

AUTOEDICION: REVOLUCION DE LAS COMUNICACIONES ESCRITAS

Macintosh, PC, Xerox

Estándares en Desktop Publishing

DOSSIER

Sistemas de edición electrónica Scanners

MICROTEST

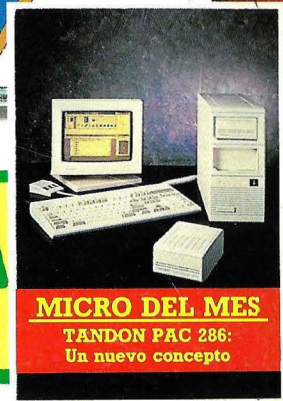
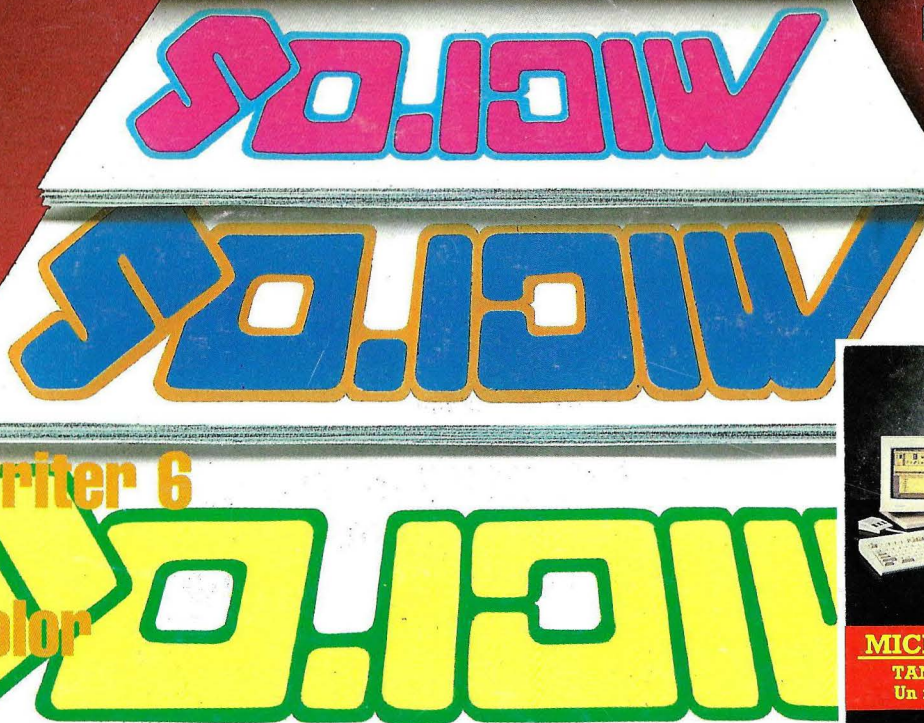
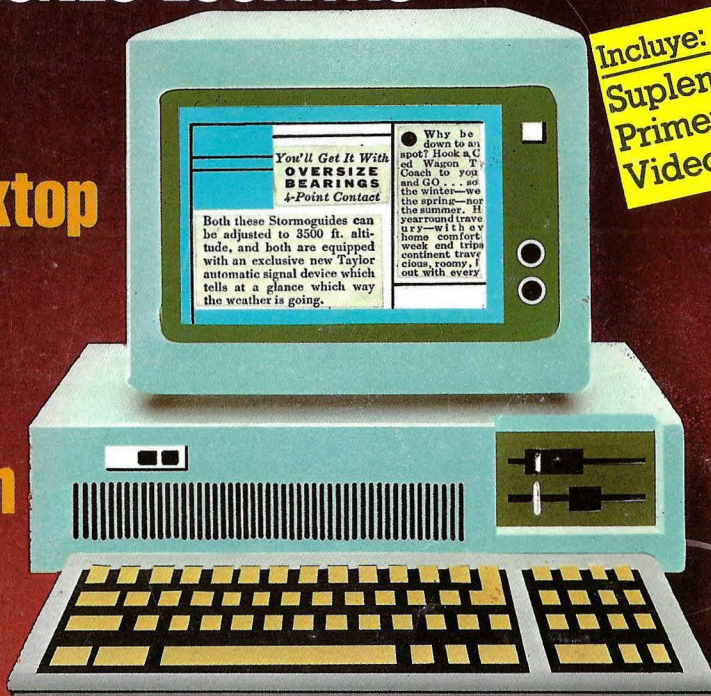
Impresora

Brother Tinwriter 6

Tarjeta gráfica

Hércules InColor

Incluye:
Suplemento MIT
Primeras aplicaciones
Videotex



MICRO DEL MES
TANDON PAC 286:
Un nuevo concepto

UNA DIFÍCIL DECISION

Sabemos que no es fácil. Con los nuevos compatibles de Dynadata decidir el modelo a elegir, requiere una meditada reflexión...

Por eso le invitamos a visitar a cualquiera de los Concesionarios de DYNADATA.

Vea las prestaciones tanto del XT o AT, como del Flyer ("Modo azul"). Comente sus necesidades, las aplicaciones que precisa (recuerde que al comprar su compatible DYNADATA puede adquirir, en ese momento, paquetes de aplicación a un precio especial muy reducido) y... déjese asesorar por su Concesionario DYNADATA.

¿DYNADATA XT...DYNADATA AT o DYNADATA FLYER?

En cualquier caso... ¡Una decisión difícil pero acertada!



CARACTERISTICAS MODO AZUL

COMPATIBLE IBM XT/AT
MICROPROCESADOR 80186 de 16 bits (UNICO PORTATIL EN EL MERCADO CON ESTA CPU)
640 ó 256 K RAM en placa base (según modelo)
UNIDADES DE DISKETTES de 5 1/4" ó de 3 1/2" (a elegir)
DISCO DURO (según modelo) de 20 Mb (UNICO PORTATIL EN EL MERCADO CON TANTA CAPACIDAD)
SISTEMA OPERATIVO MS-DOS (3.1)
PUERTA SERIE RS 232 Y PARALELO CENTRONICS
TARJETA DE GRAFICOS monocolor incorporada que permite la conexión con monitor color o monocromo
PANTALLA "MODO AZUL" de alta luminosidad con control de brillo

110/220 VOLT. seleccionable y batería-cargador opcional
MODEM INTERNO CCITT/BELL compatible, con 300-1200 baudios (opcional)
BOLSA/MALETA para transporte de alta resistencia, etc., etc.

NUEVOS PRECIOS MODO AZUL

"MODO AZUL" con una unidad de disco 5 1/4" ó 3 1/2" .. 301.700 Pts.
 "MODO AZUL" con dos unidades de disco 5 1/4" ó 3 1/2" .. 348.500 Pts.
 "MODO AZUL" con dos unidades de disco 5 1/4" ó 3 1/2" mas batería cargador .. 391.000 Pts.
 "MODO AZUL" con una unidad de disco 5 1/4" ó 3 1/2" y en disco duro de 20 Mb .. 590.700 Pts.



CARACTERISTICAS XT

MICROPROCESADOR 8088-2 (4.77/8 MHz)
MEMORIA RAM 640 K ó 256 K (según modelo)
SISTEMA OPERATIVO MS-DOS (3.2)
TECLADO Compatible tipo AT
RANURAS DE EXPANSION 8
SALIDA Centronics
MONITOR Alta resolución (tipo TTL, con tarjeta compatible Hércules)

CONFIGURACION Con 1 ó 2 diskettes de 360 K ó 1 diskette más disco duro de 10 ó 20 Mb (según modelo)

NUEVOS PRECIOS DYNADATA - PC's

DYNADATA-PC con diskette de 360 Kb 120.700 Pts.
 DYNADATA-PC con 2 unidades de diskette 360 Kb c/u 136.800 Pts.
 DYNADATA-PC con 1 diskette de 360 K y disco duro 10 Mb 178.000 Pts.
 DYNADATA-PC con 1 diskette de 360 K y disco duro de 20 Mb 198.000 Pts.

¡Al comprar tu Compatible DYNADATA, podrás adquirir!

1.-PEACH TREE (paquete de programas integrados) que incluye: Procesador de textos · Diccionario ortográfico
 Hoja de cálculo · Gestión de archivos · Procesador de gráficos - **PRECIO ESPECIAL: 17.800 Pts. (+IVA)**

2.-GESTION COMERCIAL MINORISTAS - PRECIO ESPECIAL: 17.800 Pts. (+IVA)

3.-CONTABILIDAD - PRECIO ESPECIAL: 22.900 Pts. (+IVA)

(Precios válidos sólo al comprar un Compatible DYNADATA)

DYNADATA

Solicite información: Bravo Murillo, 297, planta 2. - Esc. A-2. E - 28020 Madrid
 Teléfonos 279 21 85 - 270 50 07 - 279 28 01 Telex: 44619 DYNA
Delegación Barcelona: Aribau, 61, entlo. - 08011 Barcelona
 Tels. (93) 254 73 04 - 254 73 03

ARTICULOS

Autoedición: revolución en las comunicaciones escritas. Una nueva y sin par aplicación que disuelve definitivamente el corsé tipográfico de la máquina de escribir, abriendo nuevos caminos a las siempre cotidianas comunicaciones escritas.

43

Sistemas de publicación asistida. Apple Autoeditor, Hewlett Packard DTP y Xerox Documenter son tres soluciones completas, hardware y software, para la configuración de un sistema DTP. A ello se une la posibilidad de formar un conjunto económico en el que Amstrad juega el papel central.

57

Olivetti: renovación sin discontinuidades. Llegan los nuevos modelos de la firma italiana, caracterizados por no abandonar el consolidado estándar PC.

86

DOSSIER

Scanners. Nuevos periféricos para nuevas aplicaciones. A medida que avanzan las tecnologías, así progresan y se desarrollan nuevas aplicaciones. Los scanners son ya una muy útil realidad.

71

MICRO DEL MES

Tandon PAC 286. Un equipo que aporta nuevas y revolucionarias ideas en el campo de los PCs compatibles AT, materializados por la utilización de discos removibles en una innovadora arquitectura.

77

MICROTEST EQUIPOS

Epson PC AX. Potente, competente y compatible. Un equipo que tiene mucho que decir en el mercado actual y que cuenta con todo lo necesario para codearse con los número uno en ventas.

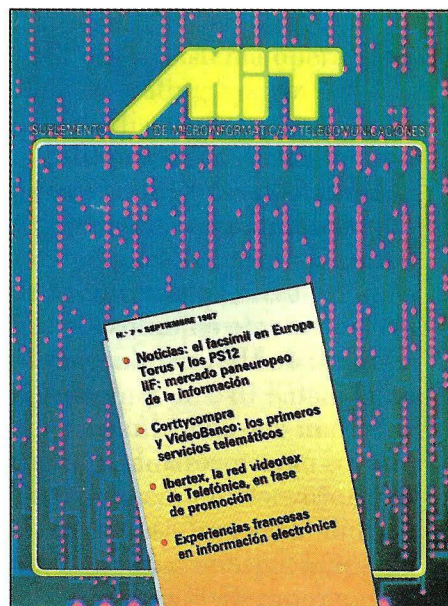
88



Tandon PAC 286, un nuevo concepto en explotación de sistemas micro.



Twinriter 6, una impresora matricial y margarita firmada por Brother.



Suplemento MIT: llegan los servicios videotex.

MICROTEST PERIFERICOS

Hércules InColor Card. Algo más que una tarjeta de color y bastante más que el color de un estándar es lo que ofrece esta nueva aplicación a los usuarios.

83

Brother Twinriter 6: doblemente impresora. Brother, prestigiosa ya por sus impresoras, lanza ahora al mercado un nuevo modelo con cabezal doble, matriz y margarita.

92

SECCIONES

EDITORIAL	7
ANALISIS	17
MICROS INTERNACIONAL	
• Noticias de ámbito internacional de nuestros corresponsales.	9
MICROSCOPE	
• Panorama de la actualidad microinformática.	19
EMPRESAS	
• Tandon España, una empresa con grandes objetivos.	82
LIBROS	108
MICROANUNCIOS	109
GUIA DEL USUARIO	111
MICROS EN OCTUBRE	114

SUPLEMENTO MIT

• Corttycompra y Videobanco: primeras aplicaciones. Dos nuevos servicios que acercan a los hogares el atractivo mundo de la telemática. Dos nuevos servicios a los que previsiblemente seguirán otros muchos.	102
• Aplicaciones Videotex. Poco a poco se va generalizando el uso del videotex. La experiencia francesa es sin duda una de las más amplias.	105
• Ibertex: la red española videotex. España estará muy pronto a la altura de cualquier país europeo en cuanto a sus servicios videotex.	107

IBM Personal El futuro de la Inf

Usted está viendo aquí mucho más que simples ordenadores personales. Usted está viendo la gama completa de los nuevos IBM Personal System/2®. El futuro de la informática personal. Un sistema abierto a futuros avances tecnológicos de IBM.

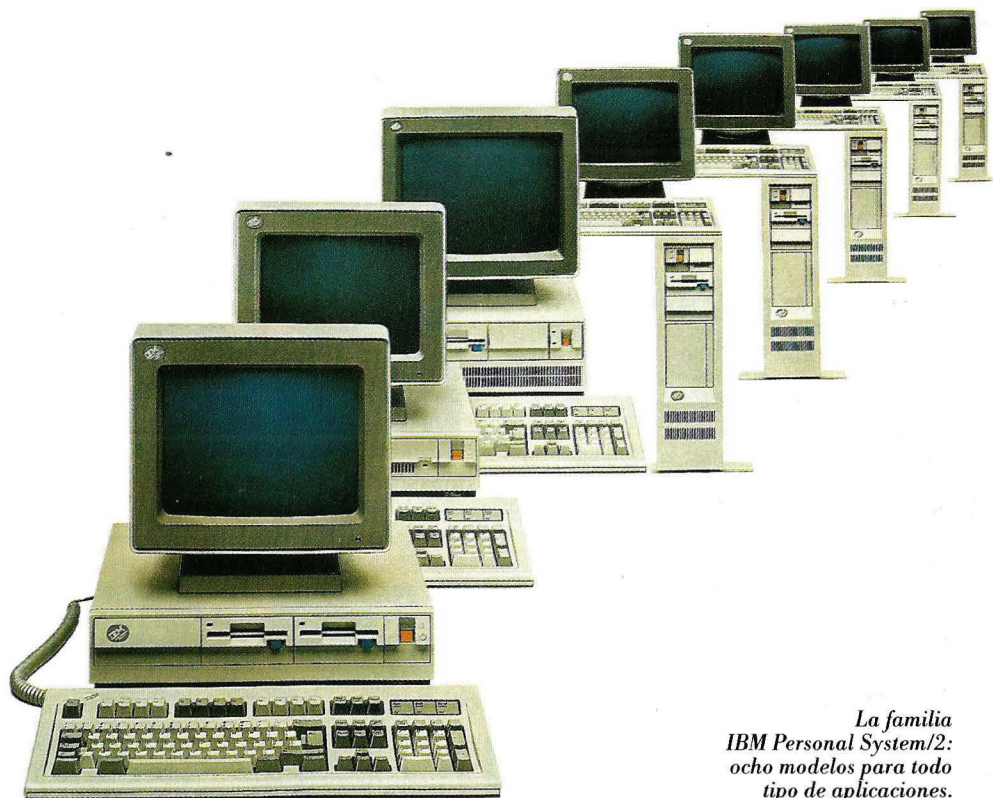
La nueva familia IBM Personal System/2 está basada en conceptos de diseño tomados de potentes ordenadores centrales.



Arquitectura Micro Channel: diseñada para la multitarea.

La Arquitectura Micro Channel® de 32 bits, eleva al máximo la potencia de los procesadores 80286 y 80386 y aumenta enormemente el caudal de procesos que llega así hasta 3,4 millones de instrucciones por segundo.

El Personal System/2 es un paso importante en los planes de IBM para la consistencia de las aplicaciones a través de toda su línea de productos. La Arquitectura de Aplicaciones para Sistemas de IBM incluye los interfaces de usuario final, los interfaces de activación de aplicaciones del sistema y los protocolos de comunicaciones e intercambio.



La familia IBM Personal System/2: ocho modelos para todo tipo de aplicaciones.

Las aplicaciones escritas de acuerdo con estos interfaces requerirán muy pocos o ningún cambio de los códigos fuente, para funcionar perfectamente en todos los sistemas de IBM involucrados en el plan.

Se han diseñado cuatro nuevos monitores analógicos que aprovechan todas las posibilidades gráficas del Personal System/2. El monitor monocromo 8503 permite escoger entre 64 tonos de gris.

Los tres monitores color ofrecen una increíble gama de 262.144 tonalidades



Variedad de colores: 262.144 opciones.

diferentes. Cada carácter está representado por una nueva matriz de 9 x 16 puntos que aporta mayor claridad y nitidez al texto. En cuanto a los gráficos, éstos adquieren

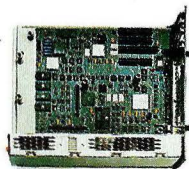
® IBM Personal System/2 es marca registrada de IBM Corporation.

® Micro Channel es marca registrada de IBM Corporation.

al System/2: ormática Personal.

un realismo que se asemeja mucho más a las fotografías que a las tradicionales imágenes generadas por ordenador.

La placa principal es una de las más importantes novedades del Personal System/2. Tiene incorporadas seis funciones adaptadoras: una conexión paralelo bidireccional, una conexión serie, una conexión para dispositivos de señalización (ratón), un adaptador de gráficos VGA, un adaptador de unidad de diskette y la conexión de teclado. Asimismo, la gran escala de integración de la placa principal conlleva mayor velocidad, reducción del consumo, aumento de la fiabilidad y mejor aprovechamiento del espacio.



Seis adaptadores integrados en la placa principal.

El Personal System/2 establece también nuevos estándares de memoria y de almacenamiento. En los modelos más potentes hay disponible hasta 20 MB de RAM. Un disco fijo proporciona hasta 115 MB de almacenamiento de datos. Y se puede ampliar a 230 MB con un disco fijo opcional. Para copias de seguridad, archivo y aplicaciones especiales, ofrecemos el nuevo

disco óptico, que proporciona 200 MB de almacenamiento indeleble del tipo «escribir una vez, leer muchas».

Aunque el Personal System/2 fue diseñado pensando en el futuro, no hemos olvidado las cosas buenas del presente. Hemos creado una serie de instrumentos de transición que facilitan la transferencia de datos del formato actual de 5,25 pulgadas a los nuevos minidiskettes de 3,5 pulgadas.



Los convertidores facilitan la transición.

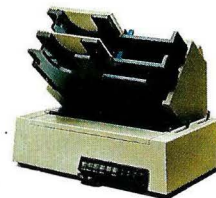
Si el Ordenador Personal y el Personal System/2 están conectados en la misma red o a un ordenador central, los ficheros se pueden intercambiar con toda facilidad.

El nuevo sistema operativo IBM Operating System/2® ha sido diseñado para utilizar todo el potencial de la Arquitectura Micro Channel y aprovechar al máximo las excepcionales características de los nuevos monitores. Este sistema permite el direccionamiento de memoria por encima de 640 KB, abriendo el camino a un nivel superior de aplicaciones avanzadas y multitarea. Hay también un conjunto de herramientas a disposición de los programadores que deseen adaptar los programas

existentes al entorno Operating System/2.

Para soportar plenamente los idiomas nacionales, el Personal System/2 emplea la nueva tabla internacional de caracteres IBM (850) un código que permite que los símbolos de moneda y caracteres de once idiomas europeos sean transmitidos con toda exactitud de un país a otro. Los equipos que estén operando en el idioma local serán capaces de reconocer los caracteres extranjeros de otros idiomas incluidos en la tabla.

Si usted ya está utilizando el Ordenador Personal IBM, puede estar tranquilo. El Personal System/2 asegura que su actual inversión está protegida. Y cualquier producto de ambas gamas podrá adaptarse fácilmente a su red.



Quietwriter, el complemento perfecto.

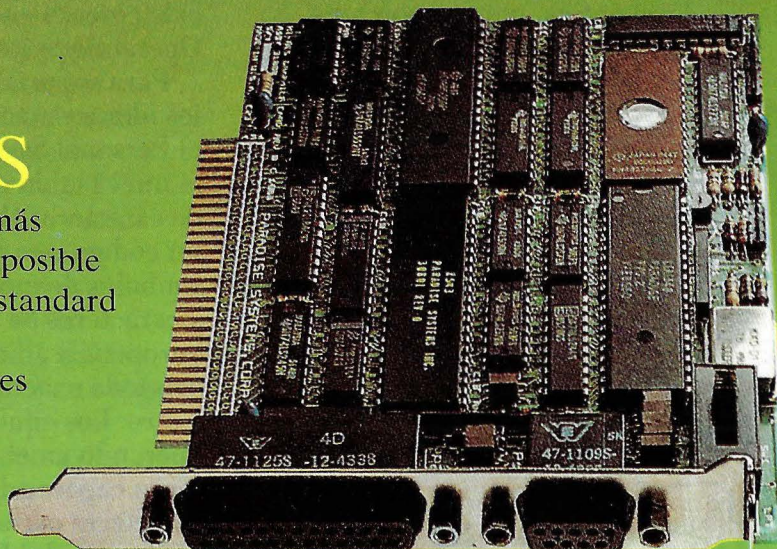
Visite hoy mismo un Concesionario Autorizado IBM. Auténticos expertos le mostrarán lo que le espera en el futuro.

PARADISE

3 NOVEDADES EN GRAFICOS

HI-RES

Le permite la más alta resolución posible con monitores standard y paquetes de soft populares



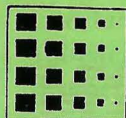
MGC-III

La tarjeta de emulación para gráficos color/mono ahora dotada de salida paralelo incorporada

AUTOSWITCH EGA

La tarjeta más funcional y con más prestaciones del mercado

- Sistema Autoswitch que permite direccionar automáticamente el modo de trabajo
- Es compatible con la mayoría de las modalidades gráficas y de texto
- Resolución según monitor:
320 × 200 640 × 200 640 × 350 640 × 480 720 × 350
- 256 K de memoria vídeo
- Slot corto



MICRO CONNECTION INTERNATIONAL IBERICA, S. A.
Velázquez, 10-1.º - 28001 MADRID
Teléfs. 435 74 78 - 435 75 21 - Télex: 45888 ANI-E

Deseo recibir más información sobre PARADISE ✂

D.
Cargo
Ordenador
Dirección
Código Postal
Teléfono
Empresa
Modelo
Ciudad

ANTE UN NUEVO EJERCICIO

CON el otoño se inicia un nuevo curso para el sector microinformático. Un curso que se aventura repleto de grandes eventos, avalados por los casi tres millones de sistemas que el continente europeo va a absorber en este año. Anuncios, renovadas estrategias, refuerzos comerciales y valores añadidos, todos conceptos diferenciadores con un objetivo común: alcanzar los objetivos previstos.

Ciertamente el momento es favorable. La demanda cada vez se convence más de su necesidad de informatizarse, y la oferta está convencida de ello. Proliferan tanto los productos vector, léase sistemas 386, estaciones de trabajo multifuncionales o software de aplicaciones imbuido por el concepto de redes, como los complementos y accesorios capaces de mejorar algo de lo considerado como sistema estándar.

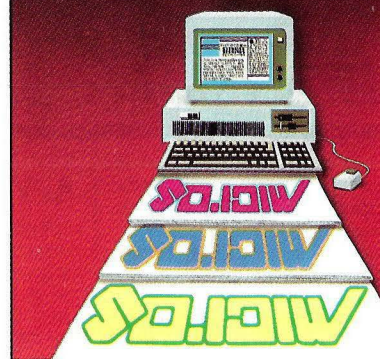
Un concepto, el de estándar, que en microinformática ha dejado de ser único e indivisible para convertirse en cuatro alternativas bien avenidas. Macintosh y PC comparten experiencias e información con sistemas Unix y flamantes Personal System/2, mientras esperan la llegada del Operating System/2 y su nuevo mundo de prestaciones.

Ante tal panorama de productos avanzados, el desafío se reparte equitativamente entre la industria del software y los canales de comercialización. Los primeros, que en muchos casos coinciden con los segundos, obligados por principio a incrementar la calidad y el mercado de sus desarrollos, adaptados a las nuevas directrices del sector.

Las redes de ventas, por su parte, persuadidas de su protagonismo, tanto en la relación con el cliente como en la buena marcha de la cuenta de resultados de los fabricantes, se atreven a tomar posturas de fuerza, al tiempo que diversifican riesgos con otros productos o potenciando su oferta concreta de servicios.

Servicios estrechamente ligados a nuevas aplicaciones como la autoedición, sujeto agente de este número de MICROS, lo mismo que el videotex, por fin tomado en consideración por Telefónica. Las primeras aplicaciones de telecompra y telebanco ya se encuentran en explotación, y no es difícil aventurar la aparición de nuevas ofertas en este ámbito.

En definitiva, buenos tiempos para los usuarios de sistemas microinformáticos y, comparativamente, dificultades para aquellos que rechazan visceralmente el uso y disfrute de la cada vez más avanzada herramienta que es la informática personal. Hasta el próximo mes.



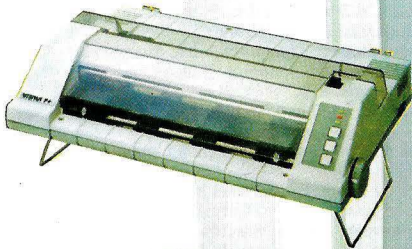
Autoedición, una aplicación sofisticada que revoluciona el amplio mundo de las comunicaciones escritas.

Director: Angel F. González.
Redacción: José Ignacio Salmerón, Carmen Cristóbal, Jesús María Gutiérrez, Santiago Rodríguez, Felipe Solera.
Corresponsal en Barcelona: Angels Farreny.
Servicios Especiales: Computer Decisions.
Diseño y Diagramación: Punto Gráfico.
Fotografía: Manuel Xineiro.
Ilustraciones: Iñigo Hernández, Ideographis.
Secretaría de Redacción: Annie Giménez.
Corresponsales:
Londres: Ildelfonso Alvarez.
Los Angeles: John Davis.
Jefe de Publicidad: M.^a Carmen López García.
Jefe de Promoción: Daniel Bezares Martín.
Suscripciones: Diego García Quirós.
Redacción, Administración y Suscripciones: Víctor de la Serna, 4, bajo. 28016 MADRID. Tel. 259 82 04/03/02.
Publicidad en Madrid: Españaeto, 25, bajo. 28010 MADRID. Tel. 410 60 00/50.
Publicidad en Barcelona: Novomedia, S. A. Beethoven, 15, 5.^o, 1.^a 08021 BARCELONA. Tels. (93) 201 12 66 / 201 36 27 / 201 78 59.
MICROS es una publicación mensual de Ediciones Arcadia, S. A. Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de textos e ilustraciones sin autorización escrita de Ediciones Arcadia.
 MICROS no se solidariza necesariamente con la opinión expresada por los autores de los artículos.
Precios: 400 ptas. IVA incluido Canarias: 390 ptas. (sin IVA más sobretasa aérea). Precio sin IVA: 375 ptas. Suscripción anual (11 números): 3.950 ptas. Pedidos al Departamento de Suscripciones de MICROS. Víctor de la Serna, 4, bajo. 28016 MADRID. Tel. 259 82 04.
Fotocomposición: Cromotex
Fotomecánica: Imagen, S. L.
Imprime: Clarion, S. A.
Distribuye: Coedis.
Distribuidor en Perú: ADELESA, J. R. Lampa, 1.064 Of. 5. Lima (Perú). Tel. 27 79 30.
Distribuidor en Panamá: Distribuidora LEWIS, S. A. Apartado 1.634. Panamá, 1 (Panamá).
Depósito legal: M. 42.200-1983.
ISSN: 0212-7261.
 MICROS pertenece a la Asociación de Revistas de Información, ARI, asociada a la Federación Internacional de Prensa Periódica, FIPP.
EDICIONES ARCADIA, S. A.
Consejero Delegado: Antonio González Rodríguez.
Director de Edición: Alberto Torregrosa.
Director de Publicaciones: Enrique Bulc.
Directora de Administración: Ana Alcobé.
Director Comercial: Javier Martín.

A Vd. que ya nos conoce por las impresoras

RITEMAN

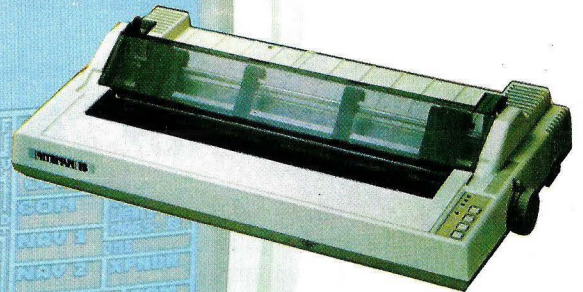
y confía en nosotros por la calidad, servicio y garantía



Gama F+/C+



Gama R10



Gama R15

le ofrecemos ahora también los ordenadores personales compatibles-asequibles

Peceman[®]

los más avanzados tecnológicamente y con la mejor relación precio-prestaciones



Gama 8088 (4,77 Mhz)



Gama Turbo (4,77 y 8 Mhz)



Gama AT Turbo (8 y 10 Mhz)

Ildefonso Alvarez/Londres.

Los argumentos que más sonaron en favor del Sistema Operativo Unix fueron los mismos del año pasado, en concreto: su portabilidad para dirigir los datos, de un ordenador a otro sin detenerse ante diferencias de marcas, y su capacidad de liberador de los mercados, punto esencial para los productos de software.

La finalidad del grupo X/Open es el asegurar la estabilización y la adaptación del sistema operativo Unix, para maximizar su portabilidad. El hecho de que IBM emplee el sistema operativo Unix, al que denomina AIX, sin afiliarse al grupo X/Open, tiene una importancia estratégica significativa. Por un lado, parece que IBM reconoce que llegó el momento de evolucionar su filosofía microinformática, de entorno individualista y concebida como proceso local, hacia Unix, de entorno corporativista.

Por otro lado, hacia el exterior, es decir a nivel de mercado, IBM presiente que el grupo X/Open puede convertir su alianza en un desafío comercial estratégico, de once coaligados contra uno.

De los once fabricantes que participan actualmente en el grupo X/Open, siete son europeos y cuatro norteamericanos. Estas firmas se someten a un control común que asegura que cuando el sistema Unix está operando en sus ordenadores, tanto a nivel de máquinas como de programas, lo haga dirigiendo los datos binarios conforme a un código común de aplicaciones unificadas.

La inversión que realiza el grupo en recursos financieros, técnicos y comerciales, tiene como finalidad el avance de X/Open, quien se autodefine como multivendedor de aplicaciones basadas en normativas y entornos internacionales.

El incremento de las aplicaciones de los programas asegurará la rentabilidad de las inversiones de los usuarios y, muy especialmente, de los editores de programas, quienes, al contrario de lo que pasa ahora, sólo necesitarán desarrollar una versión fuente, la cual funcionará en los diversos ordenadores independientemente de sus marcas.

Guía estándar

Como ya es sabido, al comienzo de los años 70, en los laboratorios Bell AT&T creó el Sistema operativo Unix, en un microordenador DEC PDP 11. Desde entonces, AT&T produjo un número significativo de versiones diferentes, de las que Unix sistema V.3 es la última.

Mientras que IBM introducía variantes al sistema, otros vendedores prefirieron incorporar el

UNIX, MAS FUERTE QUE NUNCA

La presencia por primera vez del grupo X/Open convirtió en históricas la Conferencia y Exposición «European Unix User», recién celebradas en el Centro de Exposiciones Olympia 2, de Londres.

sistema Unix a toda la gama, desde los micros pasando por los minis y hasta los mainframes. Al comienzo de los años 80 aparecieron en el mercado, sin licencia de AT&T, varias versiones clónicas del sistema Unix.

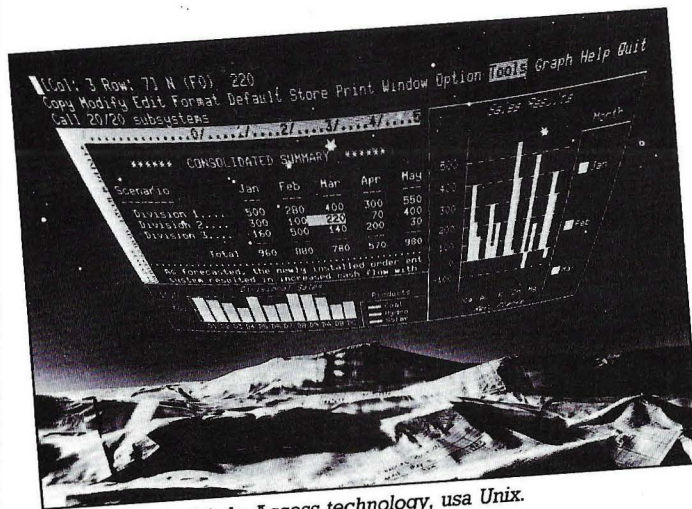
Estas divergencias pusieron en claro que era necesario convenir en un sistema estándar para que Unix fuera aceptado con confianza y con provecho para la comunidad informática.

Con este fin, el grupo X/Open

Packard, y las bases de datos relacionales. La próxima edición de la Guía, en 1988, contendrá varias mejoras, sobre todo en el capítulo referente a la precisión de las definiciones de las órdenes.

Enfoque internacional

Las nuevas rutas que abre Unix son la internacionalización y la incorporación de las diversas culturas de los usuarios. Aunque



acaba de reeditar en cinco tomos «X/Open, Guía de la portabilidad». La guía define un entorno de aplicaciones comunes para el interface del sistema operativo Unix V, versión 2. Las aplicaciones comunes del entorno incluyen los servicios básicos, la fuente de transferencia, los lenguajes C, Cobol, Fortran y Pascal, la extensión del Kernel, la dirección de los datos, las órdenes de utilidades, el interproceso de las comunicaciones, el sistema de lenguaje nativo (SLN), según el concepto creado por Hewlett-

un punto débil de Unix es el proceso de textos, su direccionamiento de hasta 8 bits, en lugar de los 7 empleados en el código ASCII, permite ahora el ofrecer series distintas de teclados que incluyan los caracteres de los distintos idiomas europeos que hasta ahora se encontraban comúnmente relegadas por la fabricación de teclados con caracteres angloamericanos.

Unas 140 firmas de hardware y de software llenaron las dos plantas de la exposición. El punto en el que todas confluyen uná-

nimes es en su voluntad de «hacer del Unix su propio negocio». Las decisiones a tomar no son sencillas, sobre todo si se tiene en cuenta que las dos dinámicas más desestabilizadoras del mercado de la informática son: la aceleración en el proceso de cambios y la reducción constante de precios. Hoy el coste de «potencia de ordenador» para procesar 3 millones de instrucciones por segundo está en unos 6.000 dólares (800.000 pesetas) contra 25 millones de dólares en 1980 y 126 millones en 1975.

Quien con toda seguridad hace un gran negocio es AT&T, que se asigna los derechos de autor en tres etapas. Primera, de 27.000 dólares, segunda de 20.000 dólares y tercera de 2.000 dólares por cada unidad central de proceso adicional con una sub-licencia de 25.000 dólares. A estos costes de las licencias de código fuente de Unix hay que añadir una larga lista de productos y elementos esenciales más las cargas en que se incurre por razón del número máximo de usuarios.

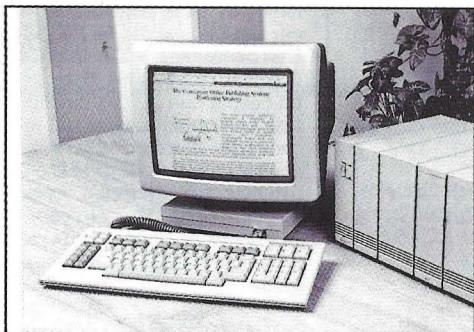
AT&T Europa, que tiene sus oficinas centrales en Londres, informó a MICROS que se está tramitando la licencia de las fuentes del sistema Unix a dos fabricantes españoles. El contrato toma más tiempo de lo previsto por motivo de varias diferencias aparecidas en la redacción de las traducciones. La noticia alegrará a cuantos pedían la anulación del veto a la utilización comercial del código fuente de Unix en España. La fuerza «de jure» del veto se ve ahora «noqueada» por el hecho de la aceptación de Unix como sistema operativo universal y válido, con lo que se prevé que la península pronto se verá inundada de ordenadores y programas que ofrecen, a todos los niveles, el sistema operativo Unix V, de AT&T.

Compromiso de futuro

El poder de atraer a los mercados con los imanes de la transportabilidad, de la internacionalización y del respeto a las demás culturas abre un brillante porvenir al grupo X/Open, quien sin duda también está condicionado en sus éxitos por el trabajo de los diferentes movimientos normativos: en Japón, con el nuevo comité SIGMA, y sobre todo en los Estados Unidos, donde el comité normativo del grupo (USR), formado en 1981, presentó sus resultados sobre Unix en el 84. AT&T, en 1985, publicó la definición de la interface del sistema V (SVID) a la que deben de acomodar todos los fabricantes de hardware cuando emplean el sistema Unix V. La especificación

PRECIOS UNIX

Código fuente de UNIX sistema V, versión 3.1.
 Primer CPU: 71.000 dólares (Alrededor de 8.946.000 pesetas.)
 CPU Adicional: 20.000 dólares (unos 2.520.000 pesetas.)
 CPU siguientes: 2.000 dólares (252.000 pesetas, aproximadamente.)
 Distribución software: 2.000 dólares (alrededor de 252.000 pesetas.)
 Sublicencia siguiente: 25.000 dólares (alrededor de 3.150.000 pesetas.)



Covergent Technologies servidor Unix para doce terminales.

y definición del sistema operativo y su entorno permiten hoy a los programadores y usuarios la creación de aplicaciones de software que, tras sencillas modificaciones, son independientes del hardware empleado.

En 1984, de la base de las normas del comité normativo del (URS), Jim Isaak formó el Comité de Normas P1003. El estándar sobre el que trabaja este comité es el sistema operativo portable para entorno informatizados, cuya meta principal es la estruc-

turación de un mercado común para los vendedores gracias a la definición de normas que permitan a las organizaciones el logro de la compatibilidad entre los programas y entre los diferentes ordenadores.

En este contexto histórico, el camino futuro del grupo X/Open es su convergencia total con POSIX, quien al mismo tiempo debe converger con SVIDI. Los problemas que aún quedan por solucionar entre SVDFI y POSIX más tecnológicos que temperamentales.

A los usuarios, quienes en definitiva se beneficiarán con la portabilidad del sistema, les aguardan dos sorpresas. La primera es la facilidad de intercomunicación entre sistemas de diversas marcas, cuando incorporan el sistema operativo Unix. La segunda es, dentro del ordenador, la convivencia en el disco duro de los dos sistemas operativos, MS-DOS y Unix, admitiéndose el intercambio sencillo de información. Dentro del disco duro, la proporción del reparto entre MS/DOS y Unix se calcula que será de tres y de cinco niveles respectivamente.

MIEMBROS X/OPEN

AT&T (EEUU)
BULL (Francia)
DEC (EEUU)
ERICSSON (Suecia)
HEWLETT-PACKARD (EEUU)
ICL (Gran Bretaña)
NIXDORF (Alemania)
OLIVETTI (Italia)
PHILIPS (Holanda)
SIEMENS (R. F. A.)
UNISYS (EEUU)

INTEL SE COMPRA

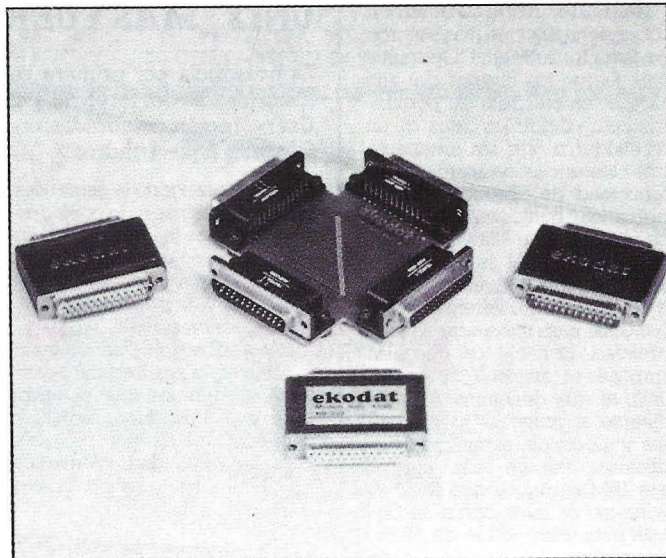
Intel ha comprado acciones de su propia compañía a IBM, por un valor de 361 millones de dólares, con lo que la participación de esta última en Intel ha pasado de ser del 20 por ciento a un 11, 5 por ciento del capital.

Según fuentes de IBM, la venta de estas acciones se debe a que el papel que jugaba IBM en Intel ha cumplido sus objetivos, que eran la consolidación de la firma como una de las primeras empresas de sector de los semiconductores. Intel es, según IBM, un suministrador importante para la compañía y seguirán manteniendo la estrecha relación existente entre ambas.

Por su parte, el presidente de Intel afirmaba que la inversión

que realizó IBM en la firma fue un gran empujón para la misma e hizo posible que se mantuviera el nivel de desarrollo e investigación. La nueva situación no va a modificar, por tanto, la relación entre las compañías ya que IBM continuará siendo el primer cliente de Intel y su contribución en el volumen de negocios va a incluirse a acentuarse. Así, este año Intel va a destinar del 15 al 20 por ciento de sus ventas a IBM, cifra que contrasta con el 5,7 por ciento del año pasado.

Otro de los puntos que une a IBM con Intel es de orden tecnológico. Por ejemplo, IBM posee ciertos derechos de fabricación sobre los microprocesadores Intel, mientras que este último los tiene en tecnología de circuitos impresos así como en otras herramientas y procesos de encapsulación puestos a punto por IBM.



Adaptadores DB 25.

PRODUCTOS EKODAT

La empresa vizcaína Ekodat, fabricante de equipos de comunicación de datos, acaba de dar a conocer los productos que componen el catálogo de su oferta comercial.

En él figuran los adaptadores DB-25, un adaptador de cables con conector DB-25 que permite una conexión simple y rápida cuando se encuentra con dos receptores del mismo tipo. Dispone de unos tornillos/pasadores especiales que permiten la fijación directa en la conexión.

Otro de los adaptadores de esta serie, denominado modem nulo, es un eliminador de modem asincrónico encargado de sustituir a dos modems cuando se interconectan sendos dispositivos asincrónicos a corta distancia. Opera bajo especificaciones eléctricas y lógicas RS-232-C y V24 y no requiere alimentación. Cierra esta oferta el adaptador múltiple RS-232-C que facilita la interconexión de varios equipos, hasta cuatro dispositivos de uso simultáneo.

Otro de los productos suministrado por la firma, es el modem telefónico Radio MT-2324-R que cumple las especificaciones CCITT V23 y BELL 202 con control de señales compatible RS-232-C y CCITT V24, V28. Este modem permite operar básicamente de tres formas, por teléfono, red telefónica conmutada y vía radio.

En esta última modalidad mediante una sencilla conexión a un radioteléfono da acceso a la co-

municación punto a punto o multipunto con otro u otros MT2324-R a velocidades de hasta 1200 baudios. En cuanto al modem telefónico Multiforma desarrollado por Ekodat, señalar que cumple las especificaciones Bell 103, Bell 113, Bell 108 y Bell 202, CCITT V21, CCITT V23 y las normas 232C de EIA y CCITT V24 y V28.

La selección del modo de operación se efectúa a través de un conmutador electrónico secuencial con visualización digital en el panel anterior, reduciendo de esta forma al mínimo los componentes mecánicos.

Lleva modulación FKS, modo de operación asincrónico y su velocidad full duplex alcanza 300 baudios mientras que en modalidad semidúplex alcanza los 1.200 baudios. Posee un interruptor de Loop Back en el panel posterior, una señalización luminosa en el panel frontal de equipo conectado, ON, toma de línea, LIN, y de las señales de control RXD, TXD, RTS Y DCD así como marcador del número de teléfono desde el ordenador y detección de timbre de llamada.

El producto que cierra el catálogo es un convertidor RS-232, lazo de corriente 20 mA, capaz de transferir datos desde una puerta serie RS-232 a una velocidad de 19.600 baudios a 400 metros y una distancia total de 10 Kms o más. El modelo DCE de Ekodat convierte las señales de una interface estándar RS-232 en pulsos de corriente de 20mA y viceversa, circulando éstos en ambos sentidos de forma simultánea a través de cuatro conductores sin que éstos tengan que ser necesariamente blindados, lo que reduce considerablemente el coste de la instalación.

compatibles



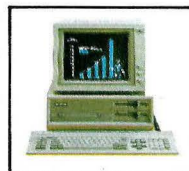
la gran familia Multitech



Un ordenador para cada necesidad



MPF. PC/XT
CPU 8088, 4,77MHz. 8087 opcional. RAM 256/640K en CPU. ROM 8K/48K. RS-232. Paralelo Centronics. 6 slots. Teclado castellano. Monitor 12" monoc-TTL/14" Color (RGB) Floppy 1/2 de 360 K. Disco 10/20 MB. S.O. MS/DOS-3.2.



PLUS 700
CPU 8088 con reloj de 8MHz. y 4,77MHz. seleccionable. Recomendado para alta velocidad de proceso (Cálculo de Estructuras... etc.). Con las mismas características del modelo MPF.PC/XT.



MPF. PC/ET
Con las mismas características Hardware MPF. PC/XT. Monitor 15". Fósforo Gold y Tarjeta alta resolución, 80x26 c. en caja de **13x29 pixels** (1040x754). En gráficos **1024x768**. Ideal para el dibujo asistido por ordenador «CAD».



ACCEL 900/AT
CPU 80286 6/10MHz. Coprocesador 80287. RAM 512K. ROM 64/128K. 8 slots. Floppy 1/2 con 1.2 MB. Disco 20/40/80MB. Streaming cinta 50-60MB back-up. RS-232. Paralelo Centronics. Teclado castellano. S.O. MS/DOS-3.2/UNIX.



POPULAR 500
CPU 8088 4,77MHz. 8087 opcional. RAM 128/512K. ROM 8/40K. RS-232. Paralelo Centronics. Teclado castellano. Monitor 12" monoc. TTL/14" Color (RGB). Floppy 1/2 con 360K. S.O. MS/DOS-3.2.



MPF. PC/MT
CPU 8088 4,77MHz. 8087 opcional. RAM 640K. ROM 8K/48K RS-232. Paralelo Centronics. Reloj tiempo real. 6 slots. Teclado castellano. Floppy 360K, Disco 10/20 MB. SOPORTA consola principal y 2 terminales. S.O. CCP/M-86 Multiusuario, MS/DOS.



Castelló, 25-3.ºE - 28001 MADRID
Tel.: 435 37 01 - Telex: 43819 - Fax: 91-275 40 23

HP APUESTA POR EL CAD/CAM

El anuncio de Hewlett-Packard de su asistencia a la Conferencia de Automatización del Diseño, DAC 1987, que tendrá lugar en Miami, es una muestra de la firme apuesta de esta firma por el CAD/CAM.

La empresa centrará su participación en una solución completa para el diseño integrado, presentando tres aspectos que reflejan su compromiso con las necesidades de los usuarios, en lo que se refiere a las herramientas para automatización del diseño.

Según fuentes de la empresa, los objetivos que se persiguen son obtener una mayor funcionalidad y más prestaciones en una amplia línea de herramientas integradas, así como continuar con la línea de adecuación a los entornos multiproveedor de diseño y de Ingeniería Asistidos por Ordenador (CAD/CAE) y seguir trabajando en la coexistencia con los entornos informáticos que ya tienen los clientes.

En la Conferencia harán incapié este año en los temas sobre lógica digital y simulación de fallos, emuladores de software para microprocesadores, diseño automático de tarjetas de circuito impreso y diseño electrónico en 2D, todo ello sobre los nuevos ordenadores con Arquitectura de Precisión HP, basados en el PS.

En cuanto a las novedades que presentará la multinacional en el DAC destacan un nuevo sistema para el desarrollo de microporcesadores, un soporte de lenguaje y depuración para microprocesadores Motorola 68020 con compilador C optimizado; un sistema de diseño electrónico, enlace bidireccional con instrumentos de HP para ensayo de prototipos que presenta métodos más flexibles de diseño y edición de esquemas e incluye la creación automática de símbolos y una función completa de atributos; Analog WorkBench; Smoke Alarm Module, para analizar los

intervalos de funcionamiento seguro de los componentes de circuitos analógicos; Power Desing Model, para simular con precisión aplicaciones como el diseño de fuentes de alimentación lineales y conmutadas.

También se presentó el sistema para el diseño de circuitos impresos que es un soporte mejorado para tecnología de montaje superficial, para reducir el tiempo de diseño y mejorar el diseño de trayectorias en las tarjetas de circuito impreso; enlace bidireccional con el HP ME de la Serie 10, para lograr la máxima coordinación entre el diseño mecánico y la disposición general de la tarjeta.

También estuvo presente su sistema de gráficos de ingeniería una versión acelerada de altas prestaciones con enlace bidireccional con el HP ME Serie 10, y enlaces anidados con el Sistema de Diseño Electrónico HP y el Sistema de Diseño de Circuitos Impresos de la casa.

En el área de los entornos CAD/CAE, HP ofrece al usuario la posibilidad de elegir soluciones de varios proveedores, para proteger sus inversiones iniciales en automatización del diseño o cubrir sus necesidades especiales. Las soluciones que ofrece el Centro de Diseño HP se amoldan con flexibilidad a entornos con soluciones de distintos proveedores, gracias a su compromiso con los estándares del mercado, como el EDIF (Formato para Intercambio de Diseños Electrónicos) y el IGES (Especificación Inicial para Intercambio de Gráficos), y a la transferencia de ficheros especializados a sistemas concretos, gracias a la arquitectura abierta de las soluciones del Centro de Diseño HP. Flexibilidad que, según han manifestado responsables del área de HP, se verá incrementada gracias a los nuevos o renovados enlaces entre los que se encuentran los enlaces bidireccionales entre el Sistema de Diseño electrónico HP, Computervision y Racal-Redac; enlaces especiales anidados con el sistema de Diseño de Circuitos Impresos HP, a partir de prácticamente cualquier sistema CAE, bien sea de los estándares actuales o de los especiales; o los enlaces desde el ME Serie 10 con programas de control numérico (APT-AC, COMPACT II, GNC) y de análisis por elementos finitos (ANSYS, FEM-GEM; PATRAN.)

EL COMDEX DE LA TRANSICION

La última edición del Comdex, que tuvo lugar en Atlanta el pasado mes de junio, ha sido calificada por los expertos en este tipo de manifestaciones como el Comdex de la transición. Una transición caracterizada por la expectación y la espera ante el devenir de un mercado sacudido por el reciente anuncio de IBM.

J. Davis/L.A. Ciertamente, el show de este año ha seguido los pasos de IBM: todo parecía estar inmerso en una situación de espera; un estado de regencia, mientras las cifras se encargan de determinar el nuevo rey y el mayor de los estándares. Así, el entorno de los PCs, con menos brillo aunque en absoluto desaparecido, observa, no sin con cierta ansiedad, la mayoría de edad del mundo del Personal System/2. No obstante, grandes esperanzas están puestas en este nuevo sistema, generalizándose la afirmación de que con él, acompañado claro por el Microsoft Operating System/2, llegará la edad de oro del micro.

Al Comdex de este año acudieron alrededor de seiscientos expositores y fue visitado por unas cincuenta mil personas, una cifra ligeramente inferior a la conseguida en la edición anterior, que marca el origen de un cierto declive para este tipo de certámenes, a lo que se une la no celebración de los Comdex de Niza y Japón.

Quizá inconscientemente o con sentido de la oportunidad, el presidente del Interface Group, entidad organizadora de esta feria, anunciaba que el primer congreso mundial sobre el ordenador se celebrará en marzo del año que viene en Chicago. Este congreso tendrá un carácter mucho más general que los Comdex, ya que abarcará todo el sector informático y no solo el ámbito microinformático.

Esta última edición del Comdex ha estado sin duda mediada por el anuncio muy reciente del PS y la ha convertido en una feria de «observar para ver qué pasa». Lo que sí se ha podido comprobar es que todo el mundo habla ya del PS como el nuevo estándar y declara sus intenciones de hacer configuraciones para este nuevo sistema, y garantiza la compatibilidad de la gama baja o alta, los PCs con PS, es decir, con todo.

Pero no hemos encontrado los verdaderos productos PS, salvo los de IBM y los destinados al modelo 30, que deben considerarse como la prolongación de un PC; en definitiva, tan solo figuraban algunas tarjetas adicionales de las firmas Quadram, STB, Tecmar, AST para las comunicaciones, y algunos periféricos como

los streamers de Irwin y Alloy o los discos de Priam.

Se estaba muy lejos de la profusión de tarjetas y periféricos compatibles con PC. Habrá que armarse de paciencia y esperar la próxima edición del certamen, o mejor a los próximos años, antes de ver auténticos catálogo bien surtidos de todo tipo de productos hardware y software.

Felizmente, junto a la compatibilidad pura y dura de IBM, existe todo un mundo de materiales básicos sobre el procesador 80386 que entre toda esta incertidumbre intenta obtener y mantener un hueco en el mercado, por otra parte sencillo de ampliar.

Estos productos están divididos en dos categorías. Por un lado están los sistemas completos en donde el constructor apuesta por el PS de IBM. Entre ellos ALR/2 de Avanced Logic Research, Amdex 386, PCs 386 de, Mitsubishi MP 386 y Zenith Z-386.

El segundo grupo reúne a todas las tarjetas adicionales que comportan un circuito 80386. En esta edición el número de estos periféricos rondaba el centenar. Es decir, un centenar de tarjetas aceleradoras, destinadas a reemplazar o a coexistir con un procesador 80286, a quien será eventualmente confiada la gestión de las entradas y salidas, incluso para que los OEM puedan servir para configurar sistemas completos.

En Atlanta este tipo de periféricos tuvo una fuerte connotación oriental. Las había japonesas de Singapur e incluso de Taiwán. A precios mucho más bajos que las occidentales ya que la mayoría de ellas no rebasaba los 1.000 dólares.

Pero donde ha hecho más mella el anuncio del PS ha sido sin duda en el sector del software. Todos trabajan ya en el futuro sistema operativo OS/2 de Microsoft, aunque será preciso dejar pasar el tiempo antes de constatar algún resultado. En definitiva, el Comdex fue tan sólo una promesa de futuro en la que la realidad más atrayente fueron las siglas IBM PS/2.

DIMONI

Software

LA LLAVE MAESTRA

DICONTA. Gestión Contable y Financiera

Todo lo imaginable en Contabilidad.

Diarios Permanentes. Extractos entre Fechas. Balances de todo tipo. Multiempresa. Multiejercicio. Presupuestaria. Ratios. Control de Bancos. Libros IVA. Autoinformes. Etc.

DIGES-I. Gestión Comercial Integrada

El control óptimo de una Empresa Comercial.

Facturas Autodiseñables. Gestión de Compras, Ventas, Stocks, Clientes, Proveedores, Artículos, Vendedores, etc. (Incluye la Contabilidad DICONTA).

DIGES-II. Gestión Industrial Integrada

El programa de elección para una Empresa Industrial.

Incluye el DIGES-I. Y además: Control de Producción. (Artículos, Piezas y Componentes), Gestión de Pedidos, Ordenes de Fabricación, Fabricación, Gestión de Costes (Material, Mano de Obra, Maquinaria), Escandallos, Etc.

DIGES-III. Gestión de Servicios Integrada

Uno de los pocos programas para el control de una Empresa de Servicios.

(Profesionales, Agencias, Gestorías, etc.). Gestión Administrativa. Clientes. Gastos. Emisión de Facturas y Recibos. Clasificaciones por Claves. Servicios por Contador. Y mucho más. (Incluye la Contabilidad DICONTA).

* DITEXTO. Gestión de Textos Profesional

Lo increíble en Tratamientos de Textos.

Multiusuario. Multipuesto. Accesos Protegidos. Pantalla Interactiva con partición de palabras instantánea. Formatos Líquidos de Párrafos. Tratamientos Documentales Indexados. Máximas Posibilidades de Edición. Multicolumna. Multidocumento Simultáneo. Documentos Bilingües. Preparado para Impresora Láser. Adaptaciones a la medida de Usuario. Artes Gráficas. DITEXTO es sin duda, el mejor Procesador de Textos del mundo.

* DE INMEDIATA APARICIÓN EN EL MERCADO



SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 145

DELEGACIONES Y PUNTOS DE SERVICIO:

CATALUÑA Julio Verne, 8-10 08006 Telf. 93 418.47.13
MADRID Ríos Rosas, 46 28003 Telf. 91 233.67.00
VALENCIA Xuquer, 8 46022 Telf. 96 362.44.85
P. MALLORCA San Jaime, 18 07012 Telf. 971 72.58.08
ALICANTE Jesús Novella, 6 03440 Telf. 96 555.24.97

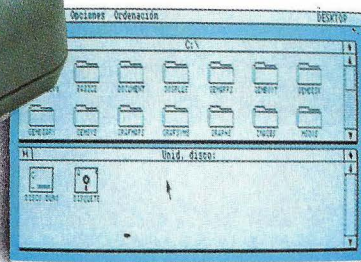
CASTELLÓN Ecce Homo, 23 12200 Telf. 964 60.21.76
CIUDAD REAL Sancho Rey, s/n. 13001 Telf. 926 25.08.61
SAN SEBASTIÁN Francia, 6 20012 Telf. 943 29.09.00
ZARAGOZA Goya, 8 50006 Telf. 976 22.69.74

DIMONI
Software

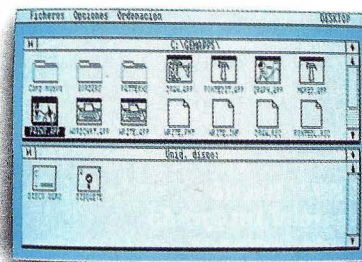
OFICINA CENTRAL:
Paseo Germanías, 94
Telf. 286.81.12
46700 - GANDIA (Valencia)

CUANDO TERMINE DE SABRA MANEJAR ES

Manejar el AMSTRAD PC 1512 es muy sencillo. Basta mover la flecha mediante el ratón y elegir la opción que usted desea. Así de SIMPLE.

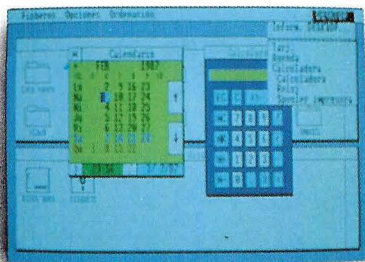


VEA el contenido de su archivo. El programa GEM (suministrado con el equipo) le muestra las carpetas que contienen los documentos que necesita en su trabajo.



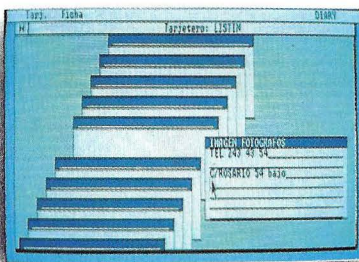
SELECCIONE el grupo de documentos con el que usted va a trabajar. Lleve la flecha sobre la carpeta elegida y PULSE el botón del ratón.

