede parecer válido dentro de las reglas del librecambio, resulta alarmante en un país en el que muchas empresas se esfuerzan por crear fuentes de trabajo y consolidarse económicamente. Las reacciones a la anunciada medida de rebaja drástica de precios son diversas y no tienen un patrón común. Tal vez la medida más importante es la tomada por Konami que ha prohibido la venta de sus productos a la empresa en cuestión, reservándose acciones legales a través de Serma, S.A., su representante oficial en España.*
En cuanto al sector periodístico, es lamentable que ciertas publicaciones, transgrediendo las más elementales reglas de la ética profesional, actúen como meros escaparates. El hacerlo no sólo implica actuar sin objetividad periodística, sino con absoluta falta de respeto al lector.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

AÑO III N.º 29 MARZO 1987
P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Las entradas y salidas de consultas de nuestros lectores

LA EUROPEA MAS RAPIDA 8
Comprobamos la eficacia de la unidad de discos VY 0010 Philips

CALL IX 12
Primera entrega dedicada al harware del MSX

PROGRAMAS
Dime quién es 16
Hoja de cálculo MSX 19
El rey del castillo 24

GIROMATICA IV 29
La hipérbola es una de las bases de la gráfica por ordenador

EN PANTALLA 32
Las últimas noticias del mundo del MSX en particular y de la informática en general

DEL HARD AL SOFT 34
Abordamos el álgebra de Boole

TRATAMIENTO DE FICHEROS 36
En esta ocasión profundizamos en los ficheros secuenciales

BIT BIT
Comentamos The Goonies, El motorista Sideral 1 y 2, Sky Hawk y Lord Watson

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
El camino más corto para sacarle más partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Editorial: Antonio Tello Salvatierra.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero. **Redactores:** Claudia T. Helbling, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de programación:** Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

VIENTOS NUEVOS

Parece ser que la primavera va a traer novedades para los usuarios de MSX. En este mismo número ya adelantamos varias, que suponemos satisfarán a nuestros lectores.
La primera de ellas es la sensacional oferta PACK de PHILIPS, consistente en un ordenador, joystick, cassette y un sensacional paquete con cien programas.
Otra de las novedades de primavera que podemos adelantar, es que determinado fabricante de Baracaldo acaba de comercializar un adaptador que, por fin, convertirá los ordenadores Spectravídeo SV-328 y SV-318 en totalmente compatibles MSX. De todos modos, hemos iniciado el contacto en el momento del cierre de este número y –por lo tanto– nada podemos decir en concreto a este respecto. No os perdáis las próximas ediciones.
La tercera novedad afecta a esta, vuestra revista. Observaréis que este mes se ha variado la forma de la sección Bit-Bit (esperamos que ahora os guste más) y esto es sólo un pequeño avance de una serie de mejoras que pretendemos incluir en la publicación.
Una última novedad, es la desaparición de la serie más larga jamás escrita para MSX –habréis adivinado que se trata de DEL HARD AL SOFT– puesto que, según Juan Carlos, ha cumplido sobradamente su objetivo original. Así pues, en este número va la última entrega con un par de consejos y una buena dosis de melancolía. Pero no os confiéis demasiado. Su autor amenaza con volver a la carga con algo distinto, pero tendréis que esperar al mes que viene para saber de que se trata.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

SUMARIO

AÑO III N.º 30 ABRIL 1987
P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

PACK PHILIPS 8
Comentamos la sensacional oferta de PHILIPS, ordenador 8020, joystick, cassette y 100 juegos

CALL IX 12
Segunda entrega sobre el hardware del MSX

PROGRAMAS
Talismán 16
Golf 24
Redefinidor 31

DEL HARD AL SOFT 32
Ultimo artículo de la serie

EN PANTALLA 34
Noticias INFORMAT 87 y Concurso de Programas SONY que se acaba de fallar

BIT-BIT 36
Comentamos TNT, Chopper, Red Lights of Amsterdan y Matamarcianos

TRATAMIENTO DE FICHEROS 38
Ejemplo práctico sobre ficheros secuenciales

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
El camino más corto para sacarle más partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández y Rubén Jiménez.
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad: :** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

QUE INSISTAN, NO NOS PREOCUPA

La falta de rigor técnico, de profesionalidad y ética con la que determinadas empresas intentan colocar sus productos en el mercado, llega en ocasiones a extremos provocativos. Nosotros, vosotros, ya no defensores de un sistema sino simples usuarios que conocemos las enormes ventajas y satisfacciones que nuestra configuración nos reporta, asistimos –desde la barrera– a estas pugnas entre pseudo-compañías que ofrecen duros a cuatro pesetas (Compatibles, eso sí). A estas alturas, frente a tantas y tantas absurdidades vertidas acerca nuestra querida norma MSX, no nos queda otro remedio que recurrir al sarcástico espíritu de Oscar Wilde, y afirmar que también preferimos que hablen mal de nosotros, a que nos ignoren. Cuando el río suena... por algo será. Lógicamente, los responsables de tan siniestras compañías, son conscientes de que nos avalan las más importantes multinacionales del sector de la microinformática. De ahí su charlatanería y falta de propiedad; saben que es otra batalla perdida de antemano. Allá ellos con su incompetencia y sensacionalismo informático. Y si no, observad con detenimiento nuestro sumario: encontraréis suficientes argumentos para silenciar a estos cuatro ineptos disfrazados de profesionales. Buen provecho.