... Y PODRA DISPONER DE QUE NEC



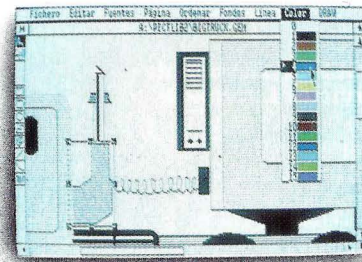
MESA DE TRABAJO

Ante usted aparecen, cuando lo precise, los elementos necesarios para realizar las rutinas diarias: agenda, calculadora, calendario, reloj, block de notas...



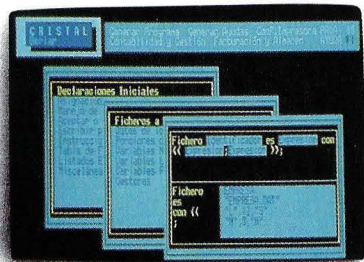
FICHEROS

Todos los datos que usted precisa, clasificados en el orden que haya establecido y dispuestos para su uso, cuando los necesite.



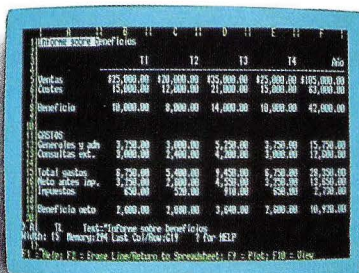
DISEÑO

Los programas de GEM le facilitan el diseño seleccionando, mediante el ratón, las herramientas necesarias para cada caso.



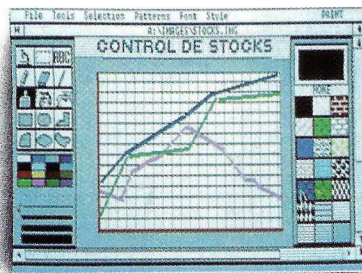
CONTABILIDADES

La puesta al día de los asientos contables de su actividad o su negocio es posible con la facilidad que le proporcionará disponer del programa específico.



PREVISIONES FINANCIERAS

Realice sus previsiones económicas mediante la utilización de una Hoja de Cálculo electrónica. Estimaciones, estadísticas, presupuestos... serán efectuados con rapidez y máxima eficacia.



GRAFICOS

Traslade a gráficos profesionales el resultado de su actividad o su negocio. El resumen de sus datos necesita este complemento ideal.



PARA MAS INFORMACION RUEGO:

ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D. EMPRESA _____

DOMICILIO _____ CP _____

CIUDAD _____ PROVINCIA _____

TELEFONO _____

ENVIAR A: INDESCOMP, Aravaca, 22 - 28040 MADRID

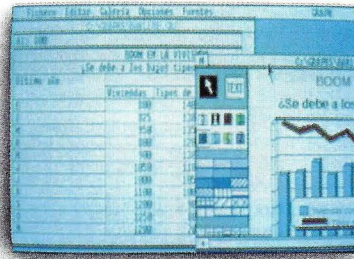


C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. F. Delegación Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona

LEER ESTE ANUNCIO, ESTE ORDENADOR...



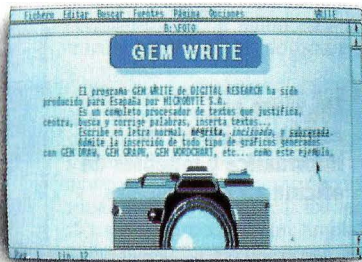
CONSULTE el documento elegido estudiando y pensando las modificaciones que quiere realizar.



TRABAJE comunicándose con el ordenador en castellano mediante la acción del ratón y el teclado, introduciendo los datos que necesite.

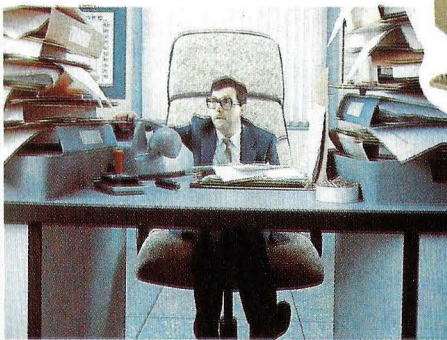
ER DEL PROGRAMA ESITE.

**Un precio
increíble.
139.900 pts.**
+ IVA



PROCESADOR DE TEXTOS

Combinando la acción del ratón con la introducción de datos mediante el teclado, puede resolver sus presentaciones de escritos, documentos, cartas...



TOTALMENTE COMPATIBLE
AMSTRAD PC1512
EJECUTA HASTA
2 VECES MAS RAPIDO
LOS MILES
DE PROGRAMAS PC
COMPATIBLES
TOTALMENTE COMPATIBLE

YA LO SABE.

**ASI SU NEGOCIO NO SE LE ESCAPARA
DE LAS MANOS.**

¡¡ Increíble !!

AMSTRAD

PC1512

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 146

459 22 92.

Delegación en Canarias: C/ Alcalde Ramirez Bethencourt, 17. Tel. 23 11 33. Télex 96496 TEIC E. 35004 Las Palmas de Gran Canaria

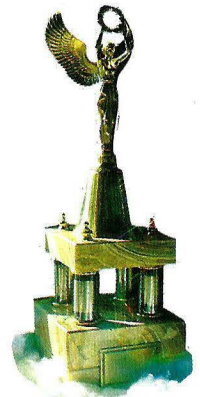
EL COMPACTO

Galardonado como producto popular y famoso por la Asociación de la Prensa de Madrid.

Medalla de investigación y tecnología en su categoría de oro. Aprobado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.



PREMIO «BRITANIA»
A LA CALIDAD
Y A LA GESTIÓN
EMPRESARIAL.

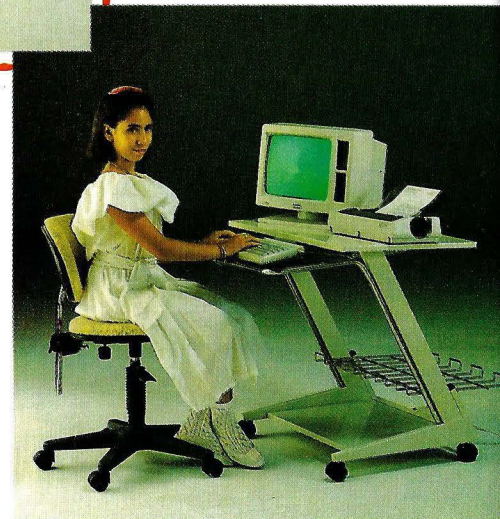


De venta en
establecimientos de
informática y muebles de
oficina en toda España.



El compacto para microordenador

Porque con un solo cable y una sola mesa, que ocupa el mínimo espacio, caben todos los elementos de su microordenador o terminal. MICROGAYMA, es el único compacto múltiple de trabajo para cualquier modelo de microordenador. Diseñado para resolver de una vez, todos los problemas de espacio. Un compacto fuerte, funcional, de concepción ergonómica, que ha sido creado por un amplio equipo de especialistas, para que Vd. tenga el conjunto de su microordenador, en un solo puesto de trabajo, y en la forma más cómoda para el operador.



El compacto para AMSTRAD

MICROGAYMA®

Patentado y fabricado por: INSTALACIONES GAYMA SR • Cartagena, 70 y 80 • Teléf. 255 32 09 • 28028 MADRID

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 147

ANALISIS

MARKETING Y MICROINFORMATICA

El vertiginoso crecimiento que experimenta el mercado microinformático, y sobre todo los positivos indicadores de su evolución durante los próximos años, obliga a las empresas a desarrollar y poner en práctica planes y estrategias de marketing que contribuyan al fin último de alcanzar los objetivos previstos.

Probablemente, el cambio cualitativo más significativo que se produce en microinformática, a nivel de mercado, es la transformación, más o menos tenida en consideración, en un sector de masas; de productos de gran consumo.

Un análisis realista determina que los potenciales usuarios de este tipo de sistemas son, relativamente, tan numerosos como los demandantes de productos tales como videos y, en general, electrodomésticos, automóviles, vacaciones en hoteles de tipo medio o usuarios de tarjetas de crédito. Ello implica una transformación clave: el producto debe ser vendido en dura y constante competencia con numerosos suministradores de soluciones comparables.

Conviene recordar que una situación así no es nueva para ningún sector, y que desde una perspectiva de mercado se aproxima a la configuración más ideal, aquella en la cual los teóricos consumidores son amplios colectivos.

El diseño de la estrategia más adecuada pasa obviamente por un análisis en profundidad de las cuatro políticas que constituyen el marketing mix para obtener de este estudio los elementos básicos sobre los cuales puede descansar un agresivo plan de marketing.

Inicialmente analizaremos la política de producto. En general, los equipos susceptibles de poder adaptarse adecuadamente a una aplicación concreta o de prestar eficazmente un servicio, no difieren esencialmente unos de otros. No obstante, desde la prestación de utilidad para el usuario, sobre todo si éste se trata de una pequeña empresa o a nivel individual, existen situaciones en las cuales esta política puede jugar un papel relevante capaz de decantar poderosamente la decisión en cuanto a la compra del equipo. Una estrategia adecuada dentro de esta política consiste en configurar la venta como un servicio, prestando la necesaria cobertura para que el usuario pueda obtener to-

tal o parcialmente la resolución a su problema.

Si por ejemplo, se tratase de la adquisición de un sistema personal, el hecho de proporcionar no solo el equipo, sino también una impresora adecuada al mismo, e incluso una serie de paquetes de software adaptados a las necesidades de la explotación, o un curso de iniciación en la materia, constituye la solución global al problema del demandante. Un planteamiento como el indicado anteriormente aporta a la pura y simple comercialización del equipo, un valor añadido; es decir, entrar en lo que anteriormente definimos como servicio. Una materialización de esta estrategia, en el caso de empresas vendedoras exclusivamente de hardware, pasa por la colaboración con entidades que comercializan software y servicios.

Dentro de esta política debe indicarse que es de interés la especialización en una serie limitada de sistemas capaces de cubrir una determinada banda del segmento de mercado deseado. De esta consideración no debe sacarse la errónea interpretación de que constituye una adecuada estrategia el mantenimiento de venta de equipos de una única empresa, obviamente este caso no es el de los distribuidores exclusivos de una firma. Si se mantiene como filosofía de la entidad la superación del concepto exclusivista, constituye una política más eficaz la elección de los equipos adecuados pertenecientes a una serie no muy amplia de empresas.

A continuación desarrollamos los aspectos más significativos de la política de precios. Dentro de esta plantearemos el análisis desde la compra final, es decir, desde el contexto del consumidor.

Lo primero que conviene indicar en este punto es que una guerra de precios desatada constituye, en no pocos casos, un suicidio para algunas empresas. Desde un contexto ortodoxo de marketing, el precio de un producto coincide con el valor que los demandantes del mismo

quieren abonar. Los usuarios, sobre todo aquellos que comienzan a emplear informática en sus actividades, observan asombrados cómo constantemente se están produciendo significativas disminuciones en los precios de venta de los equipos.

Esta situación crea una tendencia a presionar a la baja a los vendedores para que éstos abaraten el precio de todos los productos. Es por consiguiente necesario imponer una mayor disciplina de mercado que permita mantener un rigor bastante preciso en cuanto a los precios finales de un equipo. Es asimismo evidente, que quién más potencia un desarrollo de esta estrategia, son las grandes empresas capaces de imponer sus poderosas economías de escala y abaratar significativamente los precios.

Conviene indicar que esta filosofía encierra en sí mismo contradicciones poderosas, ya que si la idea más extendida determina que, al menos a nivel individual, nuestro país cuenta con tantos sistemas informáticos como televisores y, en el ámbito de las pequeñas, medianas y grandes empresas, que la situación en cuanto a existencias de equipos sea semejante al número de teléfonos, bueno sería entonces establecer que no es lo óptimo someter a los distribuidores de tipo medio a mayores presiones que las lógicas del mercado.

En relación con la política de precios, cuando comentábamos los aspectos inherentes al producto ya manifestábamos una serie de rasgos que permiten diseñar algunos puntos. Cuando se vende un producto, el precio del mismo lo establecen las leyes del mercado, oferta y demanda, pero cuando realmente se comercializa un servicio, en el sentido anteriormente indicado, el precio depende prioritariamente de la cobertura del mismo y, por consiguiente, la oferta juega un papel de mayor presión sobre la demanda que hace que el precio final sea sensiblemente mayor que en el caso anterior.

Conviene indicar que, dentro de este determinante, hay todavía una serie de facetas que no se han ensayado en profundidad, tales como los alquileres de equipos, las adquisiciones vía leasing, las compras con opciones de recompra...

Como tercera política del marketing reflexionaremos sobre la distribución. Cabe indicar que dentro de los canales de comercialización de equipos informáti-

cos, éstos se encuentran a nivel geográfico bastante concentrados en pocas zonas. Existen regiones de nuestro país con alto potencial de crecimiento, y además zonas geográficas donde la informática no ha iniciado su despegue: Andalucía y Extremadura y los sectores agrario y ganadero, son ejemplos. Sería bueno recordar que las ayudas más significativas que España está recibiendo de los fondos comunitarios se orientan preferentemente a estas dos autonomías y en los sectores anteriormente indicados, y que buena parte de las inversiones de empresas multinacionales se desplazan a las zonas y sectores indicados. Ni que decir tiene, que los criterios que dirigen estas inversiones son los de transformar estos sectores, adaptándolos a los existentes en otros países, donde las actividades en los mismos se encuentran altamente informatizadas.

Por amplitud, esta reflexión ha constituido un nudo gordiano ampliamente superado en la actualidad. Al comienzo de los cursos de marketing se plantea la célebre situación consistente en la llegada de dos vendedores de zapatos a un país africano. Cuando cada uno de ellos enviaba la información a su sede central, uno indicaba el magnífico mercado en el cual se encontraba, ya que tenía una población a la cual podría suministrar un producto bastante necesario, y además carecía de competidores. Por el contrario, el otro manifestaba la gran dificultad de introducir un producto que era notablemente extraño para el consumidor. Evidentemente la evolución de los acontecimientos se encargó de confirmar la actuación más adecuada de los dos comerciantes.

Por último, analizaremos la política de impulsión, y dentro de la misma, la publicidad. Las páginas de los diarios, sobre todo durante los domingos, constituyen escaparates casi exclusivos de las empresas informáticas. Los anuncios que en ellas aparecen son en general de una excelente calidad y nada tímidos en su extensión. Fundamentalmente debe analizarse si el medio elegido es el adecuado para el envío del mensaje, es decir, si al público objetivo buscado con la comunicación, es el lector del medio. En este punto cabe indicar que se abusa ampliamente de los diarios, sobre todo los de cobertura nacional, y que constituye un medio más eficaz el empleo de revistas, tanto de información genérica como especia-

lizadas. Básicamente un anuncio insertado en un medio busca exclusivamente informar sobre un producto, y la información así manifestada es el vehículo que conduce a la compra del mismo.

Pero debe distinguirse plenamente entre quienes compran y quienes deciden esa opción de adquisición. Así, y es un análisis bastante frecuente para determinar el grado de rentabilidad de una acción publicitaria, obtener la relación existente entre el coste de esta actuación de comunicación y los lectores del medio, pero debe indicarse que este análisis no es totalmente correcto en cuanto que la decisión final no cae plenamente en el colectivo global que lee el medio, el concepto es ampliable a otro tipo de medios, sino en un nivel sensiblemente inferior al anterior. Por consiguiente, revistas de un tirada en número inferior a los diarios pueden constituir más eficaces medios de envío de mensajes que los periódicos.

Otro de los aspectos que qui-

siera indicar en cuanto al contenido del mensaje es la necesidad de diferenciación cualitativa del mismo, en el sentido de contener aspectos específicos que permitan claramente la diferenciación de los restantes. Debo añadir que este punto se debe conseguir no sólo con la originalidad de la inserción en cuanto a su creatividad, sino sobre todo en referencia a los aspectos de mayor distinción con los que la competencia y que más necesarios son para la prestación adecuada de los usuarios.

Finalmente, dentro de esta política, las técnicas de promoción y del merchandising, van a constituir en lo sucesivo elementos significativos en la orientación de las compras, sobre todo la última de estas, en la medida de que ya se empieza a manifestar una tendencia que va a ir en aumento para la venta de sistemas de informática personal en las grandes superficies de venta.

Alfonso Zurita

LOS GRANDES EMPRESARIOS EUROPEOS PIDEN REUNIRSE CON LA C.E.E.

Los principales líderes de las mayores empresas europeas —una por país y entre ellas España— han solicitado una reunión en la cumbre con la C.E.E. el 23 de junio, para discutir un programa que lleva a conseguir un auténtico mercado interno en la Comunidad.

Los componentes son el italiano Umberto Agnelli, vicepresidente de Fiat, el francés Etienne Davignon de la Sociedad General, el holandés Wisse Dekker de Philips, al alemán Karlheinz Kaske de Siemens, Curt Nicolin de la compañía ASEA, el inglés Patrick Sheehy de B.A.T. Industries, y el español Luis Solana de la Compañía Telefónica. Conjuntamente forman el I.M.S.C. (Comité de Apoyo al Mercado Interno del Continente). Este Comité fue fundado a finales de 1986, como órgano ejecutivo de la Mesa Redonda de los Industriales Euro-

peos, E.R.T., para fomentar precisamente la creación de un mercado interno unificado como expresión directa de la filosofía de la Comunidad Europea.

Los citados grandes líderes, industriales a los que se puede considerar como portavoces del conjunto de la industria europea, han recibido «con alarma» el último informe de Lord Cockfield que registra una virtual paralización del proceso de unificación. Asimismo, han manifestado que «los procedimientos de decisión resultan inoperantes frente a la inercia general.

RESULTADOS COMERCIALES POSITIVOS PARA DOCDEL

La experiencia Docdel es un reto planteado a nivel comunitario, concretamente por la dirección general XIII-B del Consejo de las Comunidades Europeas, para investigar, desarrollar y, en su caso, aplicar los desarrollos obtenidos, allí donde sean más útiles. En el marco de Docdel, el proyecto Transdoc (que agrupa a seis empresas y desarrolla técnicas de numeración de documentos, archivo en disco electrónico y envío electrónico) es ya una realidad y empieza a producir beneficios.

El contrato de 14,5 millones de ecus (unos 1.500 millones de pesetas) para servicios de alta tecnología en Europa que ha sido firmado recientemente por las sociedades participantes en Docdel —programa experimental de suministro de documentos electrónicos patrocinado por la Comunidad Económica Europea— puede considerarse como la culminación de los esfuerzos realizados por esas empresas. Se trata de los primeros beneficios importantes realizados sobre la inversión de 3,6 millones de Ecus (500 millones de pesetas) concedido por la CEE.

La compañía Transdoc figura entre las diez experiencias de edición electrónica apoyadas por la CEE entre 1984 y 1986, ocupándose cada una de esas experiencias de un aspecto diferente del suministro de documentos, archivo, transmisión e investigación documental. El concepto original y la responsabilidad de Docdel así como de los

proyectos anejos corresponde a la Dirección general XIII-B en su capítulo «Mercado de la Información», con sede en Luxemburgo.

Para presentar los resultados de la experiencia obtenida hasta el momento así como otras experiencias Docdel, la Dirección General XIII-B organizará durante los próximos meses una serie de seminarios de un día en varios países de Europa.

En Francia, la experiencia denominada Transdoc agrupaba en torno a sí a seis organizaciones, que han experimentado las técnicas de numeración de documentos, archivado sobre disco óptico y envío electrónico inspirados en las líneas maestras del proyecto Docdel. Al final de la experiencia Transdoc, en 1985, las sociedades francesas introdujeron las aplicaciones de transmisión por telecopia y por satélite de documentos basados en sus trabajos, según Jacques Soulé, director del grupo Transdoc, res-

ponsable de la coordinación del proyecto.

En este momento, la mayor parte de los socios del grupo Transdoc desarrollan aplicaciones comerciales basadas en sus trabajos, que corresponden al programa comunitario Docdel. El Instituto Nacional de la Propiedad Industrial francés (INPI) ha creado un centro que se ocupará de la gestión de las informaciones informatizadas relativas a las patentes francesas; Electricité de France (EDF) ha creado un centro de archivo destinado al almacenamiento de notas internas sobre soporte óptico (disco óptico numérico CD-ROM); el centro de documentación científica del (Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNRS) proyecta fundar un centro para la transmisión rápida de documentos; finalmente, Télésystèmes comercializa los servicios de su centro de numeración para el archivado de documentos en disco óptico. Entre los otros miembros de Transdoc, se cuenta también con la Federación Nacional de Prensa Especializada, Gas de Francia, la dirección de las bibliotecas y museos para la información científica y técnica (DBMIST), los cuales prevén también introducir servicios de información logrados con la experiencia Docdel.

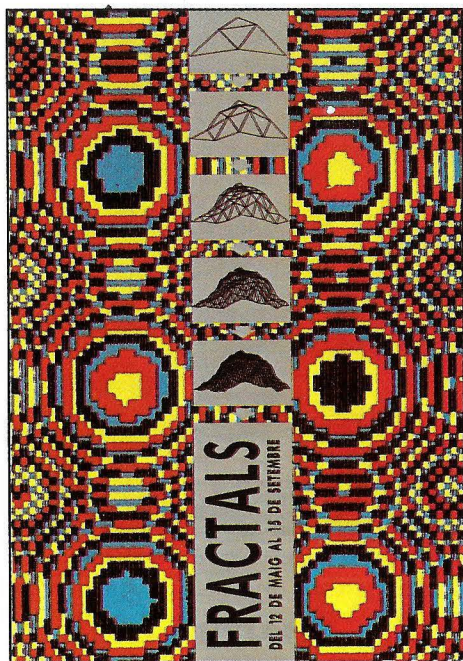
Por otra parte, siempre según Soulé, Télésystèmes está vinculado a otro programa en el que participan tres países y que intenta informatizar las informaciones europeas en materia de patentes. «Con la sociedad londinense

Microfil Reprographics y la SRZ de Berlín, hemos creado Scaneurop, la primera oficina europea de numeración óptica», afirma Soulé.

Una vez definidas las sociedades matriz, la primera tarea de Scaneurop será la de numerar el fondo de patentes publicado en Europa desde 1920 —alrededor de unos 65 millones de páginas—. Por medios ópticos, una patente completa (texto e ilustraciones) puede de esta forma almacenarse, intercambiarse y recibirse con rapidez y flexibilidad.

Esta racionalización de las posibilidades de investigación y archivo de los documentos puede ser beneficiosa para las organizaciones en las que el funcionamiento se basaba en enormes volúmenes de documentación y procedimientos que requieren la utilización del papel. Los usuarios pueden ahora buscar y consultar las informaciones almacenadas en discos, cintas o discos ópticos, y en pocos minutos, mientras que con el viejo sistema perdían horas consultando libre de referencias y procediendo a búsquedas manuales.

Como decíamos más arriba, este potencial creado por Transdoc y los proyectos de edición electrónica de Docdel, serán objeto de seminarios organizados la próxima primavera en varios centros europeos. En Londres está ya previsto uno de esos seminarios para el 8 de junio, y en París se celebrará el día 15 de ese mismo mes.



Exposición
de objetos fractales
en Barcelona.

ARTES Y NUEVAS TECNOLOGIAS

Bajo los auspicios de la Caixa de Pensions, ha tenido lugar en Barcelona el primer encuentro entre la ciencia, las nuevas tecnologías y el arte. La exposición estuvo dedicada al tema de los fractals.

La exposición se presentó en el Museo de la Ciencia de la Ciudad Condal, y estuvo dedicada íntegramente a objetos fractales, elementos irregulares que mantienen un orden interno inalterable. En ella se pudieron ver programas interactivos por ordenador, de la Universidad de Oregon de IBM, del Computer Museum de Boston y del propio padre de la geometría fractal, Benoit Mandelbrot.

La conferencia inaugural corrió a cargo de este último, quién habló de los objetos fractales y de como pueden estos imitar las montañas y las nubes tan sólo a base de parámetros matemáticos.

Un fractal es un objeto irregular, dotado de un cierto orden interno, de tal forma que mantiene a cualquier escala de detalle, unas características fijas.

El aspecto de un fractal es aparentemente caótico pero tiene la singular belleza de las formas irregulares.

Según la geometría clásica euclidiana, un punto tiene una dimensión cero, una recta tiene una dimensión uno, un círculo tiene una dimensión dos y una esfera dimensión tres. En general se espera que un conjunto fi-

nito de puntos tenga una dimensión cero, una línea de dimensión uno, una superficie de dimensión dos y un volumen de dimensión tres. Los fractales se caracterizan por su dimensión fractal. Cada paso se puede medir, de manera sencilla y con técnicas matemáticas sofisticadas. La dimensión fractal de un objeto puede ser, la mayoría de las veces, un número no entero. Para explicar esta teoría, en la conferencia se expuso el ejemplo de un litoral cualquiera. «Cada litoral tiene su dimensión fractal característica que lo distingue de los otros. Se puede hacer un modelo (simulado por ordenador) de la costa del Cabo de Creus (Gerona) con la misma dimensión fractal que la costa real. Los fractales no permiten predecir la continuación exacta y real de una costa, pero sí una continuación altamente parecida. El resultado de una buena simulación no será ninguna costa real de la zona, pero no desentonará nada y es difícil ver la diferencia».

Hoy, la extraordinaria belleza de las formas fractales generadas por ordenador ha hecho que éstas trasciendan del ámbito científico y ha conseguido que tengan un notable eco popular.

PROMOCIONAR EL VIDEOTEX

Con el fin de promocionar el videotex en nuestro país se ha creado en Barcelona la sociedad Videotex Información, dedicada a la explotación de este servicio de Telefónica.

Videotex Información cuenta con un capital inicial de 25 millones de pesetas y está formada por siete socios. El principal accionista es Iniciatives, la sociedad de promoción del Ayuntamiento de Barcelona que cuenta con el 34 por ciento de las acciones y que ha sido impulsora del proyecto. El resto de la sociedad la componen la Caixa de Pensions, Agbar, el Corte Inglés, Entel, el diario La Vanguardia y el Colegio de Agentes de Cambio y Bolsa de Barcelona. Todos ellos con un 11 % de las acciones.

El objetivo de la nueva sociedad es explotar los servicios de la red Ibertex de Telefónica que permite el envío y recepción de textos y gráficos. La primera acción de la nueva sociedad va a ser la realización de un estudio de viabilidad para conocer la verdadera demanda de este servicio de videotex.

La sociedad espera disponer en un periodo de 5 años de una red de cien mil terminales dentro del área urbana de Barcelona, lo que supondría una inversión en infraestructura y terminales de unos cinco mil millones de pesetas.

TELEFONICA Y LA BOLSA

El Banco de Bilbao y Telefónica han firmado un acuerdo para la emisión de bonos en bolsa por un valor de diez mil millones de pesetas, ampliables hasta 20.000 millones.

Este acuerdo es muestra palpable de la puesta en marcha en Telefónica de los nuevos mecanismos financieros propiciados por su presidente Luis Solana. La característica de estos títulos es que a su amortización, fijada a un plazo de tres años, los inversores recibirán el nominal de su inversión, actualizado en función de la evolución del índice general de la Bolsa de Madrid. El interés de estos bonos será del 11 por cien-

to bruto anual, pagadero por semestres vencidos.

La mecánica de funcionamiento de este nuevo activo financiero se basa, según fuentes expertas consultadas, en la creación de dos series de títulos, bonos directos y bonos de cobertura. El valor de amortización aumentará en el primer caso, al subir el índice de referencia de la Bolsa de Madrid y bajará cuando éste baje. Los bonos de cobertura actúan en sentido contrario, su valor de amortización ascenderá cuando baje el índice de la Bolsa y viceversa.

Pero dentro de esta nueva política financiera no cabe duda que el hecho más trascendente para la Compañía ha sido su entrada en la Bolsa de Nueva York, donde, debido al éxito y la buena acogida en el mercado de valores de la oferta pública de 48 millones de acciones de Telefónica, ésta podría ampliarse a 54 millones de acciones, con lo que la operación ascendería a 375 millones de dólares.

INCURSION EN LA INDUSTRIA

SG 2, empresa de software perteneciente al grupo General de Informática del Banco de Bilbao y la multinacional francesa Bull se han lanzado de manera conjunta al sector industrial del software.

Según el acuerdo marco que han suscrito ambas compañías, SG 2 servirá de plataforma para la introducción en el mercado español de la aplicación IMS 7 (Inventory Management System), que rueda en el ordenador Bull DPS 7. Además SG 2 prestará el asesoramiento requerido por el usuario de esta herramienta de trabajo, dirigida fundamentalmente al campo de la industria.

El nuevo sistema IMS 7 comprende siete módulos de gestión de stocks, nomenclaturas, órdenes, pedidos y gestión de centros de trabajo y de compras.

En un futuro próximo se suministrarán, según fuentes de Bull, módulos de planificación de capacidades, control de costos estándar y otros. En definitiva, el nuevo paquete integrado es una herramienta que se puede adaptar con facilidad a las necesidades específicas de cada industria.

EL ESCRITOR ANTE EL ORDENADOR

El pasado mes de julio, el Centro Divulgador de la Informática de la Generalitat de Cataluña organizó unas jornadas que bajo el epígrafe «El escritor y el impacto cultural del ordenador», tuvieron como objetivo crear un puente entre la cultura y la informática en el ámbito de los escritores.

Las jornadas se dividieron en dos sesiones. La primera de ellas recogió las ponencias llevadas a cabo por diferentes escritores. En primer lugar, Gabriel García Márquez habló sobre informatización de la cultura o culturización de la informática. Ray Bradbury se encargó de disertar sobre el escritor y la literatura futura, mientras que Jean-Philippe Hébert centró su intervención en la creación literaria y el ordenador. Por último Umberto Eco abordó el tema de la incidencia del mundo de la informática en la comunicación social y el lenguaje.

Las segundas jornadas de este encuentro estuvieron enfocadas a la presentación de aplicaciones prácticas relativas a generación de lenguaje, inteligencia artificial, tratamiento de la imagen, diccionarios informáticos, procesadores de textos y edición y bases de datos documentales. Para ello la organización dispuso cua-

tro talleres de donde técnicos informáticos realizaron demostraciones y comentaron cada uno de los temas expuestos.

Las jornadas fueron un reflejo del importante cambio que se está produciendo en el mundo de la escritura. Prueba de ello son los resultados que arroja una reciente encuesta, donde de los 113 diarios españoles, hoy en día sólo quedan ocho que impriman con el clásico y ya viejo sistema del plomo. Unos setenta periódicos disponen de sistemas antiguos de fotocomposición; una treintena usan microordenadores con disquetes y unas veinte empresas periodísticas disponen ya de sistemas integrados on-line de ordenadores, con inversiones que en una primera etapa pueden oscilar entre los 30 y los 300 millones de pesetas. En las jornadas, el Centro de Textos Electrónicos fue la empresa encargada de llevar la parte práctica de las demostraciones de estos talleres.

LABORATORIO DE OPTOELECTRONICA

Condelec-Ralocar ha decidido crear su propio laboratorio de optoelectrónica, con el fin de evitar la dependencia de fuentes exteriores y la subsiguiente exportación de divisas por pago de royalties.

Los dispositivos optoelectrónicos producidos, junto con los cables ópticos que vienen fabricando desde hace dos años, también con tecnología propia, complementan su oferta de material para comunicaciones ópticas.

El usuario puede solicitar los equipos y cable óptico para instalar un sistema completo. Hasta el momento se han desarrollado conexiones informáticas RS 232C, enlaces video/audio para instalaciones de vigilancia y control por TV, y se espera disponer en breve de sistemas de transmisión de datos, analógicos o digitales, para instrumentación y procesos industriales.

PHIL CHAUVEAU, DIRECTOR GENERAL DE APPLE

Phil Chauveau, director general del Área Europea de Apple Computer asume la jefatura de la filial española ante el nombramiento de Jaume Clavell como director del Comité Organizador Olímpico Barcelona 92.

En el transcurso de una reunión informativa, Apple Computer España anunció su decisión de aceptar la salida de su actual director general, Jaume Clavell, para asumir la dirección del COOB 92. Phil Chauveau, director para Europa, se encargará de dirigir la filial española, lo que en opinión de Chistian Barrios, nuevo director de Marketing de Apple, confirma el compromiso de la firma norteamericana con el mercado español, preveyendo un crecimiento del 50 por ciento para este año.



Firma del convenio entre representantes de las tres entidades.

DISCAPACIDAD, TECNOLOGIA Y EMPLEO

Fundesco acaba de firmar un convenio con ATAM y el Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía, para analizar las soluciones que brindan las nuevas tecnologías a las personas con discapacidades.

Un equipo de expertos elaborará un estudio para analizar y evaluar las soluciones y las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información a este colectivo.

Según se desprende de la memoria previa realizada por Fundesco, el mercado de trabajo está sufriendo en los países industrializados, fundamentalmente en los sectores de la industria y los servicios un gran cambio y, al mismo tiempo, la aparición de nuevas profesiones está generando una profunda revolución. En el caso de las personas con deficiencias que aspiran a un puesto de trabajo, estos cambios pueden afectarles positivamente, ya que algunos de los puestos que las tecnologías de la información van a ofrecer, presentan unos perfiles que pueden adaptarse a personas que presentan ciertas carencias, especialmente físicas.

Lo que se pretende ahora es conseguir optimizar y concretar esta oferta.

MADRID, EN EL PROGRAMA STAR

La Comunidad Autónoma de Madrid, a través del IMADE, ha presentado varios proyectos al programa Star de la CEE con un presupuesto total de 2.766 millones de pesetas.

Este programa se encuadra dentro del FEDER y tiene como objeto contribuir al desarrollo de determinadas regiones desfavorecidas de la Comunidad, mediante un mejor acceso a los servicios avanzados de telecomunicaciones.

Los proyectos y acciones que el IMADE ha planteado al programa Star son entre otros, unos estudios e informes sobre la aplicación de los SAT, tales como un estudio de viabilidad de un Centro de Nuevas Tecnologías de Telecomunicación y de la Información, formación y promoción de los SAT y una serie de proyectos y actuaciones concretas como la constitución de un Centro de Homologación de Equipos y Material de Telecomunicación e Informática, una oficina de demostración de SAT en la zona sur, así como un centro de servicios avanzados de Telecomunicación en el PTM (Parque Tecnológico de Madrid). También contempla la creación de un Banco de Datos, un desarrollo de redes locales internas para grupos de empresas de la ZUR y la realización de un diseño de sistemas expertos para ayuda en la gestión de empresas.

MICROSCOPE



J.M. Vicens Gomez y Joan Manuel de la Riva Grandal recogiendo sus premios.



SISTEMAS EXPERTOS EN MEDICINA

El pasado mes de junio tuvo lugar en el salón de actos del Ministerio de Sanidad, la entrega de premios sobre sistemas expertos en medicina convocados por la Sociedad Española de Informática Médica (SEIM) y Rank Xerox.

El primer premio, dotado con una beca de un millón de pesetas, recayó en el trabajo de investigación presentado por Jose Manuel de la Riva Grandal, ingeniero de aplicaciones. Su trabajo, denominado CHESTPAIN, pretende construir un sistema experto para el diagnóstico del dolor torácico. Mediante el programa se persigue ante todo mejorar la calidad de la medicina de urgencia, dotando al médico de guardia, no especialista en cardiología, de una herramienta que le facilite llegar a un diagnóstico correcto sobre la patología del Síndrome Doloroso Torácico, en el plazo más breve posible.

El sistema también permitirá recomendar o no el ingreso del paciente en la institución hospitalaria. Asimismo, el programa contempla el gasto económico que se va a producir como consecuencia del ingreso asignando un GDR inicial (Grupo de Diagnóstico Relacionado) el cual, a la vista de la evolución del enfermo puede ser o no modificado posteriormente.

El problema común en todos los pacientes que se quejan de Dolor Torácico radica en distinguir entre trastornos sin importancia, muchas veces, y enfermedades graves (enfermedad coronaria), que implican amenazas de muerte repentina o a corto plazo. Porque algo admitido por todo el colectivo médico es que no hay gran paralelismo entre la intensidad del dolor y la grave-

dad de su origen. Un diagnóstico equivocado de un proceso grave como la angina de pecho puede tener consecuencias peligrosas tanto psicológicas como socio-económicas. En ningún campo de la medicina como este el diagnóstico preciso tiene mayor importancia y a veces resulta muy difícil.

Otro proyecto que resultó premiado fué el presentado por J. M. Vicens Gómez, médico del departamento de medicina interna del Hospital Sondureta, de Palma de Mallorca, que mereció un acésit de 300.000 pesetas. PROTEUS, denominación del paquete, ya indica el carácter del mismo. PROTEUS era un dios mitológico griego que hacía profecías. Es un método de diagnóstico basado en inteligencia artificial que pretende confirmar o establecer el diagnóstico definitivo en una situación clínica en la que se produzca un derrame líquido en la pleura o el peritoneo.

Partiendo del resultado de los análisis del líquido pleural, el programa establece una serie de situaciones clínicas que son comunes. Estos datos meramente numéricos de la primera fase del mismo, establecen una serie de parámetros que indican diferentes posibilidades etiológicas. Agrupando y elaborando posteriormente unos patrones que determinan por ejemplo en un primer grado si se trata de una tuberculosis o el cáncer de pulmón y en el segundo grado el desarrollo y fase de la enfermedad en concreto.

EVOLUCION DE HARRIS/3M

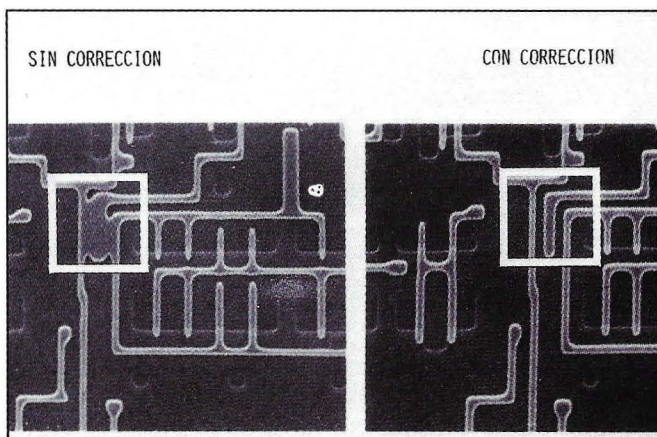
A los seis meses de su llegada al mercado nacional, Harris/3M ha dado a conocer los resultados de su actividad en España. Según las cifras que ha facilitado ha experimentado un crecimiento del 70 por ciento.

Esta cifra toma como referencia inicial la facturación de la división de copiadoras 3M en nuestro país, y las previsiones de la compañía que apuntaban a una facturación al finalizar el año de 1.000 millones de pesetas.

En base a estos primeros re-

sultados en los que se ha alcanzado un volumen de facturación de 800 millones de pesetas, las previsiones de Harris/3M se han situado en 1.500 millones de pesetas, lo que representaría alcanzar una cuota de mercado por encima del 13 por ciento, frente a las expectativas de participación apuntadas por la firma al incorporarse al mercado español, que se cifraban en algo más del 5 por ciento.

Al iniciar su actividad en España el pasado mes de noviembre, la compañía contaba con una plantilla de 30 empleados que ahora se ha visto incrementada hasta superar la cifra de 170 personas, con una previsión de 220 empleados para el cierre del ejercicio a finales del próximo mes de septiembre.



Nuevo sistema para el diseño de microchips.

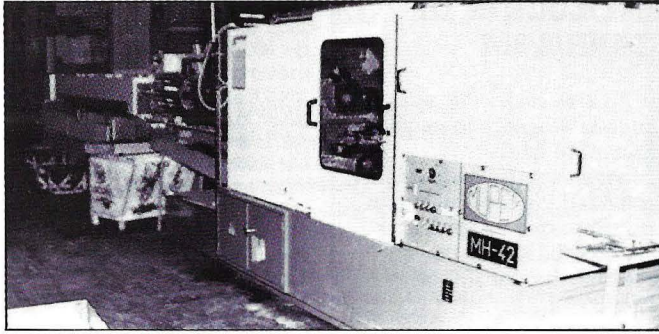
PROGRESOS EN EL DISEÑO DE MICROCHIPS

Un equipo de investigadores de General Electric ha descubierto un método práctico para ampliar la aplicación operativa de sistemas de litografía óptica.

Ello puede suponer más de un millón de dólares de reducción de costes en los métodos utilizados en el diseño de chips. Mediante la técnica conocida como «corrección de proximidad de enmascaramiento» estos investigadores han mostrado que los sistemas de exposición, limitados actualmente a la fabricación de «chips» de tamaños mínimos de estructura de 1,25 micras, pueden ser utilizados eficazmente para fabricación de dispositivos de la próxima generación con estructuras de hasta 0,7 micras.

Esta nueva tecnología ha sido desarrollada por un equipo del

Centro de Investigación y Desarrollo de la compañía en Schenectady, Nueva York y, según responsables de la investigación, este método tiene importantes implicaciones para los fabricantes de «chips» enfrentados actualmente a la reducción de tamaños hasta la gama sub-micrónica. Amplía la gama de las más pequeñas dimensiones con que estos dispositivos pueden ser fabricados utilizando litografía de luz visible, sin necesidad de acudir a los costosas técnicas de litografía láser y de haz electrónico exploradas actualmente por otros laboratorios. Los investigadores añadieron que el método de corrección de proximidad es aplicado actualmente en el Centro de I + D de General Electric en la fabricación de chips experimentales de 0,8 micras. Señalaron también la posible aplicación del método en la mejora del proceso CMOS 1,25 micras utilizado en las instalaciones de fabricación comercial VLSI de GE en Research Triangle Park, NC.



Fabricación automatizada en Derbi.

DERBI, POR LA TECNOLOGIA

Derbi es un claro exponente de la adecuación de unos equipos informáticos a sus necesidades concretas, en una arquitectura abierta a la incorporación de las exigencias de futuros desarrollos sin olvidar en ningún momento el binomio tecnología-hombre.

Derbi es la última superviviente de uno de los sectores industriales con más profunda tradición en Cataluña, actualmente dominado por firmas japonesas. Marcas como Ossa, Montesa, Bultaco y Sanglas, son ya solo nombres que representan una parte de historia de los años cincuenta, sesenta y parte de los setenta. En un momento de su andadura, Derbi se decidió por tomar el tren de la tecnología.

En los albores de nuestra actual década, los responsables de Derbi, se decidieron por realizar una serie de visitas al país vecino, concretamente a Toulouse, para ver como evolucionaba una reciente tecnología, denominada CAD/CAM, y cuya principal ventaja era llevar el concepto del diseño al desarrollo y a la fabricación automatizada. Sólo así, comenta Joan Single, director de fábrica de Derbi, se podía hacer frente a la competencia que se nos venía encima.

Pero antes de que Derbi se decidiera por llevar la tecnología de CAD/CAM, a su línea de producción, esta empresa hacia tiempo que no era ajena a lo que se ha venido en llamar la tercera revolución industrial.

Así, a finales del año 68, Derbi decide instalar su primer IBM 360. Hoy día, la red informática de la única empresa del sector de la motocicleta, que mantiene el cien por cien de su capital en manos españolas, pasa por un ordenador de gestión ICL ME-29, con 18 terminales que trabajan en tiempo real, un micro VAX II, que descongestiona al ME-29 cubriendo las necesidades del departamento de administración, y ocho PCs XT de IBM, para tareas específicas departamentales.

El departamento de CAD/CAM cuenta con dos siste-

mas diferentes de Computervision. El primero de ellos, basado en un host Designer VX con dos estaciones de trabajo Instaview de color y alta resolución, y un PC IBM AT para la gestión interna de manipulación de todo el sistema operativo. El otro sistema, es un CADDSTATION autónomo, formado por dos discos de 175 Mb, 4 Mb de memoria RAM y pantalla de alta resolución de color. Su sistema operativo es Unix System V. La comunicación entre ambos sistemas se realiza mediante una red Ethernet. También cuentan con un equipo tridimensional DEA.

En la fábrica, Derbi cuenta actualmente con nuevo tornos de control numérico, seis centros mecanizados, de los cuales cabe destacar por su integración total, el de carters y lo dos pertenecientes a cigüeñales, cinco robots de soldadura al arco y uno de soldadura por puntos, así como otros tres robots más para pintura de las piezas que configuran el chasis de una motocicleta.

El éxito de la implantación informática en Derbi, ha sido en palabras de su director, seguir una trayectoria bien planificada; se ha tenido muy presente que sólo cuando se hubiesen asimilado bien las aplicaciones que se han ido implementando se asumirían otras nuevas. Así, dentro de un tiempo prudencial se espera poder abordar sin ningún problema alguna aplicación de CIM. Aunque por ahora, afirma Joan Single, no es una meta inmediata, ya que se trata de una tecnología que está en sus comienzos y no la considera suficientemente operativa como para poder aplicarla a la industria.

CIM 87: RENACE LA FABRICA

El pasado mes de junio tuvo lugar en Madrid el CIM 87, una de las más importantes conferencias sobre tecnologías avanzadas industriales que se celebran en España.

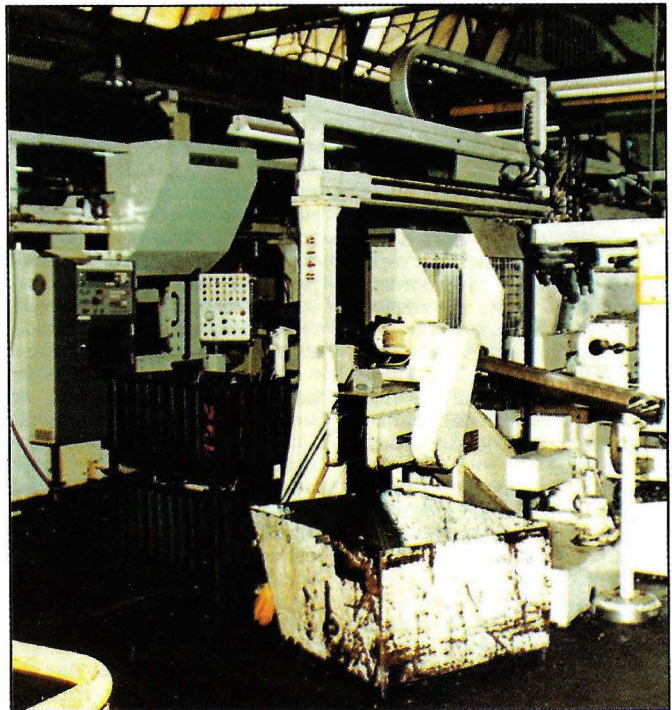
La edición, como en años anteriores, estuvo organizada de manera conjunta por Arthur Andersen y APD, Asociación para el Progreso y la Dirección, y además de los clásicos seminarios, este año contó con una exposición de la fábrica del futuro.

Los seminarios estaban centrados este año bajo el epígrafe «El renacimiento de la fábrica» y durante las diferentes conferencias la idea central era transmitir el mensaje de que las nuevas tecnologías están cambiando la industria y la empresa española no debe ser ajena a este proceso, ya que está en juego su rentabilidad y su supervivencia. Quedó bien claro que la fabricación integrada por ordenador es el futuro de empresa industrial. Un futuro en que los productos industriales deberán tener una mayor calidad con un coste hasta un 25 por ciento menor.

Aplicar el CIM (Computer Integrated Manufacturing) supone en cierta forma reinventar la fábrica y, según los especialistas, hay que actuar por fases: prime-

ro se abordará la organización física de la fábrica, en cuanto al flujo de materiales, la creación de células de fabricación o la sincronización de procesos, para luego hacer frente a los cambios que se tienen que producir en la gestión, cambiando los viejos sistemas por las nuevas técnicas que aseguran la competitividad y rentabilidad de la industria. Una tercera fase sería la automatización de procesos, para incorporar progresivamente las tecnologías disponibles. Tecnologías como control numérico, robots, vehículos automáticos de transporte, almacenes inteligentes o sistemas flexibles de fabricación y control. Más tarde se pasaría a la informatización de funciones y departamentos. Es decir, desde la ingeniería a la producción, desde el diseño del producto hasta su expedición. Y, por último, adecuar los recursos humanos y organizar los mismos en un ambiente que necesita de nuevas habilidades y en el que las personas continúan siendo un elemento clave.

Para los expertos de Arthur Andersen, la manera más efectiva de llegar a CIM es considerando tres factores clave: simplificación de productos y procesos, automatización de una forma rentable e integración de la información y de la organización. Ayudar a la empresa española a asumir este reto ha sido el principal objetivo del seminario CIM 87.

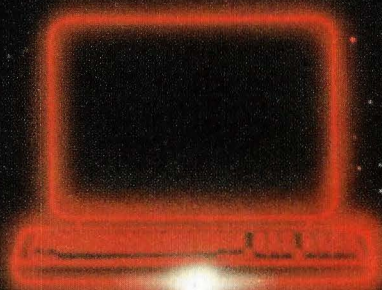


La automatización es una de las fases fundamentales del CIM.

COMUNICAMOS

GATEWAY

SNA 3270 PARA RED LOCAL DE PC's



GATEWAY SNA 3270 PARA RED LOCAL DE PC's

- * Capaz de mantener 16 sesiones con el Host.
- * Conexión vía red conmutada, punto a punto o red X 25.
- * Emula terminales de la familia 3270 de IBM.
- * Fue diseñado para la red CompNet de C.T.E.
- * Compatible con redes NetBios.

**Póngase en contacto con nosotros.
Tenemos mucho que comunicar.**



COMPUTER TECHNOLOGY DE ESPAÑA, S.A.

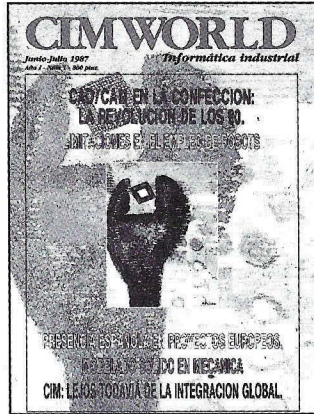
Hernández Iglesia, 17
28027 MADRID Tel: 408.96 13 Telex. 46781

CIM/WORLD, NUEVA REVISTA

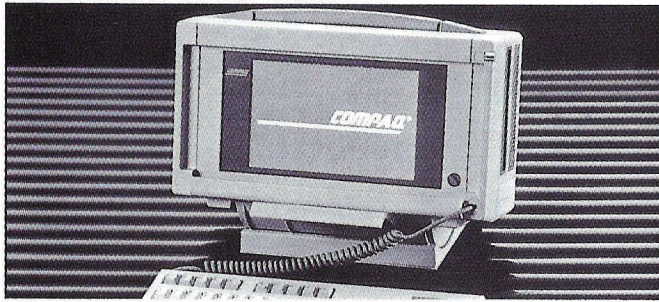
Acaba de aparecer una nueva revista del grupo CW Communications: **CIM/WORLD**, una publicación especializada dedicada a la informática en el entorno industrial, y más concretamente la fabricación integrada.

En su primer número trata, entre otros, temas de robótica, modelado sólido en mecánica, aplicaciones de CAD/CAM, procesos de control de producción, etc. Aparte de estos temas, la revista analiza la transformación sufrida en nuestro país en algunas empresas de confección por la aplicación de sistemas de CAD y la participación española en proyectos europeos. Además cuenta con las consabidas páginas dedicadas a noticias y análisis de nuevos productos.

Según Marcos Molinero, quien además de asumir la dirección



de esta nueva revista, dirige también el semanario Coputerword, entre los objetivos de esta nueva publicación destaca la voluntad de despertar en nuestro país la inquietud entre los empresarios e industriales para adaptarse a nuevas tecnologías, fundamentales para competir con plena autoridad.



Portable III, estrella de la gama Compaq.

COMPAQ INAUGURA FILIAL EN ESPAÑA

En este mes de septiembre inicia sus actividades la filial española de Compaq Computer, lo que demuestra el interés de la firma en los mercados internacionales y, en particular, el español. El objetivo perseguido es proporcionar un mejor servicio y asistencia, tanto a distribuidores como a usuarios.

Los sistemas Compaq que actualmente se comercializan a través de cinco distribuidores, serán suministrados, a partir de este mes de septiembre, directamente desde la filial española de Compaq Computer.

En opinión de Bruno Jeanroy, director de marketing de Compaq Computer, S.A., la demanda de sistemas personales crece en España más rápidamente que en la mayoría de los mercados europeos, y por ello, el establecimiento de una subsidiaria permitirá satisfacer mejor las necesidades de los usuarios por medios tales como servicios integrales de formación y asistencia técnica

destinados al creciente número de distribuidores de la gama Compaq.

La iniciativa coincide con la política de la empresa de incrementar el nivel de inversiones a los mercados internacionales, afirmó Eckhard Pfeiffer, vicepresidente de operaciones internacionales, en la presentación oficial de la nueva filial celebrada en el hipódromo de la Zarzuela de Madrid. Asimismo aprovecha la ocasión para comunicar un incremento del 47% en la cifra de negocios del primer trimestre de 1987, respecto al pasado año, alcanzando los 211,1 millones de dólares.

DIA NACIONAL FAST

El director del programa europeo FAST, doctor **Ricardo Petrella**, pasó por Madrid en donde explicó los objetivos y resultados de este programa, creado en 1978, y cuya finalidad es el análisis de los cambios científicos y técnicos en Europa.

El programa FAST pretende identificar y llegar a conseguir una política estratégica común que defina las prioridades de los países europeos en el campo de la nueva tecnología.

Durante la primera fase del programa, las investigaciones desarrolladas han girado en torno a temas como el futuro del empleo y del trabajo, considerado como el problema capital de los años 80, la sociedad de la información como desafío estratégico de los veinte últimos años del siglo XX, y la bio-sociedad, mutación trascendental en el horizonte del año 2100.

El resultado de las investigaciones, llevadas a cabo por equipos de 54 centros europeos, pone de manifiesto que la política comunitaria en I+D, inspirada por las crisis de los años 70, no fue lo suficientemente anticipadora de los problemas que plantearía este fin de siglo. Por ello se hizo necesaria una reorientación y ampliación de las actividades de I+D. La nueva línea propuesta pasaba por mantener y estimular la consolidación y la renovación del tejido industrial europeo alrededor de dos ejes que se consideraron fundamentales: la agro-química-energética y la espacio-electrónica.

Otra de las directrices que el informe consideró convenientes seguir fue el concebir y desarrollar las infraestructuras de los próximos treinta años para los nuevos servicios, en especial las telecomunicaciones así como facilitar el establecimiento de nuevas relaciones hombre-máquina como consecuencia de la transformación que experimenta el empleo; inspirar y estimular la ciencia y la tecnología necesarias para la solución de ciertos problemas importantes de países del tercer mundo, y el desarrollo de sus propios potenciales científicos y tecnológicos.

Segunda fase

El programa Fast se ha desarrollado en dos fases y mientras en la primera se había pues-

to especial relieve en la existencia de un importante potencial de crecimiento, desarrollo y de empleo con el advenimiento y utilización de las nuevas tecnologías, las investigaciones actuales del programa en su segunda fase Fast II están centradas en cinco campos de aplicación, considerados esenciales para el crecimiento económico y el desarrollo social a largo plazo de las sociedades europeas. Fast II cuenta con un presupuesto global de 8,5 millones de ECU, para el período comprendido entre 83-87, y forman parte de él los subprogramas TET o TWE, que investiga las relaciones tecnología-empleo-trabajo; SERV, centrado en los servicios y las nuevas tecnologías; COM, centrada en el nuevo sistema industrial estratégico de las comunicaciones; ALIM, en el futuro de la alimentación y RES, investigación centrada en la aplicación del desarrollo integrado de los recursos naturales renovables.

El balance de los logros del programa FAST hasta ahora está considerado como positivo ya que ha sido provechoso en el terreno práctico y el resultado de sus investigaciones han dado lugar a nuevas iniciativas. Así por ejemplo, han sido utilizados en la elaboración de la política comunitaria en materia de biotecnología; han proporcionado elementos iniciales al program ESPRIT y provocado un debate sobre el papel de la innovación tecnológica en el fenómeno del crecimiento estancado. También han sido fuente de inspiración de programas nacionales de I+D en química, o tecnologías de instrumentación para medio ambiente.

AMPER Y MANNESMANN

Las empresas Mannesmann Kienzle y Amper han firmado un acuerdo de colaboración en varios campos y actividades en que ambas empresas tienen productos comunes.

El primer proyecto que van a abordar conjuntamente ambas empresas está relacionado con el programa de Campsa para informatizar y automatizar sus estaciones de servicio. La compañía alemana ha sido seleccionada junto a NCR para llevar a cabo una prueba piloto. Si consiguen el contrato, Amper se encargaría de suministrar la parte electrónica del programa.

MICROSCOPE

MATERIALES SUPER-CONDUCTORES

Científicos del Centro de Investigación IBM Thomas J. Watson, de Nueva York, han conseguido el uso de nuevos materiales superconductores a alta temperatura, superando con ello un importante obstáculo técnico.

Dentro de esta misma línea de investigación han demostrado que estos materiales pueden transportar, en esas condiciones, una cantidad de corriente eléctrica 100 veces mayor de la que se creía hasta ese momento.

Con este descubrimiento, los científicos de IBM han probado que los nuevos materiales pueden soportar suficiente corriente eléctrica a la temperatura del nitrógeno líquido para la mayoría de las aplicaciones previsibles.

La utilidad potencial de los nuevos materiales había estado limitada hasta ahora por el apa-

rentemente pequeño valor de su «corriente crítica», es decir, de la cantidad de electricidad que pueden transportar sin perder su carácter superconductor.

Aunque se mantienen otros obstáculos técnicos como la fragilidad y la posible incompatibilidad con otros materiales, los científicos de IBM ven en su último descubrimiento una razón clave para aumentar el optimismo sobre el futuro de estos materiales.

Para medir la mejora obtenida en «corriente crítica», los investigadores tuvieron que fabricar el primer monocristal de película delgada del nuevo material obtenido por vez primera en el mundo. La adecuada selección de los sustratos para la película delgada y el diseño de procedimientos específicos de tratamiento por calor para producir la fase superconductora del material, han sido dos de las tareas más importantes de los científicos de IBM.

Al demostrar que a través de los nuevos materiales puede pasar una cantidad superior de corriente, los científicos han abierto las puertas a aplicaciones

tales como aparatos electrónicos, circuitos e interconexiones entre los motores eléctricos y en electroimanes.

Actividades en España

A nivel nacional hay que señalar que la factoría de IBM España en Valencia ha comenzado la fabricación de un nuevo producto. Se trata de la familia de controladores IBM 3174 no programables que conectan terminales, impresoras y estaciones de trabajo del Sistema de Visualización IBM 3270 a procesadores centrales IBM. Estos controladores han sido desarrollados en los laboratorios de Kingston y Raleigh.

TEXAS SE RECUPERA

Texas Instruments ha dado a conocer los resultados de 1986 y del primer trimestre del 87, en el marco de la junta general de accionistas que la compañía celebró en

la ciudad norteamericana de Dallas.