MANHATTAN TRANSFER

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO III N.º 31 MAYO 1987
P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Exclusivamente consultas de nuestros lectores

BANCO DE PRUEBAS 8
Toma de contacto con el primer adaptador MSX

CALL X 12
Tercera entrega sobre el hardware del MSX

PROGRAMAS
Alerta`Roja 17
Sistemas 21
Colosos Krema 25
Talismán 27

GIROMATICA 30
Los secretos del tratamiento matemático del giromatic

REDEFINICION DE CARACTERES 32
El toque profesional para tus programas

EN PANTALLA 36
Noticias del sector y resultados concurso Sony

BIT-BIT 38
Comentamos PENGUIN ADVENTURE Y ZAY DOCK

TRATAMIENTO DE FICHEROS 40
Una aproximación a los ficheros Random

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
El camino más corto para sacarle el máximo rendimiento a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez y Carles P. Illa
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** : Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

¡YA ESTA AQUI EL VERANO!

Por tercer año consecutivo presentamos nuestro número doble de verano, confeccionado –como de costumbre– pensando en que te resulte más ameno, práctico y agradable.

Como verás, en este número doble hemos hecho especial hincapié en las novedades de software para que puedas seleccionar a tus anchas entre todos los programas aparecidos para MSX.

El trabajo ha sido duro para que esta revista que comienzas a hojear resulte lo más «compacta» posible.

Observarás que hemos hecho especial hincapié en «BIT-BIT», pero no por ello hemos olvidado aquellas otras secciones que sabemos que te gustan.

Así pues, te encontrarás con dos bancos de pruebas, el mapa y el modo de terminar ese apasionante juego qúe es «EL HOBBIT», además de las habituales secciones CALL, TRATAMIENTO DE FICHEROS y MONITOR, este mes con más noticias.

Esperamos que disfrutes este número doble, y que puedas pasar un buen verano con tu MSX. Ah, por cierto, recuerda que nuestra revista hermana –MSX CLUB– sale el mes próximo también con el doble de contenido, y con algunas cosillas que se nos han quedado en el tintero –por limitación de espacio– en este número.

Hasta pronto.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

AÑO III N.º 32,33 JUNIO 1987

P.V.P. 450 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)

Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Resolvemos dudas, consultas y cuestiones diversas

SONY HB-F9S 8
El MSX2 económico. Ponemos a prueba este MSX2

CALL XII 12
Una nueva entrega de este curso de código máquina

SVI 738 X'press y SVI-787 16
Analizamos este aparato y la segunda unidad de disco

PROGRAMAS:
Entretenimiento musical 21
Poliedros 24
Hardcopy plotter MSX 19
Climas 29
Laberinto Misterioso 33

GRAFICOS EN MSX DOS 37
Iniciamos una interesante sección para los usuarios de MSX2

TRATAMIENTO DE FICHEROS 40
En esta ocasión trataremos más a fondo los ficheros random.

REDEFINICION DE CARACTERES EN SCREEN 2 42
Hirofumi Kuraoca nos explica esta interesante técnica

LOS ROBOTS 44
Una interesante visión de este apasionante universo

EN PANTALLA 48
Toda la actualidad informática del momento

BIT-BIT 50
En este número comentamos todo el software, para que disfrutes este verano

EL HOBITT 66
Mapa y trucos para poder finalizar este apasionante programa

TRUCOS 70
Evítate problemas de programación utilizándolos.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez, Carles P. Illa y Chip Montagut. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de Programación:** Juan C. González.
Diseño: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio.
Suscripciones: Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E. Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.° E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

LLEGO EL CALOR... Y LAS VACACIONES

Para la gran mayoría de los lectores de MSX Extra, la época estival es sin duda la temporada anual más esperada. Los motivos son evidentemente lógicos: Se pone fin a un largo curso, llegan las vacaciones y lo más importante, es posible multiplicar por cuatro las sesiones de uso y disfrute del querido MSX. Nosotros, aunque no lo parezca, también somos humanos y por esto hemos decidido cerrar por vacaciones de los días 1 al 15 de agosto ambos inclusive. Lo justo para que nuestros enanos de la redacción no se nos mueran de agotamiento y recuperen las energías necesarias para continuar batallando en primera línea informativa, manteniendo a la norma MSX en la cúspide, el lugar que se merece. Pero antes de enfundarnos en nuestros respectivos bañadores y saborear las excitantes sorpresas que la estación acostumbra a depararnos, hemos confeccionado este número que ahora tienes en las manos. Somos conscientes de que su contenido va a serte mucho más útil ahora que tienes tiempo, que no debes preocuparte del examen del viernes ni de si el de matemáticas te tiene "ojeriza"...

Por ello hemos cuidado al máximo los ingredientes de este número treinta y cuatro, eliminando lo innecesario, hasta conseguir una entrega verdaderamente útil desde la primera hasta la última página. Junto a las secciones que caracterizan MSX EXTRA, encontraréis la continuación de la recién estrenada MSX-2, un apartado que era "pedido a gritos" y del que obviamente debíamos hacernos eco. Ya sabéis, en agosto no nos busquéis en el quiosco ni llaméis a la redacción (la primera quincena). Nuestra próxima cita será en septiembre. Hasta entonces, disfrutad de unas buenas vacaciones.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

AÑO III N.º 34 JULIO 1987
P.V.P. 225 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

INPUT /OUTPUT 4
Respondemos las consultas de nuestros lectores

NEMESIS: Un Megabit de emoción 8
Analizamos a fondo este sensacional videojuego

CALL XIII 10
La programación en Assembler

BIT-BIT 14
¡¡Seis páginas donde comentamos el mejor soft para MSX!!

MSX-2 20
Este mes presentamos en esta nueva sección un útil programa para mejorar tu inglés

TRATAMIENTO DE FICHEROS 28
Ficheros de acceso aleatorio 3. Este mes estudiaremos la indexación de ficheros

EN PANTALLA 32
Todas las novedades del panorama informático

PROGRAMAS:
Figuras planas y del espacio 34
Letras en perspectiva 38
Generador de datas 40

TRUCOS 42
Trucamos los juegos, dándoles nuevas posibilidades

AVISO MUY IMPORTANTE: Nuestra editorial permanecerá cerrada por vacaciones durante la primera quincena de agosto.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez, Carles P. Illa y Chip Montagut. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de Programación:** Juan C. González.
Diseño: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio.
Suscripciones: Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E. Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

DE NUEVO CON VOSOTROS

Tras las merecidas vacaciones estivales, nos llega la hora de volver a engrasar la maquinaria y de nuevo continuar nuestra labor de apoyo y respaldo a la norma MSX. Como los lectores habrán podido comprobar, este primer número de la temporada aparece en los quioscos con un ligero incremento en su precio de venta al público. Las constantes e inevitables subidas de los costos de elaboración, dificultan al máximo nuestra filosofía editorial: ofrecer el máximo de calidad al menor precio posible. Naturalmente, el alza del precio de MSX Extra tiene su lado positivo. Bastará con que echéis una ojeada a las páginas centrales para comprobar la primera de las sorpresas. Un póster desplegable de valioso contenido: El prontuario de lenguaje Basic primera y segunda generación. Estamos completamente seguros de que nuestra útil novedad contará con el beneplácito de muchos lectores, puesto que por su facilidad de acceso a la información, servirá de práctico instrumento auxiliar de trabajo para la mayoría. Por otra parte y dado el interés creciente que la sección MSX2 ha despertado entre los que siguen la publicación, hemos decidido prestarle mayor importancia, la que se merece. Estamos convencidos de que la relación calidad/precio con la que cuenta nuestra publicación no va a disminuir ni un ápice. En Manhattan Transfer trabajamos duro para ello, siempre con la responsabilidad que comporta el ser los editores de las más acreditadas revistas que sobre el estándard MSX existen en el país. Para finalizar, desearos a todos un feliz final de vacaciones habituales y la energía suficiente para seguir disfrutando de vuestras máquinas.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO III N.º 35 SEPT. 1987
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT /OUTPUT 4
Respondemos las consultas de nuestros lectores

TERMINATOR: Un joystick explosivo 8
Analizamos el primer joystick para rambo-maníacos

CALL XIV 10
La programación en Assembler

BIT-BIT 14
¡Ocho páginas de comentarios del software MSX!

MSX-2 22
Desvelamos los secretos de los SLOTS
Nuevos mini-programas para MSX-2

TRATAMIENTO DE FICHEROS 28
Cómo conseguir ordenación y acceso rápido para tus ficheros

PROGRAMAS:
Míster 30
Andrómeda 38

EN PANTALLA 40
Todas las novedades del panorama informático

TRUCOS:
En este número os incluimos varios trucos para vuestros juegos preferidos.

¡¡Y además un fantástico póster de utilidad!!
La guía rápida de referencia del BASIC MSX 1 y 2.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez, Carles P. Illa y Chip Montagut. **Colaboradores:** Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López. **Departamento de Programación:** Juan C. González.
Diseño: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio.
Suscripciones: Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:**
Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E. Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

Editorial

¿MSX-3?

En un número reciente de una conocida revista del sector aparecía una interesante reseña sobre la nueva generación de ordenadores MSX, en la que se llegaba a afirmar, entre otras cosas, que los nuevos MSX dejarían de llamarse así, y que estarían basados en el nuevo chip de Intel, el I-80386, abandonando de este modo el popular Z-80 con que cuentan los MSX de primera y segunda generación.

Esta noticia ha causado una verdadera conmoción entre los usuarios de MSX, ya que el cambio de chip supondría un grave problema de compatibilidad. La publicación a la que nos referíamos, soslayaba este problema con la posible inclusión de un emulador Z-80 en los nuevos aparatos.

Pero no nos molesta que se den este tipo de noticias de una forma poco seria y profesional. Lo que nos molesta es que se trate de puras fantasías, fruto de un afán de espectacularidad, de llenar una revista tan sólo con noticias espectaculares a todo color.

Aprovechando la visita realizada por Mr. Franch Berberich, director del departamento internacional de ASCII Corporation (fundadores de la norma MSX) a nuestro país le consultamos sobre este tema, desmintiéndonos tajantemente todas estas noticias.

Cierto es que desde hace unos seis meses los fabricantes del estándar se plantean el lanzamiento de nuevos ordenadores; pero lo hacen con una visión de completa continuidad: no se abandonará el Z-80, sino que se mejorarán y acelerarán los diferentes coprocesadores (VDP, PSG, etc). De este modo se consiguen mejores prestaciones sin perder un ápice de compatibilidad.