La facturación del pasado año ascendió a casi 5.000 millones de dólares con un incremento de 50 millones de dólares sobre la conseguida en el 85; sin embargo, los beneficios netos mejoraron en 150 millones de dólares frente a una pérdida de 119 millones de dólares en el 85. Los beneficios en el 86 fueron de 29 millones de dólares frente a la pérdida de 4,76 dólares por acción en el 85.

En cuanto al primer trimestre del 87, la facturación ha sido de 1.300 millones de dólares, lo que supone un aumento del 11 por ciento respecto al primer trimestre del año anterior; sin embargo, esta cifra está ligeramente por debajo del nivel alcanzado en el último trimestre del 1986 a causa de la reducción estacional en productos de consumo. El beneficio operacional del trimestre ha sido de 19 millones de dólares, mientras que en el primer trimestre del año pasado fueron sólo dos millones los que se obtuvieron como beneficio por ese concepto.

AUTOSKETCH le da clases de dibujo a su ordenador por sólo 18 500 Pts.

sin IVA

Ordenador necesario: IBM PC/XT/AT o compatible con 512 Ko de mem. viva y dos unidades de discos flexibles 5 1/4" o un disco duro.

Tarjeta gráfica: Hercules/IBM Colorgraphic/IBM EGA.

Entrada: Teclado/Ratón Microsoft/Koala Pad/Palanca de mando/ADI (Autodesk Device Interface).

Salida: Trazador o impresora gráfica: Epson 85/100/286, HP LaserJet y trazadores HP, Okidata 84/93 etc.

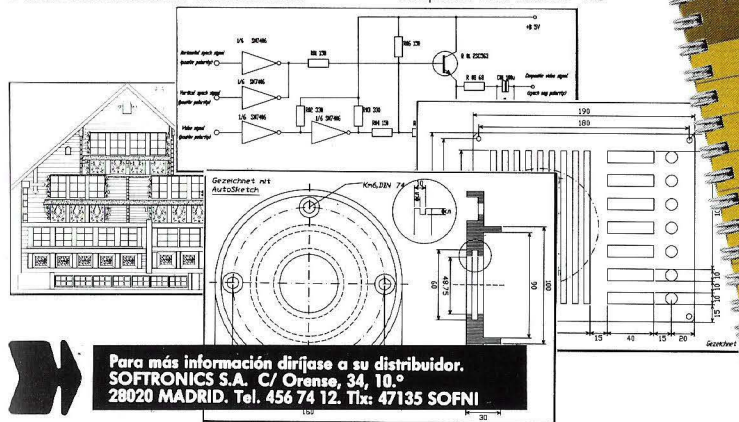
AutoSketch, el nuevo programa de dibujo de Autodesk, se caracteriza por una ingeniosa técnica de menús que resulta de lo más convivial: el usuario se familiariza con las nociones del dibujo asistido por ordenador a través de los diálogos de pantalla.

Dibujar con AutoSketch da gusto.

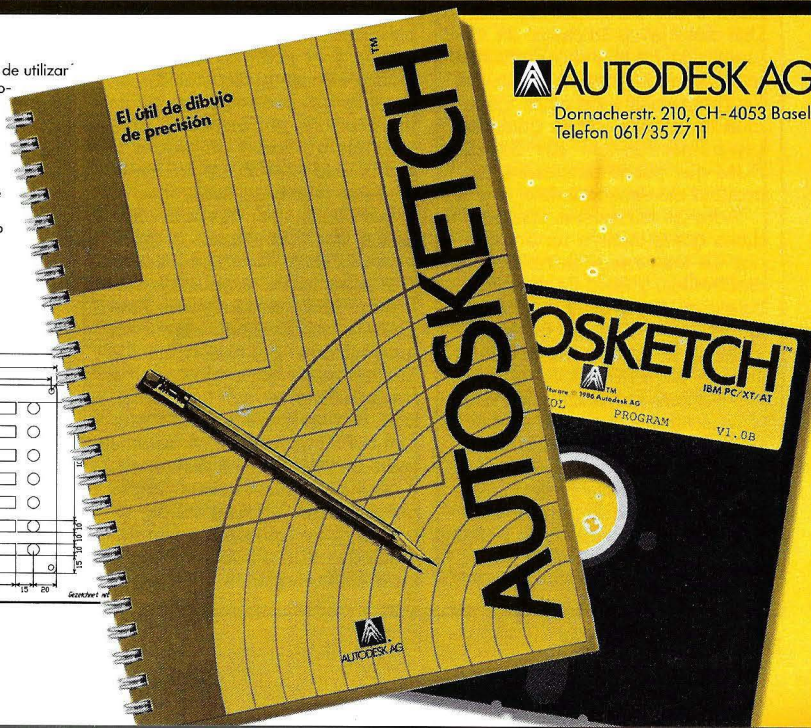
Usted verá lo pronto que realiza en adelante todo tipo de dibujos exactos: organigramas, diagramas de flujo, planos de montaje, gráficos de presentación, esquemas para circuitos etc. ¿Para qué molestarse con escuadra y compás si puede lograr lo mismo tan sencillamente con AutoSketch?

Prestaciones:

- Dibujo con un ratón y menús fáciles de utilizar
- Los dibujos se pueden editar y reproducir a voluntad
- Dibujo en distintas capas
- Dibujo con distintos colores y tipos de línea
- Zoom y encuadre dinámicos
- Acotación automática y variable de los dibujos
- Inserción de textos en cualquier sitio
- Compatible con AutoCAD® 2.5



Para más información diríjase a su distribuidor.
SOFTRONICS S.A. C/ Oranosa, 34, 10.º
28020 MADRID. Tel. 456 74 12. Tlx: 47135 SOFNI



AUTODESK AG
Dornacherstr. 210, CH-4053 Basel
Telefon 061/35 77 11

CIENCIA Y TECNICA INFORMATICA

El próximo mes de noviembre y organizado por el colegio de Ingenieros de Radio y Electrónica, se va a celebrar en York, norte de Inglaterra, una conferencia internacional sobre «Ciencia y Tecnica de la Informática.»

El propósito de la misma es estudiar las ideas y percepciones sobre la información, analizando su importancia en el desarrollo y empleo de la informática. Otra

de las premisas que decidió a los organizadores a celebrar estas conferencias ha sido la gran necesidad de que la base científica de la ingeniería de la informática sean mejor entendidas, no sólo por los que trabajan en la creación de soportes físicos, lógicos y bases de datos de ultramodernos sistemas, sino también por quienes se ocupan de la investigación y perfeccionamiento técnico y científico de sensores, instrumentos y comunicaciones. El comité organizador de la conferencia hace un llamamiento a todo entidad interesada para que le remita ponencias en todas las facetas científicas y técnicas de la informática.

SINCLAIR EN PORTATILES

Una compañía británica acaba de presentar un nuevo sistema de almacenamiento para ordenadores portátiles. Sistema que se ha incorporado y desarrollado para el nuevo ordenador portátil Z88 de Cambridge Computer, firma creada por Sir Clive Sinclair.

El nuevo ordenador portátil de Sinclair es más pequeño que un paquete de hojas A4, mide 29 x 21 x 2,3 cm. y pesa menos de un kilogramo. Provisto de unos cartuchos extraíbles EPROM que le dan una gran capacidad de memoria, el Z88 admite hasta tres cartuchos de 1 Mb de capacidad máxima cada uno. Dispone también de cartuchos enchufables que amplían hasta 3 Mb los 32 Kb de RAM. Una batería se encarga de alimentar la RAM y los cartuchos incorporados, conservando así los programas y los datos. La inclusión de una amplia gama de programas en los 128 Kb de ROM que posee minimiza la necesidad de almacenarlos.

Además del sistema operativo, dicha gama incluye un procesador de textos muy flexible, hoja electrónica, fichero de datos, calculadora, diario/calendario y reloj en tiempo real con alarma. El lenguaje de la máquina es una versión del BBC BASIC que incluye un ensamblador Z80. El sistema operativo permite al usuario trabajar en modo plenamente simultáneo. Pudiendo realizar un número casi ilimitado de tareas, sin que sea preciso realizar «carga» adicional alguna. Otra novedad del modelo es su pantalla, una Supertwist LCD.

BASE DE DATOS JURIDICA

Con un presupuesto de 40 millones de pesetas, Centrisa ha desarrollado un sistema de gestión destinado a informatizar la base de datos jurídica de Aranzadi.

La aplicación está soportada por un sistema Micro VAX II y se halla desarrollada en Basis. El sistema se compone de un núcleo central configurado por una Base documental implementado con Basis. La base contempla información para dos tipologías documentales; legislación y jurisprudencia, que recogerá la información que Aranzadi tiene y que cubre un periodo de treinta años de jurisprudencia.

Las descripciones documentales podrán efectuarse en uno o dos niveles, y para cada disposición se conservará información de descripción, catalogación, clasificación, soporte a la interrogación y el texto de la disposición. Asimismo, dispone de un sistema de interrogación de la Base asistido por menús, (8 BML y Profile de Basis) sin perder la posibilidad de interrogar en el lenguaje nativo de Basis.

Las consultas pueden efectuarse utilizando criterios múltiples de búsqueda sobre los índices, búsquedas secuenciales sobre informaciones textuales y vía Thesaurus. Este último admite interrogaciones por descriptores y full-text sobre el propio texto de los descriptores, con las relaciones habituales entre términos. También cuenta con un sistema para la creación, mantenimiento y consulta del Thesaurus. Dispone asimismo el sistema de un conjunto de programas, implementados con Profile y Report para la obtención de outputs.

• Cursos CI

Club Informático ha desarrollado una serie de cursos dirigidos por su técnico Mario De Vargas para grandes empresas, siguiendo la tónica de las más recientes experiencias. El primero, en dBase III ha sido impartido en Campsa.

• DSE, nuevo teléfono

La delegación de DSE en Madrid nos comunica el cambio de su número de teléfono que dispone además, para facilitar el acceso a sus clientes, de doce líneas. El nuevo número es el (91) 571 52 00.

AG

JUNIO

1/7. NCC'87. Congreso Mundial de Informática. Chicago. Información: CFCE, M. Gros, 10 Av. d'Irena, 75783. París. Cedex 16. Francia. Teléfono: (1) 505 36 36.

9/13. NOR-COM'87. Conferencia y Exhibición Internacionales sobre las Telecomunicaciones. Oslo. Información: Norges Varemesse. Norwegian Trade Fair Foundation, Sjolystsentret Sujolyst Exhibitions Centre. P.O. Bos 130. Skoyen, N-0212 Oslo, Noruega. Teléfono: (02) 43 80 80.

11/17. Simposio internacional de televisión y exposición técnica. Montreux.

22/26. POWER ELECTRONICS. Conferencia de especialistas. Virginia. Polytechnic Institute Blacksburg, Va. Información: Fred Lee Dept. of Electronic Eng. VPI & State University Blacksburg VA 24061 (703) 9617716.

AGOSTO

23/28. IJCAI. Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial. Milán. Información: International Joint Conference on Artificial Intelligence Inc.

SEPTIEMBRE

2/5. Asian Electronics Week CEX'87. Hong Kong. Información: Cahners Exposition Group Suite 1507 shun Tak Centre 200 Connaught Road Central. Hong Kong.

8/12. SWISSDATA. Foire spécialisée du traitement des données dans la technique et la recherche. Basilea.

8/12. INELTEC. Salon de l'électronique industrielle et de l'industrie électrotechnique. Basilea.

11/14. EIE'87. The 4th Electronics Industry Exhibition. Hong Kong. Business and Industrial trade Fairs Ltd. China. Información: Underwriter Centre 41 F, 88 Gloucester Road. Hong Kong.

14/18. Congrès Videotex de Suisse avec exhibition. Basilea.

31/6-IX. INFORMATICA'87. VII Feria Internacional de Informática, Telecomunicaciones, Organização u equipamentos de Informática. Sao Paulo. Información: Guazzeli Associados Teiras y Promoções.

OCTUBRE

4/10. SONIMAG. Salón internacional de la imagen, el sonido y la electrónica. Barcelona. Información: Avenida de María Cristina s/n. Teléfono: 223 32 01. Télex: 50458 FOIMB-E.

19-23 SYSTEMS. Salón internacional de Informática y comunicaciones. Munich.

• Obsequio HSC

HSC organizó durante la pasada edición del PC Forum un sorteo de un paquete de autoedición PageMaker entre todas las personas que comunicaron su interés en este nuevo ámbito de aplicación. La persona premiada ha sido Francisco J. Gómez, de la empresa Arthur Andersen.

• Cifras de Eria

Eria empresa de Estudios y Realizaciones Informáticas, perteneciente al grupo INI obtuvo el pasado año unos beneficios de 131 millones de pesetas, alcanzando un volumen de facturación de 2.225 millones de pesetas.

AYUDAS A LA UNIVERSIDAD

Software AG ha firmado un acuerdo con la Universidad de Zaragoza por el que cede al Centro de Cálculo de dicha Universidad el sistema de Sperte «System W».

Esta cesión está cifrada en un valor aproximado de 30 millones de pesetas y será utilizado para la investigación y el desarrollo en la Universidad. El DBS «System W» es un sistema integrado de modelización y previsión financiera que, debido a su gran capacidad para efectuar consolidaciones y generar informes y gráficos, se puede considerar como una herramienta muy completa. Asimismo cuenta con gran variedad de funciones estadísticas y rutinas para la obtención de previsiones.

BUSCAN DISTRIBUIDORES

La embajada de Francia en España, nos ha hecho llegar una relación de firmas francesas que desean buscar contactos con empresas de nuestro país. Así, AETA, empresa de Aplicaciones Electrónicas Técnicas Avanzadas, que cuenta con productos como modems, tarjetas de interface para redes, equipos de telecomunicación por transmisión de datos, busca distribuidores en España. Su dirección es 62 à 70, rue Blanchard. B.P 54, 92263 Fontenay-aux-Roses Cedex dirigirse a M.Jacques Fric.

Clén también busca distribuidor, es una empresa dedicada al mobiliario de burótica e informático. Su dirección: B.P 27 37190 Azay Le Rideau. Contacto, M. Lesage.

29/9-3/10 BUEFA. Exposition professionnelle de l'informatique, de la bureautique et de l'équipement de bureau. Basilea.

20-27. TELECOM. Exposición mundial de las telecomunicaciones. Ginebra.

25-27. OCT. Conference Institute of Electrical and Electronics Engineers. Estados Unidos. Información: Sec. Gen. IEEE. Conf. Dept. 1109 Spring Street. Suite 300, P.O. Box 639. Spring Silver MD 20901. Estados Unidos de América.

27-30. OCT. Symposium Institute of Electrical and Electronics Engineers. Estados Unidos. Información: Sec. Gen. Technical Activities Dpt. Inst. of Electrical and Electronics Engineers, 345 East 47th Street, Nueva York NY 10017. Estados Unidos de América.

NOVIEMBRE

3-5. INTERACT'87. Londres. Kensington Exhibition Centre, London. England.

10-14. ROBOTICA. Salón internacional de Tecnología y aplicaciones de la Robótica. Zaragoza. Información: Palacio Ferial. Apartado de Correos 108. 50080 Zaragoza. Teléfono: 976/31 32 11. Télex: 58185 FEMU.

10-14. METROMATICA. II Salón Internacional de Equipos y Técnicas de Medida, Ensayo y Control Industrial. Zaragoza. Información: Palacio Ferial. Apartado de Correos 108. 50080 Zaragoza. Teléfono: 976/31 32 11. Télex: 58185 FEMU.

10/14. PRODUCTRONICA. Salón internacional para la fabricación de productos Electrónicos. Munich. Información: Münchener Messe-und Ausstellungsgesellschaft mbH. Postfach 121009, 8000 München 12, RFA. Teléfono: (089) 51070.

14-18. II CONGRESO MUNDIAL VASCO. Conferencias internacionales sobre nuevas estructuras de materiales, energía, telecomunicaciones y tecnología avanzada en diseño y fabricación. Bilbao. Información: Secretaría del II Congreso Mundial Vasco, Paseo de la Senda, 15-bajo. 01007 Vitoria. Alava. Teléfonos: (45) 23 09 16/23 07 44/23 07 90. Télex: 35293 EUJK E.

20-27. SIMO. Feria de Muestras Monográfica Internacional de Equipos de oficina y de la Informática. Madrid. Información: Avenida de Portugal s/n. 28011-Madrid. Teléfono (91) 470 11 97. Télex: 27307 IFEMA-E.

23-25. I CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE DISEÑO Y CONFORT DE OFICINA. Organiza CITEMA. Plaza de Alonso Martínez 3, 2.28004 Madrid. Teléfonos: (91) 448 47 94/95. Télex: 27307 y 22034, clave 514.

24-26. ASE'87. Londres. Kensington Exhibition Centre, London. England.

23-27. CIBI 87. CCONVENCION IBEROAMERICANA DE INFORMATICOS. Organiza CITEMA. Plaza de Alonso Martínez 3, 2.28004 Madrid. Teléfonos: (91) 448 47 94/95. Télex: 27307 y 22034, clave 514.

APD, EN SOCIEDAD

Después de una larga y reconocida trayectoria en el sector informático, el grupo de empresas APD realizó una presentación de sus actividades a los medios de comunicación.

El grupo APD está constituido por cinco empresas, con una plantilla total superior a 200 personas y su actividad se centra fundamentalmente en el sector de la microinformática y la microelectrónica. Todas las empresas del grupo son de capital íntegramente español y propiedad privada. Los objetivos desde el comienzo de su actividad se mantiene en ser tecnológicamente independientes y crear una organización con motivaciones e ideas propias.

La primera empresa del grupo nace en 1979 en la ciudad de Barcelona. Se trata de Microteam, que centra su actividad en la importación y ensablaje de microordenadores. La segunda empresa del grupo APD se creó al año siguiente, dedicándose a la comercialización de microordenadores de tipo profesional y en la actualidad comercializa los equipos de esta marca en todo el territorio nacional. También realiza actividades de desarrollo de software, I + D y prestación de servicios. En 1982 se añadió al grupo DIDESA, que se constituyó como empresa de fabricación y diseño. Junto a la fabricación de toda la gama de ordenadores APD esta compañía ha desarrollado gran cantidad de herramientas electrónicas de alta tec-

nología, tanto de aplicación civil como militar. Durante el 1985, surgieron Apika, empresa orientada a Euzkadi y todo su área de influencia lingüística y comercial, que centra su actividad en el desarrollo de software específico y en la comercialización de equipos APD en dicha zona, y APD Internacional, que centraliza todas las exportaciones del grupo.

La orientación principal del grupo de empresas APD ha sido el de las tecnologías de punta y más específicamente en la investigación y el desarrollo de sistema para el tratamiento de la información y el proceso de datos. Hoy mantiene dos líneas distintas de investigación una orientada a equipos basados en microprocesadores de tecnología punta y otra orientada a dispositivos alternativos como procesadores matriciales; por último, la fabricación se encamina tanto a productos dirigidos al mercado general, bajo marca comercial APD como a encargos individuales de organismos oficiales y de empresas privadas.

APD cuenta en la actualidad con más de 2.500 instalaciones en el ámbito de la pequeña y mediana empresa, todas ellas con equipos multiusuario y dedicados a actividades de tipo estrictamente profesional.

SIEMENS, DESARROLLO DE SOFTWARE

Con una inversión inicial de 2.000 millones de pesetas y unos 10.000 de aquí a 1.989, la multinacional alemana Siemens, S.A. inauguró días atrás en Cornella, su Centro de Desarrollo de Software.

Este centro arranca de un acuerdo marco dentro del PEIN, realizado en 1.985, entre la Dirección General de Electrónica e Informática del Ministerio de Industria, la casa matriz en Alemania y su filial española Siemens, S.A. El acuerdo configuraba un importante esfuerzo por parte de la empresa, en los ámbitos de producción propia, exportaciones e investigación y desarrollo en el sector informático y electrónico.

Los objetivos del centro, según Francisco Francés Orfila, presidente y director general de Siemens, S.A., pasan entre otros por la Inteligencia Artificial. Dentro de este campo se trabajará en el tratamiento de los lenguajes naturales vía ordenador y en la generación de sistemas expertos.

Siemens, empezó las actividades en el centro en abril del presente año, con acuerdos con las tres universidades catalanas, el Centro de Estudios Avanzados de Blanes y el Instituto Químico de Sarriá.

En la actualidad se encuentra inmersa en un plan cuatrienal de investigación y desarrollo, cuyos proyectos o acciones van encaminados a potenciar el centro de investigación y calidad de la fábrica de electrónica industrial que Siemens mantiene en Getafe, la instalación en Madrid de un Centro de creación, desarrollo,

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

• Sistema 12 a Noruega

La Administración de Telecomunicaciones de Noruega (NTA) ha prorrogado su acuerdo con Standard Telefon & Kabelfabrik A/S, la subsidiaria noruega de Alcatel, por lo que esta última continuará siendo el único suministrador de NTA. El nuevo contrato, por un valor de 102 millones de Ecus, incluye el suministro de 400.000 líneas digitales del Sistema 12.

• Intel e IBM

Intel nos comunica que ha sido seleccionada como asistente autorizado de marketing de IBM para prestar ayuda en la comercialización e instalación de productos de dicha firma, entre los que se incluyen los sistemas 9370, IBM 4381 e IBM 4361. Esta empresa ha introducido también un nuevo miembro de la familia UPI 42 Universal Peripheral Interface, el 8742 AH, designado como P8742 AH.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

experimentación de procesos de automatización, la automatización integral de la fábrica de motores de baja tensión en Cornella y, el cuarto proyecto, impulsor al mismo tiempo de la puesta en marcha del centro de Cornella, se refiere al desarrollo de hardware y software básicos hasta el nivel del sistema operativo que permita su funcionamiento, así como el desarrollo de los módulos de software que posibilite su eficaz conexión con los sistemas de comunicación actuales y futuros.

Dentro de las actividades más recientes llevadas a cabo en el Centro de desarrollo de software, cabe destacar la creación del Taller Internacional de Investigación denominado «Traduttore, Traditore. Metal: Realidad y expectativas de la traducción automática». Dicho taller, se enmarca en el seminario patrocinado durante los primeros días de Julio de este año, por la Consejería de Cultura de la Generalidad de Cataluña y el Centro Divulgador de la Informática.

Metal es un sistema de traducción automática por ordenador en lenguaje natural, mediante el cual, textos introducidos en el ordenador (en su idioma de origen) son traducidos al idioma de destino con una fiabilidad del 80 por ciento utilizando unos 400 reglas de análisis y generación. Su programación se halla desarrollada en Lips. Otros ejemplos de trabajos realizados por el Centro, dentro del área de los sistemas expertos, son la creación de prototipos para análisis de fallos en los sistemas de distribución de energía, o el apoyo en la toma de decisiones en concesiones de créditos e instituciones financieras.

Como dato curioso, y dentro de los lenguajes y compiladores, es remarcable el hecho de que Siemens se halla trabajando en el sistema de programación MUMPS. Cabe recordar que hasta la fecha, la empresa que venía desarrollando sus productos en MUMPS es el Centro de Cálculo de Sabadell.

Las instalaciones de Cornella han supuesto para la multinacional alemana, un importante proceso de automatización. La idea que los directivos de Siemens tienen en mente es incluir este proyecto dentro del conocido Plan Pauta.

ROBOTS CON CEREBRO

El nuevo laboratorio escocés para la automatización inteligente está realizando unas investigaciones que conducirán a la puesta a punto de robots capaces de detectar y corregir errores de las cadenas de montajes.

Este laboratorio, con sede en el Departamento de Ingeniería Electrónica y Electrónica de la Heriot-Watt University de Edimburgo, será el foco de integración de la incipiente tecnología de los denominados Sistemas Inteligentes, con los métodos conocidos de control por ordenador e ingeniería de sistemas utilizados en la industria. El proyecto de mayor envergadura es el que realiza conjuntamente con la colaboración de IBM (UK) y en el que invertirán unos 126 millones de pesetas y que cuenta con una subvención de 51 millones de pesetas dada por el Consejo Británico de Investigaciones Científicas y Técnicas.

La finalidad que se persigue con este proyecto es la aplicación de técnicas de los sistemas inteligentes a una célula robótica de fabricación, con el propósito de mejorar los métodos de montaje de productos pequeños y medianos.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

• Acuerdos con Theos

Fujitsu España, tras el cierre de un acuerdo con Software Technologies, distribuidor en nuestro país del sistema operativo multiusuario Theos, incluirá la utilidad Sort, que permite clasificar los ficheros residentes en disco para obtener claves o registros ordenados en los sistemas operativos Theos comercializados directamente por esta firma. Otro acuerdo que acaba de firmar Software Technologies se refiere a la implementación e instalación de Theos en los equi-

pos fabricados por IBC Internacional, equipos que serán distribuidos y comercializados en España por IBC Ibérica.

• ITT, de mudanza

La delegación en España de ITT Semiconductors ha estrenado nuevas oficinas, El nuevo domicilio de la delegación, a cuyo frente continúa Edmundo Gutiérrez, se encuentra en el kilómetro 10,300 de la carretera de Andalucía. Su número de teléfono el (91) 795 67 65.

• Vagón del futuro

ACE, delegación de Amstrad para Cataluña y Baleares, ha llevado a cabo una experiencia sin duda novedosa: mostrar a mil niños, con edades comprendidas entre los 8 y los 13 años, las indudables posibilidades de la microinformática, y hacerlo a bordo de un tren en marcha. La iniciativa de instalar 20 equipos escogidos entre la oferta de Amstrad (PCW 8256, CPC 464 y 6128, y Sinclair Spectrum Plus 2) exigió la total transformación de un vagón de RENFE. El «Vagón del

Futuro», como se le bautizó, recibió la visita del Conseller de enseñanza de la Generalitat de Cataluña y del Gobernador Civil de Tarragona, durante el itinerario Barcelona-Tarragona-Barcelona, que realizó.

• Aviones con teléfono

Londres fue escenario de la primera reunión internacional, sobre comunicaciones aeronáuticas a través de satélites, convocada por la Organización Internacional de Telecomunicaciones

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

NUEVA ESTRUCTURA DE BULL

La dirección comercial de Bull ha experimentado un cambio que afecta sobre todo a las delegaciones que la compañía tiene en el norte y este del país.

Esta reorganización se ha debido, según fuentes de Bull, a las dimensiones que ha alcanzado el parque de sistemas que la compañía tiene en estas áreas geográficas y su finalidad ha sido optimizar el servicio y la atención al cliente.

Esta nueva estructura ha traído nuevos nombramientos. Así, Alejandro Arieta ha sido nombrado director del área norte, que se ha desdoblado en dos delegaciones independientes. La primera comprende Alava, Cantabria y Vizcaya cuya dirección la obtendrá Pablo Galíndez; y una segunda integrada por Guipúzcoa, Navarra y la Rioja, cuya dirección asume personalmente Alejandro Arieta.

La dirección del área este ha recaído en Máximo Gracia y su área comprende Aragón, Baleares y Cataluña, que tendrán su sede central en Barcelona. Esta área también se desdobra en dos delegaciones pero no siguiendo criterios geográficos, como en el caso del norte, sino por actividad de clientes. La primera está dirigida a los sectores privado y autonómico, en la que ha sido nombrado como Director Manuel de Miguel Román, recientemente incorporado procedente de Data General; y la segunda, independiente de la anterior, y cuya dirección asume Máximo Gracia, se destina al sector de Banca y Seguros.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

• Jornadas CAD

En el colegio de arquitectos de Madrid se han celebrado unas jornadas sobre diseño asistido por ordenador, en las que participaron la mayoría de las empresas punteras del sector. En ellas los arquitectos tuvieron la oportunidad de conocer las posibilidades creativas y técnicas de los sistemas CAD, y el ahorro en el tiempo de realización de los distintos trabajos. Entre los sistemas se encontraba el Personal Architect, de Computer-Visión que fue instalado para dichas jornadas por el Club Informático.

• National semiconductor

La firma National Semiconductor ha anunciado la disponibilidad en el mercado de un nuevo sistema de vídeo ampliado. El LM1203 es un circuito integrado monolítico, que tiene tres bandas anchas simplificadas de vídeo con independencia de la capacidad limitada y de los circuitos para el control del contraste e imagen. Entre sus aplicaciones incluye monitores de alta resolución en color para PC y para sistemas de vídeo teleconferencia.

TELEX • TELÉX • TELEX • TELEX

JORNADAS DEL ITB

Oviedo fue el escenario elegido por el Instituto Tecnológico Bull para la celebración de unas jornadas destinadas a la alta dirección empresarial, bajo el lema «La Necesidad del Management Tecnológico».

Las jornadas se dividieron en tres sesiones con el propósito común de promover y estimular la conexión del management y la tecnología, a través del adecuado empleo de esta por parte de los estamentos directivos de la empresa.

La primera sesión corrió a cargo de Josep María Surís profesor de ESADE y del catedrático de Economía de la Escuela de Ingenieros Industriales de Tarrasa, Pere Escorsa, quienes a lo largo de sus intervenciones resaltaron el hecho de que la estrategia em-

presarial sigue en la actualidad un proceso de modernización irreversible de la que es aportación fundamental la aplicación de las nuevas tecnologías.

La segunda sesión, cuyo tema central fue «La gestión de proyectos de innovación de alta complejidad», y lo expusieron José Riverola y Beatriz Muñoz-Seca, en base a un trabajo de investigación que vienen realizando desde hace algún tiempo. Cerró el ciclo de conferencias Josep Valor, profesor de IESE junto a Tomás Calleja, director de Personal y Servicios Generales de Iberduero. Bajo el epígrafe de las tecnologías de la información como ventaja estratégica, destacaron la importancia de los sistemas de información, a través de ejemplos concretos de compañías españolas y extranjeras. El broche final de las jornadas lo puso un debate conducido por Luis Arroyo y por Higinio Guillamón, miembros del Instituto Tecnológico Bull.

HORIZONTE PROMETEDOR PARA SESA

Standard Eléctrica, S.A. (SESA) presentó su memoria anual de la mano de su presidente y consejero delegado Miguel Canalejo, quien reconoció ante la prensa que si bien 1986 fue un año difícil para la compañía, el futuro aparece como prometedor.

Las perspectivas que Standard tiene prevén que, para el año 1991, la compañía conseguirá unos beneficios netos de 2.000 millones de pesetas. Para dicho ejercicio habrán sido absorbidos en su totalidad los 12.000 millones de pesetas de pérdidas originadas por Marconi. La plantilla alcanzará para entonces las 4.143 personas, lo que obligará a una reducción de cerca de diez mil empleados con un coste de 60.000 millones de pesetas.

Después de la recuperación que experimentó en sus resultados en el ejercicio del 85, el pasado año Standard sufrió unas pérdidas de 5.946 millones de pesetas, tendencia que está previsto continúe este año, cifrándose las pérdidas en 4.200 millones, para ir reduciéndose hasta 1988, en que serán tan solo de 400 millones.

El plan de saneamiento que ha emprendido la compañía contempla medidas como ampliación de capital por un valor de 17.720 millones de pesetas, de los cuales Alcatel, socio mayoritario, aportará 14.000 millones, corriendo el resto a cargo de Telefónica. También participa en el saneamiento el Ministerio de Industria que destinará, en los próximos dos años 3.800 millones.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TEL

Marítimas por Satélite (INMAR-SAT). El congreso es el primer paso para la instalación de teléfonos en los aviones. Los pasajeros podrán, según las previsiones de Inmasat, telefonar vía satélite a cualquier parte del mundo desde sus asientos.

• NCR en las cajas

Las cajas de Ahorros de Alicante y Murcia han potenciado sus sistemas informáticos con la compra de los ordenadores NCR 8845 y NCR 8835 respectivamente. Dichos ordenadores, pertene-

cientes a la familia NCR V-8800, son sistemas de gran potencia y están diseñados para atender grandes volúmenes de trabajo tanto en línea como por lotes.

• Panel Kodak

Kodak ha instalado un panel fotográfico gigante en la terminal de autobuses de la plaza de Colón, en la capital de España. El panel ofrece una visión de Madrid a base de transparencias gigantes realizadas en material Kodak Duratrans, especial para la realización de fotografías para exhibición.

• Sistemas para defensa

Durante la primera semana de marzo del 88, se celebrará en Madrid, la segunda edición del P 11 (salón de equipos y sistemas de electrónica para la defensa civil y militar). La muestra, convocada por IFEMA, está dirigida a Gobiernos, Fuerzas Armadas, Cuerpos de Seguridad del Estado, y, en general, a todos los estamentos encargados de velar por la defensa y seguridad de los Estados.

• Sistema experto NCR

NCR España acaba de hacer pública la disponibilidad para sus clientes de una nueva forma de soporte, el Sistema Experto de NCR para Mantenimiento Preventivo (NCR SEMP). Dicho sistema utiliza una tecnología avanzada para identificar posibles problemas del ordenador antes de que éstos ocurran y además sirve para asegurar la máxima disponibilidad del sistema.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TELEX • TEL

No se lée. Empiece desde el principio con Nixdorf Computer: es profesional.



La experiencia adquirida en el transcurso de muchos años, con miles de clientes, nos aconseja invitarle a reflexionar antes de introducir la informática en su empresa. Especialmente si está empezando y todavía es pequeña.

Ordenadores hay muchos; personales, muchos más.

Pero no siempre le ofrecerán algo fundamental: continuidad, futuro y soluciones definitivas para toda su vida profesional.

No se complique la vida. Decídase desde el principio por un ordenador profesional. Verá la diferencia. Recibirá un trato personal para una solución profesional. Comprobará las ventajas que supone un servicio total, desde el análisis de sus necesidades hasta la financiación. Directamente, sin intermediarios.

En Nixdorf Computer le ofrecemos una solución acorde con sus necesidades, capaz de seguir avanzando conjuntamente, para que no tenga que

preocuparse por la informática. Esto lo hacemos nosotros, porque es nuestra tarea, porque nos gusta cooperar con el cliente, porque lo suyo es su negocio, no la informática.

Lo profesional no cuesta más dinero. Vd. ya sabe que, al final, lo barato siempre sale caro.

No se lée. Si busca una solución informática, tiene que contar con Nixdorf Computer. Es profesional.

NIXDORF
COMPUTER

Primera Clase en Informática y Comunicaciones

EQUIPOS

**PARALLEL,
TOLERANTES**

Parallel acaba de presentar sus nuevas series de ordenadores, la 300/500 XR y la 200/400 XR, una familia de supermicros tolerantes al fallo, versátiles y expandibles.

Esta serie Parallel entra dentro del segmento de mercado del multiusuario.

Los modelos 200 XR y 300 XR incorporan dos procesadores motorola MC 68010, mientras que los modelos 500 XR y 400 XR están basados en el motorola MC 68020, proporcionándoles mayor potencia. Todos los modelos disponen de un alto grado de expansión de hardware, tanto en el Multibus como a través de expansión de almacenamiento en Carinets, de equipos periféricos (PECS). El sistema 300/500 XR presenta en su configuración estándar 6 espacios libres en el multibus y pueden soportar más de 3 Gb de almacenamiento.

La fácil integración de placas en las ranuras proporciona una gran versatilidad a estos modelos, convirtiéndolos en una plataforma lista para desarrollar aplicaciones verticales, para enlazar Mainframes a PCs o controlar sistemas de fabricación o control industrial.

El sistema Parallel localiza fallos del hardware por medio de un sofisticado software de detección de error, localizando averías y reemplazando, gracias a un sencillo diseño, estos módulos sin entorpecer la operativa del resto del sistema. Todos los modelos disponen de dos fuentes de alimentación ininterrumpida, lo que elimina la causa primaria de errores o paros de ordenador.

La serie XT contiene una amplia variedad de diagnósticos a nivel de driver, que permiten al sistema operativo localizar fallos en módulos o unidades individualmente. La combinación de los indicadores luminosos de estado y mensajes de consola alertan de los fallos sin perturban las aplicaciones. El programa, denominado «fixit», proporciona un menú de programas para visualizar fallos del sistema y determinar la parte defectuosa así como reintegrarla en el sistema una vez repuesta. Los módulos defectuosos se identifican mediante mensajes de consola a través de este programa y un registro en disco detallado cronológicamente.



La serie Wang 380 de máquinas 80386.

**WANG INCREMENTA SU
CATALOGO DE SISTEMAS**

Wang Laboratories ha presentado simultáneamente en Estados Unidos y Europa una serie de nuevos sistemas de sobremesa con un doble enfoque: estaciones de trabajo avanzadas y equipos adscritos al estándar de la compatibilidad.

Los nuevos sistemas, denominados Wang 280 y 380, se definen como cien por cien compatibles IBM, al tiempo que pueden formar parte, como estaciones de trabajo, de entornos Wang, sin olvidar la posibilidad de pasar de una máquina basada en el procesador Intel 80286 (modelo 280) a otra construida en torno al 80386 (modelo 380).

El anuncio se completa con un sistema capaz de integrar estaciones AT en sistemas VS y OIS de Wang, mediante la conexión local de Wang (Wang Local Office Connection) con la opción de teclado de la marca. Asimismo se encuentran en vías de comercialización, nuevas versiones para ATs de los programas de tratamiento de textos de la firma, así como productos para la línea de equipos personales y profesionales (PC y APC).

En opinión de Pierre Melis, di-

rector general de Wang España, la presentación por parte de Wang de una serie de productos considerados como estándar por la industria, demuestra el compromiso y el interés de la firma en este tipo de sistemas. El principio de protección de las inversiones del cliente tanto en sistemas, formación y documentación, tradicional en Wang sigue plenamente vigente, gracias a la compatibilidad de aplicaciones VS con los nuevos equipos personales, respetando los entornos de explotación típicos de Wang, y al mantenimiento de una sencilla vía de crecimiento del sistema PC 280 al PC 380.

En cuanto a parque, Wang ha instalado unos 400.000 sistemas personales, lo que supone un 6 % del mercado y una cifra de negocio, sólo por ventas en este ámbito, de 600 millones de dólares.

**VIDEO-
TERMINALES
DIGITAL**

Digital ha presentado una nueva generación de videoterminals que incluyen características semejantes a las de la estación de trabajo, permitiendo que un mismo terminal mantenga dos sesiones simultáneamente.

Estos nuevos terminales son totalmente compatibles con los sistemas de red de ordenadores y están diseñados para incrementar el rendimiento de éstos.

También son compatibles con los terminales VT200 y VT100 de Digital y están equipados para aprovechar el sistema DECconnet de Digital.

Son el VT330 y VT340, ambos ofrecen una capacidad de «sesión dual» una característica innovadora que permite al usuario conectarse a dos ordenadores y ejecutar dos sesiones simultáneamente desde un sólo terminal. Las sesiones duales pueden ser activadas mediante dos cables diferentes o mediante un solo cable utilizando Digital SSU software de utilidad para ayuda a la sesión. En esta modalidad, VT330 y VT340 se convierten en los únicos terminales VT300 de sesión dual sin necesidad de volver a extender el cableado por las oficinas o instalaciones ya que las sesiones se pueden realizar mediante un único enlace de comunicaciones.

En cuanto a los VT330, decir que ofrecen una combinación de alta resolución que va acompañada por una rápida ejecución de gráficos, capacidades de sesión dual y un ratón integral que permite a los usuarios explotar de un modo óptimo los sistemas de ordenadores y redes de Digital. Pueden almacenar hasta 6 páginas en pantalla por sesión, en modalidad de doble sesión, o dos pantallas completas de gráficos en memoria residente, adecuándolas para entornos de ordenadores distribuidos.

NUEVO DATA GENERAL ONE

Data General acaba de presentar el One modelo 2T, un sistema portátil que proporciona memoria expandida, considerable capacidad de proceso, almacenamiento en disco duro y funcionamiento con baterías.

Se puede configurar hasta con 2,5 Mb de memoria, lo que representa un 66 por ciento más de memoria que el modelo LCD de esta firma. Su peso es de cinco kilos y medio y tiene una combinación exclusiva de posibilidades que incluyen pantalla LCD abatible con resolución mejorada, una CPU de dos velocidades (80 por ciento más rápida que la del modelo anterior), disco duro de 10 Mb y baterías internas.

Consta de una pantalla LCD abatible con iluminación posterior, 512 KB de memoria RAM y una unidad de disquetes de tres pulgadas y media, pudiendo de manera opcional configurarse con monitor de pantalla electroluminiscente.

Es compatible con el IBM PC/XT y lleva incorporado el sistema operativo MS-DOS 3.2. También de manera opcional admite un disco duro fijo interno Winchester de 10 Mb de capacidad o una segunda apertura para disquetes de tres pulgadas y media. Los incrementos de memoria, uno de 256 KB y otro de dos MB instalables por el usuario, proporcionan al equipo hasta un máximo de 2,5 MB de memoria en RAM y soportan Expanded Memory Specification (EMS).

El procesador de doble velocidad que lleva, un 80C88 puede ser conmutado a 7,16 Mhz o a 4,77 Mhz, lo que permite al usuario elegir la velocidad necesaria para una aplicación específica.

La pantalla LCD es abatible con iluminación trasera que pro-

porciona un mejor contraste, pudiendo además apagarse la iluminación cuando las condiciones de luz ambiental son favorables. La pantalla EL (electroluminiscente) es emisora de luz con calidad de resolución de tubo de rayos catódicos. Ambas pantallas son de tamaño normal y muestran 25 líneas por 80 columnas.

El sistema LDC dispone de baterías NiCad, operativas hasta cinco horas en función de la configuración y aplicación a que se destine. Además del recargador integrado, uno externo rápido que carga las baterías en dos horas.

El sistema incorpora de forma estándar una puerta para impresora paralelo y un puerto para comunicaciones serie asincrónica. También está disponible un interface asincrónico serie para un controlador de comunicaciones 82C51 o 82C50.

Entre las opciones instalables por el usuario se incluyen las tarjetas de incremento de memoria de 256 Kb, 1 Mb y 2 Mb, una ranura dedicada para un modem de 1200/300 baudios compatible Hayes, tarjetas E/S para monitor color RGB, una segunda puerta síncrona y una tarjeta adaptadora para unidad de disquete externo de 5 1/4 pulgadas. Otras de las opciones es la inclusión de una impresora ink-jet letter-quality que pesa menos de dos kilos, se alimenta a baterías e imprime 150 caracteres por segundo. Para cálculos matemáticos se puede usar un teclado numérico exter-

no con disposición del cursor en «T» invertida.

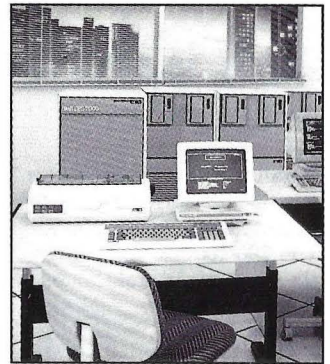
También se puede adquirir opcionalmente una unidad externa para disquete de 5 1/4 pulgadas, una unidad de coma flotante 8087 para cálculos matemáticos complejos y una bolsa para transporte con capacidad para el sistema y los periféricos.

RISC HP, EN EL MERCADO

HP acaba de anunciar la disponibilidad en el mercado de los nuevos ordenadores con arquitectura de precisión HP basados en RISC, los equipos 3000 serie 930 y serie 950, para el mes de agosto el primero y a finales de otoño el segundo.

Estos ordenadores llevan implementada la tecnología Risc basada en el principio de ordenadores con un conjunto de instrucciones reducido que ofrece de esta manera mayores prestaciones y fiabilidad. Esta arquitectura simplifica también las instrucciones, de manera que se pueden ejecutar en un sólo ciclo.

La serie más potente la 950 está desarrollada en base a la tecnología de circuitos integrados NMOS III. Es capaz de procesar 7 millones de instrucciones por segundo en las aplicaciones de multiusuario con un sólo chip, lo que la convierte en la de mayor prestaciones de la serie 3000. Su configuración básica incluye 32 Mb de memoria principal, sistema operativo MPE XL, sistema de gestión de base de datos relacional y en red, y diccionario HP del sistema. En cuanto a la 930 también incluye en su memoria principal 32 Mb que pueden ampliarse hasta 96 Mb. Ambas series utilizan una tecnología RAM de 1 Mb, lo que hace que por ejemplo la serie 950 pueda soportar configuraciones en la memoria principal de hasta 128 Mb. Son compatibles con el resto de modelos de la serie 3000 de modo que los usuarios pueden cambiar sus datos y aplicaciones a los nuevos sistemas pasando sencillamente su información a una cinta y restaurándola en los nuevos sistemas, igual que con el resto de los HP 3000. La serie 950 tiene un precio de 40 millones de pesetas en su configuración básica, mientras que el 930 cuesta 35 millones de pesetas.



Bull DPS 7000.

BULL EN INFORMATICA DEPARTAMENTAL

Con el lanzamiento de la serie 7000, Bull potencia su oferta de sistemas departamentales, manteniéndose fiel a los conceptos de informática distribuida y facilidad de ampliación.

La serie está compuesta por cinco sistemas; los modelos 10 al 50, que pueden acceder sin ninguna dificultad al sistema superior mediante una tarjeta de expansión de 1 a 6. A título de ejemplo podemos añadir que el modelo 40 puede soportar hasta 400 terminales y se sitúa a la altura del sistema 9377-90 de IBM y del Vax 8530 de DEC.

La arquitectura de los sistemas Bull 7000 está basada en el principio del tratamiento distribuido. Esta arquitectura garantiza un nivel elevado de prestaciones, gracias a la utilización de un bus central de 27 Mb por segundo.

El procesador principal dispone de una memoria caché de 64 Kb. La memoria central (RAM dinámica) puede alcanzar los 16 Mb mediante chips de 256 KB.

La nueva serie cuenta con un extenso catálogo de periféricos que le dan acceso a una gran variedad de aplicaciones. Su tecnología le permite funcionar con toda fiabilidad en los ambientes habituales de trabajo, sin necesidad de una climatización específica de los mismos.

Beneficiándose de las cualidades y funcionalidad de la familia de los sistemas de gestión que ruedan en torno al sistema operativo GCOS 7, estos nuevos productos pretenden responder a las necesidades de crecimiento horizontal de numerosas empresas.



El One/2T de Data General.

SISTEMAS HP MICRO 3000

Hewlett Packard ha lanzado dos nuevos sistemas de ordenadores, los modelos HP micro 3000 y los HP Micro 3000 XE, los primeros de carácter comercial de esta firma que incorporan la tecnología de chips NMOS III con memoria de 1 Mb.

Ambos equipos al igual que el resto de la familia de los 3000, hacen proceso de transacciones on line en alta velocidad y están desarrollados para aplicaciones de gestión y para automatización de oficinas.

El modelo menor, el Micro 3000, es, según el fabricante, ideal para pequeñas oficinas y empresas, con una capacidad para soportar desde 4 hasta 16 usuarios, mientras que el HP Micro 3000 EX es el más indicado para departamentos de grandes empresas y soporta de 8 hasta 56 usuarios.

En el micro 3000, la memoria va desde 2 Mb hasta 4 Mb mientras que en el 3000 XE oscila entre 2 Mb y 8 Mb. Los dos sistemas se benefician de los programas de caché en disco de HP, que mejoran los rendimientos del sistema en aplicaciones comerciales con múltiples E/S. Soportan una amplia gama de opciones de memoria en disco, entre las que cabe destacar la nuevas unidades de HP 7957, de 81 Mb; HP 7958, de 130 Mb; HP 7936 de 307 Mb y HP 7937 de 571 Mb. Estas nuevas unidades mejoran el rendimiento para E/S y reducen el costo por Mb. La máxima capacidad de disco del Micro HP 3000 es de 2,2 Gb.

Gracias a la tecnología NMOS III, con que van equipados estos sistemas, con un solo microchip se sustituye el equivalente de 80 componentes de la tarjeta de la CPU del HP 3000 serie 37. De forma que la CPU del HP Micro 3000 ocupa 25,8 centímetros cuadrados, frente a los 483,8 centímetros que ocupaba la de la serie 37.

El 3000 incluye en una sola tarjeta el equivalente a cuatro tarjetas de la serie 37: la CPU, una versión VLSI del controlador de interfaz para periféricos HP-IB y dos tarjetas de memoria de 2 Mb. La tarjeta de la CPU del 3000 XE une al chip del procesador NMOS III, una memoria caché de 128 Kb, de igual tamaño y esquema que la del HP 3000 serie 70, gracias a RAMs estáticas CMOS de 32 Kb.

FUJITSU, EN LA CUPULA DEL MAINFRAME

Fujitsu España acaba de anunciar una familia de sistemas, los M-700, con los que responde a las exigencias del mercado de grandes procesadores. De hecho la familia más potente y versátil, en el rango de los 3 a los 100 MIPS, de la oferta informática nacional.

El pasado mes de marzo, la división de sistemas medios y telemática de Fujitsu España presentaba la serie K y el sistema Senda, con los que la firma aportaba cobertura a la línea baja y media del espectro informático.

Tres meses después, la división de grandes sistemas y comunicaciones de la compañía anunciaba la comercialización de la serie M-700, constituida por dos grupos de unidades centrales, los modelos 760 y 780 que dan rendimientos en MIPS, desde los tres del 760/4 hasta los 100 del 780/40. Con ello la firma pretende responder al mercado de grandes procesadores que reclaman cada vez mayor capacidad.

La primera unidad central, la M/760 consta de siete modelos diferentes, lo que confiere una capacidad de incremento de potencia de 10 veces el modelo inferior y su capacidad de memoria es de hasta 256 Mb, posee también canales de alta velocidad de transferencia hasta de 4,5 MB/s. Está desarrollado con tecnología basada en chips de alta velocidad, que le dan una elevada capacidad de proceso. Esta

gran velocidad de proceso junto con la ampliación «in situ» fueron las cualidades que los representantes de Fujitsu destacaron en la presentación de la serie.

Otra de sus características más notables es que permite la conexión de los más sofisticados periféricos. Así, siguiendo su política de homogeneización, Fujitsu ha anunciado simultáneamente nuevos periféricos y estaciones de trabajo, lo mismo que funciones avanzadas del software, con herramientas específicas para interconexión, vía X.25, de los productos de Serie K y otros de la división de sistemas medios, con la Serie M-700 dando lugar a una amplia gama de configuraciones.

Los modelos que componen la segunda serie que presentó Fujitsu, son los 780 más potente que la anterior, es el primer ordenador de propósito general que utiliza tecnología SRAM en la memoria principal, y el más potente del mercado dentro de este sector, ya que su rango de potencia va desde aproximadamente tres MIPS hasta más de 100 MIPS y su canal bidireccional es el más rápido (4,5 Mb/s por canal).

SANYO, MICROINFORMATICA POPULAR

Sanyo acaba de anunciar un completo y cuidado sistema, el MBC-16 Plus, compatible con el estándar PC y a un precio competitivo, muy en línea con el extendido concepto de microinformática popular.

Todo ello para demostrar al potencial usuario que la calidad ya no es un lujo. El nuevo Sanyo serie MBC-16 Plus, dispone en su placa principal de un procesador Intel 8088-II y una ranura para el Intel 8087-II. La memoria RAM tiene una capacidad de 640 Kb y en ROM de 16 Kb. Además de un interface serie, un interface paralelo y otro para teclado.

La tarjeta emuladora de pantalla, de formato corto, incluye posibilidades como emulación de gráficos CGA, emulación monocromo TTL, salida RGB color, salida video compuesto monocromo y eliminación del parpadeo en los monitores video compuesto monocromo. Estas diferentes posibilidades se seleccionan desde el exterior manipulando 4 swiches.

El modelo MBC-16 HD20 Plus incorpora una unidad de disco de 3,5 pulgadas y 20 Mb de capacidad, que le permite un ahorro de consumo y disipación de calor del orden de un 40 por ciento aproximadamente, en comparación con los antiguos discos de 5 1/4 pulgadas.

El teclado en castellano es compatible PC y en cuanto a los monitores, el equipo en su configuración estándar incluye monitor monocromo de video compuesto con gráficos de 640 x 200 puntos de resolución con gráficos CGA, pudiendo el usuario elegir de manera opcional un monitor TTL monocromo o RGB color. Incluye el sistema operativo MS-DOS versión 3.20. Su precio, 149.000 pesetas.

MULTITECH POTENCIA SU OFERTA

Con la inclusión de los nuevos sistemas Acer 710, 910 y 1.200, Multitech, Cecomsa potencia en nuestro país su presencia en el mercado, ofreciendo además una oferta compacta y homogénea en el entorno de la microinformática.


El modelo 710 está desarrollado entorno al microprocesador 8088 PC que trabaja a una frecuencia de reloj de 10 Mhz, pudiéndolo hacer también de manera opcional a 4,77 Mhz, por software o por teclado. Incluye una tarjeta multipantalla que soporta monitores monocromo y color. La memoria RAM puede ampliarse sobre la CPU hasta 768 Kb sin tener que utilizar un slot de expansión.

Como dispositivos de almacenamiento puede tener dos unidades de disquetes de 5 pulgadas y cuarto con una capacidad de 360 Kb unidad o una unidad de disquete y disco duro de 20 Mb. Lleva cuatro slots de expansión y dispone de un interface RS-232, un interface paralelo Centronics además de un interface para disquete que está incluido en la tarjeta principal y otro para lápiz óptico.

Su unidad de disco duro tiene una capacidad de 1,2 Mb y opcionalmente otra unidad de disco duro de 40 Mb. Su capacidad de memoria es de 512 Kb ampliables hasta 1 Mb. Tiene seis slots de expansión y espacio para un total de tres periféricos de almacenamiento de media altura de 5 1/4 pulgadas. Este ordenador puede convertirse en un potente servidor de ficheros integrado en una Red Local.

La estrella del catálogo de Cecomsa se denomina ahora Multitech 1100/386, un sistema basado en el microprocesador 80386 de 32 bits, con reloj de 16 Mhz y memoria central sin estados de espera, localizada en la placa principal, de 1 Mb ampliable hasta los 16 Mb.

Como dispositivos de almacenamiento lleva una unidad de disquete de 5,25 pulgadas de media altura, con una capacidad de 1,2 Mb y una unidad de disco duro con una capacidad de 40 Mb y un tiempo de acceso de 28 ms. Tiene 8 slots de expansión, uno de 32 bits, 5 de 16 bits y 2 de 8 bits. Su velocidad en transferencia de datos es de 5 Mb por segundo, lo que proporciona un tiempo medio de acceso de 28 ms. Lleva implementado el sistema operativo MS-DOS 3.2



Desde el principio hasta el final. Con dBASE III PLUS el sistema de información de ASHTON-TATE, usted puede conseguir grandes prestaciones en un tiempo récord.

La capacidad de almacenamiento de dBASE III PLUS es ilimitada. Esta característica unida a una gran velocidad de proceso, le permite elaborar nuevos datos partiendo de la información ya existente.

dBASE III PLUS, es una herramienta imprescindible desde un principio en empresas y organizaciones. Desde las más grandes hasta las más pequeñas.

dBASE III PLUS
Grandes prestaciones desde el principio hasta el final.

Prestaciones en tiempo récord



ASHTON-TATE
Calidad en software.

dBASE III PLUS

SI, estoy interesado en el paquete integrado dBASE III PLUS. Les ruego me envíen documentación completa y una lista de distribuidores autorizados de Ashton-Tate.

- Tengo un ordenador personal IBM
- Tengo un ordenador compatible IBM, marca _____ tipo _____
- Solicito el disco de demostración gratuita.

Nombre: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Código Postal: _____ Teléfono: _____

Remita el cupón a:
Ashton-Tate, S.A.,
Laguna Grande, 12 (Mirasierra) - 28034 MADRID
Tels.: 730 33 11-730 46 01-730 06 64

PROGRAMAS

CADKEY Y AG

CadKey es un programa de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones que forma parte del catálogo que AG mostraba en la pasada edición de PC Forum.

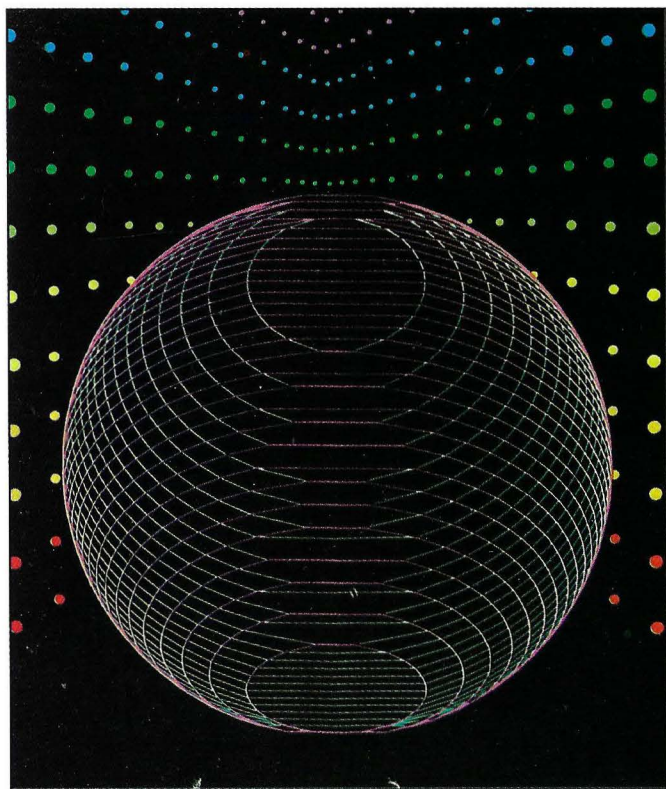
Este programa permite dibujar a mano alzada, sobre el tablero gráfico, interpreta las formas y las guarda para su posterior tratamiento. Puede construir figuras con cualquier forma y condiciones que las especifiquen sin ambigüedades, formas como arcos, tangencias, chaflanes, es decir, desde las formas geométricas más complejas hasta los últimos detalles de un plano. El dibujo puede incluir cotas de todo tipo, también angulares y radiales y asimismo admite flechas, líneas de referencia, textos de cualquier longitud con diversos tipos de letra, en diversos tamaños y aspectos.

La figura, creada en tres dimensiones, puede manejarse como un todo, girar desde cualquier ángulo, presentar alzados, plantas, y siempre se puede diseñar desde cualquier posición. Admite asimismo el manejo del dibujo por partes, ampliándolo o

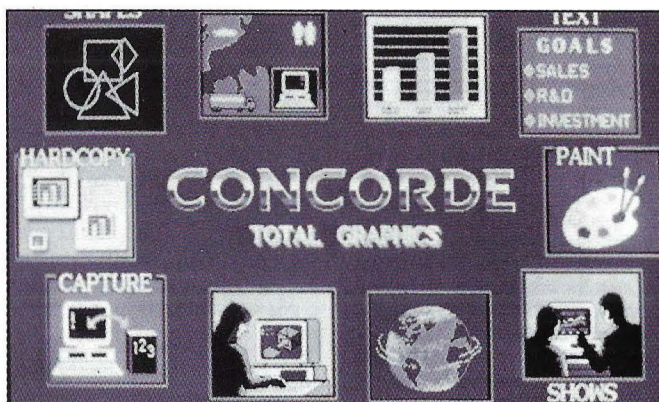
reduciéndolo, es decir, usar el efecto zoom, con el que se consigue ampliar una zona pequeña pero compleja, y dibujar en ella detalles.