Por último decir que en algo sí acertaron (pura suerte quizás), ya que probablemente los nuevos ordenadores no se llamen MSX-3. Las razones son de lo más inocente. Las letras MSX (provenientes en principio de MicroSoft eXtended) son muy difíciles de pronunciar en japonés, cosa que, comercialmente es un handicap que debe solucionarse en los nuevos aparatos.

Prometemos ampliar esta información en siguientes números de nuestra revista, así como las esperanzadoras noticias que Mr. Berberich nos ofreció acerca del futuro del estándar.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO III N.º 36 OCTUBRE 1987
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT/OUTPUT 4
Respondemos las consultas de nuestros lectores

SUPER RAMBO ESPECIAL 8
Un nuevo MEGAROM para los MSX de segunda generación

CALL XV 10
Las interioridades del DOS (II)

BIT-BIT 14
Cinco páginas en que comentamos lo último en SOFT MSX

EN PANTALLA 20
Todas las novedades del panorama informático

MSX-2 24
Seguimos desvelando los secretos de los slots

TRATAMIENTO DE FICHEROS 26
QUICKSORT, la ordenación más rápida

POKES DE VIDAS INFINITAS 29
Todos los trucos para conseguir los POKES de tus juegos

TODAS LAS UTILIDADES PARA EL «POKEADOR»
Busca 32
Casnom 35
Carbus 38
Letbus 40

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
Trucos increíbles para que saques provecho de tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez y Carles P. Illa
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** : Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: Ungraf, S.A. Pujadas, 77-79. 08005 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

LLEGAR Y METER LA PATA

Hace poco ha aparecido una nueva revista dedicada al MSX en nuestro mercado, una revista que hace su aparición en un momento en el que los usuarios de MSX ya han consolidado sus posiciones alrededor del estándar.
Desde luego, aunque a nuestro juicio dicha publicación no tenga una gran calidad, no queremos convertirnos en jueces del trabajo ajeno y por lo tanto creemos que es el lector quien debe juzgarla.
Desde estas líneas queremos, sin embargo, llamar de nuevo la atención sobre un tema que creíamos definitivamente aclarado: los MSX de tercera generación.
Desde que INPUT-MSX, conocida revista dedicada al estándar, lanzara el bulo de la incorporación de un chip de 32 bits a los futuros MSX-3, los rumores al respecto no han hecho más que aumentar día a día.
Como dijimos el mes pasado, nos hemos puesto en contacto con ASCII Corporation, que nos ha informado de las principales características de estos nuevos ordenadores entre las que, por ejemplo, no existe ningún chip diferente del Z-80.
La sorpresa nos ha llegado de la mano de esta nueva revista, que vuelve a contar una increíble historia acerca de los MSX de tercera generación. ¿Es que sólo leen INPUT antes de escribir sus artículos?
Esperamos que en el futuro ambas revistas dedicadas al MSX tengan un mayor rigor con lo que escriben ya que, en definitiva, es al público que compra confiado sus publicaciones al que están induciendo continuamente a error.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

SUMARIO

MSX EXTRA
AÑO III N.º 37 NOVIEMBRE 1987
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT/OUTPUT 4
Respondemos las consultas de nuestros lectores

CO-MANAGER 8
La animación profesional al alcance de los MSX

CALL XVI 10
Las interioridades del DOS (III)

BIT-BIT 16
Cinco páginas en que comentamos lo último en SOFT MSX

EN PANTALLA 20
Todas las novedades del panorama informático

MSX-2 22
Terminamos con los secretos sobre los slots

PROGRAMAS
Atlas de España 26
Escritor de cabeceras 30
Cuentas 31
Lohn 34

EL RINCON DEL ENSAMBLADOR 38
Scrolls de pantalla en todas direcciones

INSERTOS 40
En vídeo Interactivo con MSX-2 en Gijón

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 42
Trucos increíbles para que saques provecho de tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez y Carles P. Illa
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

¡FELIZ NAVIDAD!

Se acercan cada vez más las fiestas navideñas. En estos días las ciudades y pueblos cambian, se llenan de luces, y en las mentes de nuestros MSX aparece el fantasma de los videojuegos. Cada uno de nuestros MSX tendrá que soportar durante estas fiestas el acoso de mil y un videojuegos de ordenador.
Para que podáis escoger adecuadamente vuestros videojuegos para esta Navidad, en nuestra redacción estamos trabajando duro. Sólo de esta forma podemos ofreceros un número especial: «MSX-EXTRA ESPECIAL SOFTWARE II». Todo el software MSX clasificado adecuadamente en una sola revista. Pero dejemos el número especial, que aparecerá en vuestros quioscos poco después de este número que tenéis en vuestras manos, y vamos con lo que nos interesa.
En este número de Navidad encontraréis todas las secciones habituales; pero en algunas hay pequeños cambios encaminados a que podáis disfrutar más de la revista durante estas fiestas. Uno de estos cambios es la inclusión de un listado en la sección que en cada número dedicamos a los MSX de segunda generación.
Pero hay otro punto mucho más importante, la aparición de una nueva sección en nuestra revista. LINEA TRON (así se llama) es una línea directa con todos los usuarios de software donde intentaremos resolver vuestras consultas acerca de cualquier programa y donde intentaremos además manteneros informados de las últimas novedades en soft para vuestros ordenadores.
Y eso es todo... por ahora...

MANHATAN TRANSFER, S. A.