Otra de las facilidades que presenta el programa es poder archivar elementos sueltos y luego recuperarlos a cualquier tamaño y orientación en cualquier sitio de otro diseño. Los formatos de los diseños que se archivan son compatibles con programas de su clase y de clase superior e igualmente se pueden leer diseños generados por otros programas. Todas estas cualidades dan idea de que estamos ante un programa verdaderamente versátil, lo que sin duda le convierte en una herramienta plenamente adecuada para tareas de diseño profesional tan diversas como la ingeniería, arquitectura, mecánica o diseño de joyas. Funciona en cualquier ordenador compatible, admitiendo los periféricos más reconocidos del mercado como plotters, tableros digitalizadores, ratón o impresoras.

La configuración mínima de un PC para que este programa ruede es de 512 Kb de memoria, disco duro con una ranura de disco flexible. El sistema operativo requerido es un DOS versión 2.0 o posterior.



Base de datos de Cadkey.



Funciones del Concorde 2.0.

NOVEDADES MICROMOUSE

Micromouse acaba de ampliar su oferta en el área del software con una nueva herramienta para la creación de programas de demostración o entrenamiento interactivo, el Concorde V2.0.

El Concorde es un programa gráfico desarrollado por Visual Communication Network, que permite la creación de programas de demostración autoejecutables, así como mezclar sobre la pantalla del ordenador gráficos, imágenes, texto, música, animación y efectos especiales. Añadiendo a todo esto la posibilidad de editar y crear juegos de caracteres propios.

Este programa facilita la creación de diagramas, gráficos y puede capturar datos de Lotus 1-2-3 o de otras hojas electrónicas, de programas procesadores de textos e incluso de otros programas gráficos. La entrada de datos puede ejecutarse desde el propio teclado o desde un ratón digitalizado o scanner.

Esta versión 2.0 soporta dos tipos de salida simultánea diferentes: gráficos de tipo bit-map o vectorial. Entre los dispositivos de salida soportados se encuentran impresoras inyectoras de tinta, plotters e impresoras matriciales de color y grabadores de película como el nuevo Polaroid Palette Plus o Videoshow.

Funciona con equipos compatibles XT o AT y necesita como configuración mínima 384 Kb en RAM en media resolución o 640 Kb en alta resolución. Soporta la tarjetas gráficas CGA, EGA, Hercules en monocromo y funciona en emulación sobre la nueva tarjeta gráfica de IBM.

OMEGA, SOFT PARA AUTOMATIZACION

Omega es el último desarrollo en software de la sociedad 3IP, se trata de un paquete de diseño asistido por ordenador para el ingeniero de sistemas automáticos de control.

Omega cuenta con unas herramientas metódicas. Está basado en los formalismos de descripción y de especificación Grafcet y Gemma y esquema de relés. Otra de sus principales cualidades es que el diálogo hombre-máquina se realiza con facilidad por medio de un ratón óptico y que las construcciones y las modificaciones son instantáneas. De diseño modular, proporciona todas las informaciones necesarias a cualquier estructura de órdenes. Está escrita en Pascal, bajo MS DOS y funciona en todo ordenador personal compatible.

Las herramientas que lleva implementadas son: Omega Menu, herramienta de definición y visualización de la estructura general del automatismo, del seguimiento de la fase de diseño de alto nivel y de acceso a los módulos Omega; Omega-Grafcet, editor gráfico e interactivo de Grafcet; Omega Simulation, simulador interactivo de Grafcet; Omega Liens, herramienta de análisis de la estructura jerárquica de una aplicación y de generación de referencias cruzadas para las entradas y salidas y Omega Gemma editor gráfico.

Apuntar además que el programa ha sido desarrollado por un grupo de ingenieros multidisciplinarios, compuesto por ingenieros industriales e ingenieros de software.

GESTION INTEGRADA DIMONI

Dimoni, siguiendo su trayectoria de creación de nuevos productos, acaba de anunciar la comercialización de un nuevo paquete de software. Se trata esta vez del Diges III, un programa de gestión integrada para empresas de servicios.

Sus creadores lo han definido como un instrumento eficaz para vender ordenadores, ya que con este paquete, afirman, el distribuidor de informática puede llevar a cabo la mecanización de un conjunto de empresas o profesionales de una forma sencilla, y sin tener que recurrir a programaciones a medida. Las utilidades que contiene permiten adaptarlo a las necesidades del cliente y, de esta forma, poder cubrir sectores tan variados y dispares como gestorías, abogados, colegios, asesorías, o empresas que prestan servicios de mantenimiento, es decir, en todo tipo de empresas cuya actividad requiera una facturación de servicios. El paquete incluye el programa Diconta, un software de gestión contable y financiero, que además facilita la gestión de los libros de IVA, previsiones de pa-

gos y cobros, liquidación de remesas etc., pudiendo llevar la gestión contable de un número ilimitado de empresas.

La facturación se puede realizar de forma inmediata, diferida o por emisión periódica de recibos y facturas, e incluye las tres opciones en el programa. La descripción de los servicios puede ser ilimitada en tamaño, y modificable para cada factura. En cuanto a las fichas de clientes, éstas pueden ser diseñadas por el usuario.

Esta facturación se complementa con un conjunto de programas de utilidad para obtener información económica o general sobre los clientes y servicios, así como con utilidades para realizar etiquetas para mailing. El precio de venta de este paquete es de 225.000 pesetas.

APLICACIONES CRITICAS

Digital ha presentado un microsistema maestro/reserva de alta disponibilidad que permite desarrollar aplicaciones recuperables tras un fallo sin que sea necesaria la intervención del operador.

El denominado MIRA, es un sistema que consta de dos configuraciones MicroVAX II, totalmente duplicadas, conectadas mediante Ethernet e integradas en un solo paquete. Entre las prestaciones especiales de hardware cabe citar la detección automática de fallos del sistema y la conmutación de las líneas asíncronas y síncronas desde el procesador que produjo el fallo al procesador de reserva.

El sistema que ha sido diseñado en el Centro de Ordenadores Especiales (CSS) que Digital tiene en la localidad francesa de Annecy, utiliza el enfoque maestro/reserva y está diseñado para eliminar puntos únicos de fallo y reducir el riesgo de caída del

sistema. Las posibles rupturas del sistema se mantienen al mínimo ya que todos los circuitos importantes están duplicados y cada procesador dispone de su propio sistema de disco dedicado. En caso de fallo, el procesador de reserva interviene automáticamente, pudiendo realizarse cualquier operación de mantenimiento en el procesador defectuoso sin interrumpir por ello la aplicación.

Una configuración estándar de este sistema incluye dos procesadores MicroVAX II en armarios simples o dobles que cumplen las normas de la FCC.

CONSTRUIR CON CAD

Batisoft, empresa de origen francés, acaba de lanzar una nueva versión modular de su software de diseño asistido por ordenador «Dessin Automatique» aplicado a la construcción y a las obras públicas.

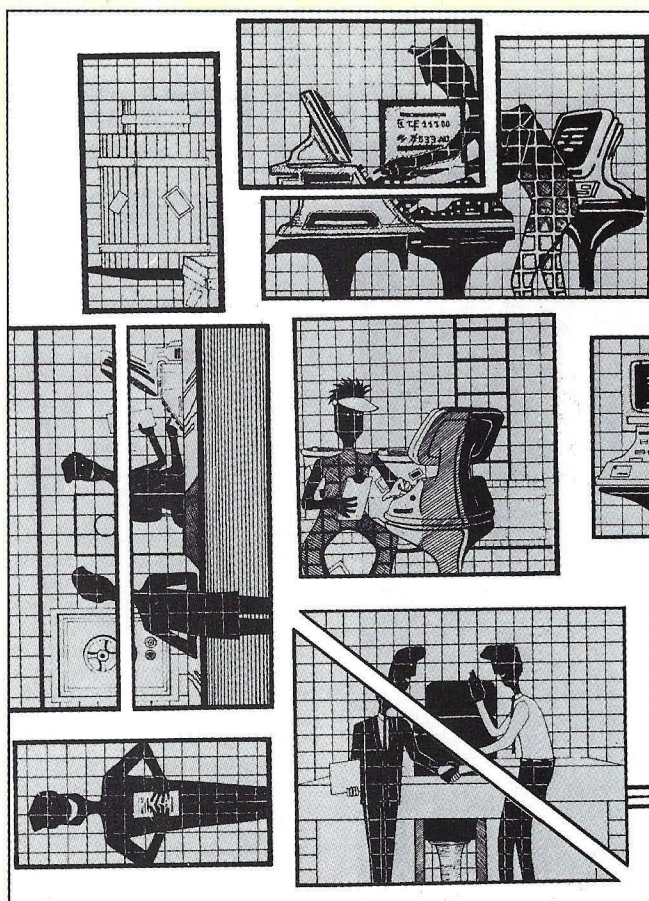
El denominado PC BAT permite la colección y la producción de planos de ejecución 3D en arquitectura. Es un paquete específico dirigido a las oficinas de arquitectos, a las oficinas de estudios de la Administración, a las empresas de construcción y a las grandes empresas que disponen de una oficina de estudios de edificación integrada. Esta diseñado para poder ser utilizado por los distintos componentes de la cadena de construcción. A partir del esbozo a mano alzada del arquitecto situado sobre la mesa de digitalizar, el usuario introduce los elementos del diseño en el ordenador con la ayuda de un puntero electrónico.

Este método es hoy único en el mercado del software. El sistema informático utiliza el enfoque y el vocabulario del arquitecto o del ingeniero y el usuario puede en todo momento probar y concebir las distintas soluciones de su proyecto visualizando en todo momento «el objeto concebido», corrigiendo además las imprecisiones del esbozo automáticamente. Además, durante la modificación, la coherencia de la construcción permanece intacta. Así por ejemplo, si el arquitecto quiere desplazar un muro, la puerta que contiene se desplazará al mismo tiempo, algo que no se puede hacer si se utiliza un software convencional de diseño. El paquete funciona en sistemas IBM PC y compatibles.

GABINET MEJORADO

Los fabricantes de software, Gabinete de Servicios Informáticos, especializados en el desarrollo de paquetes estándar Unix/Xenix, han dado a conocer una nueva versión de su programa.

Gabinn II es un paquete de gestión comercial integral que interrelaciona todas las áreas de sus cinco módulos, de contabilidad, almacenes, pedidos, facturación, cartera de efectos y compras. En su nueva versión se incorporan, entre otras, grandes mejoras sobre el tratamiento contable del IVA y de la contabilidad analítica así como todo tipo de posibilidades en terminales e impresoras. Para acceder al nuevo paquete, la empresa ha desarrollado un up-grading para todos los usuarios que deseen pasar a la nueva versión. También hay que señalar la inauguración de un nuevo servicio para equipos de arquitectura abierta y para clientes. La creación de una Hot Line, vía modem, que permite acceder directamente a los ordenadores de sus usuarios a distancia y realizar «in situ» e instantáneamente cuantas acciones se pudiesen realizar en software en su propio domicilio.



Gabinet, soft de gestión integrada.

PERIFERICOS

AUTOSERVICIO FINANCIERO IBM

IBM ha introducido en el mercado nacional un nuevo cajero de autoservicio, el 4731, y la impresora de autoservicio 4721, diseñados para ser utilizados de manera directa por los clientes de entidades financieras.

El nuevo modelo de cajero permite tanto retiradas y depósitos de fondos como consultas y órdenes diversas y ha sido diseñado tanto para ser instalado a través de una pared en el exterior como en el vestíbulo de la sucursal financiera o fuera de di-

chos establecimientos como en aeropuertos, estaciones de ferrocarril y supermercados.

La pantalla de dicho cajero, dispone de un filtro que impide la lectura de la información por otra persona que no sea el interesado y el diálogo cliente máquina se realiza por medio de menús; además, el usuario puede elegir entre cuatro idiomas.

En cuanto a la impresora 4721, está diseñada para su instalación en entornos sin personal y dispone de un lector-grabador de tarjetas, un teclado, una pantalla para guía del usuario y una estación de impresión que corta el papel automáticamente. Permite a los clientes obtener información impresa, así como consultar el saldo de sus cuentas en la pantalla que incorpora.

BARRERAS PARA EL SONIDO

ATEP ha creado un nuevo mecanismo para direccionar con suavidad y precisión el papel de aplicaciones de proceso de datos y texto que funciona independientemente de la alimentación de la impresora.

El llamado APM, situado en la parte posterior del recinto, mueve el papel sin problemas y a la velocidad de la impresora. Para su desarrollo se ha utilizado un diseño acústico avanzado, mano de obra altamente especializada y los mejores materiales con lo que se ha conseguido un recinto que es el paso hacia una nueva norma de reducción de sonido. La construcción avanzada de la tercera generación de recintos ATEP con PaperMatic garantiza que el ruido es prácticamente eliminado en todas las impresoras. Con este sistema el papel pasa a través de una ranura superestrecha del panel trasero, que además va cubierta por la carcasa del APM. Por otro lado una tira flexible de plástico especial va montada sobre la espuma del panel lateral. Las ondas acústicas rebotan en el interior. El panel frontal tiene la misma terminación con una pequeña tira horizontal de cierre.

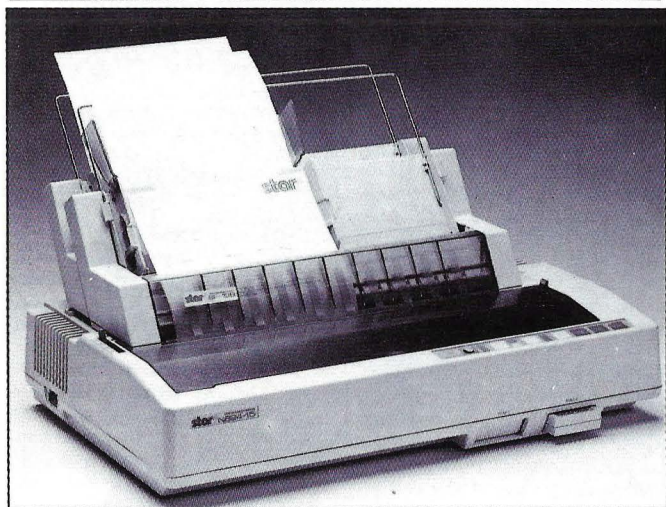
INTERFACE PARA PROYECTORES

Bell & Howell acaba de presentar una nueva unidad de conmutación de señales múltiples para proyectores Hi-Beam Data/Video.

El nuevo conmutador denominado MX 16, se ha diseñado para utilizarse como interface directo para los proyectores Hi-Beam CX de Bell & Howell para Datos/Video ofreciendo una gran flexibilidad de múltiples entradas, con control remoto por infrarrojos, y la posibilidad de trabajar y ajustar al nivel de contraste de la imagen independientemente en cada canal de entrada.

En su versión estándar, el MX 16 se suministra con fuente de alimentación y el interface para el proyector, pudiendo disponer hasta de cuatro tarjetas de entrada separadas para efectuar cualquier combinación. La unidad de control remoto infrarrojo que lleva permite al usuario seleccionar todos y cada uno de los 16 canales de manera independiente. En su chasis principal se pueden insertar, hasta un máximo de diez tarjetas interface. Posee también una salida auxiliar, que se encuentra situada en este chasis y en cada tarjeta interface.

De manera opcional se puede instalar la unidad de control Rosttrum, gracias a la cual, el presentador podrá operar el MX 16 por control remoto, aunque el equipo esté instalado en otra sala.



El modelo NB-24-15 de Star.

NUEVO MODELO STAR

Star Micronics ha introducido en el mercado una nueva impresora matricial de alta velocidad y de 24 agujas. La NB-24-15 está diseñada para trabajos duros de oficina.

Esta impresora escribe en modo draft a 216 cps y en letra de calidad (NLQ) a 72 cps. Con una simple pulsación en el panel de control se pueden seleccionar 19 maneras de impresión y funciones de formato, incluyendo tres estilos, almacenados en la fuente de caracteres, cuatro pasos de impresión, ocho formas de longitud, dos modos de impresión y selección de márgenes. El

mismo panel frontal dará también al usuario la opción de sustituir los comandos por software y la colocación de microinterruptores. La configuración estándar incluye las funciones de tracción, carga automática hoja a hoja y tracción para seleccionar papel de cualquier tamaño y medida.

Adicionalmente admite la facilidad de microalienación, la cual asegura precisión cuando coloca el papel, y un carro de 15 pulgadas para papel ancho e impresión de proceso de datos.

La NB-24-15 emula a la impresora Epson LQ-1000, y a los gráficos IBM por su alta calidad en impresión. Lleva un interface paralelo y también se puede suministrar con interface serie. En cuanto a su cartucho de cinta, apuntar que es el mismo que usan todas las impresoras Star.

MULTIPRINTER LND-809

L.N Deter ha lanzado al mercado un equipo concentrador para impresoras controlado por microprocesador que incorpora un buffer tampón de 1 Mb y soporta impresoras láser.

El Multiprinter LND-809 utiliza un microprocesador de 8 bits que funciona a una velocidad de reloj de 6 Mhz y permite compartir una o dos impresoras entre ocho ordenadores o terminales con salida Centronics que son atendidos simultáneamente.

Al encender el Multiprinter se realiza de forma automática un test interno de memoria que detecta la capacidad real disponible, lo que garantiza su funciona-

miento aún cuando existan memorias defectuosas. Posee un funcionamiento totalmente transparente y otro en que reconoce cabeceras especiales de control, lo que permite efectuar hasta 255 copias de un mismo documento, elegir la impresora 1 o la 2, o dar máxima prioridad a un listado. Esta selección del modo de funcionamiento se realiza mediante microinterruptores situados en la parte posterior del equipo que permiten también acceder a otras funciones como impresión de diagnósticos, impresión de cabeceras de identificación de usuario, o selección del «time out» de fichero. Se le puede conectar cualquier impresora o plotter que cumpla con el estándar Centronics.

En definitiva el Multiprinter LND-809 sirve básicamente para compartir una o dos impresoras o plotters entre todos los usuarios que lo deseen.



La Copy II PC Option Board.

TARJETA DE NUEVA GENERACION

La nueva tarjeta de copia Option Board es una de las herramientas más potentes del mercado para la obtención de copias de seguridad, gracias al software especial con que está equipada.

Dicho software forma parte de la nueva generación de «Transition Copier» que, en términos generales, copia las transiciones magnéticas de un disquete a otro sin detenerse en particularidades, lo que quiere decir que no opera bajo las condiciones normales limitativas de la circuitería estándar de los discos.

Sin especificar parámetro alguno, es capaz de duplicar el 98 por ciento de todo el software, y además opcionalmente especificar una serie de parámetros como, tipo de monitor, disco fuente, disco objeto, simple o doble cara, especificación de pista inicial y pista final, o preservación de la longitud de pista o pistas específicas, entre otras.

El programa funciona bajo la fórmula de un menú y una vez iniciado el proceso de copia de seguridad, se muestra una línea de visualización del estado de cada pista. También puede incorporar de manera opcional el Transition Editor, con el que será capaz de ver el formato físico del disco original y «editar» las pistas, visualizar los datos en hexadecimal o ASCII, modificar los datos en cualquier pista; si éstos se cambian dentro de un sector, los bytes CRC se recalculan de forma que el sector pueda ser leído sin error.

En todo momento dispone, con la pulsación de una sola tecla, de la pantalla de ayuda y de todas las opciones a su alcance.

La Option Board ha sido diseñada para trabajar con IBM PC, XT y AT y compatibles.

UN SUPERVISOR DE ALTURA

April, fabricante francés de autómatas programables, anuncia ahora la comercialización de un nuevo supervisor, el Regard. Un sistema de mando y control capaz de gestionar hasta 120 sinópticos y vigilar 3.000 variables procedentes de autómatas.

Las notas sobresalientes de este supervisor son su simplicidad, adaptabilidad, facilidad de convivencia, potencia y seguridad. La creación de sinópticos se realiza de manera sencilla mediante guía por menús y utilización de macrosímbolos preconfigurados. A disposición del usuario existen dos teclados; uno de ellos estándar para establecimiento de la configuración del sistema y el otro tipo industrial para la explotación. El sistema está disponible en versión multipuesto, adaptándose perfectamente a la topología del proceso, siendo personalizable cada puesto de trabajo. La potencia del sistema viene dada por la creación de una base de datos que asocia a las variables, los tipos de conversión, escalas de funcionamiento, niveles y estados de alarmas, algo que se hace patente en el intercambio de informaciones en su tratamiento y en el diálogo hombre-máquina.

La seguridad se obtiene gracias al diagnóstico —on line— de los intercambios de informaciones y a la jerarquización de accesos. Otra de las características de Regard que hay que destacar son que el sistema está disponible en varias versiones multipuesto o multipuesto, que puede soportar hasta tres puestos de trabajo remotos compuestos de pantalla y teclado de explotación, que permite la visualización de sinópticos en tiempo real y tiene mando del proceso a partir de cada puesto y que se le puede conectar hasta 255 autómatas mediante el sistema J BUS.



FILTROS POLAROID

Polaroid, representada por la firma Fox Computer Ibérica, acaba de presentar un nuevo filtro para pantallas con polarizador circular, que no solo elimina el reflejo de éstas sino que también las protege.

El método de fabricación de los filtros de Polaroid ha sido sucesivamente mejorado con los años pero el proceso sigue siendo esencialmente el mismo que cuando esta casa produjo el primer filtro a finales de los años treinta.

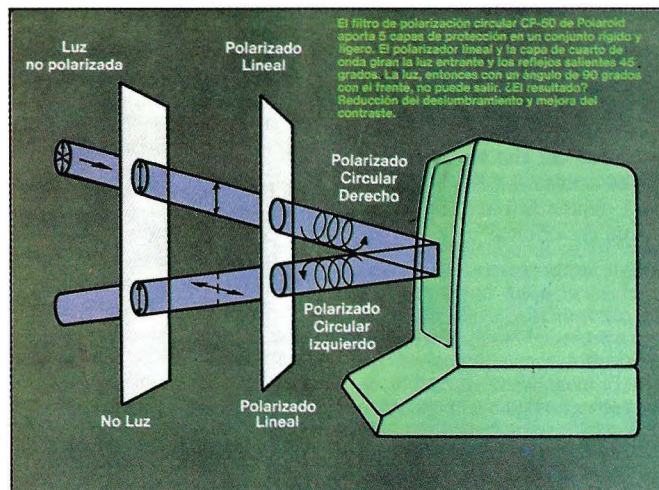
En esencia, el filtro es un plástico transparente es conformado, tratado, recocido y tintado hasta transformarse en un material polarizador luminoso ópticamente transparente. Luego es prensado y emparejado entre dos piezas de video. Después de una ardua inspección se les adapta el marco.

Los filtros polarizadores CP-50 son los últimos que ha lanzado Polaroid al mercado. Este filtro,

según los datos facilitados por el fabricante, reduce el deslumbramiento y aumenta el contraste. Se trata de un filtro de polarización circular ligero y durable diseñado para ser instalado sobre la pantalla del ordenador. La luz de la habitación puede pasar a través del filtro, pero no puede salir. Por consiguiente, aumenta el contraste y la claridad mediante la eliminación del deslumbramiento de la pantalla del terminal, ya sea de pantalla monocromo o de color.

El CP-50 suprime hasta el 99 por ciento de la luz reflejada. Y es más efectivo que los filtros de absorción, al aumentar el contraste. Las ventajas de usar un filtro en la pantalla del ordenador son patentes ya que se ha demostrado que disminuye el cansancio ocular, se cometen menos errores y aumenta la productividad. Con la entrada de los ordenadores en las oficinas apareció paralelamente un mayor absentismo en el trabajador que operaba con terminales.

Una respuesta rápida y eficaz a este problema la ha dado sin duda Polaroid con el desarrollo de estos nuevos filtros.



Filtro Polaroid CP-50.

Un potente al desnudo.



Ordenadores Ataio. Una familia muy compatible.

Con teclado super-sensible, carácter adaptable a múltiples periféricos y máxima velocidad de trabajo. Encuentre en Ataio el ordenador que necesita.



ATAIO*

28036 MADRID. Enrique Larreta, 10. Tel. 733 05 62. Telex: 27249.
08006 BARCELONA. Avda. Diagonal, 508, 5, 5. Tel. 237 56 24.
20009 SAN SEBASTIAN. Pº de los Arbustos (Bidebieta 2). Tel. 21 72 73.



Sistema de alimentación Adam SPS.

SAI, ADAM SPS

La empresa Electrónicas Boar acaba de dar a conocer un nuevo sistema de alimentación de emergencia, SAI, producto y resultado de su departamento de investigación y desarrollo.

El nuevo sistema de alimentación de emergencia denominado Adam-SPS ha sido diseñado especialmente para alimentar ordenadores que tengan fuente de alimentación conmutada, dando energía eléctrica ante fallo de la tensión de red.

El Adam-SPS se presenta en dos versiones; onda senoidal y rectangular de ancho variable. Las potencias presentadas para onda senoidal son de 1.500 VA a 2.500 VA, y para onda rectangular de 250 VA a 2.500 VA.

En cuanto a sus características técnicas lo más destacado es el bajo tiempo de transferencia, su elevado rendimiento así como su estabilidad en alta frecuencia.



La nueva Pinwriter P9 XL.

NEC PINWRITER P9 XL

La presentación en España por parte de Omnilogic de la Nec Pinwriter P9 XL es una muestra más de la apuesta que ha hecho Nec por las impresoras matriciales de alta calidad.

Muy parecida a su hermana menor la Nec P5 XL en apariencia y constitución, supera a ésta en velocidad. Consigue una impresión en modo Draft de 400 cps en su más alta velocidad y de 330 cps en modo normal. En tipo alta calidad (LQ) trabaja a 140 cps. Dicha rapidez la confirma como la matricial de 24 agujas de cabezal más rápida del mercado. Otra de las facilidades que añade este nuevo modelo es la disponibilidad de un buffer interno superior, de 16K, que con la RAM externa adicional consigue 32 ó 48 Kb, siendo el resto de las características similares a las de la P5 XL.

Sus diseñadores señalan que está especialmente concebida para el desarrollo de trabajos en modo calidad de carta, en alta velocidad para listados extensos, calidad gráfica para diseño, gráficos y textos a color e impresión de etiquetas e incluso transparencias.

Las nuevas de Harris 3M.



COPIADORAS HARRIS 3M

Harris 3M ha introducido en el mercado español, dos nuevas copiatoras dirigidas a cubrir las necesidades específicas de la pequeña y mediana oficina y de los departamentos de las grandes empresas.

Se trata de los modelos 6030 y 6015. Las principales características del 6030 son la incorporación de un avanzado sistema de tecnología óptica que permite obtener copias de alta precisión de cualquier tipo de original, a una velocidad de 30 copias por minuto y la corrección electróni-

ca. Dispone de hasta cuatro colores seleccionables mediante una sola tecla y sin mover los cartuchos de toner y facilita copias reducidas o ampliadas en intervalos de 1 por ciento, desde el 65 al 154 por ciento, todo ello mediante una tecla de ayuda que muestra en pantalla más de 100 mensajes para facilitar su utilización.

En cuanto al modelo 3015, lo más destacable es que incorpora un sistema de contraste electrónico que permite obtener de manera automática copias de alta calidad de cualquier tipo de original, ya sean libros, etiquetas o transparencias. Su diseño es compacto y de reducidas dimensiones. Es capaz de realizar 15 copias por minuto.



Suscríbase a  **por teléfono**

259 8204-03-02

La escritura perfecta

Star NB 24-15



Incluso entre las impresoras de 24 agujas hay letra de calidad y letra de calidad, la diferencia se llama Star. La NB 24-15 imprime en letra de calidad con una resolución de matriz de 24x31, poniendo el listón muy difícil de saltar por otras marcas. La velocidad de 72 cps no es ninguna tontería ya que una impresora de margarita con un precio muy superior tiene problemas para conseguir esta velocidad. Y no mencionamos los 216 cps con que la NB 24-15 trabaja en modo borrador.

La NB 24-15 dispone de una gran variedad de tipos de letra, introductor automático, tractor, muchos controles seleccionables por teclado frontal, buffer de impresión expandible a 43 páginas, generador de caracteres y códigos de control que permiten imprimir letras en doble y cuadruple alto y ancho. Emula a la impresora gráfica IBM y a la Proprinter, y usa los códigos estándar ESC/P.

Pida una demostración, quedará admirado.



COMPONENTES ELECTRONICOS, S. A.
 08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409
 Tel. (93) 231 59 13 - Telex 50204 SCS E
 28020 MADRID. Comandante Zorita, 13
 Tels. (91) 233 00 04 - 233 09 24



La impresora de su ordenador

Printout sample of NB 24-15

The NB 24-15 is able to print in all pitches and fonts, and also download characters in italic:

EVEN ORATOR IS POSSIBLE IN ITALIC

oldface - no problem. This also can be printed in all pitches, fonts and special characters.

STAR NB 24-15 STAR NB 24-15 STAR NB 24-15

Permanent underlining - also between words
Permanent overlining - also between words and both

Scientific text sometimes need formulas. The NB 24-15 is best prepared to do this with sub- and superscript.

$$y - y_1 = - \frac{a_1 y_1}{b_1 x_1} (x - x_1)$$

Examples for header
 Double width
 Double width and high
 Double width italic
 Double high/condensed italic bold

there are big spreadsheets it is difficult to make the printout in condensed is also printed by the NB 24-15 properly in proportional

THE SPREADSHEETS EVEN BIGGER YOU CAN MAKE THE PRINTOUT IN PROPORTIONAL AND THIS ALSO IN ORATOR.

«POR LA COMPRA DE CADA IMPRESORA STAR, REGALAMOS UN SOPORTE, Y POR CADA IMPRESORA DE 24 AGUJAS ADEMÁS UN INTRODUCOR.»

Each pitch and font is possible to print in proportional. These are only a few features of the NB 24-15 is able to print.

Headoffice:
 STAR Micronics Deutschland GmbH
 Mergenthalerallee 1-3
 6236 Eschborn/Ts.

STAR Offices:
 Hamburg

Para más detalles rellene y envíe este cupón

Nombre: _____

Compañía: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

OPEN**ACCESS II**

EL PRINCIPIO DE LA EVOLUCION



OPEN ACCESS II es más que una versión corregida y ampliada de un paquete integrado. Es toda una filosofía de evolución que **SOFTWARE PRODUCTS INTERNACIONAL** ha sabido entender e interpretar.

Evolución en el producto: **OPEN ACCESS II** recoge el relevo y la experiencia del anterior **OPEN ACCESS** con notables mejoras entre las que destaca su entorno de programación. **OPEN ACCESS II** desarrolla una amplia evolución dado el nuevo enfoque de productos acorde con el progreso de la misma informática para los problemas

de gestión para profesionales y grandes empresas. Dotado de un alto grado de integración y compatibilidades. **OPEN ACCESS II** pone en manos del usuario todo un mundo de posibilidades: Gráficos, agenda, hoja de cálculo, gestor de Base de Datos, comunicaciones, lenguaje de programación...

Evolución en el servicio y en la atención al cliente: Al adquirir **OPEN ACCESS II** no sólo compra un paquete, se convierte en nuestro cliente. En el precio se incluye la posibilidad de acceder a nuestra línea permanente de soporte, el hilo directo con nuestros técnicos.

OPEN ACCESS II. TODO UN PRINCIPIO DE EVOLUCION.



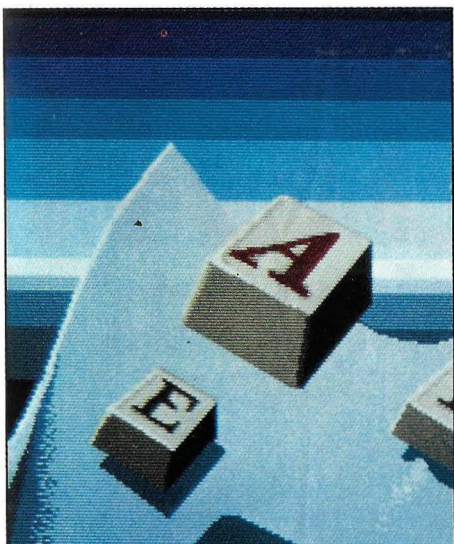
SOFTWARE
PRODUCTS
INTERNATIONAL
(IBERICA), S. A.

Serrano, 27

Tels. 431 62 60 / 431 62 07 Telefax 276 80 90

Telex 43842 SPII

28001 MADRID (España)



Nuevo medio de comunicación en vías de asimilación

Autoedición, desktop publishing, micro-edición, sinónimos todos de una moderna y no menos revolucionaria aplicación de la informática personal: la edición y publicación asistida por ordenador.

LA autoedición, un fenómeno de plena actualidad más que una aplicación pura y simple de la informática. El retorno al uso intensivo aunque eficaz del papel por medio de una moderna y sofisticada tecnología que afecta a cultura y sociedad. El fin de la rigidez tipográfica impuesta por la máquina de escribir, y el principio de la creatividad, el libre albedrío y el control total en el diseño y presentación de algo cotidiano y no por ello menos fundamental: la palabra escrita.

Los orígenes se remontan a 1973 y al Centro de Investigación de Xerox en Palo Alto, el conocido PARC, donde un prototipo de estación de trabajo multifuncional de nombre Alto, que ya integraba los elementos y funciones posteriormente «redescubiertos» por la moderna informática personal. Desde interface gráfica de usuario y ratón hasta conexión prevista a otros sistemas a través de LAN, aquel sistema nunca comercializado inspiró los modelos Star de Xerox, Lisa de Apple y el popular Macintosh, y en general todas las nuevas tendencias en microinformática.

No obstante, los acontecimientos se precipitaron cuando hace poco más de dos años, Apple Computer introdujo un nuevo periférico de impresión: la Laserwriter, ni más ni menos que una impresora láser de sobremesa. Poco después, Paul Brainerd, fundador de Aldus Corporation, iniciaba la comercialización de Pagemaker, creando un concepto que haría fortuna: el desktop publishing, la autoedición.

En esencia un paso adelante en el tratamiento y proceso de los textos, gracias a avanzados desarrollos software, a estaciones de trabajo cada vez más potentes y rápidas y, muy especialmente, a la evolución de los subsistemas de impresión láser y de scanner, ambos de sobremesa al tiempo que asequibles para casi todas las economías profesionales y de empresa.

Nuevos medios que permiten al usuario del más sencillo sistema microinformático, realizar diseños de páginas de texto con sus titulares, columnas, corondeles, recuadros, sumarios, ilustraciones gráficas en un largo etcétera de tipos de letra, obteniendo de todo ello una salida, en papel normal o en otro tipo de soporte.

Nuevos medios de publicación, que reducen drásticamente los tiempos de producción y el coste de ésta, adelantando la disponibilidad del material impreso. A primera vista, uno de los grandes avances en materia de artes gráficas, aunque todavía con acceso un tanto restringido, más por calidad que por prestaciones, al entorno de los sistemas profesionales de fotocomposición.

No obstante el progreso es constante y en todas direcciones. Sistemas microinformáticos de precio asequible, convenientemente configurados, se demuestran capacitados para entrar en el club DTP. Amstrad, sin ir más lejos acaba de anunciar su modelo PC1640, evaluada en este número de MICROS como estación DTP.

Mientras, en la gama más alta de la micro-edición la tendencia va hacia las pantallas de página completa, mejoras en la ergonomía de la explotación, scanners de alta velocidad de barrido y, en el área fundamental de la impresión un velado rechazo a la láser incapaz de superar competitivamente los 300 por 300 puntos por pulgada. Las impresoras de actualidad se conocen como de alta definición, basadas en tecnologías de chorro de tinta y transferencia térmica.

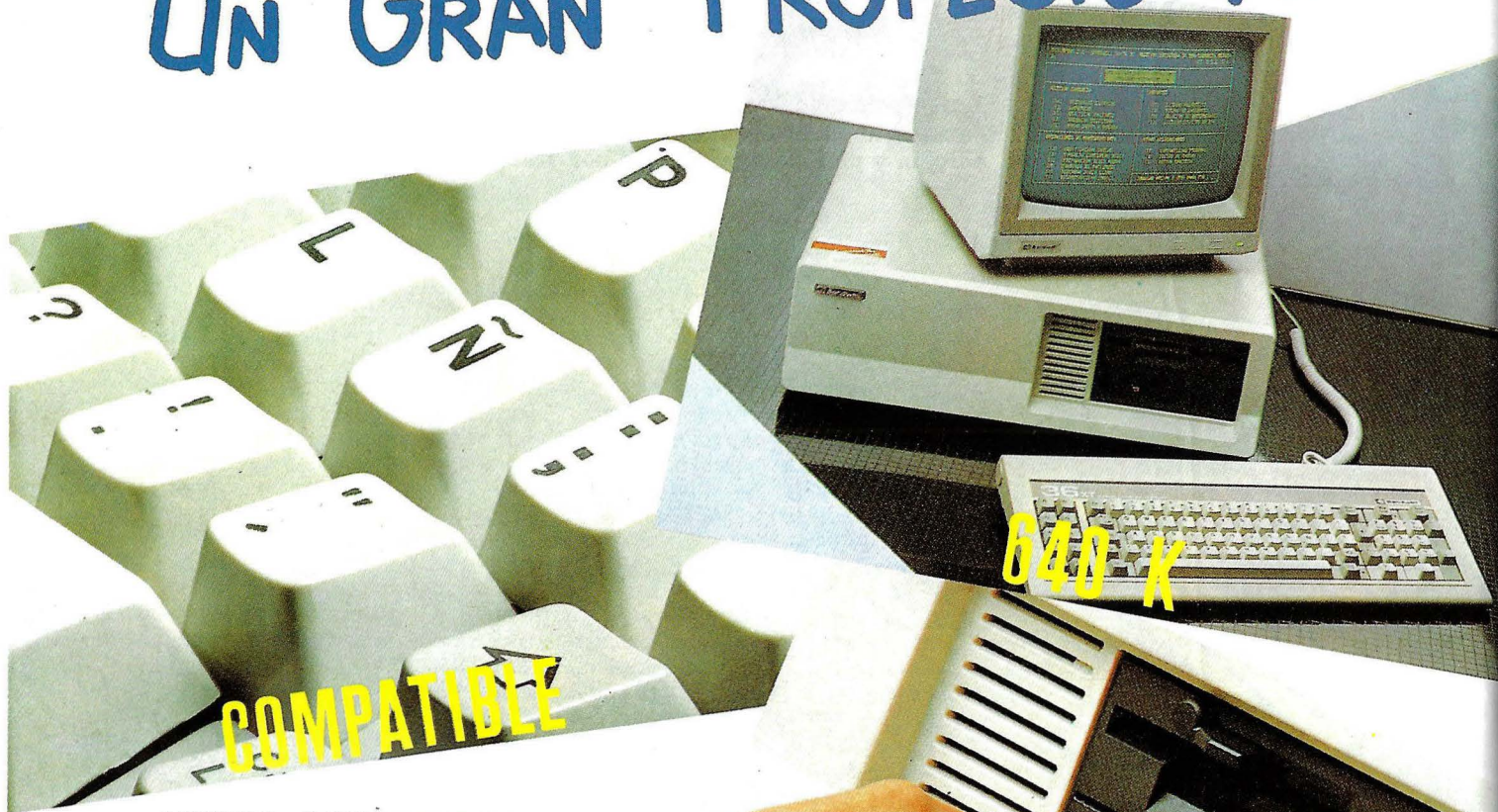
En paralelo, el software de publicación asistida mejora constantemente, aunque todavía están por aparecer las versiones castellanas, incluso de los programas de mayor difusión, anunciadas para finales de este año. La evolución en este punto presupone una correcta partición de palabras, acentuación correcta, símbolos especiales; en definitiva, publicación informatizada y conforme a las reglas del lenguaje.

Consciente del interés y las posibilidades de este entorno de aplicaciones, MICROS presenta en este número una guía práctica para configurar un sistema DTP con toda la oferta disponible en materia de software; así como una decantación de las soluciones hardware y software actualmente en el mercado: Apple, con su sistema Autoeditor; Hewlett Packard, con el sistema Vectra y LaserJet y Xerox, auténtico pionero e inspirador de la edición electrónica. Todo ello configurado con el software autoeditor Pagemaker, Illustrator, Ventura View Point y TextScan. Un nuevo medio de comunicación basado en microinformática llega a nuestro país, la fase de asimilación ya ha comenzado. ●

ORDENADOR

Bondwell®

UN GRAN PROFESIONAL...



EQUIPO COMPUESTO DE:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| Monitor | Sistema Operativo MS-DOS tm. |
| Teclado | GW Basic tm. |
| 640K Capacidad RAM | Compatible |
| Salida Impresora | 1o2 Unidades Disket |
| 5 Slots Expansión | Posibilidad Disco Duro |

... A UN PRECIO
EXCEPCIONAL

INFORMESE EN TIENDAS ESPECIALIZADAS



DSE S.A.
DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS ELECTRONICOS, S.A.

ANT. CARRETERA DEL PRAT/PJE. DOLORES
TEL. (93) 336 33 62. TLX. 93533 DSIE-E
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

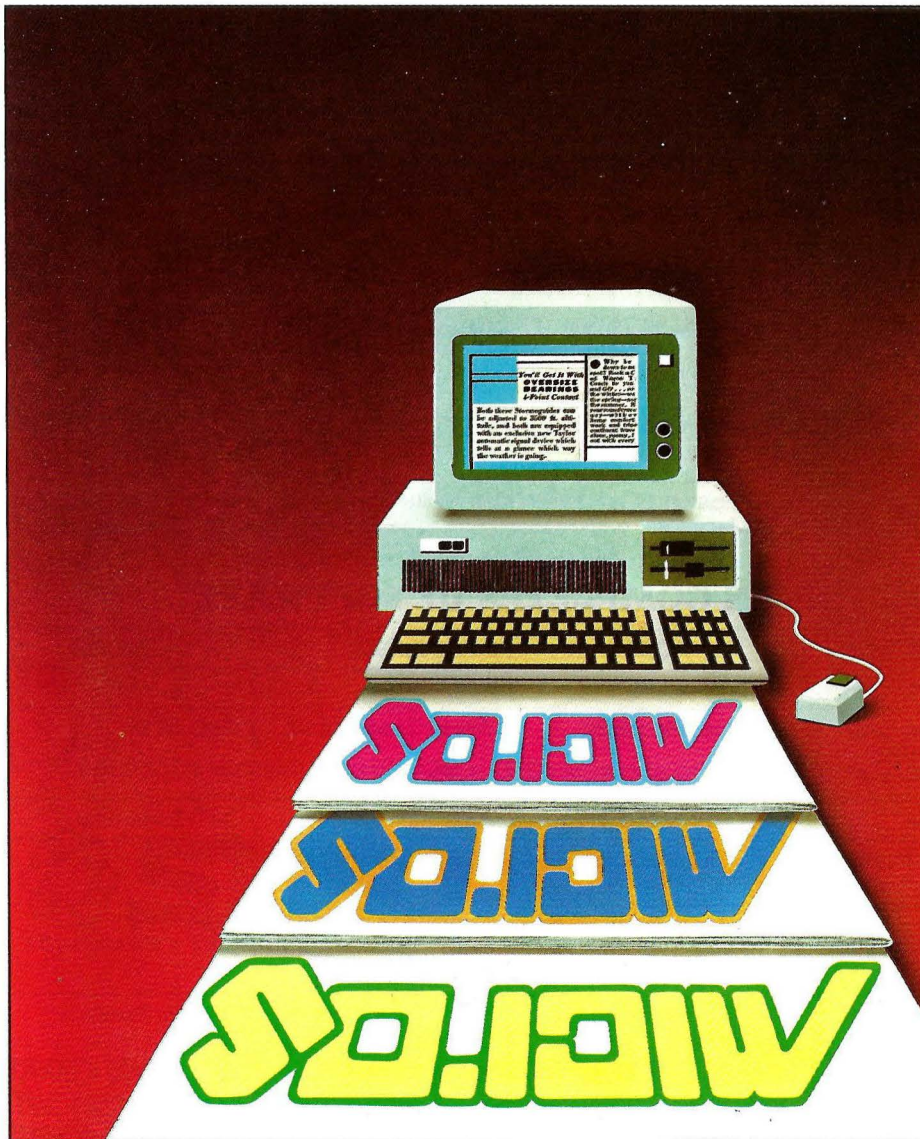
INFANTA MERCEDES, 83
TEL. (91) 571 52 00
28020 MADRID

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 155

Revolución en las comunicaciones escritas

Guía práctica para la configuración de una solución de publicación asistida por microordenador.

Pese a que el término autoedición puede ser calificado como moderno, el catálogo de hardware y software dedicado al tema es lo suficientemente amplio, como sofisticada puede llegar a ser la aplicación a que se destine. El presente informe no tiene otro objeto que esbozar los componentes fundamentales y circunstanciales que deben conformar una solución de edición electrónica. La decisión final, como es frecuente en el ámbito microinformático, deberá responder a un profundo estudio de necesidades concretas y de medios, de todo tipo, disponibles.



IMPLICITO en la popular utilización del término autoedición o desktop publishing (DTP), se encuentra tanto su significado como su potencial aceptación por un creciente número de usuarios y suministradores. Los primeros, para aplicarlo a su modo y manera de presentar y transmitir la información escrita, mientras que los segundos estudian la oferta disponible o fuerzan la maquinaria de sus departamentos de desarrollo a fin de configurar una solución competitiva.

Ante todo hay que dejar claro que un sistema de autoedición no es en ningún caso algo simple, y que de todas formas varía profundamente según el uso a que se destine. No es lo mismo adquirir una solución DTP para imprimir comunicados internos de la empresa o pequeños informes de mercado, que para editar, con cierto lujo y originalidad, una publicación de amplia difusión, manuales o un libro de envergadura.

Una parte considerable del éxito de estos sistemas se debe tanto a su precio como a que puede utilizarse, para tal fin, un sistema informático de los múltiples instalados tras invertir unas 150.000 pesetas en el software específico. Mención especial merece el que por no mucho más de un millón de pesetas se puede adquirir el sistema micro-editor más sencillo, constituido por una estación de trabajo, software de autoedición e impresora láser. Sistemas sin lugar a dudas potentes y con prestaciones en muchos casos sorprendentes, aunque diferenciados de los grandes equipos de edición electrónica cuya factura, proporcional a su capacidad, supera con creces los cinco millones de pesetas.

Es conveniente, por tanto, diferenciar entre dos conceptos: publicación electrónica y autoedición, términos también conocidos en su nomenclatura anglófona como electronic publishing and desktop publishing, respectivamente. La publicación electrónica va ligada a sistemas dedicados, por lo general basados en ordenadores medios o mainframes, diseñados especialmente para aplicaciones propiamente editoriales. Por su parte, los sistemas de autoedición se han adaptado para funcionar en sistemas microinformáticos tipo IBM PC/XT/AT o Apple Macintosh. Y este es precisamente el mayor encanto del tema que nos ocupa: que una vez más, la herramienta microordenador, capacitada para el tratamiento de textos, la gestión de la base de datos, la hoja de cálculo o el programa de diseño gráfico, asume la aplicación autoedición y la integra de forma eficaz en el entorno de trabajo personal.

La irresistible ascensión de la autoedición tiene su origen en 1985, cuando Aldus Corporation inicia la comercialización del software Pagemaker, desarrollado para el Macintosh de Apple. El precio del sistema superaba los 10.000 dólares e incluía además del programa Pagemaker, la impresora Laserwriter y el sistema Macintosh. Los resultados no se hicieron esperar, máxime cuando la empresa descubrió que una parte más o menos considerable de su material impreso podía realizarse fácil, rá-

vida y económicamente instalando un sistema autoeditor.

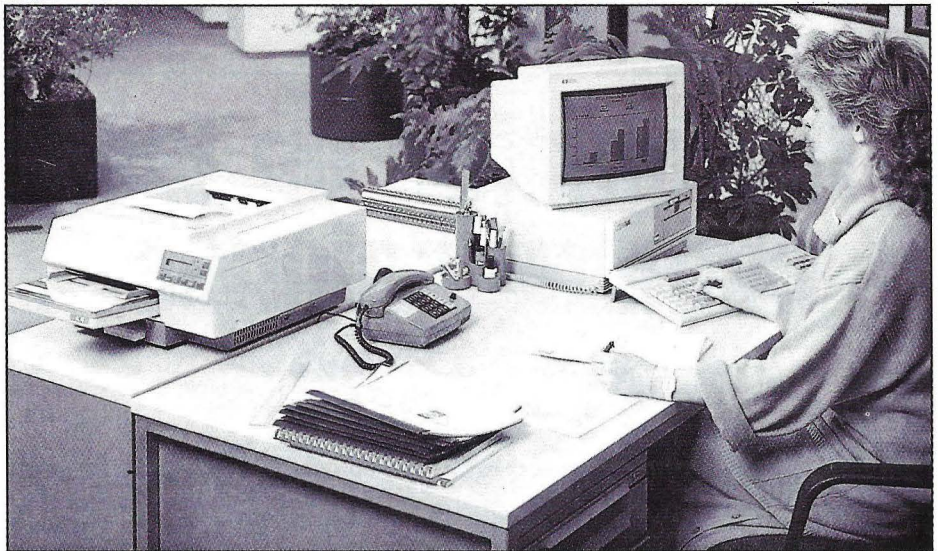
En poco menos de dos años, las soluciones relacionadas en todo o en parte con el mundo de la autoedición se han multiplicado, tanto como las prestaciones y posibilidades de los sistemas o como las opiniones en cuanto al futuro de la aplicación. Sin ir más lejos, Steve Jobs, fundador de Apple e impulsor del concepto Macintosh y Laserwriter, se ha manifestado repetidamente detractor del DTP como aplicación independiente, augurando que en un futuro cercano las prestaciones de autoedición irán integradas como estándar en el sistema operativo o en el software de aplicaciones. Justo en la otra banda, Bill Gates, presidente de Microsoft, considera el desktop publishing como la aplicación más apasionante del momento.

No obstante, mientras se decanta el mercado hacia una de las dos eruditas opiniones, la autoedición como aplicación específica gana constantemente adeptos, a pesar de una problemática específica en materia de compatibilidad de hardware y software, que es preciso conocer y tener muy en cuenta a la hora de seleccionar un sistema DTP.

Lenguajes de descripción de páginas

La mayor divergencia entre los distintos componentes de un entorno de autoedición remiten al área del lenguaje de descripción de páginas (LDP), encargado de acelerar y simplificar la comunicación entre el ordenador y la impresora. Este lenguaje no está localizado en una única zona del sistema, sino que reside parte en el programa autoeditor, parte en el hardware del sistema y parte en el subsistema de impresión. Ello implica y presupone la compatibilidad adicional de que las tres partes del sistema mencionadas anteriormente cuenten con el mismo LDP, haciendo inviable la explotación de un equipo que no asuma esto como axioma fundamental.

De hecho son abismales las diferencias entre los lenguajes de descripción de pá-



virtud de la autoedición es su capacidad de integrar las funciones de composición de páginas en el entorno de trabajo personal.

ginas más conocidos, entre los que se cuentan Postscript de Adobe Systems, Interpress desarrollado por Xerox y DDL de Imagen.

Ventaja demostrable de algunos lenguajes de descripción de páginas es su capacidad de soportar directamente el juego de caracteres de sistemas tan extendidos como los PC ó Macintosh, generando do-

cumentos impresos con una calidad muy cercana al nivel profesional, y tan sencillamente como responder a un menú de impresión y obtener un clásico listado por impresora.

Otro concepto que la micro-edición ha consagrado es el «WYSIWYG» (what you see is what you get), ciertamente eufónico en el idioma inglés y cuya traducción indica que la imagen de la página vista en la pantalla es precisamente lo que se obtiene impreso. No obstante, existen discrepancias con el referido término. Para algunos usuarios y suministradores es algo sin duda cierto, mientras que otros expertos argumentan que nunca un monitor, por mucha resolución que sea capaz de alcanzar, podrá llegar a los 300 por 300 puntos característicos de las impresoras láser. En conclusión, lo visualizado en pantalla será siempre una aproximación, ciertamente válida, pero nunca un duplicado de la salida obtenida por impresora.

Funciones básicas y ventajas

Las funciones básicas de un sistema de autoedición deben comprender todas aquellas que permiten enlazar un sistema

CUADRO DE SOLUCIONES COMPLETAS DE SOFTWARE

NOMBRE	SOFTWARE	EQUIPO	LASER	SCANNER
AOM II+		Altos		
APPLE Autoeditor	PageMaker, Text San, Illustrator, Ready, Set, Go!	Apple, Macintosh	Apple, LaserWriter	Agfa S200
AST Premium Publisher	PageMaker	AST Premium 286	AST TurboLaser	AST TurboScan
ATARI DTP	Publishing Partner o Flett Street Publisher	ATARI, Mega ST	ATARI, Laser SLM	
COREL DPT System	Ventura	Corel Professional Publisher, Performace, Power o 386	Corel PS800 Plus o Lj10	Corel CF4 o M1
Hewlett Packard DTP	Clue, PageMaker, Protex, Ventura	Hewlett Packard, Vectra	Hewlett Packard, LaserJet, Series	Hewlett Packard, Scanjet
Xerox Documenter	View Point	Xerox 6085	Xerox 4045	Estándar
XeroEditor	Ventura	Xerox 6065	Xerox 4045	Estándar

Norgate

Los monitores de su ordenador



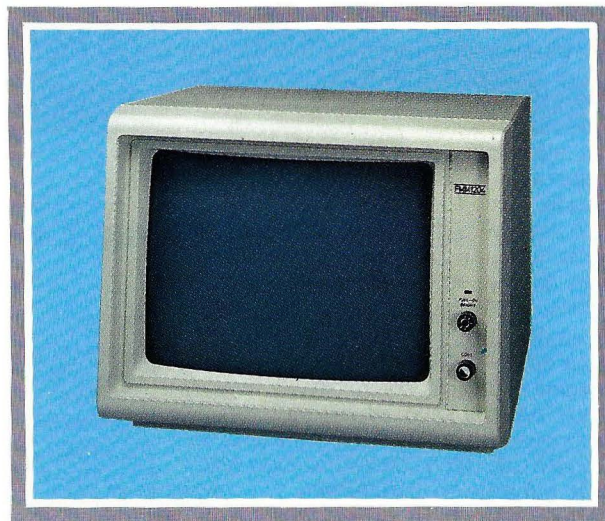
MODELO MC-2001

CRT	14" 0,39 mm diámetro puntos
Señal de entrada	R,G,B,I, H-SIN, V-SIN TTL separado
Frecuencia de barrido	15,75 MHz
N.º Colores	16
Resolución	640 puntos × 200 líneas
Conector	9 Pins (DB-9)
Potencia	70 W Máx.
Caracteres	200 (80 × 25)

* Además en modo texto este monitor proporciona ocho colores seleccionables (Naranja, naranja intensificado, verde, verde intensificado, amarillo, amarillo intensificado, blanco y negro reverso, blanco en azul)

MODELO MM-1001

CRT	12" Fósforo verde
Señal de entrada	TTL
Frecuencia de barrido	15,75, 18,43, 21
Ancho de banda	24 MHz
Resolución	1000 líneas al centro
Distorsión geometría	1 %



* Proporciona la resolución de 720 × 350 requerida por la tarjeta de vídeo monocroma del IBM-PC


COMPONENTES ELECTRONICOS, S. A.

08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409
Tel. (93) 231 59 13 – Telex 50204 SCS E
28020 MADRID. Comandante Zorita, 13
Tels. (91) 233 00 04 - 233 09 24

Para más información rellene y envíe este
cupón

Nombre: _____

Dirección _____

Empresa: _____

Modelo: _____

GUIA DEL COMPRADOR DE PAQUETES DE AUTOEDICION

CLICKART
Micronet
María de Molina, 1
28006 Madrid
Tfn.: (91) 262 33 04

CLUE
DTP Soft
Paseo de la Castellana, 166,
6-D
28046 Madrid
Tfn.: (91) 250 22 54

COMPAGITEXT
CTE
Infanta Carlota, 38
08029 Barcelona
Tfn.: (93) 230 31 27

FORM MAKER
RD Informática, S.A.
Diputació, 238, planta 6, 8

08007 Barcelona
Tfn.: (93) 317 71 28

FRONT PAGE
RD Informática, S.A.
Diputació, 238, planta 6, 8
08007 Barcelona
Tfn.: (93) 317 71 28

HARVARD
RD Informática, S.A.
Diputació, 238, planta 6, 8
08007 Barcelona
Tfn.: (93) 317 71 28

ILLUSTRATOR
CTA
Mare de Déu del Carmel, 1
08022 Barcelona
Tfn.: (93) 211 56 08

PAGEMAKER 2.0
Apple Computer
Balmes 150
08008 Barcelona
Tfn.: (93) 218 11 47
CTA
Mare de Déu del Carmel, 1
08022 Barcelona
Tfn.: (93) 211 56 08

PAGEMAKER PC
H.S.C. Industrial
Fundadores, 25
28028 Madrid
Tfn.: (91) 255 79 00

PC TEX
RD Informática, S.A.
Diputació, 238, planta 6, 8
08007 Barcelona
Tfn.: (93) 317 71 28

PROTEX
CTI
Honduras, 13, Bajo B
28016 Madrid
Tfn.: (91) 458 89 27

READY, SET, GO!
Letraset España
General Margallo, 23
28020 Madrid
Tfn.: (91) 270 30 38

TEXTSCAN
CTA
Mare de Déu del Carmel, 1
08022 Barcelona
Tfn.: (93) 211 56 08

VENTURA
Rank Xerox Española, S.A.
Josefa Valcarcel, 26
28027 Madrid
Tfn.: (91) 742 41 11

de tratamiento de textos con otro de salida impresa de alta calidad, sin olvidar los derivados de la creación y arte final de la página.

Entre ellas se cuentan la aceptación de ficheros de texto externos, el diseño, edición, almacenamiento y recuperación de un documento por pantalla; la maquetación de páginas (individuales o en grupo), permitiendo de forma rápida y sencilla el ajustar textos e ilustraciones. No menos importante es la capacidad para convertir caracteres alfanuméricos en otros correspondientes a la familia y cuerpo tipográfico deseado, como tampoco la posibilidad de crear y manipular información en forma gráfica, integrandola junto con otras imágenes, provenientes por ejemplo de un scanner, en la página.

Posibilitar el rápido rediseño y repaginación de un documento, así como enviar la página o páginas compuestas a un dispositivo de impresión, impresora láser, fotocomponedora o filmadora, son asimismo funciones que debe contemplar todo sistema de publicación asistida.

En cuanto a ventajas demostradas, un sistema de autoedición cuenta con significativas virtudes en comparación con los tradicionales procesos de publicación. Uno de ellos es el de los costes, inicialmente altos, tras el desembolso de la compra del sistema, aunque una vez instalado todo se reduce a gastos de electricidad, consumibles y tiempo del profesional que lo utilice.

Esto implica que si se explota con regularidad, el sistema proporciona un amplio tipo y volumen de publicaciones por una fracción del coste total del proceso tradicional, en el que además intervienen repetitivamente distintas áreas y pasos (edición, corrección, maquetación, diseño, impresión).

**Formación y
asistencia técnica son
cuestiones de
obligada
consideración y
solución en esta
materia.**

Importancia capital en una aplicación de este tipo es la mejora de los tiempos de producción. Un sistema de autoedición adelanta más que considerablemente la disponibilidad del material publicado desde que se decide el original. Ni que decir tiene que los métodos tradicionales llevan implícitos constantes retrasos en cada uno de los pasos; retrasos por lo general imposibles de eliminar. Así, mientras una publicación tipo precisa una media de dos meses, desde que se tiene el manuscrito hasta que está disponible para su distribu-

GUIA DEL COMPRADOR DE SOLUCIONES DE AUTOEDICION

AOM II+
Tisa
Serrano, 156
28002 Madrid
Tfn.: (91) 441 20 50

APPLE AUTOEDITOR
Apple Computer
Balmes 150
08008 Barcelona
Tfn.: (93) 218 11 47

AST PREMIUM PUBLISHER
H.S.C. Industrial
Fundadores, 25
28028 Madrid
Tfn.: (91) 255 79 00

ATARI DTP
Ordenadores Atari, S.A.
San Marcos, 39-41
28004 Madrid
Tfn.: (91) 522 41 13

COREL DTP SYSTEMS
Omnilogic, S.A.
Corazón de María, 21
28002 Madrid
Tfn.: (91) 413 53 13

HEWLETT PACKARD DTP
Hewlett Packard
Ctra. N-VI, Km. 16,500
Las Rozas (Madrid)
Tfn.: (91) 637 00 11

XEROX DOCUMENTER
Rank Xerox Española, S.A.
Josefa Valcarcel, 26
28027 Madrid
Tfn.: (91) 742 41 11

XEROEDITOR
Rank Xerox Española, S.A.
Josefa Valcarcel, 26
28027 Madrid
Tfn.: (91) 742 41 11



KW
KEY-WORLD ESPAÑA

PC/XT TURBO 88-1

- Compatible PC/XT Turbo
- Procesador 8088-1 / 8088-2
- Opción coprocesador 8087
- Velocidad de proceso 4,77-10 MHz / 4,77-8 MHz
- Memoria 640 K
- Slots de expansión 8
- Unidades de disco 360 K cada unidad
- Sistema operativo MS-DOS 3.2
- Fuente de alimentación 150 W
- Teclado En castellano PC
- Características exteriores Botón de reset frontal
Llave de conexión y desconexión de teclado y carcasa
Interruptor de apagado y encendido turbo.

KEY-WORLD AT TURBO

- Compatible AT Turbo
- Procesador 80286-10/80386
- Opción coprocesador 80287
- Velocidad de proceso 10/6 MHz / 16 MHz
- Memoria 512 K ampliables a 1 Mb
- Sistema operativo MS-DOS 3.2
- Slots de expansión 8, 6 de AT, y 2 de PC
- Unidades de disco 1,2 Mb cada unidad
- Fuente de alimentación 200 W
- Disco duro Capacidad 20 Mb / 40 Mb
- Teclado En castellano tipo AT
- Características exteriores Botón de reset frontal
Llave de conexión y desconexión de teclado y carcasa
Interruptor de apagado y encendido turbo.

KEY-WORLD ESPAÑA, S. A.

Cid, 4, 5.º, 2 - 28001 MADRID - Tels. (91) 276 43 51 / 276 68 21

ción, el mismo manuscrito en un sistema de edición asistida por microordenador puede completarse en pocos días, incluso en unas horas.

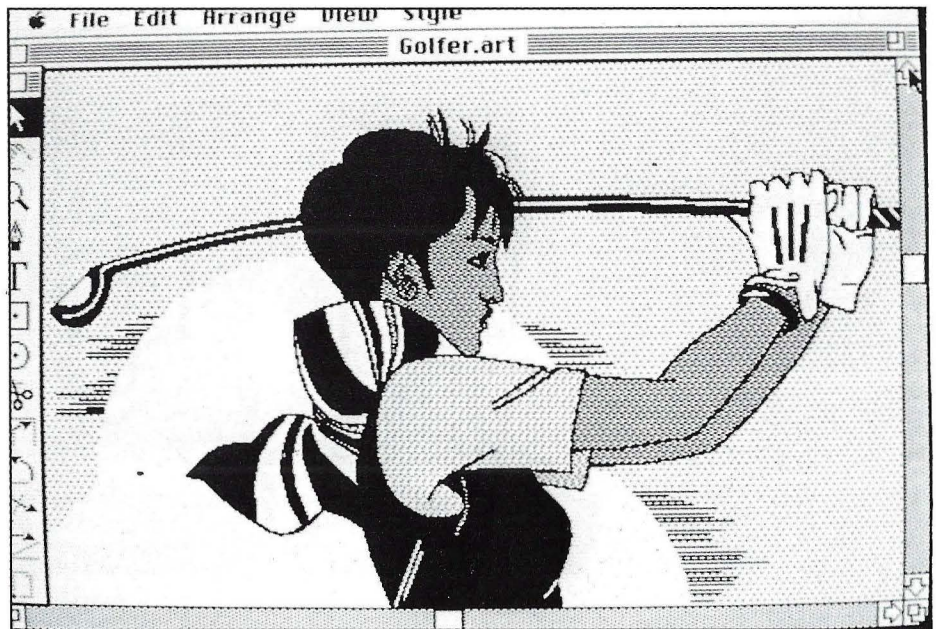
Por otra parte, el escaso tiempo de producción, característico de los sistemas DTP, permite incorporar informaciones de última hora, de manera que informes y memorias de todo estilo se presenten actualizados con datos o gestiones acaecidas pocos días antes de la publicación, o incluir correcciones y los más recientes sucesos relacionados con un proyecto, concurso o evento.

Finalmente, los sistemas DTP simplifican y llegan a mejorar el proceso de edición, hasta el punto de poder competir con sistemas profesionales, quizá no tanto en cuanto a calidad como a riqueza de presentación: variedad tipográfica, diseños originales con los textos y gráficos atractivos de todo tipo son tan sencillos de producir e incluir como la copia de un texto.

Prestaciones comprobadas

La resolución típica de una página realizada por un sistema de autoedición es de 300 por 300 puntos por pulgada; resolución que a simple vista aparece a una distancia inigualable en comparación con los 50 a 100 puntos por pulgada propios de las mejores impresoras matriciales. Avanzando en la escala de calidad de los subsistemas de impresión láser se llega a los 2.000 puntos por pulgada de los sistemas profesionales, aunque en tales casos los precios se disparan exponencialmente. No obstante, los mayores suministradores de este tipo de impresoras ya empiezan a comentar la aparición, para finales del próximo año, de equipos de 600 por 600 puntos a un precio por debajo del millón y medio de pesetas.

Algo muy a tener en cuenta, y que demuestra el voluminoso trabajo con que se enfrenta el sistema microinformático autoeditor, es que para componer una página con una resolución de 300 por 300 puntos, lo que equivale a 90.000 puntos por



Trabajar con las distintas herramientas del sistema DTP sobre un documento conocido es una de las pruebas más recomendables a la hora de elegir.

pulgada cuadrada, es preciso definir el estado (on/off) de unos ocho millones de puntos por cada página a imprimir. Un hardware rápido y eficaz es más que recomendable, traduciendo, en una explotación cómoda y óptima de los innumerables recursos del software de edición asistida.

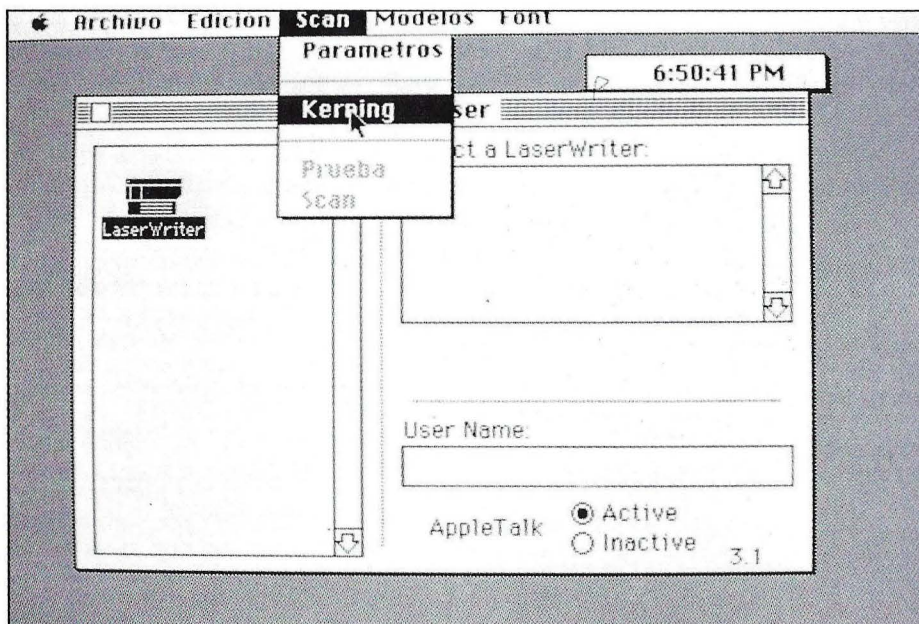
Por lo general, los sistemas de autoedición tienen un claro enfoque hacia el diseño de páginas en modo interactivo, algo muy apropiado para pequeños informes y documentos. No obstante, es conveniente pensar en modos de trabajo por lotes (batch), de forma que un gran número de páginas pueden ser compuestas de acuerdo con unos parámetros de diseño prefijados; aplicación muy útil en grandes manuscritos, manuales, documentos técnicos o científicos, o aquellos que precisen de grandes tiradas.

En aquellos casos en los que la información gráfica tiene la consideración de importante, el sistema debe ser configurado con un scanner, dispositivo este de plena actualidad que posibilita la digitalización de material gráfico, factible de ser procesado por el sistema e integrado en las páginas a componer. En este sentido, programas como el TexScan, desarrollado por la firma Ciencia y Tecnología Aplicada, capaces de reconocer ópticamente textos, introducen una nueva dimensión en la introducción de información en el sistema DTP.

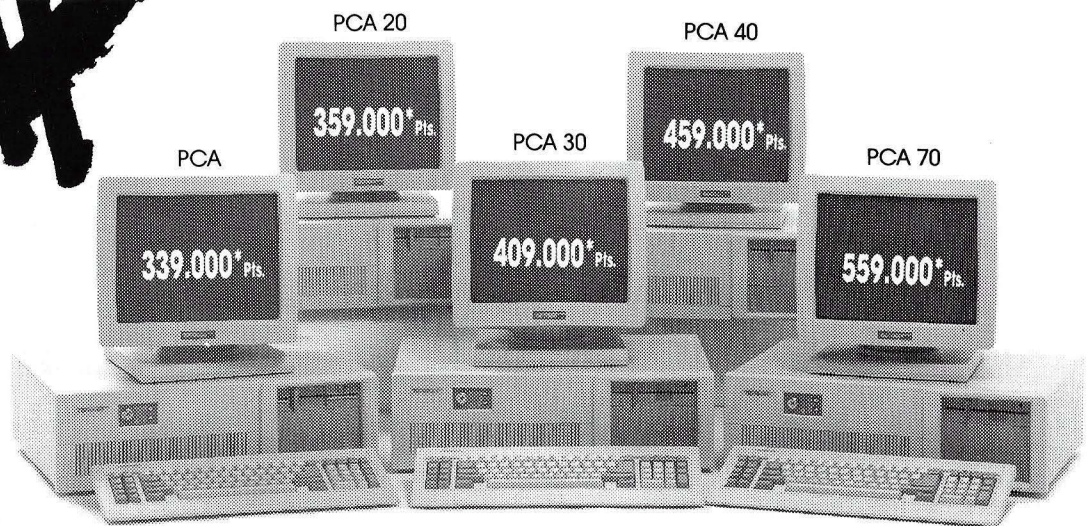
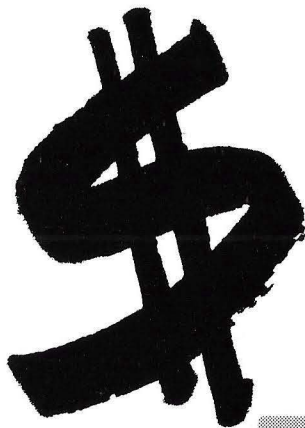
Factores a tener en cuenta es la calidad global que se precisa en los documentos publicados. De ello dependerá la configuración del sistema de edición en cuanto a soporte de distintas fuentes, diseños gráficos complejos, importación de información de fuentes externas, y comunicación y conexiones con dispositivos de salida.

Configuraciones clásicas

Desde el punto de vista del software de aplicaciones, la oferta de programas que de alguna forma implica edición electróni-



Aquí muchos ordenadores descubrirán su Tandon de Aquiles.



Porque por estos precios nadie puede ofrecerle un **PCA** con todo este equipamiento: **P**rocesador Intel 80286, **D**isco "floppy". **D**isco duro fijo. **B**anco principal de memoria de 1 Mbyte ampliable a 16 Mbyte. **M**onitor de 14" y alta resolución. **I**nterface serie y paralelo. **H**ércules compatible.

Ahora, vaya de cara a la pantalla.

* Los precios indicados no incluyen el I.V.A.

Tecnología Americana

Tandon
Computer España

Subsidiaria de Tandon Computer Corp. -Silicone Valley- California.

Desearía recibir una mayor información sobre las características y prestaciones de los ordenadores Tandon.

Gama PCA Gama PCX Discos

Nombre _____

Compañía Dirección _____ C.P. _____

Cargo que desempeña _____ Tel. _____

Tandon Computer España. C. Nuria, 59. Teléfono 734 0451. 28034 Madrid.

CUADRO DE PAQUETES DE AUTOEDICION

PRODUCTO	HARDWARE	LASER	SCANNERS	FOTOCOMPOSICION	IMPORT. TEXTOS	IMPORT. GRAFICOS
Click Art	PC y Compatibles	HP LaserJet, Apple LaserWriter	Compatibles		Ficheros ASCII	Paquetes estándar
Clue	PC y Compatibles	HP LaserJet, Series	ScanJet	Linotronic	Paquetes estándar	Cualquier paquete que soporte HP LaserJet
Compagi Text	PC y Compatibles, 286 Kb RAM, dos disquetes o disco duro 10 Mb. Hercules, CGA, EGA	Compatibles	Compatibles	Linotron 101, 202, Mk1, Compugraphic 8300, 8400 y 8600, CRtronic, Lasercomp, Scantext, Xerotron, AM 6700	PeachText, Wordstar, WordPerfect, otros	Paquetes estándar
Form Maker	PC y Compatibles	HP LaserJet, PostScript	Compatibles		Paquetes estándar	Paquetes estándar
Front Page	PC y Compatibles 512 Kb y RAM, tarjeta gráfica	HP LaserJet, PostScript	Compatibles	Linotype 200, 200N, 200W, 300 Compugraphic 8000, 8400, 8600	DisplayWrite 2/3, EasyWriter, PFS Write, Multimate, WordPerfect	Paquetes estándar
Harvard	PC y Compatibles 640 Kb RAM, EGA, Hercules	Compatibles PostScript	Compatibles	Compatibles PostScript	Compatibles DCA	Paquetes estándar
Illustrator	Apple Macintosh	LaserWriter	Compatibles Apple		Compatibles Apple	Compatibles Apple
PageMaker 2.0	Apple Macintosh dos discos 800 K, o disco 20 Mb, 512 Kb RAM	LaserWriter, Dataproducts LZR, QMS PS800, Texas OmniLaser 2108, 2115	Agfa S200, Abaton Scan 300, Datacopy Jet Reader, Microtek MS300A, MacVision Thunder Scan, Princeton LS300	Linotronic 100 Linotronic 300	MacWrite, Microsoft Word y Works, WriteNow, fichero ASCII	Cricket Draw y Graph, Excel, FullPaint, Illustrator, Jazz, Easy 3D, MacDraw, Paint y Draft, MCMstation, ficheros PostScript, TIFF, PICT
Pagemaker PC	PC y Compatibles 640 Kb RAM, Disco 20 Mb, EGA o Hercules, ratón	AST Turbolaser, LaserWriter, HP LaserJet, IBM Pageprinter, Kyocera F1010, Dataproduct LZR, Digital LPS y LN03, QMSPS800 PS2400, Texas Omnilaser 2108, 2115, Quadram QuadLaser, Laser Connection PS JET	AST TurboScan, Canon IX12, HP Scanjet, Datacopy 730, JetReader, Dest PC Scan, Microtek MS300A, Vidar 4240	Linotronic 100 Linotronic 300	Microsoft Word, WordStar, Multimate, XyWrite III, WordPerfect, Windows Write, Ficheros DCA y ASCII	Windows Paint y Draw, IN A Vision, PC Paint y Paintbrush, Publisher Paintbrush, MacPaint, AutoCAD, Lotus 1-2-3, Symphony, Widnows GDI Metafiles, HP Graphic Gallery, PostScript, Ficheros TIFT y EPS, Illustrator
PC TEX	PC o Compatible 10 Mbytes en disco	HP LaserJet, QMS Lasergrafix, Imagen, LaserWriter, PostScript	Compatibles	Autologic APS 5/M5	Paquetes estándar	Paquetes estándar
Protex	PC y Compatibles 512 Kb RAM, disco duro, Hercules EGA o CGA	HP LaserJet, Kyocer F1010 y F2010, Centronics, Oki Laser, Sperry 37, Agfa P400, Xerox, Canon, IBM, Ricoh, Kentek, Memorex, Fujitsu, Compugraphic y otras	HP ScanJet, Canon IX12, Agfa S200	AM, Linotype, Monotype	Ficheros ASCII, Wordstar y paquetes estándar	GEM Draw, Graph y Paint, ficheros vector Tektronix y paquetes estándar
Ready, Set, Go!	Apple Macintosh 512 Kb RAM	LaserWriter	Compatibles Apple	Linotronic 101/P, 300	MacWrite, Microsoft Word	Todos los utilizados por Apple
TextScan	Apple Macintosh 512/800 o SE/20	LaserWriter	Agfa S200, Microtek MS300A, Abaton Scan 300		MacWrite, WriterPlus, MS-Word	Los utilizados por Apple
Ventura	PC y Compatibles 512 Kb RAM, EGA, Hercules, CGA, disco duro	LaserWriter, HP LaserJet, Tall Tree, Systems Jlaser, Xerox 4045	Compatibles		Microsoft Word, Multimate, WordPerfect, Wordstar, Xerox Writer, ficheros ASCII	AutoCAD, GEM Draw, Paint y Graph, Lotus 1-2-3, Mentor Graphics, PC Paintbrush, ficheros DXF



Infor.Ofic.S.a.

SUMINISTROS INFORMATICOS



FILTRO DE CONTRASTE «POLAC» «EL UNICO CON CERTIFICADOS TECNICOS»

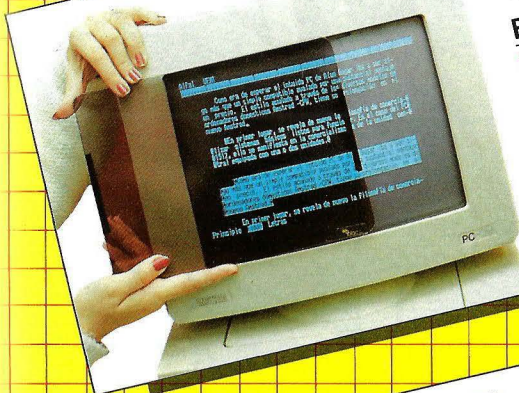
BENEFICIOS:

- Absorbe el 62 % de radiación del espectro visible 100 % R. Ultravioleta y 50 % de los Infra-Rojos.
- Elimina reflejos.
- Reduce el cansancio visual (esthenopia).
- Filtro especial para monitores de color.
- Define caracteres.
- Aumenta contrastes.
- Prácticamente irrompible.
- De sencilla colocación (exterior).
- Doble curvatura.

CERTIFICADO

8.500 ptas.

+ IVA



AMSDISK

5 1/4" DISKETTES 2C 2D 48TPI

- Certificados 100 % libre errores (Error Free).
 - Garantía tres millones y medio de pasadas por pista sin disminución de rendimiento.
 - Cubierta especial resistente para humedad y descarga de electricidad estática.
 - Garantía ilimitada del producto debido a los test «control calidad».
- Con etiquetas autoadhesivas y protección de escritura.

¡Incredible!

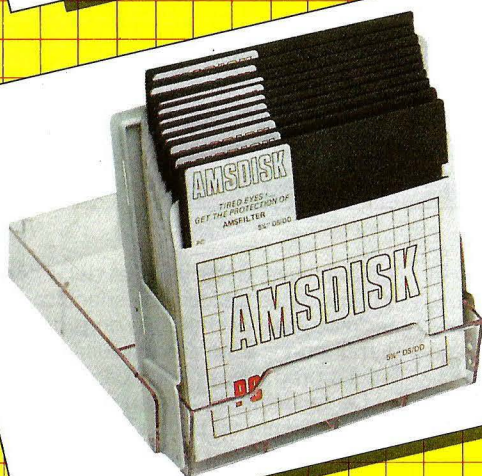
1.750 ptas.

+ IVA

10 Diskettes

+

Archivador



CINTAS —IMPRESORAS— CINTAS

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| • AMSTRAD: 8256..... | PVP contra reembolso |
| DMP 2000 | 1.150 ptas. |
| | 825 ptas. |
| • C. ITHO 1550/8500/310..... | 650 ptas. |
| • EPSON: MX 80/85 | 495 ptas. |
| MX 100/105 | 700 ptas. |
| • FACIT 4512..... | 750 ptas. |
| • IBM 4201 | 940 ptas. |
| (Consúltenos para otros modelos) | |

- Envío contra reembolso.
- Despachamos 24 horas.

TEL.

476 60 13



Infor.Ofic.S.a.

NICOLAS USERA, 45-47
28026 MADRID

TEL.

476 06 45

ca es cada día más abundante. Puestos a dividir es posible encontrar dos grandes grupos, uno caracterizado por precios bajos, menos de 50.000 pesetas, que responde básicamente a un software de proceso de textos avanzado, y otro, propiamente de edición asistida, con capacidad para elaborar complejos y extensos documentos y soportar impresoras láser, así como sistemas de fotocomposición. El precio medio de este segundo grupo supera las cien mil pesetas.

Por otra parte es preciso considerar el hardware del sistema, que por lo general no se reduce a una estación de trabajo Apple Macintosh, PC/XT/AT o IBM PS/2, sino que precisa de memoria adicional o tarjetas aceleradoras. Ni que decir tiene que una impresora láser con una resolución mayor de 240 puntos por pulgada, un adaptador gráfico, ratón y unidad de almacenamiento en disco al menos de 20 Mb, son componentes poco menos que imprescindibles para un correcto funcionamiento del sistema como tal.

A la hora de configurar un sistema de este tipo es posible, en determinados casos recomendable, recurrir a soluciones ofertadas por algunos fabricantes. Apple Computer, AST Research, Atari, Cannon, Hewlett-Packard, Quadram y Xerox, y en breve IBM y Olivetti, entre otros, cuentan en su catálogo con sistemas de edición asistida perfectamente equilibrados y preparados para su puesta en explotación.

Sin lugar a dudas, la popularidad inicial de mundo de la edición asistida se encuentra repartido entre los programas Pagemaker de Aldus Corporation y Ventura Publisher, propiedad de Xerox. No obstante, la aparición de nuevos desarrollos es constante.

Las configuraciones admisibles son por tanto más que numerosas. Una sinergia natural desprende el entorno Macintosh, sobre todo por su pantalla de alta resolución y su interfaz de usuario orientada a gráficos, sin desprestigiar en ningún momento lo completo del sistema que incluye en origen ratón, iconos y subrutinas para el posicionamiento de imágenes en pantalla. Un eficaz sistema autoeditor, evaluado en este número de MICROS, puede estar constituido por el modelo Macintosh Plus (o el recientemente presentado SE), unidad de disco Apple HD-20, software Pagemaker y el programa de tratamiento de textos Word de Microsoft. El último escalón de este sistema lo ocuparía la impresora Laserwriter configurada con el lenguaje de descripción de páginas Postscript.

Como opción alternativa se podría citar un DTP constituido en torno a un sistema compatible. La primera medida deberá dotar a la máquina de capacidades gráficas, ratón, unidad de almacenamiento en disco y subsistema de impresión láser. La solución de autoedición de Hewlett Packard, basada en el modelo Vectra y la impresora LaserJet y que ha sido objeto de evaluación con ocasión de este número especial, contempla de partida los componentes anteriormente mencionados.

Ventajas frente a la opción Apple es la



oferta de aplicaciones escritas para el mundo PC/XT/AT, lo que conecta con el interés de un buen número de usuarios que aprecian la integración en un mismo sistema varias aplicaciones de uso cotidiano. Paralelamente, dos acontecimientos recientes han venido a aumentar las posibilidades de las máquinas compatibles como soportes físicos de sistemas DTP. Por un lado la disponibilidad de versiones PC/XT/AT de productos hasta ahora reservados al mundo Macintosh; y por otro, la alianza estratégica que tres grandes del sector autoedición, Hewlett Packard, Microsoft y Aldus, han firmado para fomentar el desarrollo difusión y comercialización de productos relacionados con el entorno DTP.

Una última reflexión ante la arquitectura abierta de las máquinas compatibles, factible de ser configurada con todo tipo de productos del mercado, lo que puede llevar implícito problemas de compatibilidad a tener en cuenta. Monitores, impresoras, software, fonts, y todo tipo de aditivos deben ser cuidadosamente seleccionados y probados de manera que admitan el consabido y obligado emparejamiento.

Conclusiones

La oferta de productos de publicación asistida ha llegado a nuestro mercado. La estrategia de los suministradores, el interés expresado por sus usuarios, el tiempo

en definitiva, decidirá si se debe considerar como una aplicación específica o es integrada, bajo el concepto de propósito general, en los sistemas microinformáticos o en los programas de aplicaciones.

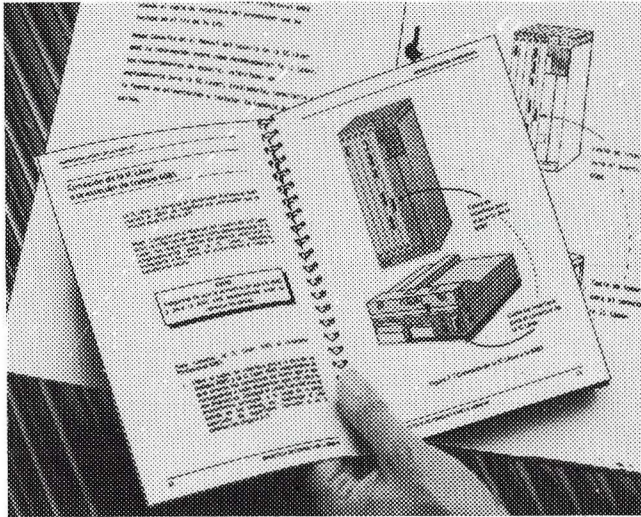
De momento la tendencia apunta hacia el incremento de potencia y prestaciones, con precios que se ajustan a la baja con la aparición de nuevos competidores.

Es una obligación del usuario interesado el evaluar las diferentes opciones hardware y software, seleccionando la más adecuada a su necesidad concreta. Trabajar con las diferentes herramientas sobre un tipo de documento conocido y frecuentemente utilizado, es una prueba de lo más válida para encontrar el DTP buscado.

La impresora láser es uno de los componentes críticos de la aplicación, es preciso por tanto asegurarse de que su calidad, velocidad, tipos, estilos, capacidad, etc., es la adecuada, así como configuración con la estación de trabajo utilizada.

Finalmente la formación y asistencia técnica, tanto en la instalación como en la puesta en explotación del sistema puede considerarse como fundamental. Algunos suministradores y sus distribuidores contemplan tanto uno como otro servicio. Paralelamente, bibliografía y publicaciones sobre el tema pueden representar una interesante ayuda a la hora de servirse de un entorno de aplicaciones tan útil e interesante como el de la edición y publicación asistida por microordenador. ●

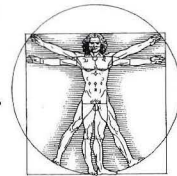
No haga manuales, manuales.



Hasta ahora sus manuales técnicos de ventas o de entrenamiento y otros documentos importantes de su empresa se hacían a base de cortar, de pegar y de tiempo. Se las componían como podían.

Se acabó el tener que hacerlo a mano. Tenga a mano un Xeroeditor. Un sistema electrónico de edición personal capaz de componer textos, maquetar, compaginar, realizar gráficos e imprimir sus documentos con la calidad y a la velocidad del láser.

No lleve a las manos.



Una pantalla grande e inteligente y una impresora láser se encargan de sus manuales. Cómprele a su empresa un Xeroeditor.

Nombre

Empresa

Cargo

Ciudad

Provincia Tel.

Si desea más información, rellene este cupón o llámenos.

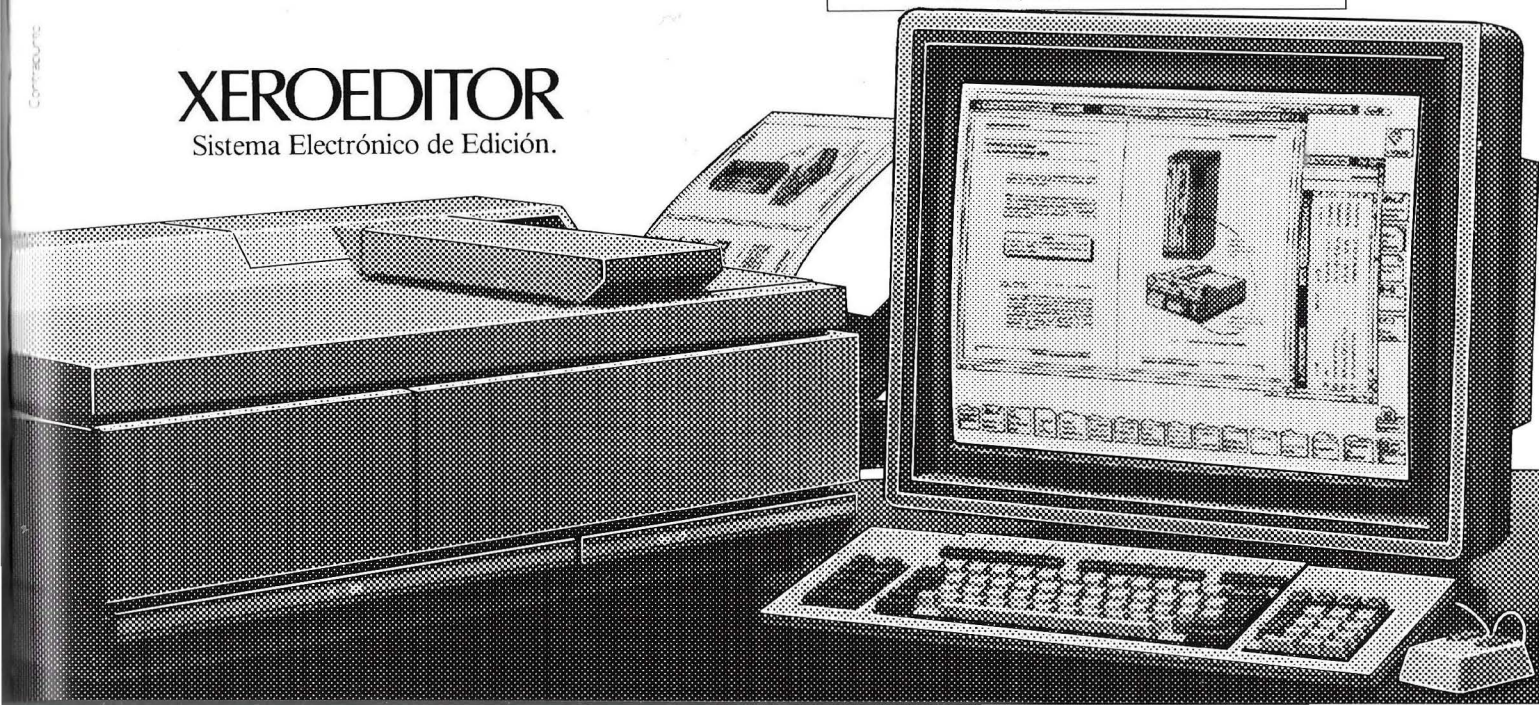
(91) 766 03 75

Rank Xerox Española, S. A.

Pío XII, 44. 28016 MADRID

SERVICIO DEL LECTOR. INDIQUE N.º 160

XEROEDITOR
Sistema Electrónico de Edición.



**LA PERFECCION
DENTRO DE
LA COMPATIBILIDAD**



ALPHA
MUNDIAL GROUP, S.A.

Gran Vía Carlos III, 86, 6.º - 08028 BARCELONA - Tel. 330/35 62

**WALTERS XT
Turbo**

CARACTERISTICAS TECNICAS

• UNIDAD CENTRAL INCLUYENDO:

- Microprocesador 8088/2 a 4,77/8 MHz.
- 640 Kb. RAM.
- Tarjeta Color / Monográfica con salida de impresora.
- Tarjeta Serie RS - 232.
- 8 Slots / 6 largos - 2 cortos.
- Fuente de Alimentación de 150 W.
- 7 Zócalos para ampliación de ROM.
- Coprocesador 8087 (opcional).

- **TECLADO ERGONOMICO DE CALIDAD** con 84 teclas, con Lets.
Opcional teclado con teclas de cursor separadas de 100 teclas, con Lets.

• MONITOR FOSFORO VERDE O AMBAR ANTIREFLECTANTE

- Resolución 25 líneas × 80 columnas - 640 × 200 puntos.
- Consumo 33 W.
- Ancho de Banda 15 MHz.

DESDE 189.000 Ptas. + IVA

MODELOS

WALTERS XT - TURBO DD

- Incluye: Unidad Central
Teclado
Monitor Fósforo
Dos unidades de disco 5^{1/4}DS - DD (2 × 360 Kb).

WALTERS XT - TURBO 10

- Incluye: Unidad Central
Teclado
Monitor Fósforo
Una unidad de disco de 5^{1/4}DS - DD (1 × 360 Kb)
Winchester de 10 Mb.

WALTERS XT - TURBO 20

- Incluye: Unidad Central
Teclado
Monitor Fósforo
Una unidad de disco de 5^{1/4}DS - DD (1 × 360 Kb)
Winchester de 20 Mb.

Bios oficiales. Hecho en Inglaterra. Placas con licencia y patente I.B.M.*

*I.B.M. es marca registrada por I.B.M. Co.

Hewlett Packard DTP

Amplio abanico de posibilidades

Hewlett Packard ofrece en el campo de la autoedición un sistema basado en su sistema Vectra, la serie de impresoras LaserJet, el scanner ScanJet y una gran variedad de paquetes que cubren desde las más pequeñas necesidades a las más profesionales.

MUCHAS han sido las veces que hemos hablado desde MICROS de HP relacionándola con la autoedición, concretamente en el momento del lanzamiento de los nuevos periféricos láser y el scanner (Micros 38 de Marzo 87) y ya entonces poníamos de manifiesto la intención de este fabricante de ofrecer soluciones concretas en este campo.

El sistema ahora estudiado es la confirmación de este hecho y, como ya es norma habitual en HP, la calidad y prestaciones supera todos las expectativas. Una de las razones de este éxito se encuentra en la utilización de componentes totalmente

propios que permiten ofrecer un producto plenamente integrado y trabajando en la más completa cooperación.

Por otro lado, también se hace patente en este equipo el largo tiempo que HP lleva trabajando en el tema de la autoedición. Trabajo que si bien no se ha materializado hasta hace pocos meses, sí ha supuesto la consecución de un sistema adecuado. El principal impulso en esta dirección se dio con el acuerdo al que llegaron HP, Aldus Corporation y Microsoft, por el cual el segundo se comprometía a la adaptación de su paquete de autoedición PageMaker al mundo del PC compatible y ha poder utilizar los periféricos de Hewlett Packard,

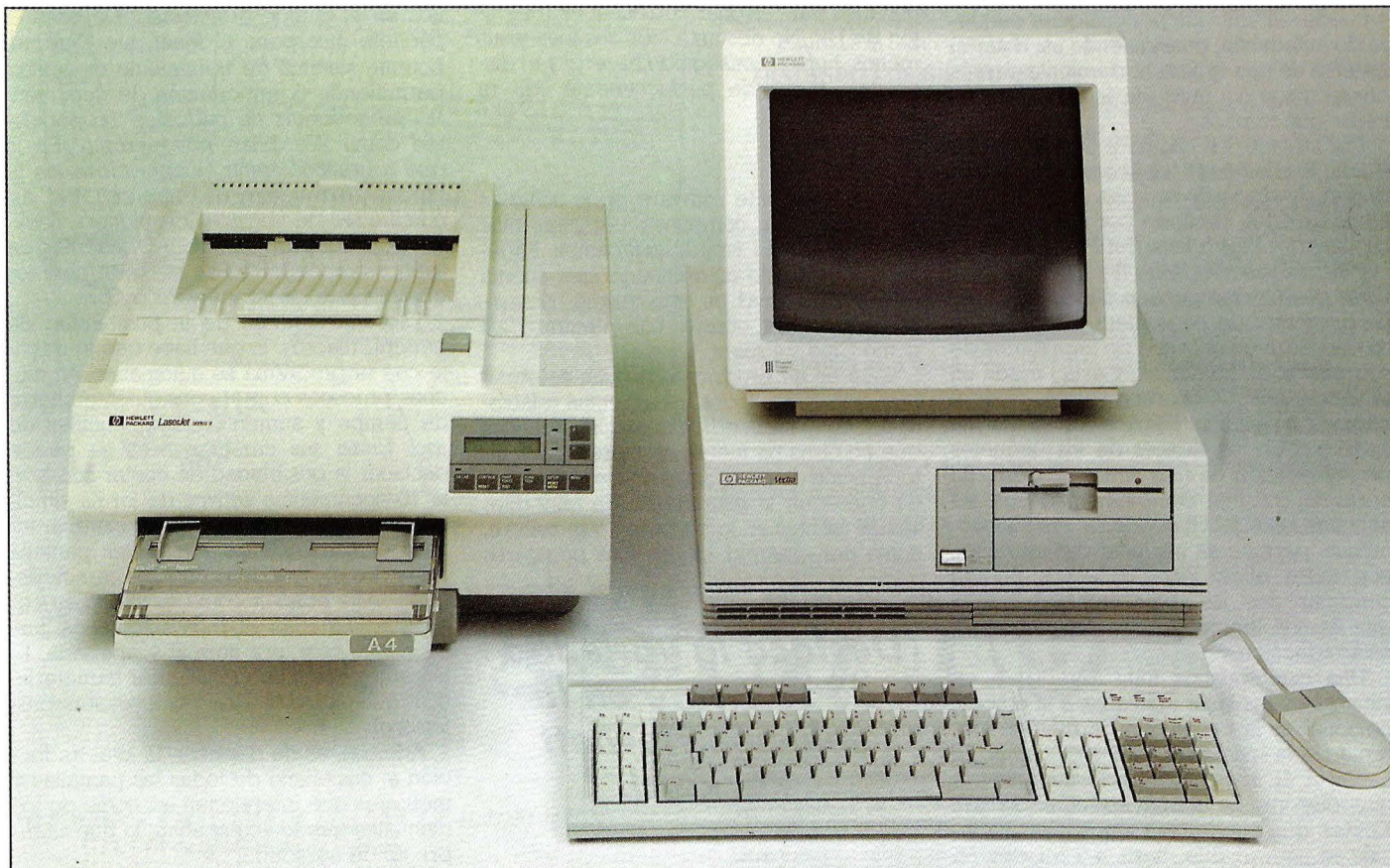
mientras que el último ofrecía la integración del paquete de Aldus en el entorno Microsoft Windows.

Es a partir de este momento cuando HP contaba ya con una solución completa de edición personal compuesta por sus propios recursos hardware (HP Vectra, LaserJet, ScanJet), y el software aportado por los otros dos firmantes (PageMaker y Microsoft Windows).

Esta acción ha sido considerada no sólo como la incursión de Hewlett Packard en el mundo de la Autoedición, sino la salida de estos procesos de entornos muy profesionales y cerrados o bien amparados bajo la experiencia de Apple y su solución Autoeditor, hacia el mundo del ordenador personal compatible, con las expectativas de mercado potencial que esto implica.

Por lo tanto, la solución HP, se compone principalmente de los elementos ya mencionados anteriormente. No obstante, no se ha conformado con ofrecer un único entorno que se restringiría a una parcela del mercado muy concreta, sino que ha pretendido cubrir un amplio abanico de necesidades. Es así como incluye en su catálogo otros paquetes destinados a los Desk Top Publishing (DTP) como son: Ventura, desarrollado por Xerox, Clue, y Protex. El primero está caracterizado por la dilatada andadura de Xerox en este campo y su carácter semiprofesional; el segundo, por sus características, está totalmente orientado hacia la edición muy profesional pero partiendo de su uso en ordenadores personales, y el tercero se encuentra a la altura de PageMaker.

MICROS, ha tenido la posibilidad de trabajar con el sistema completo y la totali-



dad de los programas que pueden componerla, comprobando el buen hacer de la firma americana.

Hardware

Todo el hardware ofrecido por la solución de HP, está fabricado y suministrado por el mismo fabricante. Esto supone la ventaja de asegurar una perfecta conectividad, aunque el carácter estándar de todos los elementos permite la utilización de otros dispositivos que no sean de manufactura propia.

La unidad central es el HP Vectra, con una memoria principal de 640 Kbytes radicando sus principales características en este entorno, en la disposición de una tarjeta de gráficos EGA y un monitor de las mismas características. Con ello consigue unas representaciones de alta calidad, máxime si se tiene en cuenta la superioridad de nitidez que los monitores HP suelen ofrecer sobre otros del mercado.

La periferia que la acompaña no sólo está a la altura de las circunstancias, sino que además, permite sacar todo el rendimiento posible a una solución de autoedición. Por un lado, se encuentra el scanner, ScanJet. Se trata de un dispositivo del tipo Flatbed que utiliza un elemento rastreador CCD, siendo capaz de rastrear una imagen en 20,4 segundos seleccionando la resolución entre 38 y 300 puntos por pulgada. Pueden introducirse documentos con un tamaño máximo de 216 por 356 mm., lo que supone la utilización de todo tipo de impresos de tamaño A4, que opcionalmente se pueden introducir automáticamente con un dispositivo adecuado para 20 originales. El scanner es totalmente compatible y puede ser utilizado por cualquier paquete de autoedición, consiguiendo así dotar al sistema de una valiosa herramienta para la consecución con más eficacia de los procesos que implica.

Por su lado, en cuanto a periféricos de salida, la solución HP ofrece una amplia variedad de dispositivos láser. Desde la antigua LaserJet, pasando por la más popular LaserJet Plus o LaserJet Plus 500, hasta las nuevas LaserJet Serie II y LaserJet 2000. Estas dos últimas pueden cubrir dos franjas diferentes de necesidades. La primera se encuadra en el grupo de impresoras de sobremesa de bajo costo y está basada en la Canon LBP-SX con una velocidad de 8 páginas por minuto. Por el momento, su aparición en los drivers de los paquetes de autoedición es muy limitada, pero, no obstante, su total compatibilidad con las antiguas LaserJet, que son de las más comunes, permite su perfecta configuración con todos ellos. Esto lo hemos podido constatar con los diferentes programas que hemos tenido ocasión de probar en esta redacción.

Una característica muy apreciable en las impresoras láser aplicadas a la edición personal es la capacidad de memoria interna de la máquina, y en este campo la LaserJet II responde perfectamente ya que dispone de forma estándar de 512 Kbytes, que pueden ser ampliadas, y además es aconsejable, hasta 4,5 Mbytes en

El sistema de autoedición de HP se caracteriza por su flexibilidad.

incrementos de 1,5 Mbytes. Concretamente la unidad probada disponía de 2 Mbytes, capacidad más que suficiente para conseguir la representación de cualquier composición con la resolución máxima de 300 por 300 puntos por pulgada.

Por otro lado, HP, ofrece la LaserJet 2000, pensando ya en aplicaciones mucho más profesionales en las que la velocidad, 20 páginas por minuto, y las prestaciones y necesidades de impresión, son altas. Por supuesto, esta impresora no es adecuada para usuarios que requieran de un sistema de autoedición sencillo, pero sí para aquellos que piensen en aplicaciones más profesionales.

Todo el conjunto responde perfectamente a las exigencias planteadas, encontrando algún problema tan sólo en el ratón. Este está conectado al teclado del equipo a través de un interface HP-IL, lo que dificulta sobremanera su instalación con algunos paquetes. Estos, en su mayoría atienden a las especificaciones dadas por ratones como el del Microsoft o Summagraphics, considerados como los más estándar y que conectan este dispositivo a través de un puerto serie RS-232-C. Es por ello que en ocasiones se encuentran dificultades para asignar correctamente el ratón de HP. No obstante, con sus más y sus menos, hemos conseguido hacerlo y el dispositivo responde perfectamente con su cometido.

El Software

El componente software en la solución HP puede estar compuesto por diferentes paquetes, como ya adelantábamos. Page-Maker, que sólo citaremos ya que cuenta con unas páginas en este mismo número, lo mismo que ocurre con Ventura, así como Clue y Protex.

Clue es un programa de gran sofisticación que cubre todos los aspectos relacionados con la autoedición, incluso aquellos que en otros paquetes requieren de la intervención de programas adicionales. Puede conseguir la información de muy diferentes fuentes en lo que a texto se refiere, como por ejemplo, de los más populares

procesadores de textos y de documentos rastreados con scanner. Lo mismo ocurre con los gráficos que pueden proceder de archivos de otras aplicaciones o bien de imágenes introducidas vía scanner. Dispone de numerosas posibilidades en cuanto a tipos de letras, composición gráfica, impresión, etc, que le dotan de una gran sofisticación, que en ocasiones puede suponer una cierta experiencia por parte del operador en el mundo de la autoedición.

Una prueba de su potencialidad y profesionalidad la constituye la inclusión de una base de datos de DTP con la que el usuario puede crear, editar y procesar grandes volúmenes de información de todo tipo relacionada con los procesos que implican su utilización. Admite gran número de registros, campos por registro, los cuales admiten cualquier longitud y podrán estar dispuestos en la secuencia que se requiera como más conveniente.

Otra característica interesante es la disposición de un sistema de tratamiento de textos con numerosas posibilidades en cuanto a la creación de todo tipo de caracteres. Además, se destaca la inclusión de un sistema generador de aplicaciones para la base de datos, el CAGL (Complete Applications Generating Language). La utilidad principal del CAGL no se encuentra, sin embargo, en el manejo de la base de datos sino en la capacidad de permitir al operador confeccionarse un sistema DTP ajustado a sus necesidades concretas, por muy sofisticadas que éstas sean.

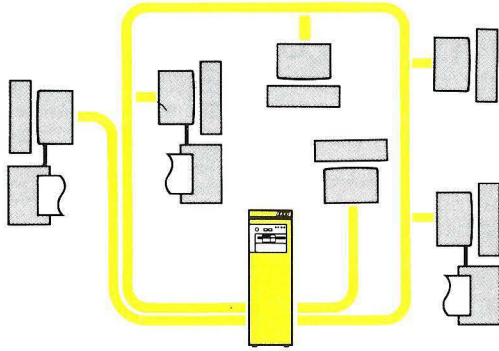
Por su lado, Protex se encuadra en el rango de paquetes capaces de satisfacer las exigencias de cualquier usuario de edición personal, haciendo, además, incursiones en el mundo profesional. De base el paquete incorpora, al igual que Clue, un potente sistema de tratamiento de textos, permitiendo la importación de documentos procedentes de paquetes tan populares como WordStar, por ejemplo. En lo que a gráficos atañe, acepta todos los ficheros procedentes de entornos GEM, así como otros de vectores de plotters Tecktronix o del propio AutoCAD, además de gráficos procedentes de scanner, para los que dispone de su software propio.

Dispone también de la posibilidad de generar macros, lo que hace que el trabajo con el programa se automatice en muchos procesos con el consiguiente ahorro de tiempo y aumento en la sencillez de uso. Entre sus características se puede destacar la posibilidad de contar con hasta 10 documentos activos de forma simultánea con capacidad para intercambiar información entre ellos y tener en pantalla hasta dos. Se pueden controlar características de la edición como escritura en columnas, partición silábica automática, justificación, escritura normal y apaisada, fileteado y en general cualquier característica que atañe a una composición profesional.

Además, es de destacar, la total traducción al castellano de todas las pantallas y mensajes que intervienen así como de los manuales que le acompañan, lo que siempre es de agradecer. ●

Destaca la variedad de software en la solución Hewlett Packard.

Ahora sus PCs pueden crecer

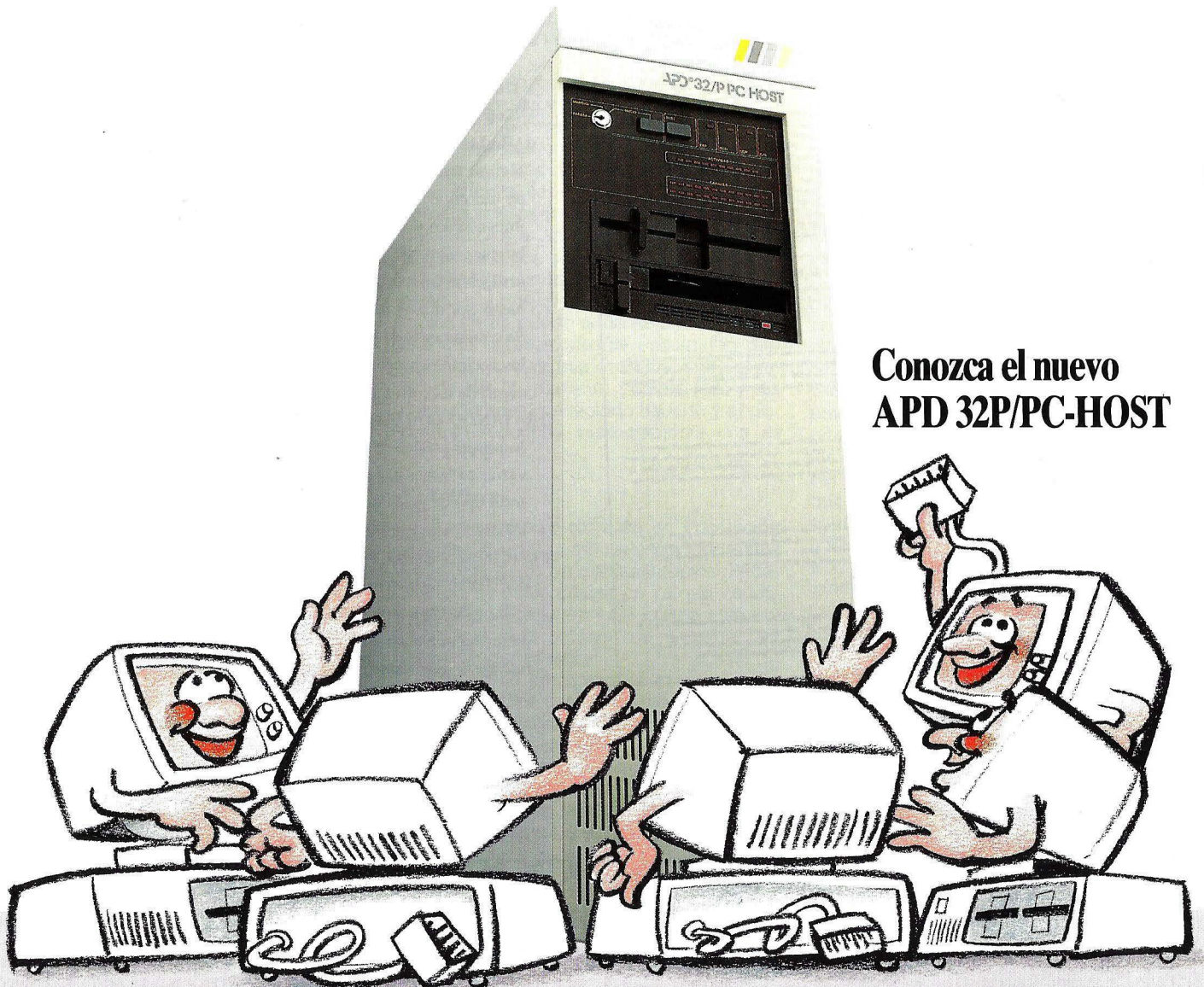


El modelo APD 32 PC-Host permite conectar 32 puestos de trabajo convencionales y hasta 72 PC's/ATs. Operar de modo independiente, o acceder a todos los recursos del equipo por medio de un anillo de alta velocidad. Impresoras y periféricos pueden conectarse en serie o paralelo, para mayor eficacia.
El modelo APD 32 P, permite configuraciones de hasta 16 Mbytes de memoria central, 320 Mbytes en disco (ampliable) y 60 ó 120 Mbytes en cinta.

A partir de sus PCs (o ATs) instalados, ahora es posible acceder a las prestaciones de un ordenador multiusuario.

Convierta sus PCs en una instalación potente capaz de ofrecer una respuesta adecuada a sus problemas de información y de gestión de datos. Todo ello conservando los programas y aplicaciones actuales, ganando en velocidad y en nuevas posibilidades. El APD 32 PC-HOST permite utilizar sus programas actuales de forma rápida y potente: procesadores de textos, hojas electrónicas, bases de datos, etc. Todo ello con la flexibilidad de 2 sistemas operativos simultáneos: el potente y evolucionado XENIX, junto al sencillo MS-DOS. Crecza de la mano de APD.

SERVICIO DEL LECTOR. INDIQUE N. 163



Conozca el nuevo APD 32P/PC-HOST

APD[®]

- MADRID. Castelló, 63. Tel.: 435 22 65. Télex: 44680 APDM E. 28001 Madrid. DISTRIBUCION: Tel.: 435 23 76.
- BARCELONA. Aribau, 267. Tel.: 209 70 00. Télex: 50926 MICR E. 08021 Barcelona. DISTRIBUCION: Tel.: 209 74 78.
- SAN SEBASTIAN. Guetaria, 21. B. DONOSTIA. Tel.: 42 74 53. Télex: 44680 APDM E. 20006 San Sebastián.

A . P . D . C O M P A Ñ I A E S P A Ñ O L A D E I N F O R M A T I C A

Apple Autoeditor

Inspirador e impulsor

El sistema de autoedición de Apple puede ser considerado como el precursor e impulsor de lo que realmente conocemos ahora bajo este término. Un hardware muy adecuado para este cometido y un software potente y con solera configuran este sistema.

EN el Apple Autoeditor se conjuntan dos componentes que se pueden considerar como pioneros en el mundo de la edición personal. De un lado, el Macintosh que, como es sabido, retoma la filosofía de trabajo del desaparecido Lisa, mejorando sus procedimientos y dando pie a las bases de la autoedición, con características tales como tratamientos de textos capaces de mezclar imágenes y caracteres, pudiendo ser estos últimos de las más variadas formas y tipos. Por otro lado, todo el hardware del Macintosh y su periferia parecen estar diseñados pensando ya en la futura aparición de estas nuevas aplicaciones.

Pero junto a Macintosh, aparece PageMaker, un paquete software capaz de per-

mitir al usuario la realización de los más complejos diseños de maquetación y composición de páginas. Nace para el Mac y en él realiza sus primeros pinitos en este campo con resultados sin lugar a dudas sobresalientes, ya que su concepción original hacia Apple, hace que aproveche todos los recursos del sistema consiguiendo muy buenos resultados.

Posteriormente, la filosofía de trabajo del Macintosh y la potencia y forma de operación de PageMaker, sientan las bases de lo que será la autoedición; cosa que queda demostrada por la adopción de estas pautas en todos los sistemas DTP, funcionando bajo entornos PC y compatibles. Es más, el propio PageMaker cuenta con una versión para este entorno que en su

arquitectura y forma de trabajo no difiere gran cosa de la original.

MICROS ha tenido acceso al Apple Autoeditor y ha podido comprobar la efectividad del conjunto y su perfecta coordinación. Un Apple Macintosh Plus con 1 Mbyte, una LaserWriter y PageMaker son capaces de ejecutar cualquier proceso relacionado con el tema. Además, y para potenciar aún más el sistema, se ha contado con la ayuda de otros programas como Adobe Illustrator y TextScan, un gestor de imágenes, el primero, y de textos el segundo.

Hardware de la aplicación

Varias son las configuraciones que pueden formar un sistema de autoedición de Apple. Tomando como base el Macintosh, el usuario puede utilizar cualquiera de sus modelos de acuerdo con sus necesidades.

No obstante, existen dos configuraciones que pueden ser consideradas como las más aptas para realizar estas tareas por diversas razones. En primer lugar hay que tener en cuenta la memoria interna del sistema, ya que de su capacidad dependerá la velocidad y posibilidades de tratamiento de textos e imágenes. Por ello, el modelo más aconsejable es el Macintosh Plus con 1 Mbyte de RAM. Con esta capacidad, el usuario puede estar seguro de que nunca se le quedará corto el sistema.

El segundo punto que más influye a la hora de la decisión por uno u otro modelos es el almacenamiento. De todos es sabido que los Macintosh, a excepción de un modelo, se suministran con una sola unidad de disquetes de 3,5 pulgadas. Esta configuración es a todas luces insuficiente, ya que cualquier aplicación, por sencilla que sea, y aún no siendo de autoedición, requiere como mínimo dos disquetes. Por lo tanto, el usuario que se decida por este sistema para las tareas de DTP ha de pensar en adquirir, al menos, la segunda unidad de disquete externo. Con ella ya puede realizar más cómodamente todos los procesos que implica el DTP.

No obstante, puede resultar todavía incómodo ya que con algunas aplicaciones se exigen constantes cambios de disquetes. Así, la configuración idónea es la que disponga de una unidad de disco de al menos 10 Mbytes.

Por otro lado, las argumentos en favor del Macintosh Plus se concluyen por la circunstancia de encontrarse este modelo muy mejorado con respecto al resto de su familia. Esto se hace notar, ante todo en la posibilidad de ejecutar los procesos hasta un 50 por ciento más rápido que ellos. Esta característica es muy interesante ya que las tareas de autoedición requieren de constantes y complicados manejos de memoria, así como incesantes accesos a disco, cálculos, etc. De contar con una configuración lenta, todos esos procesos pueden resultar tediosos y conseguir que el usuario se aburra antes de terminar un diseño.

En cuanto a los dispositivos de entrada de información, en el Apple es el ratón el



sistema por excelencia, quedando el teclado relegado a un segundo plano, por no decir que es prácticamente innecesario.

La salida, lógicamente, se realiza por medio de una impresora láser. El usuario puede elegir en este caso entre dos modelos de Laserwriter: la básica y la Plus. Ni que decir tiene que es esta última la más aconsejable, dadas sus características de alta capacidad de memoria y de juegos de caracteres. Sin embargo, el modelo básico puede cumplir perfectamente con los cometidos de impresión de documentos de cualquier tipo, aunque su menor memoria puede repercutir a la hora de imprimir imágenes con la máxima resolución de 300 por 300 puntos. Otra posibilidad que aporta el sistema de Apple es la utilización de una impresora matricial, la Imagewriter, pero ésta cuenta en su contra con la lentitud y la baja calidad que ofrece en las representaciones, en comparación con los modelos anteriores.