SUMARIO

MSX EXTRA
AÑO III N.º 38 DICIEMBRE 1987
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

CALL VII 10
Tratamiento de imágenes en los MSX

Sintetizador de voz SVI 13
Los MSX toman la palabra

BIT-BIT 15
Cinco páginas en que comentamos lo último en soft

EN PANTALLA 20
Todas las novedades del panorama informático

MSX-2 22
Os presentamos un divertido programa para los ordenadores de la segunda generación

PROGRAMAS
Raid Over Coin 29
Declaración de renta 32
Traductor morse 35

LINEA TRON 36
Conecta con lo último en soft par a MSX, en nuestra sección de consultas soft

RINCON DEL ENSAMBLADOR 40
Mueve 32 sprites simultáneamente por la pantalla

TRUCOS 46
Trucos increíbles para que le saques todo el partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Silvestre Fernández, Rubén Jiménez y Carles P. Illa
Colaboradores: Angel Toribio, Fco. Jesús Viceyra, Joaquín López.
Departamento de Programación: Juan C. González. **Diseño:** Félix Llanos.
Grafismo: Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel.: (93) 211 22 56. Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

AVALANCHA

La gran familia MSX crece día a día. El número de usuarios que se deciden por nuestra norma aumenta constantemente, debido a esas excelentes ventajas que tanto vosotros como nosotros conocemos a la perfección. Introducirse en el complejo mundo de la microinformática doméstica, es aparentemente sencillo, solamente requiere el aprendizaje mínimo a que obliga toda actividad un tanto especializada. A medida de que se profundiza en el tema, el aficionado se va encontrando con dificultades —siempre superables— que no hacen más que despertar sus ansias por aprender nuevas vías de utilización de su herramienta. Hay quien resuelve sus dudas utilizando su propia experiencia o bien guiándose por manuales y libros de consulta, textos que por otra parte muchas veces se convierten en indispensables auxiliares tan importantes como el propio micro ordenador. Existe una gran mayoría que se deciden a escribirnos contándonos sus problemas, con la seguridad de que aquí, en Manhattan Transfer se los vamos a solucionar

Esta última nos parece una práctica excelente, en la revista contamos con una sección especialmente dedicada a tales menesteres y —por qué no decirlo—, nos encanta poderos servir de ayuda a vuestras dudas. Pero también nos encontramos con un exageradamente grande número de lectores cuyas ansias por conocer de inmediato la solución a sus dificultades les lleva a descolgar el teléfono y marcar nuestro número. El notable aumento de amigos que utilizan este medio y los perjuicios que para la buena marcha de la producción editorial comporta, nos ha llevado a adoptar la más eficaz de las medidas: a partir de ahora, todas vuestras consultas de cualquier índole, deberán ser cursadas mediante carta o tarjeta postal, de este modo, podremos frenar la avalancha telefónica que nos colapsa y entorpece nuestra labor. Vosotros seréis los primeros beneficiados, puesto que antes que la solución a los problemas individuales está —obviamente— la calidad de la revista. Esperamos vuestras cartas.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

SUMARIO

MSX EXTRA

AÑO 4 N.º 39 ENERO 1988

P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)

Aparece los días 15 de cada mes.

EXPO-EXTRA 6
Una ventana al mercado de la informática

INPUT/OUTPUT 8
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

PACK-MONSTRUO 10
Comentamos el Pack estrella de las pasadas navidades

CALL XVIII 12
Cómo aprovechar toda la memoria de tu MSX

BIT-BIT 16
Comentamos lo último en soft

SOFTWARE MSX-2 20
En esta ocasión un tema que interesará a programadores de MSX y MSX-2: la programación matemática en ensamblador

LINEA TRON 22
Conecta con lo último en soft para MSX gracias a nuestra sección de consulta especializada en software MSX

PROGRAMAS
Funciones 24
Fancy 26
Tenis 29
Firefox 31

RINCON DEL ENSAMBLADOR 38
Mejora tus programas en BASIC con rutinas en ensamblador

TRUCOS 42
¿En qué MSX se están ejecutando nuestros programas?

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa.
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

MSX, PRESENTE Y FUTURO

Todos conocen, más o menos, la historia del MSX. Los MSX surgieron del acuerdo de numerosos fabricantes para realizar un ordenador doméstico compatible, en la seguridad de que en la compatibilidad estribaría el futuro de la informática, tanto doméstica como personal.

De este punto estaban más o menos convencidos la mayoría de usuarios del estándar hasta hace bastante poco.

Parece que los usuarios de MSX pierdan la ilusión que tenían en sus máquinas y dirijan sus miras hacia otros aparatos del mercado. Algo esto que, a primera vista, parece paradójico; que un usuario de MSX renuncie a todos sus programas y a todo lo conseguido con su aparato por algo tan futil como comprar el ordenador de moda.

Parece que estos usuarios de MSX no conozcan la historia, siempre repetida de la incompatibilidad. ¿Qué pasó con los ATARI 600 y 800? Sus usuarios, que compraron una máquina con excelentes prestaciones —pero incompatible— están ahora totalmente desasistidos. Lo mismo ha ocurrido con ordenadores de firmas como Commodore. Citemos VIC-20 o AMIGA 1000.

El resultado es siempre el mismo: usuarios que compraron un ordenador con muy buenas prestaciones han terminado arrinconando sus ordenadores por falta de software e información sobre el aparato.