Aunque el conjunto total del Apple Autoeditor ofrece todas las características y capacidades necesarias para conformar un buen sistema de autoedición, tiene un punto negativo: la pantalla. La resolución que ofrece este dispositivo en el Macintosh es muy buena y sus posibilidades de representación muy apreciables pero, por un lado, no cuenta con color ni posibilidad de obtenerlo mediante un monitor externo, y por otro lado, su tamaño es reducido. Este último aspecto contribuye a que el usuario no pueda tener una verdadera idea del documento o diseño que esta realizando hasta que realiza una prueba por impresora. En representaciones de tamaño real, sólo es visible una pequeña porción del diseño, mientras que si se reduce éste para verlo en su totalidad se pierde calidad y realismo.

Software

En el apartado software, Apple ofrece con su sistema Autoeditor todo un compendio de soluciones que tienen como eje el paquete de Aldus Corporation, PageMaker.

Este dispone de todas las características y capacidades propias de un buen sistema de edición personal. Utilizando el mismo entorno y nomenclaturas que el propio Macintosh, abre al usuario, de una forma sencilla y clara, la posibilidad de realizar cualquier tipo de diseño con textos e imágenes. Puede funcionar en los modelos Plus, II y SE, requiriendo un mínimo de 512 Kbytes de RAM y dos disquetes, además de poder utilizar las LaserWriter o cualquier otra impresora que utilice PostScript e interfaces compatibles con Macintosh. Además dispone de una capacidad muy interesante, en el campo de la conectabilidad, como es la de enviar los diseños directamente a máquinas de fotocomposición Linotronic 100, 300 y 500. No nos vamos a extender más en la descripción de sus posibilidades, ya que en estas mismas páginas se encuentra un test completo de este paquete en sus versiones para Apple y compatibles.



Como decíamos, Apple ofrece con Autoeditor la posibilidad de utilizar dos buenos complementos: Adobe Illustrator, de Adobe Systems Incorporated, y TextScan, de la compañía española CTA.

Illustrator es una herramienta de gran utilidad que permite la creación de todo tipo de imágenes con una facilidad asombrosa, así como el tratamiento y modificación de cualquier dibujo, fotografía, gráfico, procedente de un scanner. Al igual que el resto de paquetes que opera con Macintosh, explota las mismas estructuras de menús e iconos que éste, facilitando todavía más las operaciones. Con un conjunto de operaciones básicas, el usuario puede dar forma a cualquier ilustración, desde perfeccionar sus contornos, formas y texturas, cuando son introducidas por un scanner y se realiza una mala digitalización, debido, por ejemplo, a la deficiente calidad del original; hasta la creación de diseños propios.

Con él es posible cortar, invertir, alargar, cambiar el ángulo de visión, modificar alguno o todos sus elementos, todo ello con el exclusivo uso del ratón y el cursor. Dispone además de un cuidado conjunto de imágenes que son suministradas de forma estándar para que el usuario, siguiendo los pasos dictados por el sistema tutorial, pueda, en pocas horas, conocer todas las posibilidades del paquete y comenzar a utilizarlas con sus propios diseños. Entre sus prestaciones se pueden destacar:

- La creación de curvas y ángulos de todo tipo, que posteriormente son editables, pudiendo moverlos, cambiarlos de forma, invertirlos, etc.
- Variar la escala de los elementos.
- Rotar cualquier elemento o conjunto.
- Conseguir el reflejo de cualquier parte o totalidad del diseño.
- Variar los ángulos de visión.
- Creación de círculos, elipses, cua-

drados, rectángulos, y demás figuras geométricas, etc.

Todo ello es aplicable tanto a imágenes como textos de una forma rápida y sencilla. La selección de los elementos a tratar se puede realizar individual o colectivamente, facilitando los procesos de edición. Dispone además de capacidad para utilizar ventanas de forma que, en una de ellas el usuario realiza las modificaciones oportunas, mientras que en la otra está viendo en tiempo real los resultados.

Incluye también un zoom de nueve niveles de aumento, con la característica de que la realización de esta operación no supone la pérdida de nitidez. De hecho, el sistema calcula todos los puntos que se han de representar según el nivel de magnificación, por lo que los puntos no quedan más separados en el aumento, sino que se mantiene la textura del diseño original.

En cuanto a TextScan, es un programa de reconocimiento de textos que complementa perfectamente el sistema Autoeditor. Es capaz de convertir en procesables una gran variedad de impresos digitalizados por medio de un scanner. Esto permite agilizar considerablemente el tratamiento de textos en autoedición, ya que la digitalización y reconocimiento del contenido es mucho más rápido de lo que podría ser la introducción del documento, por métodos tradicionales.

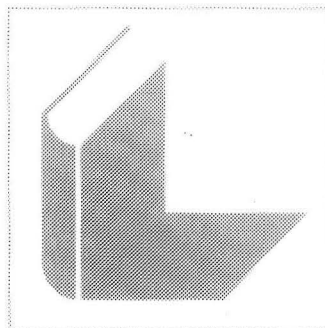
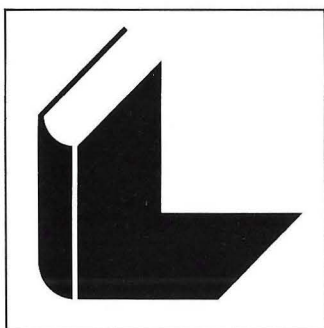
Para hacerse una idea de la veracidad de este dato, cabe afirmar que TextScan es capaz de reconocer más de 500 caracteres por minuto, mientras que un mecanógrafo, por rápido que escriba, conseguirá introducir como mucho 400, con los inevitables errores. Por el contrario, si se utiliza un Macintosh II, dadas sus posibilidades de velocidad de proceso, es posible aumentar la vertiginosa velocidad de 2.500 caracteres por minuto. Es capaz de trabajar con la gran mayoría de escanners del mercado, lo que facilita aún más su aplicación. ●

Liber'87

5.º Sal6n Internacional del Libro

Cita en Espa1a

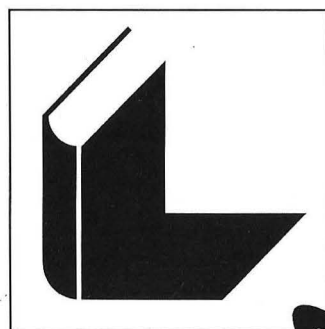
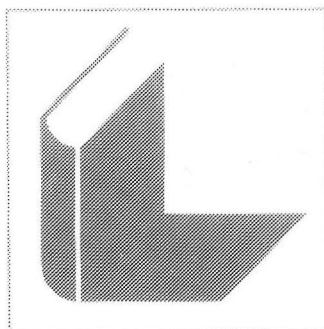
Madrid, 29 septiembre - 4 Octubre



El punto de encuentro de los profesionales del libro de m1s de 25 pa1ses

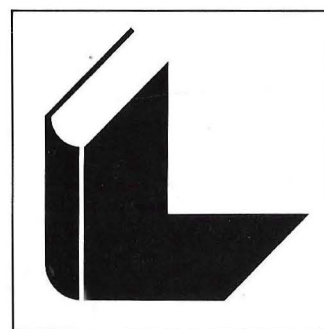
Una panor1mica de la edici6n iberoamericana y espa1ola

Negociaci6n de derechos



Tema del a1o:
Narrativa de hoy

Para m1s informaci6n:
Federaci6n de Gremios de Editores de Espa1a
Paseo de la Castellana, 82. 28046 Madrid
Tel. 411 57 13 - T6lex: 48457 FGEE



Promueven:
Federaci6n de Gremios de Editores de Espa1a.
Gremio de Editores de Madrid.
Ministerio de Cultura, Direcci6n General del Libro y Bibliotecas.
Ministerio de Econom1a y Hacienda, Secretar1a de Estado de Comercio, Instituto Nacional de Fomento de la Exportaci6n.
Comunidad Aut6noma de Madrid, Consejer1a de Trabajo, Industria, Comercio y Turismo.
Ayuntamiento de Madrid, Concejal1a de Educaci6n, Cultura y Deportes.

Organiza:  **IFEMA**

Instituci6n Ferial de Madrid
Recinto Ferial - Casa de Campo
Avda. de Portugal, s/n.
28011 Madrid

Patrocina: 
infe
Instituto Nacional de Fomento de la Exportaci6n
SECRETAR1A DE ESTADO DE COMERCIO

¡No olvide!



en **REGISA** tenemos mejor **precio** con total **garantía,**

Sí definitivo, nadie como REGISA puede dar una oferta económica tan favorable, ni una gama tan amplia de las mejores marcas en monitores, ordenadores, impresoras, unidades de disco, periféricos, software, etc. Pero además del mejor precio, también damos la mayor garantía a todas nuestras ventas. Por esto REGISA es mejor precio con total garantía.



sinclair

AMSTRAD

SPECTRAVIDEO

inves PC

Software

comodore

HIT BIT SONY

:RITEMAN:

PHILIPS

Ventas al mayor

REGISA

Comercio, 11 - tel. 319 93 08 Barcelona



Establecimientos recomendados: BAZAR DELHI Reina Cristina, 11 Barcelona - INTERJOYA Reina Cristina, 9 Barcelona - BAZAR TAIWAN Plza. Palacio, 19 (galerías) Barcelona - LOS GUERRILLEROS Islas Canarias, 128 Valencia - BAZAR DELHI M. Ruano, 5 Lleida.

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 165

Xerox Documenter

Edición electrónica profesional

No cabe duda que Xerox es el fabricante con más reconocido prestigio en este campo, contando para ello con sistemas de alta sofisticación y posibilidades que no por ello se salen del encuadre de edición personal.

LA representación de la información de una forma clara y concisa, siempre ha sido una de las grandes preocupaciones de Xerox, así como la integración de todos los procesos de la oficina; lo que se conoce como ofimática. Dentro de este concepto se puede considerar incluido el término autoedición, y, por lo tanto, Xerox no podía dejalo fuera.

Es así como nace la intención de ofrecer sistemas de DTP que, bajo la denominación de sistemas de autoedición o edición asistida, ofrecen unas prestaciones que permiten considerarlos como auténticos sistemas profesionales de composición de páginas.

Dos son las posibilidades. Por un lado, el sistema Xerox Xeroeditor, basado en un

sistema personal, compatible IBM, que dispone de una buenas prestaciones. Pero, sin lugar a dudas, la estrella es el Xerox Documenter, un sistema que sin salirse de la denominación de personal, ofrece unas prestaciones muy por encima de los corriente. MICROS ha tenido acceso a este sistema, al que ha sometido a unas rigurosas pruebas, y tratándose de una revista, qué mejor que intentar realizar con el equipo todos los procesos típicos de una publicación.

El conjunto está formado por la unidad central Xerox 6085, con teclado y pantalla especiales y la impresora láser de sobremesa Xerox 4045, todo ello armonizado por el software View Point, que se caracteriza por la perfecta integración que otorga a todas sus aplicaciones, lo cual es muy interesante en un sistema de edición electrónica.

Hardware

Todo el hardware del sistema Documenter de Xerox ha sido diseñado y fabricado por ellos mismos, lo que asegura una perfecta integración entre todos los componentes y la compatibilidad total. Por lo tanto, el perfecto funcionamiento está garantizado.

La parte fundamental del sistema es el microordenador Xerox 6085. Se trata de un equipo de elevadas prestaciones en todos los sentidos. Está especialmente diseñado para la ejecución de todo tipo de tareas que conlleven la utilización de complicados procesos integrados a gran escala.

Se trata de un equipo totalmente modular que permite ser configurado atendiendo a las peculiaridades especiales de cada instalación. Sea lo que sea, basta una tarjeta, para disponer de ello. La máquina probada en MICROS disponía de una configuración media-alta, más que suficiente para cualquier tipo de necesidad. De forma estándar es suministrado con 1,1 Mbytes de memoria central que permite la creación de todo tipo de trabajos de autoedición que suelen requerir de grandes capacidades de memoria. Además es totalmente ampliable en incrementos de 512 Kbytes.

Por su lado, el almacenamiento externo está realmente pensado para estas tareas, ya que dada su alta capacidad permite la generación de verdaderas bases de datos con todos los diseños, así como dedicar el equipo a otras tareas sin el más mínimo problema. Dispone de discos de 10, 20, 40 u 80 Mbytes con una configuración máxima de 80 Mbytes. La unidad probada disponía, además, de una unidad de disquete que daba acceso a cualquier software externo, con la peculiaridad de ser totalmente compatible con el estándar.

En este último sentido, Xerox no ha querido desdeñar la posibilidad de que el sistema pueda realizar otras tareas, lo que contribuye considerablemente a justificar la inversión en un equipo de estas características. Así cuenta con la posibilidad opcional de ser totalmente compatible con el estándar. Para ello se suministra una placa que dispone de un coprocesador capaz



de ejecutar el software creado para toda la familia de sistemas IBM, con ejecución simultánea de ambos entornos: el compatible y el Xerox Documenter. De esta forma la versatilidad del equipo queda totalmente asegurada.

Aunque hasta aquí la descripción ha consistido únicamente en ver cómo es un sistema sin más, es decir, que podría tratarse de cualquier sistema no dedicado a las tareas de autoedición, a partir de ahora se verán una serie de características que ponen de manifiesto su verdadera vocación.

En primer lugar la pantalla. El Xerox Documenter dispone de una pantalla de 19 pulgadas de papel blanco. Con este tamaño de pantalla el usuario puede confeccionar todo tipo de documentos, informes, estadillos, etc., con la total seguridad de que lo que está viendo en pantalla se corresponde con el resultado final. Esto sí que puede denominarse como un verdadero sistema WYSIWYG (What You See Is What You Get-Lo que usted ve es lo que tiene), máxime si se tiene en cuenta que la mayoría de los procesos corresponderán a formatos A4, y en esta pantalla se pueden visualizar sin problemas formatos A3.

Los equipos Xerox profesionalizan la autoedición.

De esta forma, a diferencia de lo que ocurre en el resto de sistemas de autoedición, la creación de maquetas de publicación, por ejemplo, no ha de ser visualizada mediante una imagen que representa la página compuesta y el texto y demás componentes de una forma figurada. En este caso, tanto la página como el texto, logotipos, ilustraciones, etc., aparecen realmente y de forma legible, dando una idea, no aproximada, sino real, de cómo es la composición final.

Por otro lado, la utilización de esta pantalla, con un controlador adecuado, como hace Xerox, permite una resolución muy por encima de la que se pueda conseguir con un sistema basado en un equipo estándar. Dispone de capacidad para representar en pantalla hasta 80 puntos por pulgada, mediante bit mapped (mapas de bits), lo que consigue dar a las ilustraciones y texto una gran calidad.

También orientados a la autoedición y para facilitar el manejo del software View Point, el equipo aporta de forma estándar un teclado especial y un ratón. El teclado dispone de numerosas teclas de función, unas con cometidos fijos y otras programables que responden perfectamente a la necesidad de proceso de tratamientos de textos, sistemas de maquetación, etc. Por su lado, el ratón ofrece un gran interface de usuario. Se trata de un dispositivo óptico de sencillo manejo, con tan sólo dos pulsadores, y que permite gestionar, casi sin

intervención del teclado, todas las posibilidades del sistema. De esta manera se asegura la facilidad de uso consiguiendo un sistema realmente user-friendly (amigo del usuario).

Si importantes son el procesador central, que ha de ofrecer la potencia necesaria para estos procesos, y la pantalla y el teclado, que han de comportarse de una forma realmente profesional y facilitando el trabajo, no menos importante es el dispositivo que se va a encargar de la consecución del resultado material, la impresora. Como en todo sistema de autoedición este dispositivo no puede ser otro que una impresora láser, y Xerox de esto entiende mucho ya que ha sido pionera en esta técnica. Para la solución Xerox Documenter se ofrece el modelo 4045. Se trata de una impresora de sobremesa de grandes dimensiones que cuenta con unas posibilidades realmente sorprendentes en impresoras de este tamaño y características.

La impresora dispone de todo tipo de letras, con una velocidad de impresión de 10 páginas por minuto, utilizando una maquinaria propia y tecnología electrofotográfica láser. Esta impresora dispone de la resolución normal de 300 por 300 puntos por pulgada para todo tipo de representaciones, con lo que ofrece una calidad de salida muy alta. Además, dispone de varias posibilidades de manejo de papel, lo que abre un mayor campo de aplicación y versatilidad en los procesos de autoedición. De forma básica dispone de una bandeja de alimentación para hojas tamaño A4, si bien puede optar por otros, por ejemplo, sobres.

Además, retomando el tema de la justificación de la inversión, la Xerox 4045 lo hace plenamente. No sólo se trata de una impresora para ordenador, sino que además se comporta como una perfecta fotocopiadora, aunque mucho más limitada, pero contando con las mismas posibilidades que cualquiera de la gama baja-medía de las existentes en el mercado.

Software

El software es parte fundamental y definitiva de la capacidad de un sistema de autoedición para cumplir debidamente con su tarea. Xerox, ofrece un software totalmente pensado para el equipo en el que va a funcionar y con todas las características, incluso más, de las que puede ofrecer cualquier otro paquete de esta aplicación. Esto asegura que la integración entre hardware y software sea perfecta, con las ventajas, por todos sabidas, que conlleva. View Point es su nombre, profesionalidad y potencia sus características definitorias.

Como veremos, la pantalla que utiliza el sistema, junto a las prestaciones del software permite considerar al Xerox View Point como un paquete WYSIWYG (Lo que usted ve es lo que tiene) consiguiendo una exacta representación de la imagen con todas sus peculiaridades y a tamaño real. Su perfecta orientación hacia la autoedición le permite grandes posibilidades de integración de textos y gráficos en cualquier combinación.

Por otro lado, el sistema está totalmente abierto a otro tipo de aplicaciones con las que consigue plena integración. De esta forma dispone de opciones de gráficos comerciales, gráficos de biblioteca y diseños manuales que pueden ser complementos perfectos para cualquier diseño de catálogos, informes, etc. También lo es la posibilidad de integrar una hoja de cálculo, Multiplan, lo que facilita la utilización de tablas, cálculos y cualquier tipo de operación numérica al proceso.

View Point, en su conjunto, integra posibilidades muy sofisticadas de tratamiento de textos y distribución de páginas en las que se puede incluir todo tipo de gráficos comerciales y una amplia variedad de diseños. Dispone, además, de un gran conjunto de tipos de letras, 30 en la actualidad, que paulatinamente van aumentando con nuevos juegos, todos ellos en muy diversos idiomas y tamaños, que abarcan desde las que utilizan los diarios en los anuncios por palabras hasta las de los grandes titulares de los mismos.

Asimismo, puede componer tablas numéricas complicadas, ayudando al diseño de estructuras de ecuaciones. Con todo ello se consigue el diseño desde un sim-

Las posibilidades de comunicación del Xerox Documenter hacen que sea algo más que un sistema de autoedición.

ple impreso al más complejo escrito, como puede ser todo un libro.

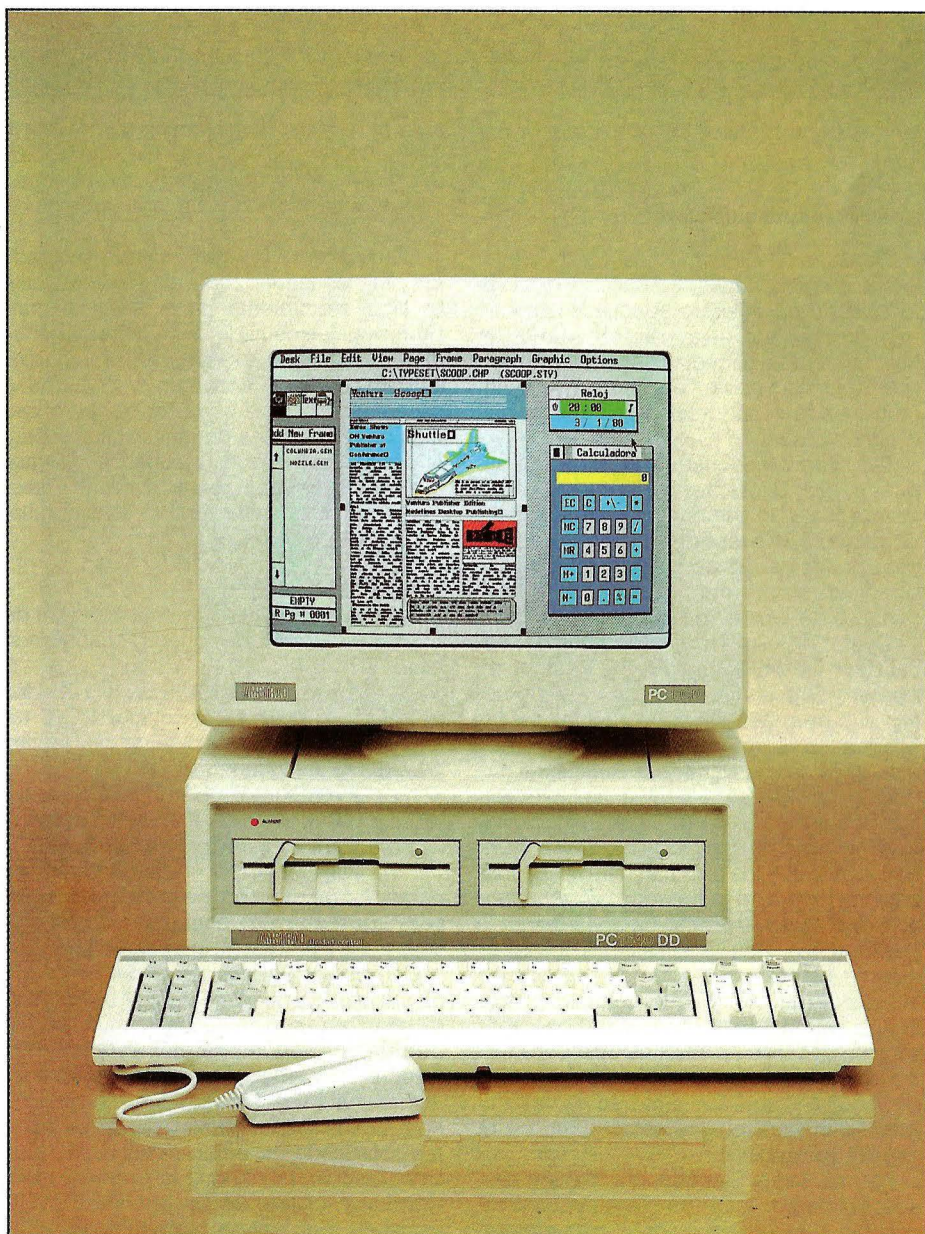
Como es nota característica en todos los sistemas Xerox, View Point abre la posibilidad de que el conjunto no se comporte como un sistema aislado, sino que se comunique con otros. Facilita acceso a los servicios proporcionados por un sistema de oficina Xerox, como pueden ser el archivo, correo electrónico, impresión por láser, transmisión por facsimil, etc. Todo ello configurándolo como un sistema independiente o integrado en la red Ethernet de Xerox.

Continuando con la comunicación, como también ocurre con el hardware, el software del Xerox Documenter permite al sistema comportarse como un equipo adscrito al estándar IBM. Para ello realiza procesos de emulación que pueden rodar simultáneamente con el entorno Xerox, facilitando la transmisión de información entre ambos ambientes y la ejecución de cualquier aplicación compatible. Compartir la información entre estos dos entornos es tan sencillo como pulsar una tecla y pasarla de una ventana a otra, sin más problemas de complicados procesos de transmisión o conversión de estructuras de información. ●

Amstrad PC1640 autoeditor

Publicación asistida y personal

Configurar el más moderno sistema de Amstrad, el PC1640, como estación de publicación asistida, y que ello funcione aceptablemente, puede considerarse como un nuevo avance en las aplicaciones de la microinformática, en cuanto a capacidad, prestaciones y precio. Por menos de un millón de pesetas ya es posible contar con las funciones de un software de autoedición, más las aportadas por la impresora láser, haciendo realidad el concepto publicación personal asistida por ordenador.



LOS sistemas de Autoedición son por el momento configuraciones que se caracterizan por precios altos. Ordenadores que deben de ofrecer unas prestaciones considerables para permitir una ejecución aceptable de los procesos, dispositivos de la más avanzada tecnología como impresoras láser y scanner, pantallas y controladores de alta resolución, software muy específico y costoso, etc. Esta circunstancia supone que muchos usuarios piensen en la autoedición como una opción a tener en cuenta a largo plazo y no como una solución inmediata. Todos esperan la trayectoria lógica del mercado en la que la novedad se paga y pasado el tiempo se convierte en artículo de consumo, con la correspondiente reducción en los precios.

MICROS se ha planteado seriamente esta exigencia configurando una solución, que al menos desde el punto de vista hardware, supone una reducción importante de costes a la hora de implementar un sistema de autoedición. Un sistema Amstrad ha sido la estación de trabajo elegida, y más concretamente el recién llegado modelo Amstrad PC1640, que por capacidades de memoria y posibilidades de resolución ofrece las condiciones óptimas para un sistema de estas características.

La configuración propuesta ha sido el equipo ya mencionado más el paquete Ventura, utilizando como dispositivo de salida una HP LaserJet II y un ScanJet. No obstante ha sido probado en diferentes configuraciones, como por ejemplo conectando una impresora Xerox 4045, y en todos los casos el sistema ha estado a la altura de las circunstancias.

Configuración hardware

Como ya se ha comentado lo que se ha buscado a la hora de conseguir un sistema DTP asequible ha sido la reducción de coste, y hoy por hoy el camino más rápido para hacerlo es el hardware, ya que por el momento la sofisticación y poca proliferación del software de autoedición hace que éste sea algo costoso.

El primer paso lo constituye la búsqueda de un equipo que ofrezca todas las características necesarias para explotar con dignidad y fiabilidad todos los procesos que un sistema completo de autoedición conlleva. Numerosos cálculos, continuos accesos a memoria, complejas representaciones, etc.

Pero a pesar de iniciales dificultades para poder ofrecer a nuestro lectores una configuración DTP económica, la solución no tardó en llegar. Y fue precisamente de la mano de Amstrad con el reciente lanzamiento del nuevo modelo PC1640. Este equipo ofrece una serie de características que le convierten en competitivo contenido en el club de las estaciones de diseño de páginas.

En primer lugar dispone de forma básica de los recomendados 640 Kbytes de memoria, por lo que el usuario no tiene que añadir costes adicionales de ampliación en este campo. Por otro lado, el almacenamiento externo no supone problema

con este equipo, ya que, además de las configuraciones básicas de dos disquetes, existe otra con un disco duro de 20 Mbytes.

Por último, el apartado de la visualización queda totalmente superado en el Amstrad PC1640, ya que ofrece las máximas resoluciones de que dispone un PC compatible por el momento. Una pantalla EGA se encarga de obtener la definición adecuada a todas las representaciones mientras que un controlador integrado en un único chip, aporta compatibilidad con los controladores CGA, Hercules y EGA, por lo que el usuario puede elegir el que más le convenga.

Una de las ventajas que ofrece el Amstrad, es también, la inclusión de forma estándar de ratón. Esta peculiaridad si bien puede que sea desestimada por muchos usuarios, supone una doble ventaja: operacional y económica. En el primer caso, el tratamiento de los formatos, menús, imágenes, textos, etc, que implica el uso de un paquete de edición personal, se ven notablemente simplificados con el uso de ratón, a la vez que se acelera el proceso.

Con estos requisitos cumplidos sólo faltaba por comprobar las prestaciones. Como ya es sabido el Amstrad dispone de un microprocesador Intel 8086-2 a 8 MHz, lo mismo que el nuevo 1640, por lo que las prestaciones y velocidad están aseguradas.

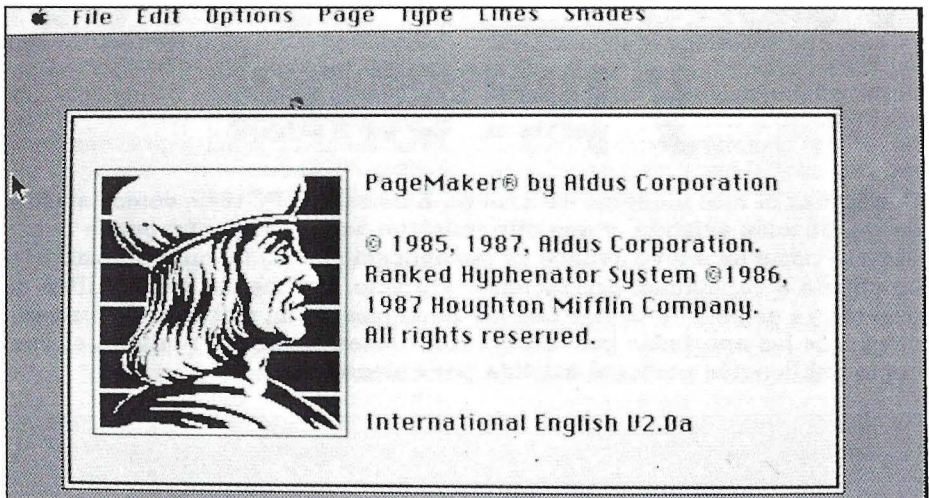
Una vez determinada la estación de trabajo, el siguiente paso es su evaluación como sistema DTP. En cuanto a impresora se ha utilizado una Hewlett Packard LaserJet Serie II. Una impresora que se adscribe a las últimas tecnologías láser y que dispone de unas prestaciones realmente considerables. Una velocidad de 8 páginas por minuto, hasta 4 Mbytes de memoria RAM propia que aseguran la posibilidad de imprimir todo tipo de composiciones con las máxima resolución de 300 x 300 puntos por pulgada, compatibilidad con el lenguaje de descripción de páginas Postscript, múltiples fuentes de caracteres, tanto de manera básica como ampliables por cartuchos ROM o software, y un precio de 563.250 Pts en su configuración básica.

Los mismos criterios de selección guiarán la elección de un scanner. Es por ello que si hablamos de compatibilidad y estandarización el candidato idóneo es el scanner Microtek MS-300A. Un sistema de bajo coste que han adoptado la muchas de las firmas que ofrecen scanners en su catálogo, como puede ser AST o Corel. Este equipo tiene una resolución de 300 puntos por pulgada con una velocidad de rastreo de 9.9 segundos. Además, ofrece capacidad de conexión, al igual que la LaserJet, a través de interfaces serie RS-232-C y Paralelo Centronics, lo que facilita la coexistencia de ambos sistemas.

Esta característica, en ambos dispositivos periféricos, se hace extensiva en lo que ha software se refiere. Su grado de estandarización hace que la gran mayoría de paquetes orientados hacia la edición personal dispongan de forma estándar con los drivers necesarios que permiten la utiliza-

Configurar un eficaz sistema de publicación asistida ya no lleva implícito grandes desembolsos.

tiene amplias capacidades para adentrarse en el mundo de la edición profesional, gracias al conjunto de herramientas y utilidades que aporta. También en él, la conectividad es con los sistemas hardware que forman el conjunto digno de mencionar, así como su grado de estandarización, ya que nació para el mundo de los PCs. Además, este paquete se muestra muy



ción sin problemas de estos dos periféricos.

Configuración software

Después de determinar el hardware, el siguiente paso, y más complicado, es la selección de un software adecuado. En este caso se optó por dejar que el usuario defina entre dos paquetes que por coste y prestaciones pueden encuadrar perfectamente en la configuración económica que estamos buscando.

Los criterios seguidos han sido, por supuesto, muy diferentes a los anteriores. En primer lugar se pretendía la utilización de un paquete que aporte todo lo necesario para poder hablar de autoedición en todo su sentido y, por otro, que ofreciese unos mínimos de estandarización.

Dentro de este retrato robot, los dos «finalistas» fueron Pagemaker y Ventura. El primero ofrece una serie de características que permiten asegurar su total posibilidad de realizar cualquier proceso relacionado con la publicación asistida, sin ningún tipo de cortapisas o inconvenientes. Un sistema, por otro lado, fácil de manejar y con una capacidad de conectividad con todos los sistemas hardware más extendidos en el mercado, refiriéndonos con esto, tanto al propio equipo como a la periferia asociada. Además, este paquete cumple perfectamente con la premisa de la estandarización, ya que, como se puede ver en este mismo número en el que aparece un test más extenso, es de alguna forma el paquete que ha marcado las pautas de los sistemas DTP, tanto en el entorno Macintosh para el que nació como en el del PC compatible.

Por su lado, Ventura, se caracteriza, además de por tener un coste también razonable, por conseguir ser un paquete que

apto para rodar con la configuración hardware elegida por su perfecta integración con GEM, entorno gráfico que Amstrad ofrece como estándar en toda su línea de PCs.

Como añadido, y reafirmando su grado de profesionalidad, este paquete permite el fácil crecimiento hacia sistemas más profesionales como lo demuestra el hecho de su capacidad de conexión a múltiples impresoras simultáneamente, posibilidad de conexión en red, y la opcional utilización de dispositivos de mayor talante para la consecución de los resultados. Al igual que con Pagemaker, en este mismo número se puede encontrar un test más detallado de sus posibilidades.

Configuración final

Por lo tanto, nuestro sistema personal de publicación asistida queda configurado con:

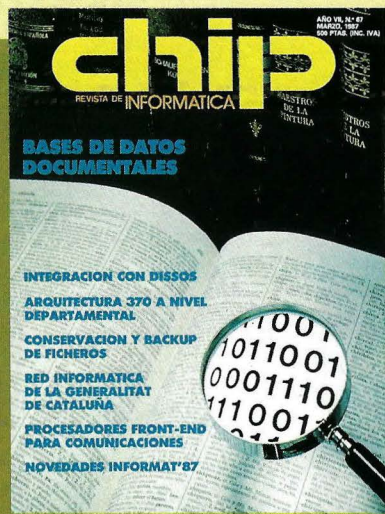
- Amstrad PC 1640 con 640 Kbytes de RAM, monitor y controlador EGA, ratón, una unidad de disquete de 360 Kbytes y un disco duro de 20 Mbytes.

- Impresora Hewlett Packard LaserJet II con 2 Mbytes de memoria interna.

- Scanner Microtek MS-300A.

- PageMaker o Ventura como los paquetes de edición personal más aptos para conseguir una configuración asequible.

Con esta configuración se ha pretendido dar una visión general de la posibilidad de construir un sistema DTP sin necesidad de realizar grandes desembolsos iniciales, y con la capacidad de crecimiento que los elementos seleccionados son capaces de aportar. Asimismo no se trata de un sistema sofisticado, ni en su instalación, ni en su utilización, por lo que la premisa, anteriormente citada de la sencillez, se ha cumplido a un precio razonable. ●



Calidad editorial para profesionales que deciden

SERVICIO DEL LECTOR. INDIQUE N.º 166

BOLETIN DE SUSCRIPCION

Sí, deseo suscribirme a la/s siguiente/s revista/s:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> CHIP, revista de informática | <input type="checkbox"/> Durante 1 año (11 números): 5.500 ptas. |
| <input type="checkbox"/> GUÍA CHIP, Directorio de Informática (ejemplar: 3.300 ptas.) | <input type="checkbox"/> Suscripción a CHIP + GUÍA CHIP: 7.900 ptas. (ahorre 900 ptas.) |
| <input type="checkbox"/> MICROS, revista de microinformática | <input type="checkbox"/> Durante 1 año (11 números): 3.950 ptas. |
| <input type="checkbox"/> CHIP + MICROS. Oferta suscripción conjunta (20 % de ahorro) | <input type="checkbox"/> Durante 1 año (22 números): 7.560 ptas. |
| <input type="checkbox"/> ELECTRONICA HOY, actualidad y tecnología del sector electrónico | <input type="checkbox"/> Durante 1 año (11 números): 5.500 ptas. |
| <input type="checkbox"/> QUIMICA 2000, actualidad y tecnología de las industrias química y afines | <input type="checkbox"/> Durante 1 año (11 números): 4.950 ptas. |

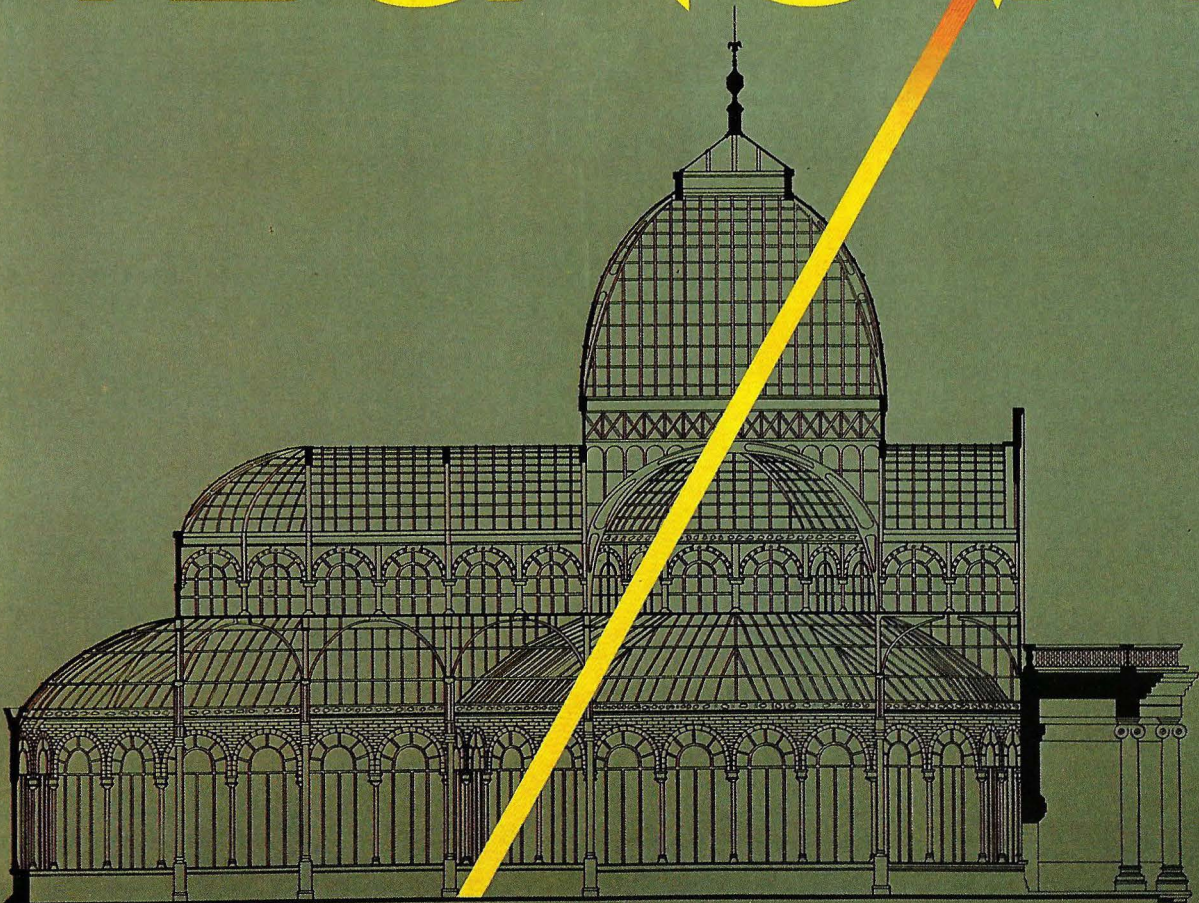
Nombre Tel.
 Empresa
 Dirección Población

FORMA DE PAGO: Adjunto cheque a nombre de Ediciones Arcadia, S. A.
 Giro Postal n.º
 Contra reembolso (+ 100 ptas. gastos envío)
 Envíen factura CIF n.º



Ediciones Arcadia, S. A. Españaoleto, 25, bajo. 28010 MADRID / Víctor de la Serna, 4, bajo. 28016 MADRID

TECNOVA⁸⁷



SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 167

Palacio de Cristal, Parque del Retiro, Madrid.

Madrid, 14-19 Sept. 87

Salón de la Innovación y la Tecnología
Parque del Retiro
Paseo de Coches, Palacio de Cristal y Casa de Vacas (Jornadas Tecnológicas)

 CDTI
Ministerio de Industria y Energía

Scanners

Nuevos periféricos para nuevas aplicaciones

Complemento perfecto para los sistemas gráficos y de autoedición, el scanner no es otra cosa que un sofisticado periférico que proporciona un inusitado abanico de posibilidades en el apasionante mundo del reconocimiento y almacenamiento de imágenes, textos, y caracteres.



EL manejo de textos y gráficos de forma electrónica, su almacenamiento, acceso y manipulación y la posterior producción de composiciones finales son los objetivos, entre otros, de la autoedición. Es por ello que no puede ser concebido un sistema DTP sin un scanner, elemento encargado del reconocimiento de textos y gráficos procedentes de medios externos al sistema para que puedan ser procesados.

Básicamente, el scanner es el dispositivo encargado del reconocimiento de imágenes (ya sean textos o gráficos), que posteriormente son digitalizadas en forma de puntos, cuestión obligada para el tratamiento por un sistema informático. Esta capacidad da paso a multitud de procesos en muy diferentes aplicaciones como puede ser el microCAD o la autoedición.

El scanner no es desde luego un periférico de reciente aparición. Viene utilizándose ya desde hace tiempo en centros de cálculo para la consecución de trabajos como la digitalización de planos, mapas, etc. Al igual que ocurre con las impresoras láser, el scanner ha sido hasta hace poco un elemento caro, de excesivo tamaño y sólo accesible en aplicaciones muy concretas. Estas premisas han cambiado gracias a una rápida evolución tecnológica y la creciente reducción de los precios de adquisición y mantenimiento.

Su aplicación en microinformática es más reciente y se ha visto propiciada, además de los motivos ya citados, por la aparición de programas destinados a sistemas personales que, en principio, podían requerir de sus servicios o, en otros casos, considerarlo como un dispositivo casi imprescindible, como ocurre en autoedición. Por otro lado, la reducción de sus dimensiones ha conseguido llevarlo a la mesa de trabajo, ocupando un ínfimo espacio, y el avance tecnológico es uno de los artífices de este cambio físico, así como causa de la reducción de su precio.

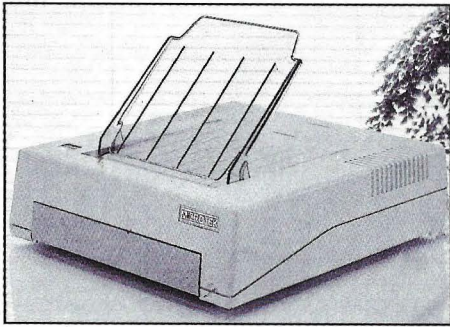
Actualmente no se puede concebir una instalación de DTP completa sin la intervención de un scanner. La autoedición manipula textos y gráficos de toda índole y su capacidad quedaría bastante mermada si no pudiese admitir estas informaciones de fuentes externas al ordenador. Así, con el scanner, la autoedición, y con ella un extenso abanico de aplicaciones amplían sus horizontes y ven aumentadas sus capacidades y utilidad.

De cualquier forma, el scanner es un desconocido en la microinformática. Son pocos los que saben lo que pueden hacer con él y, lo que es más importante, cuál es realmente el scanner que les puede servir para su aplicación concreta. No todos son iguales, y no todos tienen las mismas capacidades y aplicaciones.

Este es, precisamente, el motivo del presente informe. Aportar una información a cerca de lo que es un scanner, como funciona, que tipos existen y como debe elegirse el más adecuado.

Tipos y funcionamiento

Son varias las clases de scanner existentes en la oferta actual del mercado. Las di-



El scanner, dispositivo capaz de digitalizar textos e imágenes, constituye un eficaz colaborador en numerosas aplicaciones



ferencias entre unos u otros no siempre están relacionadas con el propio hardware de la máquina, sino que interviene de una forma muy directa el software con el que son capaces de trabajar.

Fundamentalmente se pueden establecer cinco categorías, que son: máquinas para reconocimiento óptico de caracteres (OCR-Optical Character Recognition), reconocimiento de imágenes; scanners de imágenes con el software adecuado para el reconocimiento de textos, dispositivos con software para el reconocimiento y manejo de imágenes y/o de textos; y scanner de propósito específico, como los más recientes dedicados a completar los sistemas de autoedición. A pesar de esta división, como se puede observar fácilmente, los scanner se fundamentan básicamente en los que son capaces de reconocer caracteres, los dedicados a las imágenes y lo que cuentan con capacidad para ambas funciones.

Los sistemas OCR son los encargados de detectar y reconocer un carácter alfanumérico y reconvertirlo de forma que se transforme en un carácter que el ordena-

dor sea capaz de interpretar y tratar. Para realizar este proceso, los scanner utilizan dos procedimientos: construcción de una matriz y comparación con las definidas en el ordenador o análisis de características.

En el primer caso se toma el carácter a reconocer del documento en cuestión y es almacenado como una matriz de puntos, con las mismas dimensiones que las usadas por el ordenador para los juegos de caracteres que posea definidos. Los puntos conseguidos en el proceso de reconocimiento se incorporan en la mencionada matriz, conformando un carácter que posteriormente es comparado con los contenidos en el ordenador. Así, en la matriz, los puntos que se encuentran en «on» están generalmente en negro y los que están en «off» corresponden al blanco.

Puede darse el caso que los caracteres contenidos en el documento objeto del rastreo sean defectuosos por determinadas circunstancias, como que la cinta de la máquina con que se escribieron estuviese gastada. En este caso, la dificultad del reconocimiento es mayor, ya que al efectuar la comparación entre el carácter digital-

zado y los contenidos en el ordenador pueden no coincidir con ninguno de ellos, ni siquiera aproximarse. En este caso se establecen dos niveles de probabilidad: alto y bajo.

En el primero el sistema ha sido capaz de identificar el carácter de forma aproximada, es decir, tiene una cierta certeza en que el proceso se haya realizado de forma correcta. Por ejemplo, si se trata de una «D» que se encuentra defectuosa, el software tratará de compararla con todas las matrices de caracteres de que dispone y puede llegar a asociarla con algunas de ellas.

En este caso, avisa al operador ofreciendo este carácter con mayor intensidad en el texto reconocido y le pide que verifique si realmente se trata de una «D». El nivel bajo de probabilidad se da cuando el sistema es incapaz de asociar, siguiendo con el ejemplo, esa «D» con ninguno de los caracteres contenidos en las matrices del juego en cuestión. En este caso, se avisa, también, al operador ofreciéndole un código de error y pidiéndole que determine exactamente cuál es el carácter que no ha podido ser identificado.

El segundo método, análisis de características, utiliza también la técnica de las matrices de caracteres, pero, sin embargo, existen claras diferencias en la forma de proceder al reconocimiento del carácter. En él, los puntos en «on» de la matriz, que son identificados como negros, se analizan en términos de líneas horizontales, verticales y diagonales, así como arcos y líneas finales.

Una vez encuadrado el carácter dentro de la matriz es dividido en trazados o líneas que son comparadas con los trazados o líneas de las matrices de caracteres correspondientes al juego de caracteres del ordenador. Por ejemplo, una «D» puede ser dividida en una línea vertical y un arco, no existiendo en ella ni líneas horizontales, ni diagonales y finales. Por lo tanto, se busca en el juego de caracteres del ordenador uno que responda a la misma descripción y el carácter recogido será identificado como una «D». En este caso, también se pueden dar problemas de reconocimiento por defectos en el documento objeto de rastreo, siguiéndose básicamente los mismos pasos que en el método anterior.

Los scanners dedicados al reconocimiento de imágenes utilizan procesos menos complicados, ya que no tienen que proceder al reconocimiento del documen-

GUIA DEL COMPRADOR DE SCANNERS

AGFA
AGFA-GEVAERT
Pza. Carlos Trías Bertrán, 4
28020 Madrid
Tfn.: (91) 455 80 11

AST
H.S.C. Industrial, S.A.
Fundadores, 25
28028 Madrid
Tfn.: (91) 255 79 00

CANON
Canon España, S.A.
Avda. Menéndez Pelayo, 67
28009 Madrid
Tfn.: (91) 409 45 42

COREL
Omnilogic
Corazón de María, 21
28002 Madrid
Tfn.: (91) 413 53 13

DATACOPY
Ambimed

Pedro de Valdivia, 34
28006 Madrid
Tfn.: (91) 4 11 44 11
Club Informático, S.A.
Orense, 69
28020 Madrid
Tfn.: (91) 270 79 09

H.P.
Hewlett Packard Española, S.A.
Ctra N-VI, Km. 16,500
28230 Las Rozas (Madrid)
Tfn.: (91) 637 00 11

HOWTEK
Omnilogic
Corazón de María, 21
28002 Madrid
Tfn.: (91) 413 53 13

MICROTEK
D.S.E., S.A.
Infanta Mercedes, 83
28020 Madrid
Tfn.: (91) 279 11 23

to rastreado como algo concreto, sino que tan sólo se limitan a digitalizarlo como un conjunto de puntos.

La imagen es detectada y convertida en un conjunto de puntos que posteriormente son incluidos en una matriz de bits, en la que cada punto es identificado como blanco o negro. Cada uno de estos últimos es comparado con una matriz que dispone de diferentes niveles de grises e identificado con uno de ellos. De esta forma se consigue que la imagen rastreada no sea un contorno oscuro, sino que cuente con los suficientes niveles de intensidad para ser identificada como algo concreto. Por lo tanto, cuanto más fiable sea el proceso de identificación con niveles de grises, mayor será la nitidez de la imagen. En ello influ-

La velocidad juega un papel muy importante en la determinación del coste de un scanner

ye notablemente la resolución con que el sistema es capaz de rastrearla, lo que veremos más adelante.

El tercer tipo fundamental de scanners, es decir aquellos que son utilizados para el reconocimiento combinado de textos e imágenes, son los de más reciente aparición y, precisamente, los utilizados en sistemas de autoedición.

Normalmente utilizan las mismas técnicas ya descritas para el proceso de rastreo, contando con un software especial que es capaz de separar las imágenes del texto. Una vez que lo ha hecho, procede con las imágenes de igual forma que en el caso anterior y con el texto realiza uno de los dos procesos que utilizan los scanner OCR.

SCANNERS

Marca	Modelo	Método de exploración	Velocidad de exploración	Resolución	Modalidades de lectura	Escalas de grises	Control de intensidad	Control de contraste	Superficie de exploración	Alimentación automática	Interface
AGFA	S200	CCD	3 s/200 dpi 14 s/400 dpi	400 × 400	ND	64	Regulable	Regulable	216 × 345	NO	R, C
AST	TurboScan	CCD	9,9 s	300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	16	14	14	216 × 356	1 hoja	R, C
CANON	IX-8	CCD	7 s/300 dpi 3 s/200 dpi	300 × 300	ND	2	Regulable	Regulable	216 × 356	5 hojas	R
CANON	IX-12	CCD	12 s/300 dpi 6 s/200 dpi	300 × 300	ND	32	Regulable	Regulable	216 × 356	5 hojas	R
COREL	CF4	CCD		300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	16	Regulable	Regulable	216 × 356	NO	R, C
COREL	M1	CCD	9,9 s	300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	16	14	14	216 × 356	1 hoja	R, C
DATA COPY	700	CCD	23 s	200 × 200	Line art, Semitono, Mixto	3	Regulable	3	215 × 355	NO	C
DATA COPY	730	CCD	23s	300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	3	Regulable	3	215 × 355	NO	C
H.P.	SCANJET	CCD	20 s/300 dpi	600 × 600	ND	16	Regulable	Regulable	216 × 356	20 hojas*	C
HOWTEK	SCANMASTER	CCD	15 s	300 × 300	ND	256/color	Regulable	Regulable	279 × 414	1 hoja	Paralelo
MICROTEK	MS-300A	CCD	9,9 s	300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	16	14	14	216 × 356	1 hoja	C, R
MICROTEK	MSF-300C	CCD	9,9 s	300 × 300	Line art, Semitono, Mixto	16	3	5	216 × 356	NO	C, R

NOTAS

Velocidad de exploración: en segundos.

Resolución: Puntos por pulgada.

Escalas de grises: Pasos.

Control de intensidad: Pasos.

Control de contraste: Pasos.

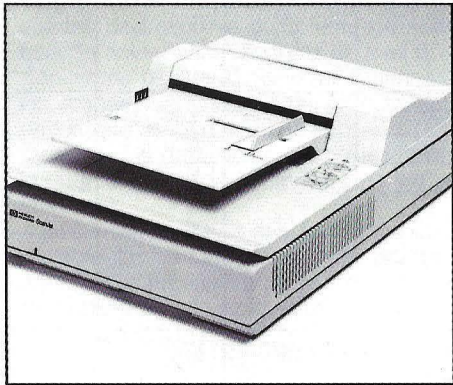
Superficie de exploración: Expresada en milímetros.

Interface: C = Centronics, R = RS-232-C

A la hora de elegir

A la hora de la elección de uno u otro tipo de sistemas, además de tener en cuenta los características y aplicaciones de cada uno, especificadas anteriormente, es necesario conocer una serie de características que pueden afectar a la elección en función de la aplicación a la que se pretenden destinar.

El parámetro resolución afecta al número de puntos con que el dispositivo es capaz de rastrear una imagen. Este puede estar en función del dispositivo de salida, tanto en lo que afecta a la visualización por pantalla como a la salida impresa. En el caso de utilizar pantalla normal, una resolución de 200 dpi (dots per inch-puntos por pulgada) puede ser más que suficiente. Si por el contrario se emplean monitores de alta resolución, sería conveniente disponer de un scanner con una capacidad de rastreo de al menos 1.000 dpi. En el caso concreto de la autoedición, los scanners utilizados suelen contar con una resolución de 300 dpi, determinada principalmente por la capacidad de salida de las impresoras láser de sobremesa. En el caso de utilizar plotter u otros dispositivos de salida de alta



definición, es conveniente utilizar máquinas con la misma capacidad que en el caso de los monitores de alta resolución. Estas consideraciones son válidas tanto para los scanner OCR, como los de imágenes y mixtos.

La velocidad juega un papel importante en la determinación del coste. La adquisición de un scanner puede estar justificada por la disminución que supone en el tiempo para la introducción de determinada información al ordenador. En cualquier tipo de scanners, un hardware o software inadecuado puede redundar negativamente en la velocidad de exploración. En el caso de los OCR, esto se hace más patente, ya que si no cuenta con la eficacia necesaria para un reconocimiento aceptable de los caracteres, se perderá mucho tiempo verificar y corregir la información introducida.

Según las necesidades, hay que tener en cuenta todos los aspectos referentes al papel: dimensiones aceptadas, manejo del mismo, alimentación automática, etc. Las dimensiones habituales del papel admitido por un scanner de sobremesa se reducen a A4, lo que suele ser más que suficiente para la exploración de todo tipo de

documentos, escritos o con imágenes. Por el contrario, si se desea utilizar para otras aplicaciones más exigentes, como la exploración de planos, será necesario otro tipo de scanners de mayor coste, que tratan el papel de igual forma que lo hace un plotter de rodillo, por ejemplo.

Normalmente, los scanners de sobremesa suelen contar en opción con la posibilidad de manejar automáticamente el papel. Así se pueden colocar diversos ejemplares en la bandeja correspondiente y el dispositivo los irá recogiendo para su exploración, depositándolos posteriormente en una bandeja de salida. Así no cabe duda de que se acelera el proceso de exploración, con las ventajas que ello conlleva.

Uno de los inconvenientes que se adjudican a los scanner en este apartado es la imposibilidad de rastrear un documento por las dos caras sin la intervención del operador, lo que sería deseable. Además, este tipo de documentos pueden tener un grosor demasiado fino y, por lo tanto, que la otra cara se transparente al rastrearse la imagen con lo que se dificulta considerablemente el proceso de reconocimien-



to, sobre todo en equipos OCR. Por lo tanto, es aconsejable utilizar un papel con un grosor adecuado en estos casos.

Los juegos de caracteres que pueden ser reconocidos por el sistema es un parámetro a tener en cuenta a la hora de decidirse por la compra de un scanner OCR.

No todos los sistemas ofrecen la posibilidad de reconocer diferentes juegos; normalmente están diseñados para hacerlo con los clásicos de máquina de escribir. Una de las dificultades puede estar impuesta por la propia memoria del sistema, ya que en ella han de residir los juegos que se pretenden utilizar en el reconocimiento. Los scanner OCR de bajo coste no suelen permitir esta característica, tan sólo los de elevado precio ofrecen esta posibilidad.

Una vía para conseguir es la utilización de software adicional que se encarga de aportar las matrices necesarias en los nuevos juegos y gestionar el proceso, pero esto aumenta considerablemente el precio del sistema y el tiempo de reconocimiento.

El software, por último, es un apartado al que el usuario que desee adquirir un scanner a de prestar un especial interés, lo que no suele ocurrir. De él depende la

mayor o menor fiabilidad del sistema en su conjunto. En el caso de los equipos OCR es el encargado de gestionar todo el proceso de reconocimiento de caracteres, así como de permitir el manejo de más o menos juegos de caracteres. En el caso de los scanners de imágenes y mixtos, el software adquiere todavía un papel más importante. En estos sistemas puede permitir tareas como la realización de zoom, que puede ser muy interesante en los procesos de autoedición, por ejemplo.

Si los programas encargados de ello están bien diseñados conseguirán efectuar el zoom de forma que no se pierda la resolución, no como ocurre en muchos casos en los que el aumento del tamaño implica la pérdida de nitidez por separar más los puntos que componen la imagen, en lugar de aumentarla y mantener la resolución. Por supuesto, todos estos complementos y su calidad suponen un incremento en el precio total del sistema.

También es interesante que el software permite la manipulación de la imagen una vez que ha sido digitalizada. De esta forma, el operador podrá modificarla en su totalidad o parte de ella y adaptarla a las



necesidades concretas de la composición. No todos los programas de gestión de imágenes admiten esta posibilidad, y algunos de los que lo hacen las contemplan de forma muy limitada.

Aunque estos son algunos de los aspectos más importantes a la hora de adquirir un scanner y el software apropiado, el usuario ha de tener en cuenta otros factores que afecten a sus necesidades concretas, ya que no todos requerirán las mismas posibilidades.