Algo que, por definición, no puede ocurrir con los MSX. ¿Acaso la aparición de los MSX-2 ha significado alguna pérdida para los usuarios de MSX de la primera generación?

Por eso, una vez entrados en el mundo de la compatibilidad, es absurdo abandonarlo. Es mejor esperar y apostar por los avances que están al llegar en el mundo de los MSX.

¡Enhorabuena, usuarios de MSX!

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

SUMARIO

MSX EXTRA

AÑO III N.º 40 FEBRERO 1987

P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)

Aparece los días 15 de cada mes.

EXPO-EXTRA 4
Una ventana al mercado de la informática

INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

PERRY MASON 8
Toda la historia de este fascinante juego para MSX-2

CALL XIX 12
¿Cómo tener dos programas residentes en memoria?

BIT-BIT 15
Comentamos lo último en soft.

MSX-2 20
Los números reales en ensamblador para MSX.

PROGRAMAS 22
Star-Rider 22
Yar Kungfú 28

RINCON DEL ENSAMBLADOR 33
Mejora tus programas en BASIC con rutinas en ensamblador.

LINEA TRON 36
Conecta con lo último en Soft para MSX

TRUCOS 38
Los trucos más increíbles para tus programas.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg
Redactor Jefe: Javier Guerrero
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa.
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 • 08023 Barcelona
Tel.: (93) 211 22 56 • Télex: 93377 TXSE E
Depósito legal: M-7389-1987
Fotomecánica y Fotocomposición: ART-3, S.A. Rubens, 15, bajos. 08023 Barcelona
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S.A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2 • 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita

EDITORIAL

EL FINAL DEL INVIERNO

Se acerca el final del invierno. Un invierno muy frío, si hablamos del software aparecido en el mercado. Las novedades han sido pocas, excepción hecha de las aparecidas durante la campaña de Navidad; pero nunca ha sido la época del año que ahora dejamos atrás la más fructífera en nuevos títulos.

Ahora se acerca la primavera, una primavera que promete ser un estallido de novedades para todos los sistemas. Un estallido que se repite año tras año; pero que, en esta ocasión, cuenta con nuevos componentes. Una de las compañías que más fuerte puede jugar en este aspecto es Grand Slam, cuyas intenciones se dirigen hacia los juegos de gran calidad. Veremos cuáles son las reacciones de ERBE, SERMA, DINAMIC y otras grandes compañías frente a este nuevo competidor. Suponemos que Grand Slam deberá lanzar juegos de muy alta calidad si quiere ganarse un puesto en este apretado mercado. Títulos como «Red October», «Pac-Land», etc., prometen convertirse en *best-sellers* esta primavera.

Esto sólo es nuestra impresión, claro está. Como siempre, sois vosotros los que decidís qué juego es un éxito y cuál no. Sólo una cosa es segura; a partir de ahora deberéis pensar también en Grand Slam a la hora de buscar un buen vídeojuego.

Y nos dejamos de elucubraciones para presentaros, como siempre, otro de los números de nuestra revista. Número que esperamos sea de vuestro más completo agrado.

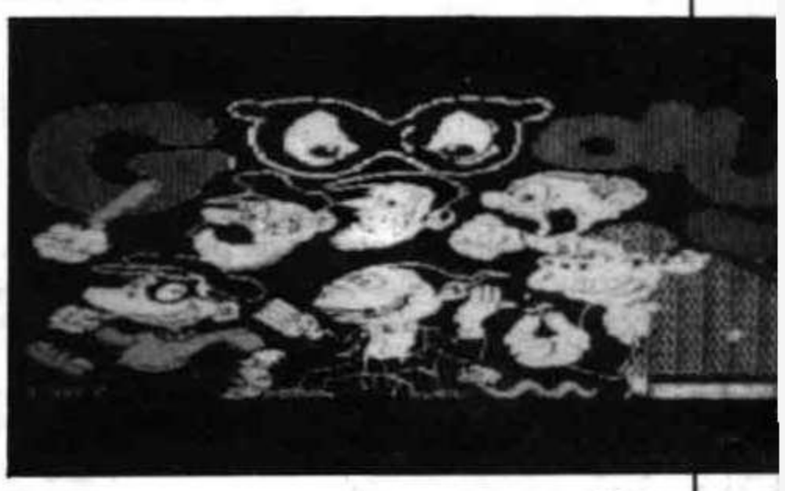
MANHATTAN TRANSFER

MSX EXTRA

AÑO 4 N.º 41 MARZO 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

EXPO-EXTRA 4
Una ventana al mercado de la informática
INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consultas de nuestros lectores
CALL XX 8
Tercera parte de este interesante artículo sobre la memoria de los MSX
BIT-BIT 12
Seis páginas en que comentamos lo último en soft
Farm & Spacekit
Jack the Nipper
El Cid
La abadía del crimen
Goody. La conquista del imperio
Headover Heels
Las tres luces de Glaurung
Trailblazer
Las vegas. La herencia
MSX-2 18
Matemáticas en ensamblador (III)
LINEA TRON 20
Conecta con lo último en soft para MSX
PROGRAMAS 22
El castillo de Moebert 22
Batalla espacial 27
Come-come 31
RINCON DEL ENSAMBLADOR 34
Controla las colisiones entre sprites con esta interesante rutina en ensamblador
TRUCOS 38
Líneas en ensamblador



MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa.
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

YA ESTAMOS EN PRIMAVERA

Otro invierno más nos ha dejado. Tras la escasa actividad invernal se prepara ya un torrente de novedades. Entre ellas hemos de destacar, como siempre, los nuevos títulos que KONAMI presenta en nuestro país. En esta ocasión se trata de dos excelentes MEGA-ROM. El primero, sólo para MSX-2, se trata de «The treasure of USAS», sin duda uno de los mejores juegos jamás realizados para el estándar y que, en absoluta primicia, os «destripamos» en este número.

La otra novedad interesante de que SERMA nos informa es la aparición, por fin, del esperado SALAMANDER, continuación de la saga NEMESIS y NEMESIS 2. En esta ocasión se incorpora también el espectacular chip de sonido de 8 voces (lo sentimos por los piratas) que hace que el juego tenga muy poco que envidiar a la versión arcade. Es este otro espectacular juego del que hablaremos muy pronto.

Pero no es sólo SERMA quien lanza sus novedades, SYSTEM 4 penetra en el mercado del estándar con una completa colección de juegos entre los que destacan POLICE ACADEMY II Y BATTLE CHOPPER.

GRAND SLAM presenta también unos cuantos títulos (anunciados desde hace ya tiempo) como PAC-LAND, aunque se nos ha informado que el verdadero despegue de GRAND SLAM esperará hasta el verano. ¿Con qué nos sorprenderán?

También SERMA y ZAFIRO presentan novedades y esperamos que DINAMIC no nos haga esperar durante mucho tiempo sus próximos títulos. Como veis, la primavera ha empezado con buen ritmo.

A la vista de todo esto, y con los precios actuales, ¿quién puede resistirse a comprar unos cuantos juegos originales? Nosotros vamos ya, antes de que se agoten.

MANHATTAN TRANSFER

SUMARIO

MSX EXTRA
AÑO III N.º 42 ABRIL 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

EXPO-EXTRA 4
Los cartuchos de KONAMI bajan de precio y otras muchas noticias...

INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

CALL XX 8
Cómo usar toda la memoria (IV)
Digitalizador de sonido

BIT-BIT 10
Magic Pinball
Caverns of Death
Life in Fast Line
Adicta Ball
Nuclear Bowls
La abadía del crimen
Quasar
Cetus
Aliens
Magical Kid Wiz
Actman

LINEA TRON 17
En este número más línea TRON que nunca

PROGRAMAS 20
Critters 20
Phantor 22
Cinemática 26
Key Force 30

USAS 30
El juego más espectacular para MSX

RINCON DEL ENSAMBLADOR 34
Controlas las colisiones entre sprites con esta interesante rutina en ensamblador (listado fuente).

TRUCOS 38
Sácale el máximo partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa,
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

Cuando en INFORMAT 88 se presentó una feria de muestras basada en el ordenador personal, a simple vista podía parecer que los usuarios de microordenadores no serían deleitados con sensacionales novedades. Nada más lejos de la realidad. Es posible que una feria dedicada a la moda actual PC, no sorprendiese al público ansioso de la variante microinformática. Ello, todo hay que decirlo, no es un indicador del descenso de los pequeños ordenadores, por nombrarlos de alguna forma. Quien piense que el campo de nuestros ordenadores se está perdiendo, se equivoca rotundamente. Puede suceder que la actual orientación comercial, se plantee bajo un punto de vista orientado hacia el videojuego. Esto es lo más probable dentro de las perspectivas actuales. Lo que causa asombro observar es la gracia con que ciertas entidades afirman, despectivamente, cuál será el futuro del standard MSX. Y qué sabrán algunos... Con la citación del INFORMAT se ha pretendido corroborar que, aunque la moda actual tiende hacia otros derroteros, la presencia de los micros siempre estará presente. Quien crea, o solamente insinúe, un mercado sin una norma estandarizada como la nuestra, no sabe nada. Lo bueno, si es MSX, dos veces bueno.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO 4 N.º 43 MAYO 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

EXPO-EXTRA 4
Todas las novedades presentadas en Informat-88

INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consultas de nuestros lectores

CALL XXII 8
Reduce las imágenes generadas por tu MSX-2

BIT-BIT 11
Siete páginas para comentar lo último en soft
Fernando Martín Executive, Taipan, Match Day II, Battle Chopper, Mundo Perdido, Ale Hop, Temptations, Scramble Formation, King's Valley, Mask II, Q-Bert

LINEA TRON 18
Conecta con lo último en soft para MSX

MSX-2 20
Matemáticas en ensamblador (IV)
Listado de las rutinas de la BIOS para el tratamiento matemático

PROGRAMAS 22
Example
J. Bond
Gavota
Turbo Kitt

RINCON DEL ENSAMBLADOR 34
Nueve rutinas para que construyas un editor de sprites

ENCUESTA MSX-EXTRA 37
La mejor revista es una revista a tu gusto

TRUCOS 38
Sácale el máximo partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa, Carlos Mesa
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