Conclusiones

El scanner constituye un eficaz colaborador para el usuario de sistemas microinformáticos. Aunque por el momento se aplique a procesos muy concretos, como la autoedición, puede ser más que interesante su uso en otros trabajos como el tratamiento y edición de textos, composiciones gráficas de todo tipo, almacenamiento de información de este tipo... Esta variedad de posibles trabajos que se le pueden encargar, hace pensar que su uso se irá extendiendo con el tiempo. Por otro lado, su precio no puede considerarse como elevado, sobre todo si se compara con las posibilidades que abre en el tratamiento de textos e imágenes. ●

2024-DLI



136 columnas 160 c.p.s.
y 24 agujas

INNOVACION

IMPRESORAS MATRICIALES

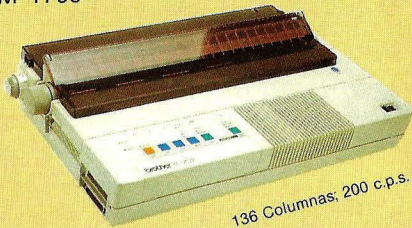
NUEVO
MODELO

M-4018



136 Columnas, 400 c.p.s.

M-1709



136 Columnas, 200 c.p.s.

M-1409



110 Columnas, 180 c.p.s.



136 Columnas, 180 c.p.s.

M-1509

M-1109



80 Columnas, 100 c.p.s.

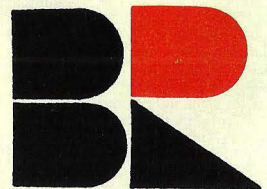
TECNOLOGIA

FIABILIDAD

ECONOMIA



El futuro en la punta de sus dedos



INNOVACION



CABEZAL DOBLE
MARGARITA + MATRIZ
DE LA TWINRITER-6

TECNOLOGIA

IMPRESORA MATRICIAL Y DE MARGARITA

NUEVO
MODELO

TWINRITER-6



136 columnas 200 c.p.s. (matricial)
36 c.p.s. (margarita)

HR-35



136 Columnas, 36 c.p.s.

HR-25XL



136 Columnas, 22 c.p.s.

HR-20



110 Columnas, 17 c.p.s.

FIABILIDAD

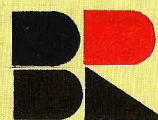
IMPRESORAS DE MARGARITA

ECONOMIA

HR-10



80 Columnas, 12 c.p.s.



COMPANIA DE EQUIPOS
PARA OFICINA, S.A.

Enrique Granados, 65
0808-BARCELONA
(93) 254 43 54/254 43 58/254 43 62
Télex 93305 BROT E

Santa Engracia, 147
28003-MADRID
(91) 234 48 78

TERMINALES PC MULTIUSO

SERVICIO DEL LECTOR. INDIQUE N.º 172



PC-TERM·COMPATIBLE IBM

VISA

- Tubo 14"
- Formato 26 x 80 ó 132 columnas
- Juego 256 caracteres IBM
- Caracteres gráficos y especiales
- Fuente estándar y tipo IBM
- Campos protegidos y atributos vídeo
- Teclado compatible IBM-AT
- Comunicación RS232C hasta 38.400 Bds.

- Port Printer
- Opción current loop interface
- **EMULACIONES:**
- **PC-Term** emulación IBM
- **PC-Shadow S.O. MULTILINK**
- **TV-925**
- **Wyse-50**
- Emulaciones con otros S.O. en preparación.



Ready Systems, s.a.

Informática - Periféricos

**Comercial +
Servicios técnicos**
Barcelona
Pº Pujadas, 15
Tel. (93) 300 00 00
Télex 50008 REDY-E
08018 Barcelona

**Comercial +
Servicios técnicos**
Madrid
C/. Peñuelas, 12
Tel. (91) 228 26 95
28005 Madrid



MICRO DEL MES

Tandon PAC 286

Un nuevo concepto en microinformática

El Tandon PAC 286 es un sistema personal que, en el marco del estándar AT, aporta una destacada serie de nuevos principios técnicos y de explotación. Una avanzada dimensión en cuanto a transportabilidad del entorno de trabajo, aparte de seguridad y confidencialidad de la información. Un método a considerar a la hora de comercializar con plena seguridad software de aplicaciones. Virtudes en definitiva, que unidas a un notable cúmulo de prestaciones y capacidades, convierten al PAC 286 y a su Datapac en obligado merecedor de la mención MICRO DEL MES, otorgada por la Redacción de esta Revista.

PAULATINAMENTE, Tandon Corporation, firma conocida por su experiencia en el sector de los dispositivos de almacenamiento, enfoca sus actividades hacia el desarrollo y comercialización de sistemas microinformáticos. Prueba de ello son los resultados del primer semestre de su ejercicio fiscal: 156,8 millones de dólares, un 48 % por superior al pasado año; de los que un 65 % corresponde a microordenadores y el 35 % restante a componentes y subsistemas de almacenamiento.

Por otra parte, el catálogo de productos Tandon se incrementa de forma constante. Así, la filial española, con menos de un año de actividad, cuenta con una completa oferta de sistemas que va desde el PC básico y clásico al PCA70, sistema compatible AT con memoria ampliable hasta los 16 Mb y disco de 70 Mb, pasando equipos PCX (compatibles XT), en toda suerte de configuraciones.

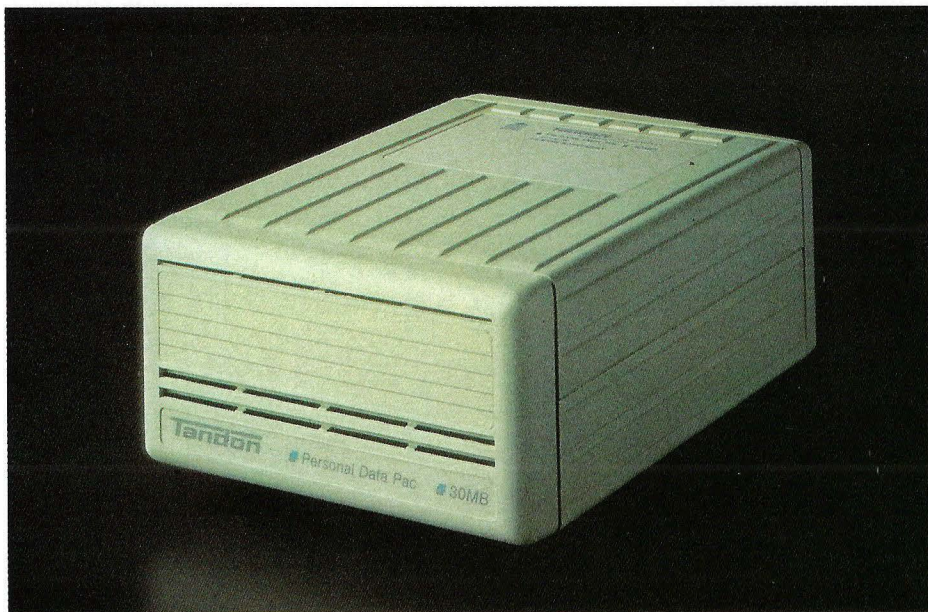
Dos nuevos modelos inician su comercialización en este mes de septiembre: el Tandon Target, que mantiene la continuidad con el estándar AT, aunque aportando nuevas soluciones a conocidos puntos débiles de la norma. Otra novedad Tandon lleva por nombre PAC 286, siglas de Personal Advanced Computer; sistema que introduce una renovada filosofía en la explotación personal de la informática, al tiempo que protagonista de esta evaluación.

El Personal Advanced Computer 286 cumple perfectamente el axioma de ordenador personal avanzado, ofreciendo capacidades como un Mbyte de memoria central, totalmente accesible desde el DOS mediante paginación, o la disposición de gráficos monocromáticos o de color en la configuración de base.

No obstante, algo definitivamente diferenciador en este equipo es la introducción de un nuevo concepto en materia de almacenamiento externo: el Datapac ó PDP (Personal Data Pac). Una filosofía de explotación del sistema, basada en unidades de discos removibles, transportables y de alta capacidad, que posibilitan una concepción portátil del entorno de trabajo, aparte de otras como seguridad y confidencialidad de la información almacenada o alternativa interesante como soporte físico para la comercialización (cómoda y sin riesgos de copia) de software de aplicaciones.

MICROS ha tenido la oportunidad de realizar este estudio a dos unidades PAC 286, que si bien eran prototipos, tan solo se diferencian en la carcasa externa de la versión final. Ello ha permitido, aparte de evaluar las prestaciones del equipo, poner de manifiesto la efectividad, flexibilidad y posibilidades del concepto de almacenamiento, hasta en las más duras condiciones de trabajo.

Por lo tanto, la verdadera filosofía del Tandon PAC 286 radica en acabar con el tradicional concepto de que la información en un ordenador personal está personalizada y sólo puede ser empleada en ese



equipo, a no ser que se recurra a un entorno de red LAN.

De hecho, es frecuente que un usuario se vea obligado a adaptarse a las limitaciones de portabilidad de su entorno de trabajo, ya que lo más frecuente es que cada máquina tenga el suyo propio y, por lo general compartido o al menos con acceso permitido a otros usuarios. La filosofía Datapac de Tandon permite por un lado transportar el entorno completo de trabajo; es decir programas archivos y datos, independizándolos por completo del ordenador en sí mismo. Son obvias las posibilidades implícitas tanto de explotación en uno u otro sistema PAC 286, como de seguridad sin necesidad de llaves, o simple intercambio de información unida al software que la gestiona.

El Tandon PAC 286 es un buen AT con características muy peculiares

Arquitectura PAC

La arquitectura básica del Tandon PAC 286 se encuadra dentro del grupo de sistemas del mercado por desarrollos propios de Tandon, que hacen que la forma de trabajo sobre estos equipos sea diferente a lo habitual. Comenzando por su apariencia externa y terminando por la interna, el equipo, sobre todo en este último aspecto, no presenta apenas similitudes con lo que se conoce como PC.

Así, la disposición de placas y elementos, además de sus propias características, difieren considerablemente de lo normal, lo que, no obstante, no afecta para nada a

su denominación de origen como verdadero compatible.

Todo el sistema está gobernado, como es habitual, por un microprocesador Intel 80286 operando a 8 MHz, lo que le permite ofrecer un notable índice de prestaciones. Adicionalmente se puede optar por la inclusión de un coprocesador aritmético Intel 80287, para lo que cuenta con el zócalo oportuno.

Una de las características diferenciadoras del PAC 286 es la alta capacidad de memoria con que es suministrado en su configuración básica, cifrada en 1 Mbyte de RAM. Una salvedad en este punto, dado que numerosos equipos en el mercado se configuran con grandes capacidades de almacenamiento interno, aunque en muy pocos casos estas son accesibles desde el MS-DOS. Recuerdese la ínfima limitación de 640 Kb de direccionamiento. Como es sabido, el microprocesador Intel 80286 tiene capacidad para direccionar hasta 16 Mbytes de RAM, lo que no es aprovechado hasta la fecha por ningún sistema personal, llegándose, únicamente, a la gestión directa de 2 Mbyte mediante la conocidas técnicas de paginación de memoria.

En el caso del Tandon se rompe esta barrera al incluir un sistema de gestión muy eficaz, conocido como MMS, y que se muestra totalmente compatible con la norma Lotus/Intel/Microsoft, así como la incluida en las tarjetas de expansión de memoria de AST, y con el sistema utilizado por la tarjeta Intel Above Board.

Por medio de ello, el PAC 286 puede trabajar en dos modos que corresponden al compatible y al extendido. Con el primero se direcciona directamente 1 Mbyte de memoria, mientras que con el segundo se pueden alcanzar los 16 Mbytes de direccionamiento. Así se posibilita el que innumerables aplicaciones estándar, compatibles con los sistemas de paginación actuales, tengan acceso a cantidades de memoria muy superiores a las habituales.

Igualmente diferenciador en este aspecto es la capacidad de ampliación del

equipo Tandon: toda la memoria estándar reside en la placa madre, así como las ampliaciones. Esto ha sido posible gracias a la utilización de las más altas tecnologías en chips de memoria, lo que se refleja en el empleo de pastillas de 1 Mbit, y en el diseño propio de los circuitos de memoria. De esta forma, las ampliaciones sobre la placa madre pueden llegar a dotar a la máquina de hasta 5 Mbytes de RAM, lo que no es nada habitual en la oferta actual de este tipo de sistemas. Con ello se consigue liberar de ocupación a slots de ampliación.

Para las ampliaciones futuras se disponen cinco ranuras, de las cuales cuatro son de 16 bits y tan sólo una de 8 bits, pudiendo alojar en todas ellas placas de formato largo o corto indistintamente. De ellas, sólo dos están ocupadas, la de ocho bits con el controlador de pantalla y una de 16 bits por la tarjeta de control de las unidades de disco. Este último es muy característico, dada la peculiaridad aportada por el equipo en este aspecto.

Se trata en realidad de dos tarjetas de formato largo, unidas entre sí y que sólo ocupan un slot, pudiendo gestionar las dos unidades con que puede estar dotado el PAC 286. El empleo de dos placas para un controlador de discos puede parecer excesivo, pero no lo es tanto si pensamos en las características especiales del Tandon en este apartado y que los Datapac apenas incorporan circuitería.

Aunque cinco ranuras pueden ser suficientes para muy diversas configuraciones, Tandon ha puesto de manifiesto su intención de hacer del PAC 286 un sistema diferente. Por la parte inferior del equipo se encuentra un conector de 16 bits, accesible mediante una pequeña trampilla, que ofrece al usuario una vía sencilla para permitir una mayor ampliación de sus posibilidades. Este bus facilita la conexión de una caja de expansión externa que ofrece más ranuras y, por lo tanto, mayores alternativas de configuración.

En cuanto a conectores para periféricos, incluye de forma estándar los clásicos: un interface paralelo tipo Centronics, para la conexión de impresoras y uno serie RS-232-C, este último siguiendo las últimas tendencias de emplear conectores de 9 pines en lugar de los tradicionales de 25. Además se cuenta con el conector de pantalla y el del teclado.

Transportable y capaz

Como ya hemos adelantado, el concepto más innovador introducido por Tandon en el PAC 286 afecta al almacenamiento externo. La firma ha desarrollado un nuevo subsistema que incorpora discos removibles de alta capacidad y seguridad, los Datapac. El equipo tiene dos alojamiento en su parte frontal que son utilizados para la inserción de los discos winchester removibles. Estos tienen unas dimensiones reducidas (17 por 12 por 6 centímetros), pesan tan sólo 1 Kg y una considerable resistencia a los golpes.

El punto más vulnerable de un disco

CUADRO DE PRESTACIONES

PRUEBAS/EQUIPOS	TANDON PAC 286	COMPAQ 386	TEMPO 286	ITT XTRA XL	SPERRY PC/MICROIT
CALCULOS	3,13	1,52	2,2	2,6	2,8
ACCESO A DISCO	12,16	6	8	12	10,75
ACCESO A DISQUETE	20,41	18,25	18,5	18,75	17,75
MEDIA	11,23	8	9	10	10
INDICE SYS.INFO	7,7	18,0	10,3	8,4	8,3
NIVEL DE COMPATIBILIDAD	97%	ND	ND	ND	ND
COMPATEST	5,3	ND	ND	ND	ND

duro son las cabezas de lectura/escritura que soportan muy mal los golpes o movimientos bruscos, resultando fácilmente afectadas a la vez que pueden dañar la superficie magnética del disco. Para evitarlo, la robustez es una de las características del Datapac ya que está protegido con una carcasa de acero, recubierta, a su vez, por

La capacidad para ampliar memoria es una característica distintiva del PAC

otra de plástico de gran resistencia a los golpes. De esta forma, la construcción ofrece ya un punto de seguridad en cuanto a golpes.

No obstante, las medidas tomadas para evitar el desastre no se reducen a reforzar la protección externa del dispositivo. En primer lugar, se ha diseñado un procedimiento que permite apartar las cabezas

de lectura/escritura a una zona que evite el posible contacto con la superficie magnética. Así, en el proceso de extracción del disco, las cabezas son «aparcadas» y bloqueadas de forma que los golpes no las muevan y no puedan caer sobre los platos del disco. A esto se une el que en el Datapac no existe ningún elemento electrónico delicado, ya que la circuitería que contiene se reduce a los motores de movimiento del disco y la cabeza, básicamente.

Con esta construcción se consigue la total integridad de los datos durante el transporte. Para asegurarnos de la veracidad de todo esto, los discos suministrados con las unidades a prueba han sido sometidos a todo tipo de suplicios. Baste como ejemplo, que en uno de los transportes el disco cayó al suelo desde una altura considerable y no se apreciaron daños ni en la carcasa ni en los datos. No es de extrañar, ya que es capaz de aguantar un choque de 300 G (un G es una medida de aceleración igual a la causada por la gravedad sobre la superficie de las cabezas de lectura/escritura), capacidad que se espera ver aumentada muy pronto a 500 Gs.



En caso de que un accidente afecte a la información, Tandon se compromete a recuperarla y reparar el disco dañado. Una prueba de la fiabilidad del sistema se puede deducir de su tiempo medio entre averías que se cifra en 10.000 horas de trabajo continuado, equivalente aproximadamente, a una vida útil de 5 años.

Otra de las pruebas ha afectado a la transportabilidad de los datos. Al disponer de dos equipos para las pruebas, esto no ha sido nada difícil de comprobar. Para ello se han grabado datos en uno de los equipos y se han leído perfectamente en el otro y viceversa. Por lo tanto, podemos asegurar la total transportabilidad de la información. Esta característica se puede ver ampliada en un futuro no muy lejano, ya que Tandon ha manifestado su intención de lanzar una unidad externa de estas características, conocida como AD PAC 2 que puede ser conectada a cualquier AT o compatible, con un coste aproximado de 60.000 pesetas, abriendo así un amplio camino para compartir datos entre equipos de diferentes fabricantes.

Todo el núcleo del nuevo sistema de

El Datapac, innovador corazón del Tandon PAC 286

disco se encuentra en el controlador, razón por la que este se compone de dos tarjetas de formato largo. Utiliza tecnología RLL (Run Length Limited) encaminada a permitir la grabación de los datos con una densidad elevada, lo que incrementa la capacidad del dispositivo en un 50 por ciento aproximadamente. Es por ello que con un formato muy reducido cada Datapac del PAC 286 tiene una capacidad de 30 Mbytes, si bien la compañía está desarrollando nuevas unidades que permitirán contar con discos de mayor capacidad, alcanzando en breve los 70 Mb y, para finales de año, los 100 Mb.

La utilización de estas nuevas unidades se hace posible gracias al empleo de una serie de rutinas que salvan la dificultad que ofrece el MS-DOS para trabajar con mas de 32 Mbytes. Estas utilidades tienen por finalidad engañar el sistema operativo haciéndole ver que está leyendo sectores normales mientras que son de mayor capacidad, no afectando para nada a los procesos de lectura y escritura de la información.

El controlador también dispone de 128 Kbytes de memoria RAM y una memoria ROM en la que residen las rutinas ya indicadas, además de determinados algoritmos encargados de mejorar el tiempo de acceso a la información. De esta forma se cuenta con un tiempo medio de acceso de 40 milisegundos, mientras que en las unidades convencionales se sitúa en los 80 milisegundos. Otro punto que permite mo-

MICROS OPINA

Prestaciones: *Excelentes.* Mejoradas considerablemente con respecto al estándar.

Facilidad de uso: *Muy Buena.* Facilitada por menús de ayuda.

Software disponible: *Excelente.* Todo el catálogo de programas compatibles.

Documentación: *Buena.* Sencilla y clara.

Precio/Prestaciones: *Muy bueno* Altas prestaciones a precio sin duda competitivo.

registros que contienen la información de archivos y directorios en la parte central de la superficie del disco, lo que reduce considerablemente el tiempo necesario para acceder a esta información, vital para la recuperación de archivos y datos.

El manejo de estos dispositivos es de lo más sencillo. La introducción al Rack Pac se realiza mediante una pequeña presión, encontrándose en el interior del alojamiento un sistema de motores que se encarga de enganchar el disco, introducirlo debidamente y conectarlo para que sea accesible.

La extracción se puede realizar de muy diferentes modos, por ejemplo, desde el sistema operativo mediante el comando

Eject más un 1 o un 2, dependiendo de si se trata de la unidad superior o la inferior respectivamente. Para facilitar la extracción desde cualquier aplicación o proceso que no da acceso al comando del sistema operativo, el proceso se puede ejecutar mediante la combinación de Alt-1 ó Alt-2. Esta capacidad supone una ventaja de cara al manejo del disco, pero puede suponer algún problema si la aplicación pretende asignar esta combinación para alguna función propia de su trabajo, ya que le será totalmente imposible reconocerla. De cara al trabajo normal, las unidades se comportan como discos totalmente estándar designándose la principal como C y la otra como D.

Para finalizar, la utilización de dos discos ofrece al usuario un amplio rango de posibilidades. Por ejemplo, puede disponer en el C de todo lo referente al sistema operativo, mientras en D alberga los datos y aplicaciones, de forma que se facilita la transportabilidad de la información. Por

La transportabilidad y la intercambiabilidad de los datos son asombrosas en el Tandon

otro lado, el escaso precio de estos discos removibles, permite disponer de más de uno con lo que la racionalización en la organización de los datos es superior.

Otra ventaja que ofrece el Data Pac y que Tandon pretende promover es la posibilidad de que los suministradores de software puedan facilitar sus aplicaciones ya instaladas en estos discos, evitando al usuario los laboriosos procesos de instalación que en algunos casos son necesarios, aparte de la seguridad que para el suministrador supone la obligada correspondencia entre el número codificado del Datapac y el de la aplicación instalada.

Para terminar con el almacenamiento, el sistema PAC 286 puede contar con una unidad de disquete de 5,25 pulgadas y una capacidad de 1,2 Mbytes. Al tener una arquitectura tan especial en cuanto a almacenamiento, es lógico que la unidad de disquete sólo se suministre para aquellos casos en que el usuario lo solicite. No obstante, es interesante disponer de ella al ser vía frecuente de comunicación con el exterior.

Pantalla y teclado

Pantalla y teclado son elementos que no ofrecen nada especial en el Tandon PAC 286. La única nota diferenciadora puede constituir la el controlador de video incorporado. Se suministra de forma estándar

TANDON PAC 286, EN RESUMEN

Microprocesador: Intel 80286 a 8 MHz.

RAM Mínima: 1 Mbyte.

RAM Máxima: 5 Mbytes sin necesidad de utilizar slots de ampliación.

Slot totales: Cuatro de 16 bits y uno de 8 bits.

Slots libres: Tres de 16 bits.

Interfaces: Paralelo Centronics, serie RS-232-C, teclado y pantalla.

Almacenamiento: Dos alojamientos para disco removibles de 30 Mbytes. Opcionalmente un disquete de 1,2 Mbytes.

Pantalla: Monocromática o Color. Controladores tipo Hercules o EGA.

Teclado: Tipo AT extendido con cuatro bloques bien diferenciados y Leds de estado.

Sistema Operativo: MS-DOS 3.2

Lenguajes: Basic.

Distribuidor: Tandon Computer España.

Nuria, 59

Mirasierra

28034-Madrid

Tel.: (91) 734 04 51

Telefax: 734 46 00

un controlador monocromático o de color. El primero totalmente compatible con la norma Hercules por lo que ofrece una resolución de 720 x 348 puntos, siendo, además, compatible con el controlador estándar MDA. En este caso, el usuario tiene posibilidad de utilizar pantallas monocromáticas con fósforo ámbar o verde. Otra opción es la que contempla el suministro del equipo con un controlador tipo EGA (Enhanced Graphics Adapter) para lo que dispone de un monitor en color de 14 pulgadas.

Por su lado, el teclado responde a las directrices empleadas en el AT 3 ó expandido, por lo que cuenta con cuatro bloques de teclas, configurando las áreas alfanu-

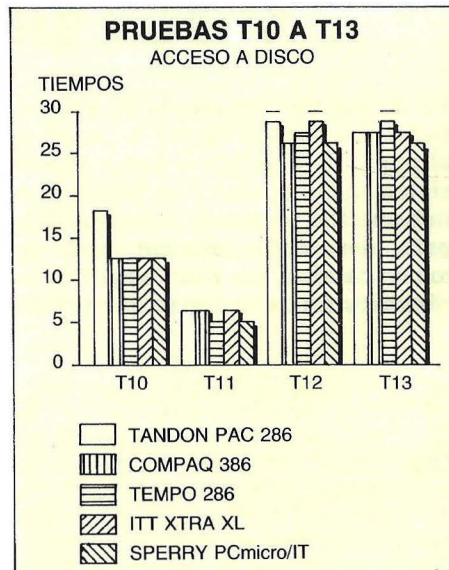
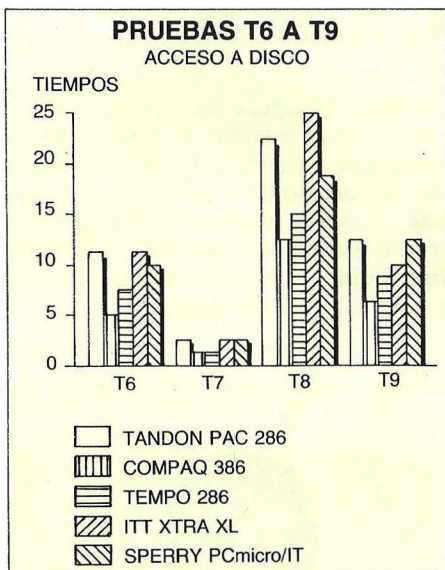
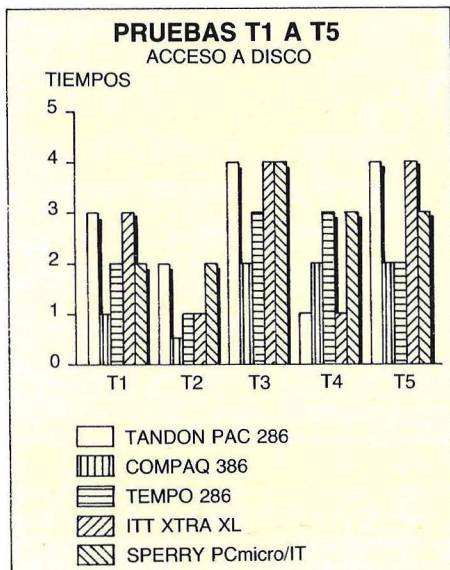
que DISKCOMP, también incluido. Lo mismo sucede con RDPCOPY que realiza las mismas funciones que DISKCOPY.

En cuanto a las aplicaciones estándar, el sistema admite cualquiera de las existentes en el mercado, no ofreciendo ningún problema de compatibilidad a nivel interno, ni en cuanto a las especiales características del almacenamiento externo.

Prestaciones demostradas

En cuanto a prestaciones, el Tandon PAC 286 se muestra bastante sobresaliente en todas las pruebas a que ha sido sometido. El índice SysInfo de Peter Norton le otorga unas prestaciones sobre el IBM

de disco. En el primer caso se debe a la organización de la pantalla gráfica, lo que es lógico que ocurriera si se tiene en cuenta que el test compara con los parámetros de un IBM PC y en este caso se emplea una tarjeta Hercules que actúa de forma diferente. Por su lado, los problemas de teclado se refieren al conector, no obstante le hemos conectado teclados de otras máquinas y sólo en algunos casos se han producido problemas. Por último, el disco no ofrece conformidad para las pruebas en lo que se refiere al tiempo de puesta en marcha del motor, lo que no puede ser considerado como un valor a tener en cuenta, ya que los discos del Tandon son más rápidos que los del estándar y es por ello



mérica, numérica, de control del cursor y teclas de función en número de doce.

Trabajar fácilmente

La intención de Tandon de conseguir con el PAC 286 también se ha visto reflejada en el sistema operativo, que no es otro que el MS-DOS en su versión 3.2.

El manejo del sistema operativo no siempre es agradable para todos los usuarios. Los menos expertos son partidarios del empleo de menús que les presenten de una forma más sencilla y comprensible las operaciones a realizar, al menos en aquellos casos en los que el proceso conlleva cierta «peligrosidad», sin embargo los expertos son más reacios a ello y prefieren utilizar directamente los comandos. Tandon ha dado gusto a ambos colectivos de usuarios, incluyendo la posibilidad de emplear menús para la consecución de algunos procesos. Por ejemplo, en PAC 286 incluye el comando PDMAINT que da paso a una serie de menús y que permite el mantenimiento de los discos con operaciones como formateo, backups, restores, particiones. Existen también otros comandos encaminados a acelerar y facilitar determinados procesos que se realizan con los discos removibles. Estos son RDPCOMP, que permite comparar los dos discos con mayor efectividad y rapidez

PC de 7.7, las mismas que consigue el IBM AT 3. De esta forma se sitúa en un nivel medio, superado únicamente por equipos con mayor velocidad de proceso. Lo mismo ocurre en las pruebas realizadas y diseñadas por esta Redacción en las que ha conseguido una media de 11,23; encuadrándose en el grupo de equipos como el Sperry PC/micro/IT, HP Vectra, NCR PC3, Toshiba T3500, entre otros.

En lo que a velocidad se refiere, en las pruebas Compatest (consistentes en 10 test de velocidad), obtiene una media de 5,9 segundos, muy por encima del estándar y de otros sistemas de su categoría.

Lo primero que puede pensar cualquier usuario a la hora de decidirse por este equipo, es que su especial arquitectura puede dañar su nivel de compatibilidad. Para asegurarnos de esta posibilidad se ha sometido al Tandon PAC 286 a una serie de pruebas que han demostrado todo lo contrario. En primer lugar, con las utilidades Compatest se han obtenido unos resultados muy superiores a los de la mayoría de equipos considerados como estándar. La utilidad le otorga un nivel de compatibilidad del 97 por ciento, lo que le coloca en un elevado tercer nivel.

De los tres puntos que faltan para poder otorgarle un índice, un tanto ficticio, del cien por cien, son causantes el controlador de video, el teclado y algunas funciones

que se produce la disparidad de parámetros.

Finalmente, el equipo ha sido sometido a otro conjunto de pruebas consistente en hacerle funcionar con determinadas aplicaciones estándar en condiciones simuladas de trabajo real. Hojas de cálculo, bases de datos, tratamientos de texto, programas de diseño, todos han rodado sin ofrecer el más mínimo problema.

Conclusiones

No cabe duda que el Tandon PAC 286 ofrece al usuario una nueva serie de soluciones que facilitarán, también, la salida de la apatía de un mercado, el del estándar AT, que está bastante falto de iniciativas, incluso a la espera de deserciones.

Las prestaciones del equipo son bastante buenas, como ha quedado demostrado en las pruebas, pero lo más sobresaliente es, sin duda, el sistema Datapac que abre un abanico de posibilidades en lo que se refiere al almacenamiento externo y la compartición de información entre diferentes sistemas y usuarios. Por todo ello, es el Tandon un equipo que puede responder con mucha dignidad a un gran número de situaciones de trabajo, desde las aplicaciones típicas de gestión hasta las más técnicas, pasando por configuraciones en red como server. ●

Tandon Computer España

La tecnología como elemento diferenciador

En menos de diez meses de actividad, la filial española de Tandon Corporation ha pasado de ser un mero proyecto a una realidad palpable, hasta el punto de plantearse como objetivos alcanzar a fin de año los cuatro mil sistemas instalados y un tercer puesto en el ranking de suministradores de informática personal. Roberto Maldonado, director general de Tandon España, desprende optimismo ante el porvenir. Tecnología propia en productos de calidad, precios competitivos y distribuidores satisfechos son los parámetros fundamentales que definen la actividad de la empresa.

LA historia de Tandon Computer se inicia en 1975 cuando Sirj Lal Tandon decide crear una empresa dedicada a la fabricación de cabezas de lectura/escritura para unidades de disco. Cuatro años después, los primeros subsistemas de almacenamiento en disco salían de las cadenas de montaje de la empresa. Al poco tiempo se convertía en líder del sector con clientes tan prestigiosos como Siemens, Xerox, Tandy y el mismísimo IBM.

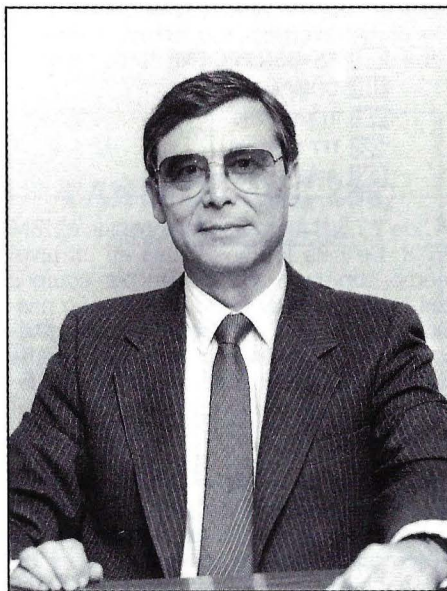
La trayectoria se mantuvo, y de las unidades de disco se pasó a la circuitería de control y ampliación de sistemas, hasta que en 1985 se convierte en fabricante de sistemas microinformáticos.

Así, sin abandonar el mundo OEM de sus principios, replantea su estrategia comercial con un marcado interés por la conquista del mercado europeo. Prueba de ello es la apertura de filiales en Alemania, Gran Bretaña, Francia, Holanda, Bélgica, Suiza y España, posicionándose, según Intelligent Electronics, en un octavo puesto con un 2,1 % del mercado del Viejo Continente.

Argumentos diferenciadores

Para Roberto Maldonado, director general de Tandon España, tres son los argumentos diferenciadores de su empresa: tecnología, experiencia y atención esmerada a clientes y distribuidores.

«Contar con tecnología propia es fundamental, afirma Roberto Maldonado. De ello depende el contar o no con productos innovadores a la vez que competitivos, y evolucionar adecuadamente de acuerdo con lo que demanda el mercado. En este momento —continúa—, Tandon trabaja es-



Fundamental para Tandon es mantenerse en lo estándar, evolucionando sin dejar de lado la compatibilidad del mañana

trechamente con Microsoft en temas tales como el desarrollo de circuitos de expansión de memoria que mejoren la norma EMS, aparte de en cuestiones tan de actualidad como la implementación del sistema operativo OS/2 en máquinas compatibles.»

Indudablemente, la introducción de diseños propios, que mejoren la fiabilidad, capacidad o prestaciones de una arquitectura catalogada como estándar, no es sencillo. Por lo pronto, implica resolver problemas de compatibilidad, que a su vez obliga a desarrollar más tecnología hasta conseguir que la norma asimile la innovación sin resentirse. «Esta es precisamente la filosofía de Tandon: mantenerse en el nivel marcado por el estándar, evolucionando, y sin perder de vista la compatibilidad del mañana».

La tecnología propia es el elemento diferenciador, implícito en todos los productos de la marca

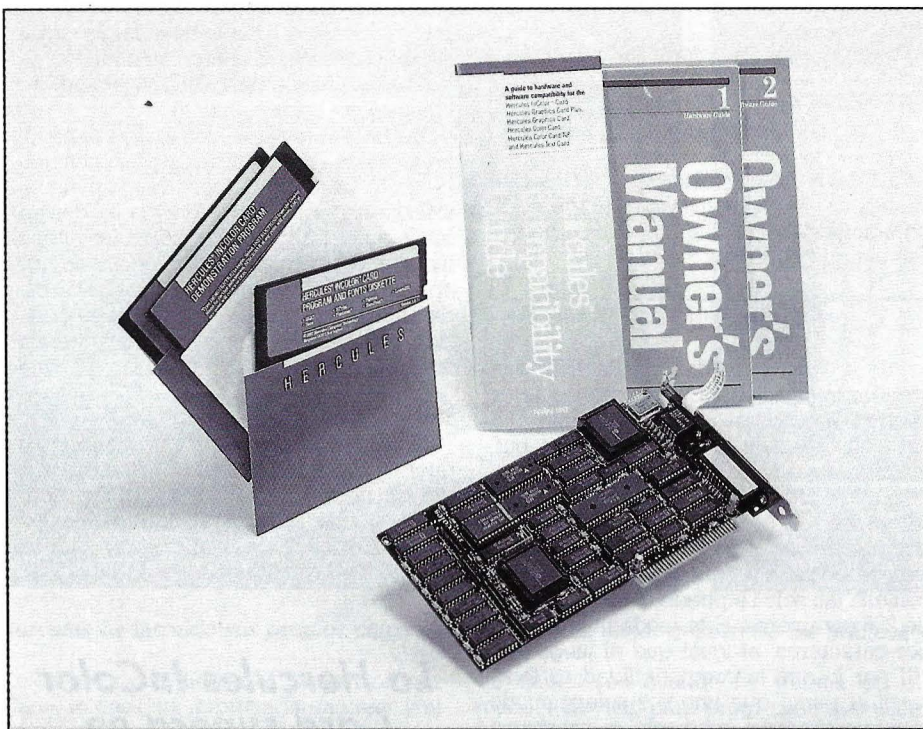
La experiencia y el conocimiento del mercado no es menos importante para la firma, sobre todo para introducir adecuadamente conceptos innovadores o concentrarse en el desarrollo de otros nuevos. Según esto, los doce años de historia de Tandon tienen la consideración de una garantía adicional.

Finalmente, contar con una completa y eficaz red de distribuidores es vital para la buena marcha de la empresa, lo mismo que un buen servicio de asistencia técnica. «Una llamada debe traducirse en una solución, afirma Roberto Maldonado, aparte de un reflejo de buen funcionamiento».

En este sentido, la estrategia comercial de la filial se basa en el soporte directo al distribuidor, considerado como protagonista principal de la compañía. La ausencia de ventas directas confirma la aseveración, y una prueba es que los resultados en forma de crecimientos no se han hecho esperar. Así, de una red de 30 concesionarios y un parque de 40 unidades contabilizado en enero, se ha pasado a los 1.600 equipos instalados, con un ratio de 500 unidades al mes, y a los 240 distribuidores, que serán 400 a fin de año.

El optimismo de Roberto Maldonado ante el porvenir de Tandon España no deja lugar a dudas. La comercialización masiva a partir de este mes de los Target y el PAC 286, así como nuevos productos a punto de aparecer, unido a una buena situación económica del país y a una clara predisposición hacia la informatización, avalan tal sentimiento. «El éxito, rubrica Roberto Maldonado, depende de una onza de suerte y dos kilos de sabiduría, y con lo segundo ya contamos». •

MICROTEST AMPLIACIONES



Hercules InColor Card

Más que el color de un estándar

La Hercules InColor Card constituye un controlador de gráficos que posibilita al usuario la creación de sus propios colores y fonts con gran facilidad. Iguala las prestaciones de la conocida Hercules Graphics Card Plus, superando las del no menos conocido controlador EGA.

LAS placas gráficas constituyen un elemento de gran auge e indudable atractivo en los sistemas personales. En un principio consideradas como algo opcional, se han convertido en un componente esencial en muchos de los procesos que los sistemas micro son especialmente competentes: gráficos de gestión, diagramas, dibujos, diseños complicados, requieren de estos dispositivos lo que les ha obligado a pasar de simples adaptadores monocromáticos de baja resolución a convertirse en placas de grandes prestaciones en las que la batalla por conseguir mayor resolución y gama de colores no ha terminado.

Hercules está reconocido como experto en este ámbito de la informática gráfica. Sus primeros desarrollos se centran en los subsistemas monocromáticos de alta resolución con su placa Hercules Graphics Card, la cual se ha convertido con el paso del tiempo en el estándar de este tipo de

dispositivos, desplazando, incluso, a los MDA y CGA. A esta seguirían otros desarrollos como la Hercules Color Card, Color Card/NP y Text Card. Ante esta situación de privilegio de la firma americana, otros fabricantes han reaccionado lanzando al mercado controladores gráficos que pretendían superar las prestaciones de la Hercules, pero no sólo no lo han conseguido en la mayoría de los casos sino que además se mostraban compatibles con ella. El único caso de superación se debe a la propia IBM con el lanzamiento de la tarjeta EGA, que si bien no le ganaba en resolución sí lo hacía en el campo del color.

La reacción de Hercules no se ha hecho esperar y recientemente se ha materializado con el lanzamiento de la placa Hercules InColor Card, un controlador de gráficos que supera las prestaciones de la EGA y que ofrece, además, un conjunto de herramientas y posibilidades que ninguna

otra placa contempla. Las prestaciones básicas están cimentadas en su también reciente antecesora, Hercules Graphics Card Plus, en lo que se refiere a resolución, utilidades incluidas y juegos de caracteres, entre otros.

Hardware

La Hercules InColor Card es una tarjeta de formato corto que permite su instalación en cualquier ranura libre del PC, XT o AT, facilitando su ubicación en los slots pequeños en el caso de disponer de muchas placas ya instaladas. Para trabajar requiere del empleo de un monitor EGA o de los más recientes multisíncronos, no pudiendo hacerlo con pantalla del tipo CGA o RGB. Asimismo, y a diferencia de los otros productos del catálogo Hercules, no puede coexistir en un mismo sistema con tarjetas del tipo EGA o CGA, que habrán de ser desmontadas para asegurar el perfecto funcionamiento de la Hercules.

En adición a sus características gráficas, que veremos más adelante, la Hercules InColor Card aporta un interface paralelo tipo Centronics para la conexión de impresoras. En el caso de que el sistema ya disponga de uno, lo que será el caso más corriente, el usuario debe redefinir la antigua salida como LPT2, ya que el incorporado por la Hercules está configurado de forma estándar como LPT1. Esta tarjeta no dispone de un chip coprocesador de gráficos como puede ser el conocido 6845 que IBM usa en su controlador CGA. En su lugar, Hercules ha dispuesto dos chips custom, de diseño propio, que mejoran las capacidades del 6845 ofreciendo mejores prestaciones. Esta arquitectura determina que la InColor tenga una forma de operación muy diferente a la de los controladores típicos de IBM.

En primer lugar, esta placa gráfica no almacena los atributos de cada uno de los puntos representados en la memoria de pantalla, a diferencia de lo que hacen los controladores habituales. Cada uno de estos puntos es representado en la memoria mediante un único punto, como si se estuviese utilizando un monitor monocromático. Los atributos de color están contenidos en los registros que incluye la propia tarjeta, lo que permite optimizar la memoria de pantalla, a la vez que posibilita una mayor rapidez en los cambios.

Esto trae consigo considerables ventajas. Por un lado permite una fácil compatibilidad con las tarjetas monocromáticas de Hercules, ya que el bit-plane empleado es totalmente equivalente a un monitor monocromático. Por otro lado, y esto es más interesante, cada uno de los puntos puede ser tratado de forma independiente a su color, lo que supone una mayor facilidad en el proceso. Los puntos son manejados internamente de ocho en ocho, formando cada uno de estos conjuntos lo que Hercules denomina como «raster». Cuatro de estos bytes son manejados en paralelo, copiándolos en un registro de 32 bits de la propia placa al que se llama Source Latch, que puede ser empleado, también, para

proteger un punto de modificaciones. Desde él se produce una máscara de 8 bits que es enviada a la CPU facilitándole el juego, algún punto y algún color. Esta máscara, conocida como Background Bit Mask (BBM), tiene por objeto indicar a la CPU qué punto tiene un color específico.

Por su lado, los ya mencionados registros de color requieren de un conjunto de seis bits para especificar uno de los 64 colores susceptibles de utilización. Los cuatro bits que representan un punto, son usados para indexar una tabla de 16 registros de 6 bits a la que se denomina Palette (paleta), copiándose el valor encontrado a uno de los registros de color. La paleta puede ser modificada fácilmente por el usuario a través del software suministrado con la placa.

Una vez vista la forma de operación de la Hercules InColor Card, pasaremos a describir sus características de representación. Al igual que la Hercules Graphics Card Plus, ésta tiene capacidad para visualizar en pantalla 720 x 348 puntos, supe-

La InColor Card de Hercules funciona con desarrollos software estándar

rando así la resolución horizontal de controlador EGA de IBM. Además, es capaz de utilizar simultáneamente 16 colores que son escogidos de la ya mencionada paleta de 64.

En modo texto, utiliza una matriz de formación de caracteres de 9 x 14 puntos. Con este tamaño se facilita el uso de muy diferentes Fonts que dan paso a un uso más versátil y flexible de aplicaciones tales como tratamiento de textos, paquetes de Autoedición, etc. Alternativamente, el usuario puede optar por emplear una matriz de formación de 8 x 14 puntos, en cuyo caso puede ubicar 90 caracteres por línea.

La tarjeta incluye su propia memoria gráfica compuesta por 256 Kbytes, que organiza en cuatro planos de 64 Kbytes. Cada uno de ellos corresponde a los colores básicos: verde, rojo, azul, y gris o intensidad. De esta forma, el dibujo que aparece en pantalla proviene de la superposición de estos cuatro planos. No obstante, la memoria gráfica es utilizada de diferentes formas dependiendo del modo de representación elegido que son tres: Textos, Ramfont, y Gráfico.

El primero es el más sencillo y tan sólo utiliza 4 Kbytes del total. En él se carga el juego de caracteres estándar que es proporcionado por el generador de caracteres. Es por lo tanto, un modo de trabajo que proporciona total seguridad a la hora de utilizar cualquier programa del estándar.

MICROS OPINA

Prestaciones: *Excelentes.* Muy elevadas.

Facilidad de uso: *Muy Buena.* Facilitada por las utilidades incluidas con la placa.

Software disponible: *Buena.* Puede funcionar con el software estándar.

Documentación: *Buena.* Muy completa aunque en inglés.

Por su lado, la modalidad Ramfont emplea un total de 64 Kbytes, dispuestas en cuatro planos de 16 Kbytes cada uno. Utiliza esta extensión de memoria como buffer de caracteres y como zona para almacenar los datos que corresponden a los juegos cargados. Tiene posibilidad de trabajar de dos formas diferentes. La más básica es conocida como Modo 4 Kbytes y con ella tan sólo se puede cargar un juego de 256 caracteres. Este modo utiliza 8 bits por caracteres, al igual que el juego ASCII por lo que la compatibilidad es total, hasta el punto que una vez seleccionado el juego a cargar mediante el programa RAMFONT, todas las aplicaciones y programas que se pongan a funcionar a continuación aparecen con el juego cargado.

La segunda modalidad, Modo 48 Kbytes, permite utilizar el resto de memoria de pantalla para cargar en ella todos los juegos existentes hasta un máximo de 3.072 caracteres. Como adición, la Hercules InColor Card permite la utilización de hasta 12 juegos simultáneos en pantalla, lo que potencia considerablemente las prestaciones de paquetes de tratamiento de

textos y autoedición, por ejemplo. No obstante, tiene un punto negativo y es la posible incompatibilidad, ya que para representar los caracteres en pantalla utiliza 12 bits, en lugar de los 8 estándar, y por lo tanto, sólo programas especialmente escritos para aprovechar estas posibilidades funcionarán correctamente.

Por último, el tercer modo de trabajo de la Hercules es el Gráfico. En él, lógicamente, es utilizada la memoria de pantalla en toda su extensión, dividiéndola en dos páginas que pueden ser visualizadas alternativamente. De esta forma, mientras una aparece en el monitor, la otra esta formada en memoria con lo que se acelera considerablemente el paso de una representación a otra.

Software

La tarjeta está acompañada de tres disquetes que contienen, una demostración de sus posibilidades, así como una serie de programas y utilidades que tienen por objeto permitir al usuario sacar todo el partido de las capacidades de la placa y

La Hercules InColor Card supera en prestaciones al controlador EGA

que se pueden dividir en tres conjuntos: Utilidades (TEST, HGC, SETCOLOR, PALETTE, HPRINT y SAVE), manejo de fonts (RAMFONT y FONTMAN), y tutorial (LEARN222).

La primera de las utilidades, Test, no tiene otro objeto que el de testear la tarjeta buscando posibles fallos. Por su lado, HGC es el programa encargado de configurar la placa, para lo cual dispone de varias opciones. A través de él y mediante la opción DIAG, la InColor se comporta como una tarjeta monocromática de IBM para cuando se ruedan los programas de autodiagnóstico, de forma que su presencia no pueda afectar a este proceso. Mediante la opción HALF configura la placa de forma que pase al modo gráfico con capacidad de acceso a la primera página de memoria. Es en esta forma en la que se comporta como un controlador CGA (Color Graphics Adapter) y funciona todo el software diseñado para este controlador. Por último, HGC, utiliza la opción FULL para permitir que los gráficos accedan a las dos páginas ya mencionadas y es la configuración requerida por programas como Lotus 1-2-3 en su versión 1A, así como todos aquellos programas compatibles con los gráficos de Hercules, que en la actualidad son un número importante.

El manejo de la paleta se realiza a través de los programas SETCOLOR y PALETTE. El primero es el más sencillo de uso y permite variar tan sólo cinco atributos

LA HERCULES INCOLOR CARD EN RESUMEN

Tipo de placa: Formato corto para PC, XT y AT.

Resolución: 720 x 348.

Paleta de colores: 64 colores.

Colores simultáneos: 16 colores.

Modos de trabajo: Modo textos, Ramfont y Gráfico.

Interfaces incluidos: Monitor y paralelo Centronics.

Monitor necesario: Tipo EGA.

Software incluido: Test, HGC, Setcolor, Palette, Hprint, Save, Ramfont, Learn222, y drivers.

Distribuidor: Chip Electrónica, S.A.

Freixa, 26, bajos.

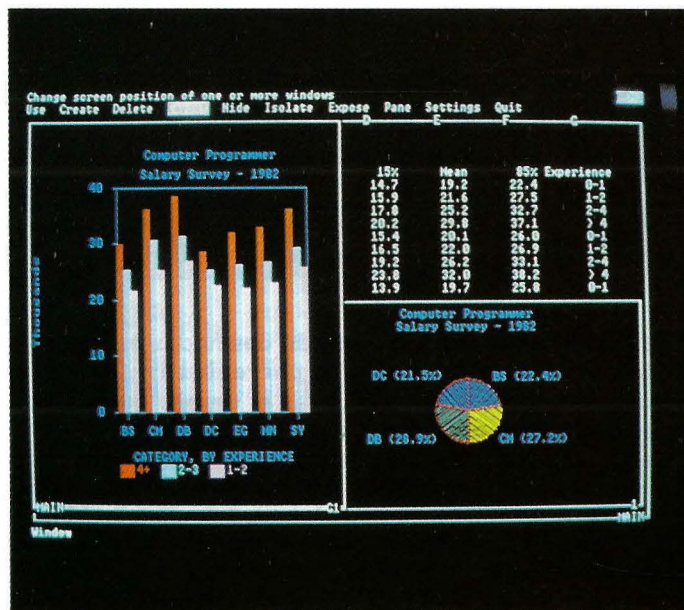
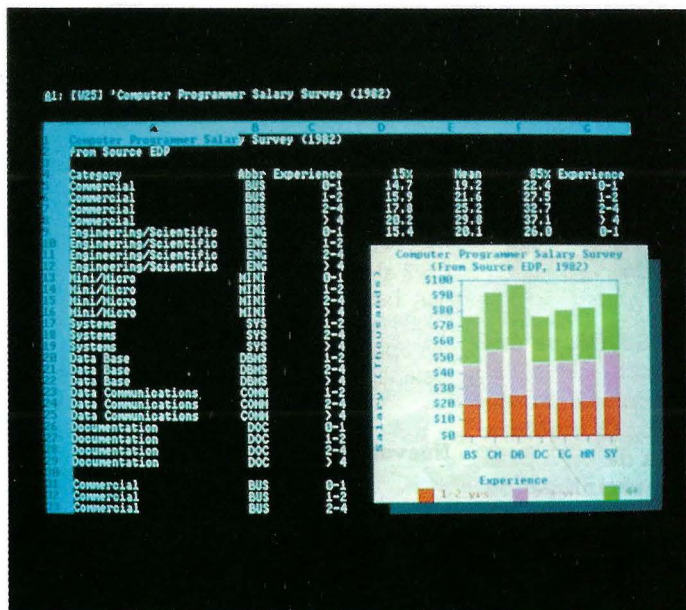
08021 Barcelona

Tfn.: (93) 201 22 66

Ayala, 120

28006 Madrid

Tfn.: (91) 275 45 00



Hercules ha incluido sus propios chips custom para una mejor gestión de los gráficos y colores.

tos de color que afectan al fondo y primer plano, intensidad, subrayado en color y al propio cursor. Puede ser utilizado para dar un poco de «vida» a programas y aplicaciones monocromáticas, aunque también su uso se extiende a las que emplean color. También con este comando, las selecciones efectuadas pueden ser guardadas como un fichero y por lo tanto recuperadas en cualquier momento para cada aplicación, sin necesidad de tener que volver a redefinir los colores cada vez.

Por su lado, PALETTE es más completo que el anterior y está más encaminado a los gráficos propiamente dichos. Permite al usuario la variación de los 16 colores (0 a 15) a emplear en las representaciones. De esta forma podrá seleccionar que colores serán utilizados, variando incluso sus atributos como puede ser la intensidad. Estas paletas podrán ser almacenadas como archivos y ser recuperadas en cualquier momento. También cuenta con las mismas posibilidades que SETCOLOR en lo que se refiere a dotar de color a programas y aplicaciones monocromáticas.

HPRINT y SAVE son dos programas complementarios que no afectan directamente a la forma de trabajo de la InColor pero que pueden ser de utilidad. El primero tiene por objeto permitir la impresión de los gráficos en diferentes tipos de impresoras, adaptando las circunstancias peculiares de la representación en pantalla al papel de la impresora. SAVE se emplea para alargar la vida del monitor, ya que mediante él se establece un intervalo de tiempo, transcurrido el cual, si la pantalla no ha sido empleada, se apaga, pudiendo volver a encenderla con sólo pulsar una tecla.

Para el manejo de los juegos de caracteres, Hercules incluye los programas RAMFONT y FONTMAN. El primero se utiliza para cargar en memoria los juegos

de caracteres cuando se trabaja en el modo 4 Kbytes, para programas que usen el modo texto estándar de IBM. Para aquellas aplicaciones que pueden hacer uso del modo 48 Kbytes no es necesario RAMFONT ya que ellos mismos se encargan de cargar los juegos de caracteres que vayan a utilizar.

De forma estándar se suministran 25 juegos de caracteres de 4 Kbytes susceptibles de ser utilizados por el usuario, no obstante, éste puede generar sus propios fonts de lo que se encarga el programa FONTMAN. A través de él, se pueden crear nuevos juegos de caracteres de forma sencilla que se sumarán a los ya exist-

Hercules ofrece una serie de herramientas y posibilidades únicas en el mercado

tentes. Por otro lado, esta utilidad permite también la edición de los suministrados por Hercules de forma que el usuario pueda modificar algunos de sus caracteres, añadirle otros nuevos, etc. Además, facilita la creación de juegos de 48 Kbytes, así como el uso de todas las funciones de edición con ellos, cosa que RAMFONT no puede realizar.

Por último, entre el software suministrado con la Hercules InColor Card, se encuentra el programa tutorial LEARN222. Está dirigido a los programadores que han de trabajar con las posibilidades gráficas de la tarjeta. Este programa se puede con-

siderar como un simulador ya que muestra el contenido de todos los registros de la placa y permite la introducción de instrucciones de forma que el programador pueda ver en pantalla las variaciones que se producen con ellas. Además, las secuencias introducidas pueden ser almacenadas para su posterior utilización en programas reales.

La Hercules InColor Card incluye ocho drivers para paquetes como: Lotus 1-2-3 v. 2 y 2.1, Lotus Symphony v. 1.1 y 1.2, Microsoft Windows, Microsoft Word 3.0, AutoCAD, Framework II, Javelin v.1.1, BSP 25MM Express v.4.0. De esta forma el usuario puede funcionar con todos estos paquetes de forma que aprovechen todas las características de representación de la tarjeta. No obstante, seguro que en breve plazo serán los propios programas de aplicación lo que vayan incluyendo el driver adecuado para trabajar con esta placa gráfica.

Por lo tanto, Hercules no sólo se ha preocupado de ofrecer un hardware de excelentes prestaciones sino que, además, lo ha acompañado de un buen software para que el usuario pueda acceder fácilmente a todas sus capacidades.

Conclusiones

La InColor se encuentra en todo momento a la altura de las circunstancias. Ofrece una prestaciones y capacidades muy por encima de la mayoría de controladores gráficos de su categoría, todo ello con una gran facilidad de uso y aplicación.

Es de destacar el esfuerzo de Hercules en el sentido de incluir un gran número de utilidades y rutinas con la placa, encaminadas a potenciar aún más sus capacidades y a permitir que el usuario sea capaz de sacarle todo el partido de la forma más rápida y eficaz. ●

Olivetti: renovación sin discontinuidades

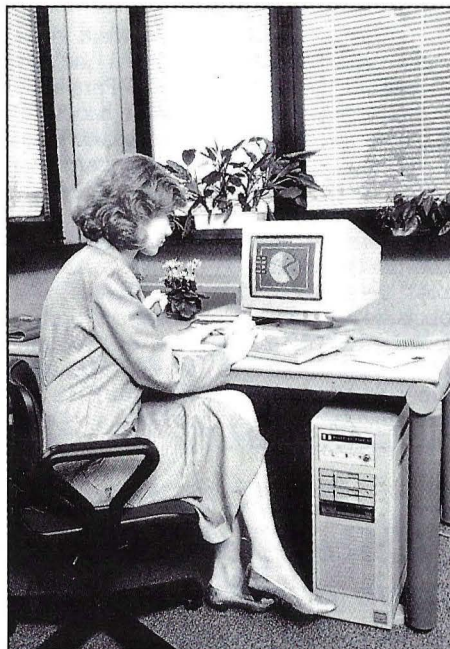
Nuevos modelos Olivetti que, sin descuidar el entorno PC/MS-DOS, se definen como preparados para el porvenir bajo OS/2 y Unix-Xenix.

Olivetti Computers no dejó pasar el verano para exponer su inmediata estrategia de productos: seis nuevas unidades PC gama alta con arquitectura abierta y la posibilidad de trabajar bajo OS/2, más un sistema de bajo precio que será anunciado en breve; todo ello unido a una comercialización agresiva, apoyada en su completa red de distribuidores, determina una vez más el interés de la firma de Benedetti en obtener el liderazgo del mercado europeo de la microinformática.

OLIVETTI no ha esperado en dar respuesta en forma de nuevos modelos a los todavía recientes anuncios de IBM. Seis sistemas microinformáticos basados en procesadores Intel 8086, 80286 y 80386 con velocidades que oscilan entre los 10 y 20 MHz; arquitecturas tipo PC/AT sin grandes innovaciones, aunque a la hora de las prestaciones alcanzan las especificadas por la nueva pauta de los Personal System/2; opciones como unidades de disquete de 3,5 pulgadas o subsistemas gráficos con resolución próxima la VGA; y por supuesto el soporte, hasta finales de año a nivel promesa, del sistema operativo OS/2, sin olvidar el entorno Unix-Xenix o alternativas mono-puesto y multitarea como el Top Job 386. En definitiva, la estrategia de la multinacional italiana a las nuevas directrices de la microinformática.

Una estrategia cuya filosofía quedó patente en Ivrea, resumida en el concepto de suscribir y suministrar sistemas compatibles con lo que el mercado considera estándar, tanto en cuanto a hardware como a sistemas operativos y entornos de comunicación y redes.

Renovación en la serie M (M 24 y M 28), sin puntos de discontinuidad sino todo lo contrario, lo que supone, en opinión de la multinacional italiana, una garantía para la actual base instalada en cuanto a crecimiento e inversiones realizadas; y desde el punto de vista del mercado, el mantenimiento del estándar actual, con una adaptación paulatina a las tendencias todavía por venir. De hecho, en una primera aproximación, los equipos presentados se mantienen en la más pura línea de lo que se ha dado en llamar compatibilidad, sin ningún tipo de referencias innovadoras como pueden ser, tomando la referencia de IBM, la integración de controladores gráficos en la placa del sistema o la arquitectura Microcanal.



Olivetti secunda la estrategia pragmática de no abandonar el estándar PC, un mundo que para 1990 contará con un parque de 53 millones de sistemas y 40.000 programas en catálogo.