HACIA UN NUEVO CAMBIO

El interés de una publicación bien realizada revierte en los resultados. Este podría ser el prólogo de la presente editorial que intenta, mes a mes, acercarse de alguna forma al lector, hablándole más de cerca.
¿Cómo va el verano? Para nosotros, los que de alguna forma nos preocupamos de fomentar la norma, padecemos el insoportable calor que pueda producir la temporada estival. Pero no por ese ardiente sol que pueda caer sobre las cabezas de todo el mundo, sino porque nosotros mismos, conscientes de que con la llegada del verano se han de producir nuevas aportaciones en la realización de nuestras revistas, nos estamos devanando los sesos en fórmulas nuevas que agraden a todos. Y ya esta aquí la solución. Repentinamente, y gracias a la encuesta que tan amablemente contestaron los lectores, a través de nuestra revista MSX-EXTRA, se alumbró la idea de creer algo nuevo, en la que la mayoría de los lectores estarán de acuerdo y agradecerán. Como se podrá observar ello significa que, por lo menos, aún quedan publicaciones de nuestra categoría que se preocupan por la promoción del estándar MSX. Ahora, para dejar un poco en suspenso esta sorpresa que nos reservamos, de momento vamos a dejar esta incógnita que se desvelará en septiembre. Estamos seguros de que gustará a todos.
Como la imaginación no tiene límites, esperamos sepais comprender el respiro que nos tomaremos del 1 al 15 de agosto, con el descanso de vacaciones. Las calientes playas nos esperan. A todo esto, esta breve pausa nos permitirá pensar en nuevas ideas que satisfagan a todos los lectores. Queda prometido.
Resaltar, de nuevo, que la sorpresa deparada para el mes de septiembre sentará un nuevo precedente en la historia de nuestra editorial.

MAHATTAN TRANSFER, S.A.

MSX EXTRA

AÑO 4 N.º 44 JUNIO 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

SUMARIO

EXPO-EXTRA 4
Una ventana al mundo del software

INPUT/OUTPUT 6
Respondemos a las consùltas de nuestros lectores

BIT-BIT 8
Diez comentarios de juegos en la linea de lo más último.
World Games, Don Quijote, California Games, Hundra,
Game over, Turbo girl, Sky war, Adel, Destroyer, Hyperball

LINEA TRON 14
Tres páginas de respuestas a las dudas sobre el software

LINEA TRON 18
Conecta con lo último en soft para MSX

PROGRAMAS 18
Escrutinio 18
Máquina tragaduros 20
Comprobador de Joysticks 25
Grafic 29

VIRUS 30
Un artículo especial sobre la amenaza informática del momento

RINCON DEL ENSAMBLADOR 32
Este mes un programa llamado RUTA

TRUCOS 36
Sácale el máximo partido a tu MSX

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa. Carlos Mesa
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.

EDITORIAL

EL AÑO DE LAS FUSIONES

Este año pasará a la historia de la economía de nuestro país como el año de las fusiones bancarias. En vistas a la entrada de la CEE, los bancos, para aumentar sus fondos, su calidad de servicio, etc., se aúnan frente a la llegada de nuevos bancos extranjeros.

El mundo del MSX también cuenta con un buen número de fusiones y divisiones, principalmente de empresas de software.

En Manhattan Transfer no queremos quedarnos atrás y, debido en gran medida a la medida de las demandas que en este aspecto nos han hecho muchos lectores, fundimos nuestras dos publicaciones de MSX en una sola, MSX-Club.

¿Qué quiere decir esto? ¿Abandonamos el estándar como han hecho ya otros? Nada más lejos de la realidad. La fusión de MSX-Extra con MSX-Club responde a un deseo de ofrecer una revista más dinámica, con más páginas, más actual que ofrezca, mes a mes, la misma información que hasta ahora ofrecían las dos revistas. Que ofrezca, mes a mes, más comentarios de software, más trucos y más secciones técnicas de lo que era habitual hasta ahora. Se trata de unir dos equipos para realizar una macrorrevista, una revista que contenga todo aquello que buscáis: software, cargadores, listados, noticias, información técnica, cada vez con una mayor calidad.

Así que, estad atentos al día 1 de septiembre, ya que en vuestro quiosco, aparecerá una nueva sensación: MSX-Club; pero no la de siempre, un MSX-Club que dejará anonadados a los usuarios de otros sistemas. Porque MSX es el único sistema con futuro y nosotros seguimos apostando, una vez más por el futuro. No cerramos una revista, abrimos un mundo nuevo para los usuarios del estándar.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

MSX EXTRA

SUMARIO

AÑO IV N.º 45 JULIO 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

EXPO-EXTRA 4
Una ventana informativa sobre los últimos acontecimientos informáticos

INPUT/OUTPUT 6
Respuestas inmediatas para las consultas de nuestros lectores

BIT-BIT 8
Diez comentarios de juegos sobre los éxitos más recientes.
Amaurote, Angleball, Ocean Conqueror, Colección de éxitos Dinamic, Five star, 10 computer hits, Garyuo king, Super Tritorn, Deep Forest, Bastard

LINEA TRON 14
Tres páginas de respuesta a las dudas sobre los videojuegos

PROGRAMAS 17
A.V. 17
Sintetizador 25
Stratego 28

CONCURSO MSX-EXTRA 24
Dos concursos veraniegos con grandes premios

CODE MASTER 35
Un interesante reportaje sobre la historia de esta compañía

BANCO DE PRUEBAS 36
Speed Konix —autofire— versus Yanjen

TRUCOS DEL PROGRAMADOR 38
Máximo rendimiento de los MSX con estos pequeños trucos

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa.
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid
Todo el material editado es propiedad de Manhattan Transfer, S. A.
Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización escrita.