Indudablemente una estrategia pragmática, secundada por una buena parte de los grandes fabricantes, que sin rechazar la indudable capacidad de IBM para polarizar el mercado, no desean descuidar el segmento PC/MS-DOS y su volumen de instalaciones. Un dato que hizo público Olivetti en la presentación de Ivrea: para 1990 la base instalada de sistemas compatibles superará los 53 millones de unidades, y el catálogo de aplicaciones los 40.000 programas. Cifras que extrapoladas al mundo OS/2 alcanzarán los 30 millones de máquinas, basadas en los procesadores 80286 y 80386 (capaces de soportar el nuevo sistema operativo), y no mucho más del millar de aplicaciones escritas para el OS/2.

Nuevos sistemas

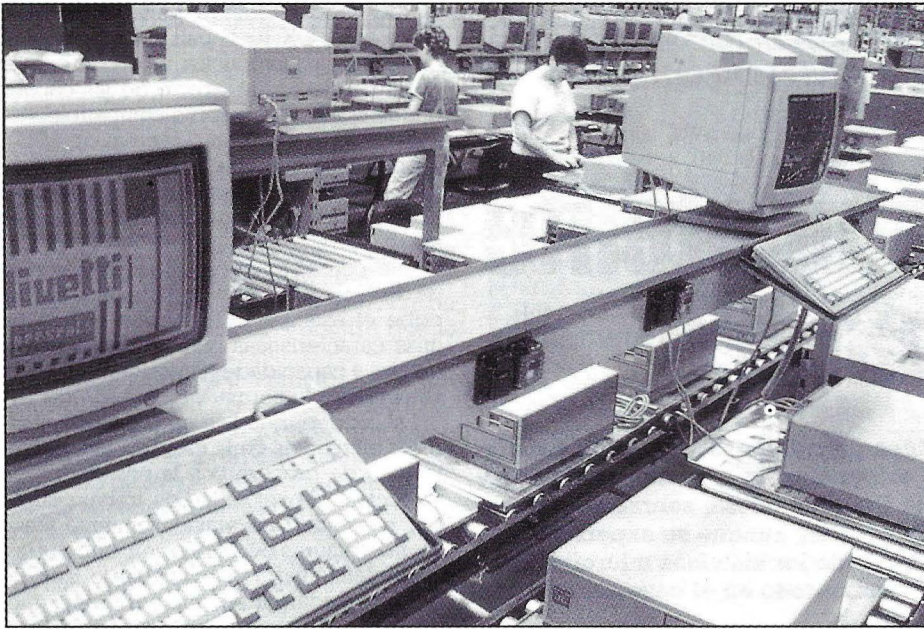
La microinformática que configurará la más moderna oferta de Olivetti se compone de siete modelos. Como origen y en la gama baja, el M240 basado en un procesador 8086 a 10 MHz, con 640 Kb de memoria RAM, disco de 20 Mb, disquete de 5,25 pulgadas y capacidad de 360 Kb; gráficos CGA (EGA-OEC opcionales), siete slots (8 bits) de ampliación, teclado estándar de 86 teclas y sistema operativo MS-DOS 3.3.

Por su parte y en la gama media, el modelo M280 aparece como una evolución natural del conocido M28. Está construido en torno a un Intel 80286 a 12 MHz, cuenta con 1 Mb en RAM, ampliable hasta 7 Mb, con discos de 20, 40 ó 70 Mb y streamer de 40 Mb, y en materia de sistemas operativos, MS-DOS, Unix/Xenix System V y MS-OS/2, estos últimos en opción.

También perteneciente a la línea media, y con un enfoque hacia su integración como estación en un entorno de red local, aparece el Olivetti S281, similar al anterior aunque configurado en origen para formar parte de redes locales ATTT-Starlan o Token Ring.

Ya en la gama alta se localizan las máquinas más potentes de la renovada oferta del fabricante: los modelos M380, M380C (C de compacto) y M380T. Todos ellos sistemas con procesador 80386 a 16 y 20 MHz, memoria central de 1 Mb, ampliable a 16 Mb en el caso de los dos primeros, y hasta 52 Mb en el M380T, gracias a los diez slots de ampliación; máximo de 350 Mb en disco y streamer de 125 Mb, y sistemas operativos MS-DOS, MS-OS/2, Unix/Xenix y Top Job 386 (sistema multitarea basado en MS-DOS).

Los modelos de las gamas media y alta incorporan, en materia de gráficos, una tarjeta denominada Olivetti Enhanced Controller (OEC), con capacidad para obtener resoluciones EGA, y destinada a estaciones gráficas, la PGC. Esto unido al suministro de dispositivos de redes como Omninet, 10-Net, Ethernet y, por supuesto Starlan y Token Ring, demuestra el interés del fabricante en proporcionar soluciones multifuncionales capaces de integrarse, sin complicadas adaptaciones, en ámbitos de gestión, financieros, de diseño y fabri-



cación, de oficina, empresa o corporación, configurando indistintamente tanto como estaciones de trabajo, servidores de red o, algo a tener en cuenta, sistemas multipuesto de tipo medio bajo entornos Unix o similares.

La disponibilidad de los nuevos productos se extenderá a lo largo de los próxi-

mos seis meses, mientras que sus precios, todavía pendientes de ajuste, estarán por debajo de los medios del mercado. A ello contribuirá el objetivo de la firma de Ivrea de incrementar en dos puntos su índice de penetración en el mercado europeo, cifrado en 13 % según estimaciones de la empresa, y por otra parte, la necesidad de

que la facturación obtenida en el Viejo Continente equilibre el descenso en la cifra de negocios por la que atraviesa el grupo ATT.

Esta política basada en el pragmatismo no se limita al entorno microinformático compatible, sino que Olivetti trabaja activamente y en colaboración con otras firmas en casi todas las áreas del tratamiento de la información consideradas como de futuro. Prueba de ello es la asociación con Microsoft en el desarrollo de sistemas de almacenamiento CD-ROM, o con Acorn en la aplicación de la tecnología RISC al mundo del PC. Y muy en la línea de este número de MICROS, en el ámbito de la edición asistida por ordenador, donde tiene previsto presentar soluciones en breve en colaboración con Canon.

Finalmente, la multinacional italiana también tiene intención de participar en el segmento de la microinformática popular. Un nuevo modelo, el PC1, que está previsto sustituya al M19, tendrá la responsabilidad de competir en este difícil mercado en el que los precios bajos priman casi sobre todas las cosas. El M19 costará menos de cien mil pesetas en su configuración mínima y será incluido en el catálogo de una nueva sociedad del grupo, creada precisamente comercializar de foma masiva la gama baja de equipos, con el objetivo de superar en penetración a sus compañeros de marca. ●

GUIA CHIP'88

DIRECTORIO DE TODAS LAS EMPRESAS, PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL MERCADO NACIONAL DE LA INFORMATICA

¡Hay que estar!

SERVICIO GRATUITO

Si su empresa está relacionada con la actividad informática, le interesa que figure en la nueva edición (7.^a) de la **GUIA CHIP**.

Sede central, delegaciones, teléfono, responsables de área... y una detallada descripción técnica de los productos y/o servicios que comercializa, acercarán toda la oferta informática de su firma a los cada vez más numerosos profesionales de la empresa y la Administración que anualmente adquieren la **GUIA CHIP**.

Háganos llegar su cuestionario y si aún no lo ha recibido, solicítenoslo al tfno.:

(91) 250 77 00/72 19

Hasta el
25-9-87

Epson PC AX

Potente, competente y compatible

Un equipo, el Epson PC AX, con notables prestaciones y elevada capacidad de adaptación a las más variadas exigencias, que viene a culminar y confirmar la calidad y buen hacer de la firma japonesa, sobradamente conocida en el ámbito de la periferia de impresión, aunque su experiencia se manifieste igualmente en los entornos, tanto de los sistemas microinformáticos como del software de aplicaciones, sobre todo en el caso concreto de la filial española Epson-STI.

La firma japonesa Epson es sobradamente conocida en nuestro suelo. Todavía están presentes en las mentes de muchos conocedores del sector microinformático equipos como el QX-10, que posteriormente se vería reemplazado y mejorado por los siguientes modelos como el QX-11 y QX-16. Todos ellos sistemas pioneros de la revolución informática personal; basados, a excepción del

QX-16, en microprocesadores de 8 bits y rodando bajo el control de sistemas operativos tan entrañables como el CP/M. Pasado el tiempo, aparece el estándar IBM y todos se preguntaron porqué Epson no se lanzaba al mundo de la compatibilidad.

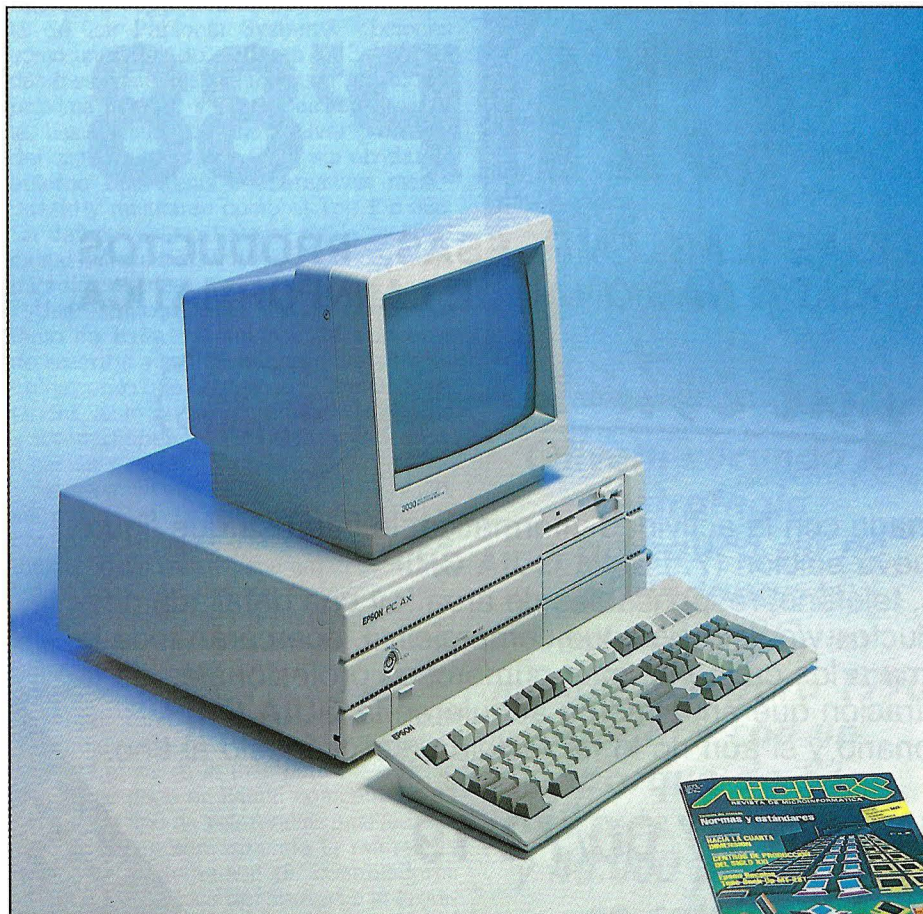
Fue en los comienzos de 1986 cuando Epson puso en circulación los primeros modelos de lo que sería su oferta en el ámbito del estándar PC/XT/AT. La espera,

desde luego, mereció la pena. Como ya hiciese en el QX-10, la calidad y las prestaciones de los productos incorporaban un positivo diferencial, aparte de las capacidades típicas del entorno compatible.

Primero aparecieron sistemas tipo PC y XT con unidad central basada en el microprocesador 8088, línea que se completó posteriormente con una máquina más avanzada basada en un Intel 80186, y finalmente con el equipo que ahora nos ocupa, el Epson PC AX. Un sistema que suscribe el estándar AT, aunque dotado de unas características que le confieren potencias y capacidades superiores a los dictámenes de la norma.

Esta superioridad se deja ver en numerosos elementos de la máquina. Mayor velocidad de proceso con la posibilidad de seleccionar la velocidad de trabajo, superior capacidad de almacenamiento masivo, más ranuras de ampliación, entre otras. Es en definitiva un sistema abierto, que, de forma estándar, ofrece una serie de caracte-

La adaptación a las más variadas posibilidades es característica del Epson PC AX



terísticas apreciables y que deja total libertad al usuario para configurarlo como mejor guste.

Por otro lado, en su construcción se deja ver un cuidado esmero en la calidad y el diseño. Todos sus componentes se caracterizan por la robustez y lo agradable de sus formas. Otra punto destacable, es la sencillez de manejo que se ha imprimido, como el detalle de situar al alcance de la mano todos aquellos controles que en un momento dado puede ser necesario manipular, y como botón de muestra sirva el interruptor que permite el cambio de velocidad.

Es por lo tanto un sistema multipropósito, adaptable a circunstancias como server de una LAN, aplicaciones de CAD/CAM o complicadas bases de datos, con la total seguridad de un respuesta rápida y eficaz.

Arquitectura

Con una arquitectura que gira en torno a los dictámenes del estándar AT, el Epson AX pertenece a ese grupo de máquina que ofrecen unas prestaciones superiores mediante diversos procedimientos, como multiplicidad de velocidades de proceso, que a la vez redundan en un aumento considerable de su versatilidad.

La placa principal cuenta con claras diferencias. Tiene unas dimensiones muy reducidas ya que en ella se han modularizado todos sus elementos y se incorpora altas tecnologías en su diseño y fabricación,

como la disposición de algunos elementos SMD (montaje en superficie).

El conjunto está gobernado por el microprocesador Intel 80286, que en el AX tiene facultad para adoptar diversas velocidades de trabajo a seleccionar entre 6, 8 o 10 MHz. De esta forma, el sistema se muestra totalmente compatible con los modelos AT 1 y 2 en el primer caso y AT 3 en el segundo, mientras que aporta una velocidad extra que le permite aumentar su capacidad en cuanto a ejecución de procesos en aquellas aplicaciones que lo permitan.

La elección de una u otra forma de trabajo se realiza por los métodos tradicionales, es decir, switches software y hardware. Es de destacar, en este último caso, la sencillez de la que se ha dotado al proceso. En la parte delantera de la carcasa dispone de una pequeña portezuela que da acceso a un conjunto de controles (reset en caliente, volumen del altavoz, selección de monitor), entre los que se encuentra el comutador de velocidad, acompañado de unos indicadores luminosos que adoptan el color rojo, verde o naranja según se opere a 6, 8 o 10 MHz respectivamente. De esta forma, el usuario puede cambiar rápidamente la capacidad de proceso en el caso, poco probable, de que alguna aplicación de las llamadas sensibles a la velocidad, ofrezca problemas, con la única precaución de que esta operación no puede ser realizada con el sistema encendido.

La memoria montada de forma estándar ha de ser cada vez mayor, debido a las exigencias de los usuarios que ven cómo las aplicaciones requieren como mínimo de 512 Kbytes para poder ser ejecutadas con efectividad, eso cuando no es una condición imprescindible. Es por ello que los fabricantes tienden, cada vez más, a dotar a sus equipos de una extensión básica considerable. Epson ha recogido, también, esta premisa localizando en el AX, sobre la placa madre, 640 Kbytes de RAM, que pueden ser fácilmente ampliados, hasta 15 Mb, mediante la incorporación de placas opcionales de expansión. Además, en este capítulo, ofrece como característica significativa, el que la memoria está montada en una placa aparte de la principal del sistema, dispuesta en forma vertical y conectada a ésta mediante un bus.

Una de las características determinantes del AX es la capacidad que Epson ha imprimido a su arquitectura para poder adaptarse a cualquier necesidad, presente y futura, lo que se deja ver de manera más espectacular en las ranuras de expansión y, como veremos más adelante, en el almacenamiento externo. Así, tiene de forma estándar nueve slots de expansión. Esta cantidad es superior a la de cualquiera de sus competidores que suelen montar siete u ocho como máximo.

Los del Epson se reparten en tres con bus de 8 bits y el resto de 16 bits. Al igual que otros componentes de la máquina, una tercera placa es la que incorpora, de forma independiente, todos los conectores y está adosada a la principal mediante un interface de grandes dimensiones. De esta

MICROS OPINA

Prestaciones: *Muy buenas.* Aumentadas por su velocidad de proceso.

Facilidad de uso: *Buena.* Todo lo esencial se encuentra accesible.

Software disponible: *Excelente.* Toda la biblioteca de programas compatibles.

Documentación: *Buena.* Completa.

forma, se completa el sentido de modularidad del equipo, lo que contribuye, significativamente, a su simplicidad y fiabilidad.

Uno de los slots de expansión de 16 bits está ocupado por el controlador de discos. Este tiene capacidad para la gestión y gobierno de dos unidades de disco, ya sean de 20 o 40 Mbytes. También de 16 bits es el slot ocupado por una tarjeta multifun-

El usuario puede elegir entre configuraciones monocromo y MGA o EGA

ción, que contribuye al sentido de modularidad de la circuitería del Epson. Esta placa tiene capacidad para la gestión de hasta dos unidades de disquete, además de aportar un interface serie RS-232-C, con conector de 9 pines, y un paralelo Centronics para la conexión de impresoras, éste con conector clásico de 25 pines.

Otra de las ranuras, esta vez de 8 bits,

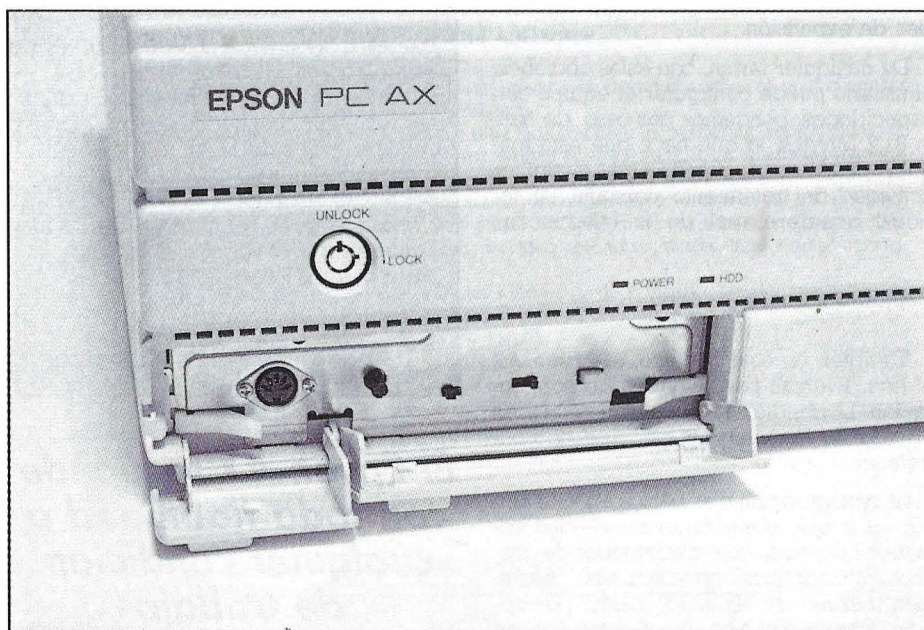
aloja el controlador de pantalla, pudiendo elegir el usuario entre configuraciones que comprenden una tarjeta monocromática o de color con las prestaciones clásicas del estándar, o bien utilizar un adaptador MGA (Adaptador de Gráficos de Modo Múltiples) compatible Hercules, así como un controlador EGA (Enhanced Graphics Adapter). Además del conector de pantalla, esta placa aporta un segundo interface paralelo Centronics, identificado por el sistema como LPT1, por lo que el de la tarjeta multifunción se reconoce como LPT2.

Almacenamiento

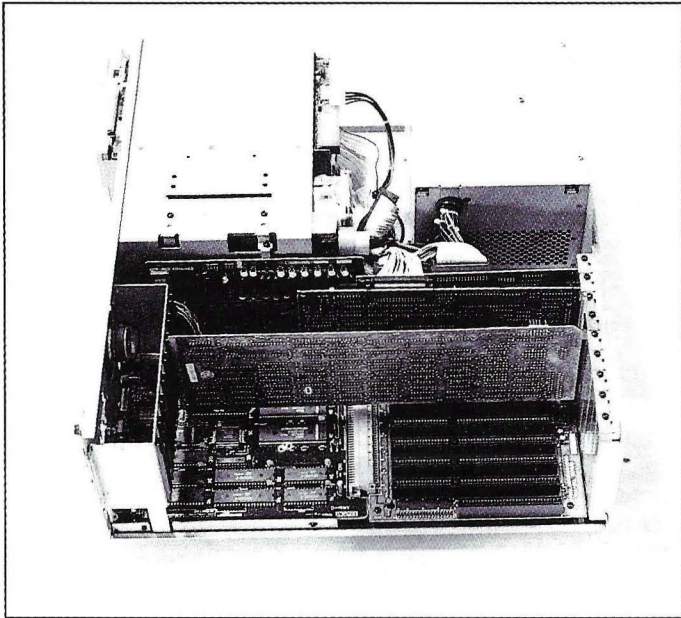
Como ya hemos adelantado, una de las características definitorias del Epson AX, es las amplias posibilidades de configuración con que cuenta en el campo del almacenamiento externo.

El equipo dispone de cinco alojamientos para otras tantas unidades de media altura, de forma que el usuario, partiendo de una configuración básica, pueda ampliar el sistema de acuerdo con sus necesidades. La máquina es suministrada en dos configuraciones AX 20 y AX 40. La primera dispone de una unidad de disquete del tipo AT, es decir, de 1,2 Mbytes, y una unidad de disco duro de 20 Mbytes y formato de media altura; mientras que el AX 40 sustituye esta unidad por una de 40 Mbytes y altura completa. Así, en el primer modelo quedan libres para el usuario tres alojamientos; dos en la configuración superior.

De esta forma, el usuario puede determinar cual es la configuración que más le conviene. Por ejemplo, se pueden montar tres unidades de media altura y una de altura completa, o cuatro unidades de media altura. El usuario puede conseguir capacidades de almacenamiento, por ejemplo, dos discos duros de 40 Mbytes y altura completa, y un disquete de 1,2 Mbytes.



Dos pequeñas trampillas dan acceso a varios controles del Epson AX.



En el interior todo está modularizado y estudiado para ofrecer las mayores posibilidades de ampliación.



El almacenamiento constituye uno de los puntos fuertes de esta máquina.

No obstante, existen dos limitaciones. Por un lado, la fuente de alimentación del sistema está capacitada para suministrar corriente a sólo cuatro unidades de las cinco posibles. Esta limitación, puede no ser tal si se tiene en cuenta que las unidades de 40 Mbytes son de altura completa y por lo tanto ocupan dos alojamientos, y lo más normal es que al aumentar la capacidad del sistema, en los casos extremos, se emplee alguna de éstas, por lo tanto sólo quedara espacio físico para otras tres. La segunda limitación se refiere al controlador, que como ya hemos visto, puede soportar, uno de ellos dos unidades de disquete y, el otro, dos discos rígidos. Por tanto, la incorporación de la quinta unidad, ya sea de disquete o disco, implica necesariamente el uso de un controlador adicional, lo que aumenta el coste y reduce las posibilidades de expansión.

De cualquier forma, con estas opciones, el usuario puede configurar el equipo con capacidades, pongamos por caso, de hasta 81,2 Mbytes, lo que hace que esta máquina pueda ser destinada a casi cualquier actividad de tratamiento personal, profesional o empresarial de la información.

Conjunto pantalla-teclado

También en este capítulo, el Epson AX ofrece diversas posibilidades de configuración. Dependiendo, como es lógico y en el caso de las pantallas, del tipo de controlador montado.

La configuración más básica en este ámbito es la que monta un monitor monocromático que, junto con el adaptador de gráficos monocromos, consigue una resolución máxima de 720 x 348 puntos. La opción intermedia está compuesta por un monitor color y el adaptador compatible

EL EPSON PC AX EN RESUMEN

Microprocesador: Intel 80286 a 6, 8 o 10 MHz.

RAM Mínima: 640 Kbytes.

RAM Máxima: 15 Mbytes.

Slots totales: Tres de 8 bits y seis de 16 bits.

Slots libres: Dos de 8 bits y cuatro de 16 bits.

Interfaces: Dos paralelo Centronics, un RS-232-C, pantalla y teclado.

Almacenamiento: Una unidad de disquete de 1,2 Mbytes y un disco duro de 20 o 40 Mbytes. Posibilidad de alojar hasta 5 unidades de almacenamiento.

Pantalla: Monocromática o color con controladores tipo Hercules o EGA.

Teclado: Tipo IBM AT expandido. Bloque alfanumérico, numérico, control de cursor y teclas de función. Totalmente separados. Leds de estado en parte superior del conjunto.

Sistema Operativo: MS-DOS ver. 3.10

Lenguajes: GW-Basic.

Distribuidor: Epson-STI, S.A.

París, 152

08036 Barcelona

Tfn.: (93) 250 34 00

IBM, por lo que la resolución obtenida será de 640 x 200 puntos. Por último, se cuenta con la posibilidad de montar una pantalla EGA y el controlador correspondiente, con lo que se mejora considerablemente la definición y calidad de la representación alcanzándose una resolución de 640 x 350 puntos.

Por su lado, el teclado es muy completo y se ajusta a las normas dictadas por el estándar en las últimas tendencias utilizadas en el AT 3 Expandido y XT/286.

Este teclado consta de cuatro bloques bien diferenciados. En primer lugar se encuentra el paquete alfanumérico en el que se encuentran todas las teclas clásicas. A su lado, el bloque de control del cursor con las teclas de esta función dispuestas en forma de T invertida, y por encima de ellas un conjunto de seis teclas con las funciones Insert, Home, Delete, End, PageUp y PageDown. En el extremo derecho el tradicional bloque numérico con un total 17 teclas, entre las que es de destacar la inclusión de una segunda tecla Enter. En la línea superior del teclado están dispuestas las teclas de función que en número de 12 se agrupan en tres grupos de cuatro. También aquí están algunas teclas de control del sistema y el Esc, así como los leds de estado de NumLock, ScrollLock, y Caps-Lock.

La conexión del teclado, a diferencia de lo que ocurre en otros sistemas, se realiza en la parte delantera de la carcasa bajo una pequeña portezuela. Un cable de considerable longitud permite colocarlo en el lugar más idóneo. Este detalle, junto con el ya indicado anteriormente sobre el cambio de velocidad, control del volumen, etc, pone de manifiesto la intención de Epson de colocar lo más a mano posible del usuario todos los controles y conexiones más usadas en la máquina.

El Epson AX responde con toda fiabilidad a cualquier condición de trabajo

Software incluido

El software incluido con el Epson AX consiste en el sistema operativo, rutinas de autodiagnóstico e interprete de Basic.

El sistema operativo es el MS-DOS en su versión 3.2 al que Epson ha introducido algunas modificaciones en orden a mejorar las prestaciones del equipo y aprovechar sus posibilidades en el máximo posible. No obstante, las diferencias con el utilizado por el estándar no son muy significativas. Para el desarrollo de aplicaciones se incluye el GW-Basic, caracterizado, como ya es sabido por su potencialidad gráfica.

En cuanto a aplicaciones estándar, el Epson AX responde perfectamente a la denominación de compatible, ya que sobre él es posible ejecutar todo tipo de programas considerados como estándar. Open Access II, Framework II, dBase III, AutoCAD, entre otros han sido los paquetes instalados en la máquina y en ninguno de ellos se ha observado problema alguno, ni siquiera derivados de la velocidad de proceso.

Conclusiones

El Epson PC AX, es un sistema que presta al usuario un amplio elenco de posibilidades de configuración, lo que permite, asimismo, su utilización en las más variadas aplicaciones.

Es de destacar la modularidad y alta in-



En la parte posterior se encuentran todos los interfaces.

tegración de componentes en toda la circuitería del sistema, así como las elevadas capacidades de que se ha dotado al aparato de la ampliación y el almacenamiento externo e interno.

La compatibilidad del sistema es total y no ofrece ningún tipo de problemas con las aplicaciones que le han sido introducidas, utilizando, cualquiera de las velocidades de proceso de que dispone. ●

FAULKNER TECHNICAL REPORTS

Incorporates the Auerbach Computer Technology Series

MICROCOMPUTERS AND SOFTWARE

All New

FTR on Microcomputers & Software —the one comprehensive source you need for planning and implementing microcomputer hardware and software.

FTR on Microcomputers, an all-new continuously-updated reference service, provides the latest information on microcomputer hardware and software, as well as associated peripherals and expansion products.

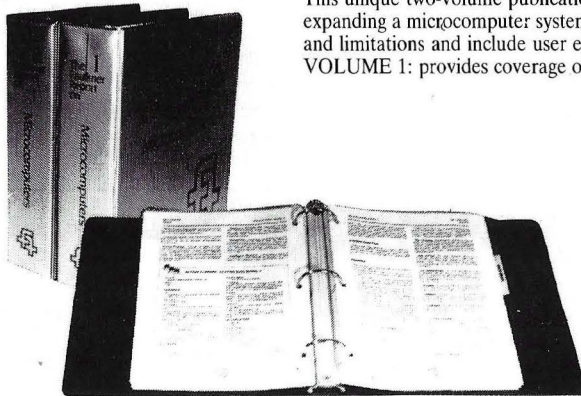
This unique two-volume publications is designed to provide you with the solid facts you need for evaluating, implementing, or expanding a microcomputer system. Hardware and software product reports, written by actual users, focus on product strengths and limitations and include user evaluations and a concise summary of product capabilities.

VOLUME 1: provides coverage of today's most popular microcomputer systems from such major vendors as AT&T, Compaq, IBM, Tandy, Zenith, and many, many others. Comprehensive charts provide a concise comparison of microcomputer peripherals, including monitors, printers, mass storage devices, and expansion cards.

VOLUME 2: focuses on microcomputer software products for such popular applications as word processing, data base management, integrated accounting and business graphics.

Supplemented Monthly

2 Volumes
Available May 1987



SOLICITUD DE INFORMACION

NOMBRE.....
EMPRESA.....
DIRECCION.....
POBLACION.....
C. P. TELEFONO.....



Ediciones Arcadia, S. A. Españoleto, 25, bajo. 28010 MADRID. Teléfs. 410 60 00/50

Brother Twinriter 6

Doblemente impresora

Polivalente podría ser el adjetivo que mejor define a la impresora Twinriter 6 de Brother. Una impresora doblemente impresora gracias a su cabezal mixto, matricial y de margarita, lo que incrementa su rango de aplicaciones como periférico de sistemas informáticos.

YA hemos tenido ocasión, desde estas mismas páginas, de comprobar el buen hacer de Brother en el mundo de los dispositivos de impresión. Una evaluación realizada por MICROS del modelo 2024 L, dejó claro lo que este suministrador, con demostrada experiencia en la fabricación de máquinas de escribir mecánicas y electrónicas, es capaz de ofrecer al usuario de sistemas de informática personal, profesional y de empresa.

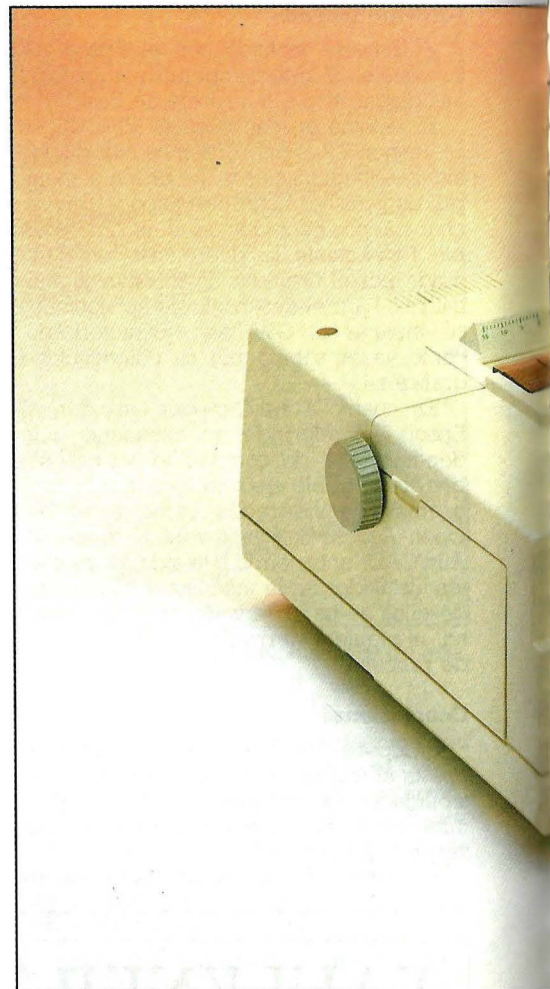
Ahora esta capacidad queda todavía mejor representada por la Twinriter 6, una impresora con notables recursos, que dispone de un cabezal mixto, matriz y margarita, y por tanto que introduce una filosofía única en el ámbito de la salida impresa.

Como evolución de la ya existente Twinriter 5, la que ahora nos ocupa aporta nuevas soluciones más acordes con las tendencias actuales de aplicación, como pue-

den ser mayor velocidad de impresión y mejores prestaciones en cuanto a representación.

Con esta estructura, la Twinriter 6 es capaz de adaptarse a cualquier tipo de circunstancias de trabajo. Satisface a los más exigentes en la calidad ya que, a excepción de las impresoras de páginas, ningún otro dispositivo de impresión es capaz de ofrecer esta calidad como las de margarita. Pero de todos es sabido que la velocidad no es el fuerte de esta técnica, así como los gráficos. Por ello, la matriz cubre perfectamente esta otra faceta de necesidades de impresión. De esta forma, calidad, gráficos y velocidad se unen en un sólo dispositivo adoptando todas las mejoras de ambas tecnologías.

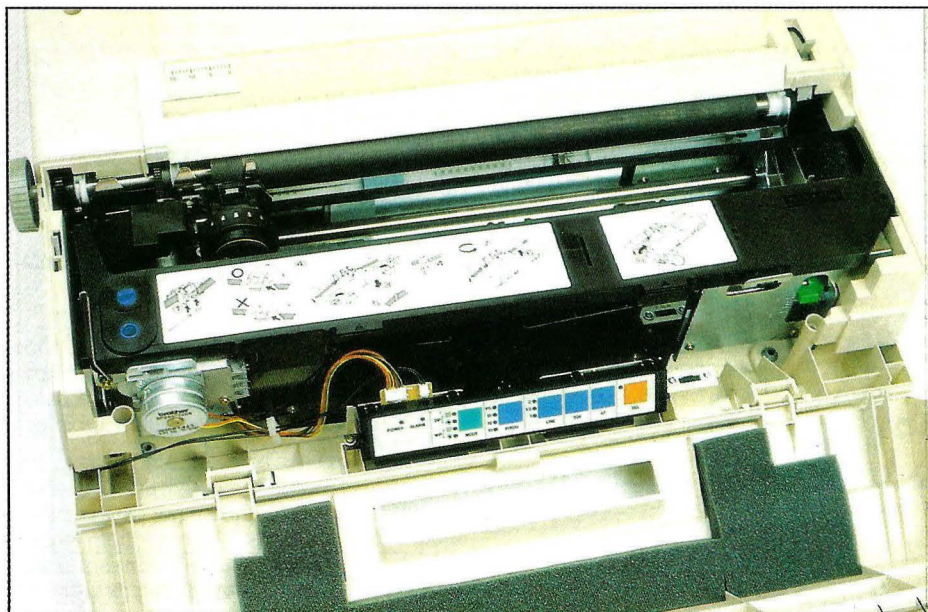
Por último, es de destacar la robustez de su construcción, así como la facilidad de uso con que se ha dotado a todos sus componentes.



Características

Cada vez que hablamos de una impresora desde estas páginas, reiteramos constantemente la importancia de la cabeza de impresión como elemento determinante de las prestaciones y calidad de una impresora. En el caso de la Twinriter 6, como en el de su antecesora, la Twinriter 5, el elemento impresor es además su principal característica.

Esta impresora dispone de un cabezal doble que aporta las dos tecnologías de impresión por impacto, conocidas y no menos perfeccionadas desde los albores de la informática: la margarita y la matriz. Como se puede adivinar, tal combinación aporta enormes ventajas a la hora de realizar toda suerte de trabajos. La margarita, que destaca por su calidad, puede ser empleada para impresiones de alta calidad



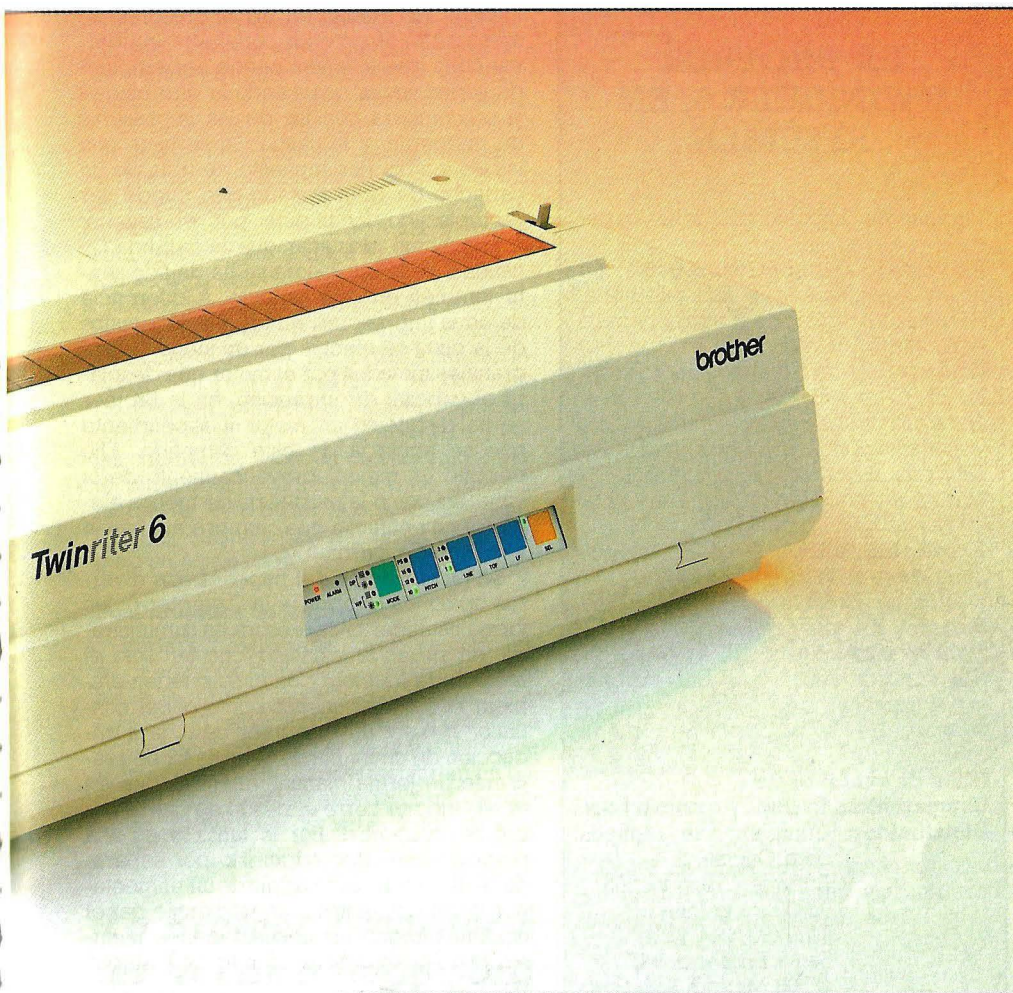
MICROS OPINA

Prestaciones: *Excelentes.* Gran versatilidad y posibilidades de impresión.

Facilidad de uso: *Muy buena.* Completo panel de control.

Documentación: *Buena.* Clara y completa.

Prestaciones/Precio: *Buena.* Precio acorde con las prestaciones.



velocidad de impresión en esta modalidad se encuentra dentro del grupo intermedio, ya que puede alcanzar los 36 cps (caracteres por segundo) con tipo de escritura élite, mientras que si se usa el tipo pica esta velocidad se ve reducida a 30 cps.

Las necesidades de impresión del usuario suelen requerir diferentes tipos de letras, símbolos, etc.; compromiso que en las impresoras de margarita sólo tienen como alternativa el cambio de la tulipa. Es por ello que la Twinriter 6 tiene posibilidad de montar diferentes clases de margaritas, reemplazables muy fácilmente. Basta con

Robustez de construcción, versatilidad y facilidad de manejo definen el modelo de Brother

desplazar una palanca y queda totalmente libre para ser extraída e introducir otra. Con objeto de evitar el deterioro de este componente, en los procesos de sustitución se encuentra protegida por una carcasa de plástico que asegura su protección cuando está fuera del dispositivo.

Por su lado, como matricial, la Twinriter 6 se encuentra en el rango de impresoras de velocidad media alta, en la que no se ha descuidado para nada las posibilidades de impresión en alta calidad. Se trata de un cabezal de la escuela clásica que emplea 9 agujas verticales, aunque en su operativa no tiene nada que envidiar a las que incorporan 18 ó 24 agujas.

La velocidad con este cabezal se sitúa en 200 cps (su antecesora la Twinriter 5 lo hacía a 140 cps), imprimiendo en modalidad Draft, mientras que en alta calidad se ve reducida, como es lógico, considerablemente. Para el primer caso, emplea una matriz de 8 por 12 puntos, con la que

en las que la velocidad es un elemento relativamente secundario, mientras que la matriz aporta la alta velocidad, aunque, a pesar de los grandes avances, relegando el factor calidad.

Este último tipo de elemento impresor dispone de una cierta complejidad y estructura muy diferente a la habitual, lo que también ha sido aprovechado en aras de un aumento de posibilidades. El conjunto, en la impresora de Brother, está formado por dos cabezales unidos, completando el mecanismo un motor paso-a-paso que los desplaza horizontalmente; motor que suele ser independiente del cabezal en la mayoría de impresoras.

El usuario tiene posibilidad de elegir el cabezal que desea usar en cada momento, así como para emplear los dos en conjunto. En cualquier caso, la selección se realiza por procedimientos software o mediante el panel frontal.

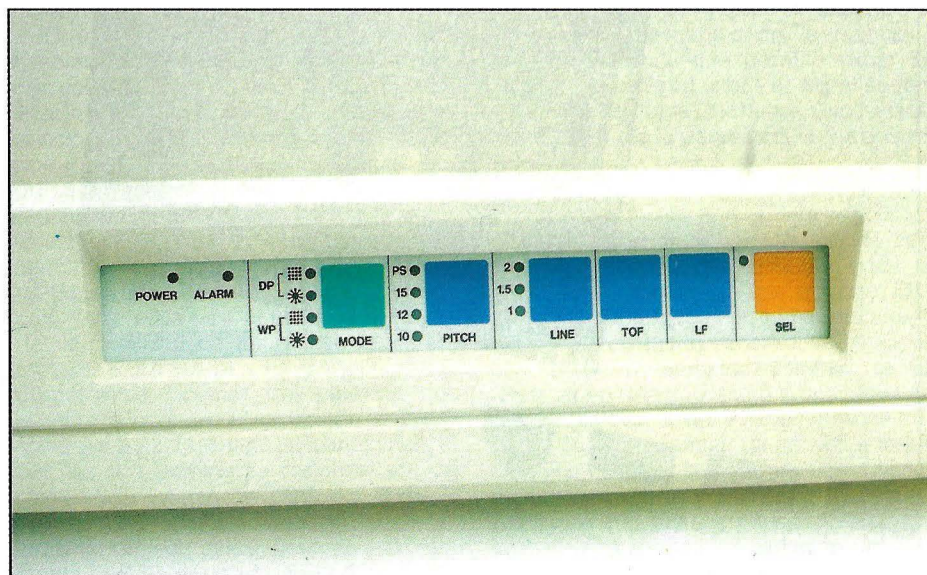
No ostante, en el caso de querer emplear ambos, este funcionamiento dual se lleva a cabo de forma automática. Por ejemplo, si se desea imprimir un texto en el cual se intercalan gráficos u otro tipo de ilustraciones, lo normal es que se seleccione la margarita para este proceso, pero ella no es capaz de imprimir gráficos, por lo que automáticamente recurre a la matriz para este cometido.

Como se puede observar, las posibilidades aumentan considerablemente con respecto a otros dispositivos de impresión, si

se exceptúan las impresoras de páginas.

Las características de impresión varían considerablemente, dependiendo del modo de impresión seleccionado y el cabezal elegido. Comencemos por la margarita.

Este cabezal dispone de una tulipa de 96 caracteres, más símbolos gráficos, que ofrece compatibilidad con la Diablo 630 y con las serie de impresoras Brother HR. La



consigue una calidad de representación baja, en aras eso sí de una notable velocidad.

Para trabajos que requieran de una mejor presentación, la impresora de Brother permite la selección del modo de impresión WP (Word Processing) o NLQ, en cuyo caso consigue formar los caracteres con una matriz de hasta 36 por 24 puntos, lo que mejora considerablemente la nitidez de los caracteres, y logra ponerla a la altura de muchas de las impresoras existentes en el mercado cuya principal característica es la impresión de alta calidad.

La impresión de gráficos es otra de las áreas en las que la Twinriter 6 recurre a su matriz. En esta campo la capacidad de representación se reduce a una resolución de hasta 8 puntos por 1/240 de pulgada. De esta manera se obtienen unas representaciones considerablemente buenas.

Dadas las especiales características de su cabezal de impresión, la cinta entintada a utilizar es, lógicamente, diferente a las habituales. Normalmente, en una impresora de margarita se utiliza una cinta de muy alta calidad que consigue una nitidez en la impresión muy alta. Estas se caracterizan por su elevado precio y por poder ser utilizadas tan sólo en una pasada; una vez empleada una porción para imprimir, esa parte de la cinta no puede ser utilizada de nuevo.

Por su lado, la impresoras matriciales cuentan con cintas de tela, de las comúnmente utilizadas en las máquinas de escribir. Estas cintas son de larga duración y pueden ser utilizadas durante varias pasadas.

La Twinriter 6 emplea una especie de híbrido entre ambas. La cinta es muy si-

LA BROTHER TWINRITER 6, EN RESUMEN

Tecnología: Impacto con doble cabezal.

Velocidad de impresión: 200 cps con matriz de puntos y 36 con margarita.

Cabezal: Matricial de 9 agujas y margarita de 96 brazos.

Interface: Paralelo Centronics. RS-232-C opcional.

Arrastre del papel: Fricción. Tracción y alimentador de hojas opcionales.

Anchura de carro: 136 caracteres.

Matriz de caracteres: 8 x 12 en modalidad Draft y 36 x 24 en NLQ.

Resolución gráfica: 8 x 1/240 de pulgada como resolución máxima.

Juegos de caracteres: Estándar IBM.

Buffer: 3 Kbytes.

Slots de cartuchos: No dispone.

Cartucho de cinta: Cassette reemplazable especial.

Número de copias: Original y cuatro copias.

Nivel de ruido: 60 dB.

Compatibilidad: IBM y compatibles.

Distribuidor: Compañía de Equipos para Oficina, S.A.
Enrique Granados, 65
08008 Barcelona
Tfn.: (93) 254 43 54
Santa Engracia, 147
28003 Madrid
Tfn.: (91) 234 48 78

milar a las usadas en las impresoras de margarita, ofreciendo una alta nitidez, mientras que a la vez puede ser empleada varias veces, ampliando la durabilidad si se compara con las de las impresoras de margarita, y la calidad si se hace con las de matriz. Por supuesto, se trata de un cartucho de gran tamaño que puede ser reemplazado fácilmente por el usuario.

Por último, destacar que la fiabilidad y calidad de la impresora se ha dejado sentir también en este aspecto. A diferencia de otras impresoras, en las que el arrastre de la cinta se efectúa por un juego de engranajes movidos por el motor que desplaza el cabezal de impresión, en la Brother se ha dispuesto un motor independiente que se encarga de este cometido. Ello permite un mejor aprovechamiento de la cinta, así como la existencia de menos elementos mecánicos que siempre aumentan el riesgo de avería.

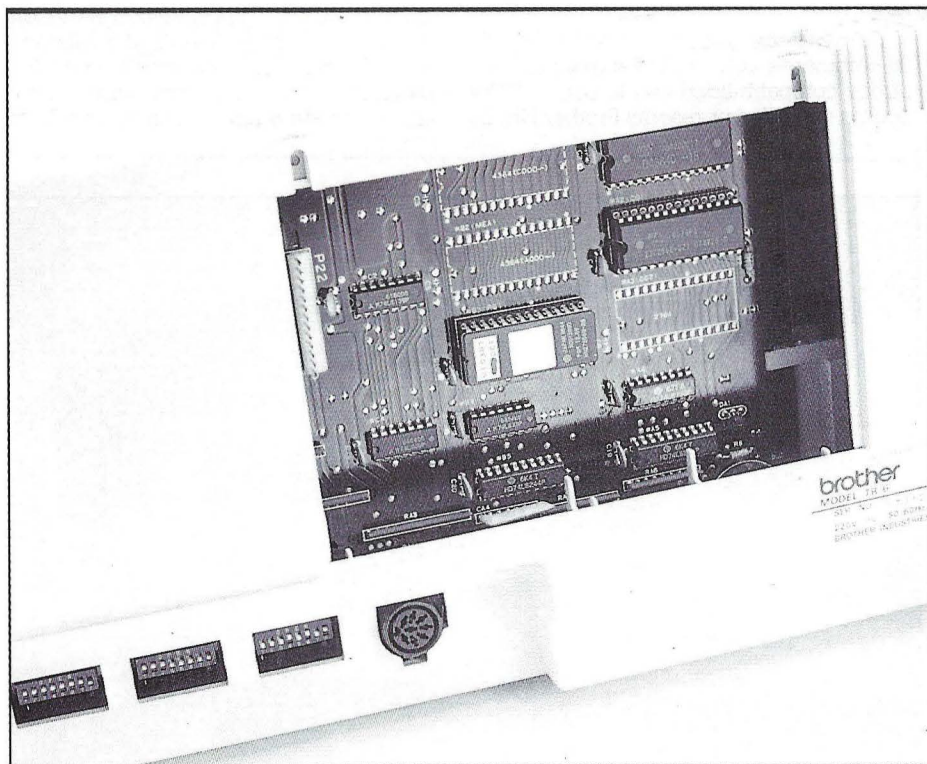
La alimentación del papel ofrece diversas opciones dentro de la Twinriter 6. De forma estándar la impresora es suministrada, en su modelo básico, con tan sólo el método de fricción. Con él se pueden emplear tanto hojas sueltas como papel continuo, si bien, en el primer caso, la introducción de cada una de las hojas ha de realizarse de forma manual, mientras que en el segundo se corre el riesgo de que el papel se descentre. Por lo tanto, y es una pega el tener que adquirirlo por separado, sería interesante adquirir un alimentador de hojas sueltas o un tractor de papel continuo, según las necesidades, e incluso, en algunos casos, contar con ambas posibilidades.

Siguiendo con el papel, la Brother Twinriter 6, puede utilizar formularios con un ancho máximo de 419 milímetros, lo que supone una capacidad de impresión de 136 caracteres por línea, haciendo uso de una densidad de escritura de 10 caracteres por pulgada. Además permite la utilización de formularios con diferentes copias, muy útiles en las empresas que requieren de constantes listados de contabilidad, formularios oficiales, etc. En este caso admite un original más cinco copias, cantidad muy acorde con las exigencias actuales.

La conexión al ordenador está prevista, de forma estándar, a través de un interface paralelo tipo Centronics, que ofrece total compatibilidad con el estándar IBM. Sin embargo, en otros casos, el usuario puede requerir que esta conexión se lleve a cabo de otra forma, y en el caso concreto de los compatibles, lo más lógico sería a través de un interface serie RS-232-C.

Brother ha previsto esta circunstancia y para ello ha dispuesto en la parte posterior de la máquina, y oculto tras una cubierta plástica, un slot que permite la conexión de una tarjeta de interface serie RS-232-C. De esta forma, la impresora puede contar fácilmente con ambos interfaces.

Por otro lado, se ha preocupado de que la sencillez sea la nota dominante a la hora de seleccionar uno u otro, no como ocurre en la gran mayoría de impresoras en las que hay que recurrir constantemente al



cambio de un gran número de switches. En esta impresora, el cambio se realiza mediante un único conmutador que contempla los dos estados: paralelo o serie.

El buffer es un elemento vital en toda impresora para permitir que el ordenador al que están conectadas se descargue con la mayor rapidez de los procesos de impresión. Esta función se acentúa en impresoras de margarita dada su comparativamente baja velocidad.

Como se puede adivinar, en el caso de la Twinriter 6 este factor debe de cumplir un doble cometido. De forma estándar incluye 3 Kbytes de memoria tampón, que pueden ser suficientes para la impresión con la matriz, ya que, dada su velocidad, las esperas se reducen considerablemente. Sin embargo, para el caso de utilizar la margarita, este buffer puede resultar insuficiente, estando previsto una posibilidad para su ampliación.

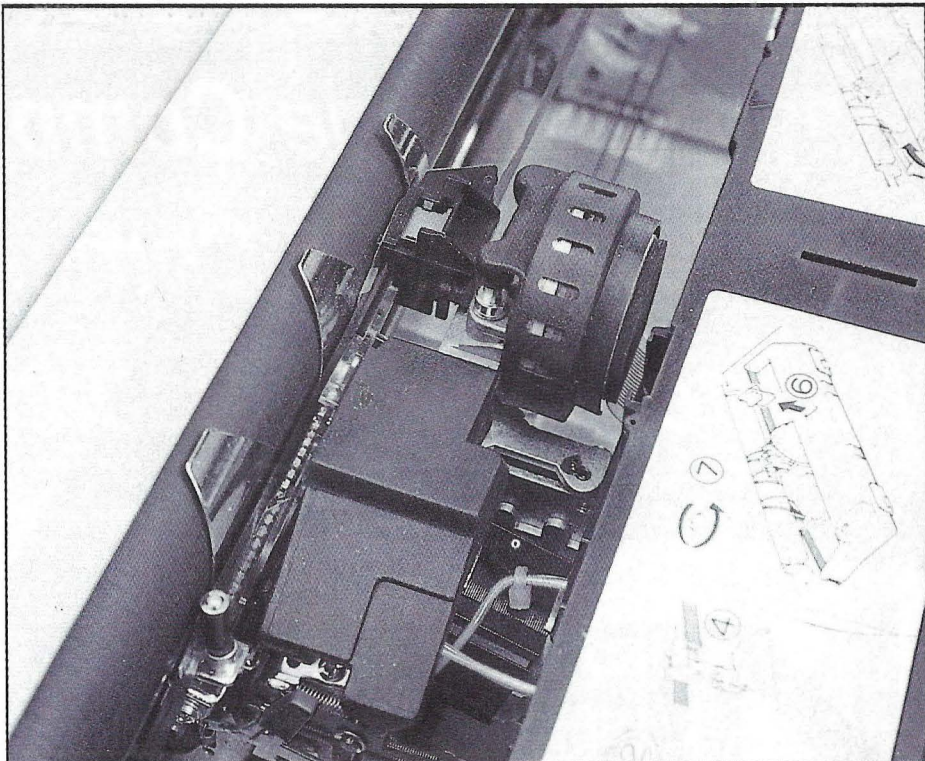
Posibilidades de impresión

Dada las especiales características de su cabezal de impresión, la posibilidades de la Twinriter 6 en este capítulo son muy amplias. El cabezal de margarita admite la posibilidad, como ya se ha comentado, de montar diferentes tulipas que varían en número y tipo de caracteres así como de símbolos. El número de variaciones está en

La Brother Twinriter 6 es la única impresora que incorpora matriz y margarita en el cabezal de impresión

función del idioma seleccionado, por ejemplo, existen 20 tulipas diferentes para inglés americano, mientras que en castellano el número se ve reducido a 12 que comprenden: Brougham 10, Supar Grande 10, Grande 10, Prestige 1012, Prestige Italic 1012, Quadro 1012, Script 1012, Letter Gothic 12, Quadro 15, Brougham 15, Ane-lia PS y Lori PS. Esta diferencia de variedad se encuentra, simplemente, en que algunos de los 20 juegos posibles no contienen los caracteres castellanos. No obstante, las posibilidades de impresión abiertas con los juegos disponibles son muy amplias y en la mayoría de los casos tan sólo dos o tres serán necesarios.

Por el contrario, los formatos y tipos de caracteres son más amplios si se utiliza el cabezal de impresión de matriz de puntos. Con el cambio de uno a otro varía también la densidad de la matriz de formación y por tanto la calidad de la representación. Por otro lado, esta capacidad se ve aumentada considerablemente al poder variar el tamaño de los caracteres, por ejemplo aumentado o disminuyendo su anchura o su altura, consiguiendo todo tipo de caracteres expandidos y comprimidos. Además,



dispone de diversas funciones típicas del tratamiento de textos, como son: subrayado, superíndices y subíndices, etc.

Facilidad de uso

La facilidad de uso es una condición indispensable en todo tipo de dispositivos, máxime, si como la Brother Twinriter 6, cuentan con una serie de características especiales.

En el caso de las impresoras esta ventaja se refleja, como normal general, en el panel de control de la máquina. Debe ser lo más completo posible y permitir variar de una forma sencilla el máximo número de parámetros desde él. En el caso de la Brother Twinriter 6 se ha logrado este objetivo.

En la parte delantera se encuentra un panel con seis pulsadores. Además, del clásico encargado de la determinación de estado on-line u off-line se encuentran tres relacionados directamente con la impresión y dos con el manejo del papel. Los primeros permiten variar de una forma sencilla y clara el modo de impresión, afectando al cambio por hardware de la margarita a la matriz y viceversa, ya sea en modo Draft o Word Processing. También entre ellos está el encargado de variar la densidad de impresión de los caracteres entre 10, 12 o 15 cps y escrituras proporcional, además del pulsador que permite seleccionar el espaciado de líneas entre 1, 1,5 y 2. En cuanto al manejo del papel, los dos pulsadores restantes son los clásicos de avance de página y de línea

Todo ellos están acompañados de un conjunto de leds que indican en todo momento cuál es el estado que adoptan. De

esta forma, el usuario puede cambiar fácilmente la función de impresión del dispositivo sin necesidad de recurrir al software, lo que también es posible, ofreciendo esta última posibilidad mayores rangos en los cambios.

También en orden a variar la configuración de la impresora, la Twinriter 6 dispone de diversas baterías de switches que facilitan la determinación por defecto de varios parámetros como la nacionalidad adoptada, los espaciados de líneas y caracteres, configuración del interface, etc. Estos conmutadores suelen ser de difícil comprensión y manejo, por lo que la Brother se acompaña de un manual en el que se explica detalladamente todo lo que son capaces de hacer y cómo hacerlo.

Esta facilidad de empleo se extiende a todos los componentes de la máquina. Desde la palanca que permite variar la presión del cabezal sobre el papel según el número de copias, hasta los dispositivos encargados de la alimentación y arrastre del papel.

Conclusiones

La Twinriter 6 es una impresora con unas prestaciones muy notables dada la dualidad de cabezal de que dispone. Ello le permite adaptarse con suma sencillez y facilidad a cualquier proceso, ya requiera alta calidad o velocidad. También es de destacar en esta impresora la facilidad con que se pueden llevar a cabo todos los trabajos. Su panel frontal, da acceso a todos aquellos cambios más habituales. El manual, por su parte, contribuye considerablemente a facilitar la puesta en marcha, el manejo y la eficaz explotación del dispositivo. ●

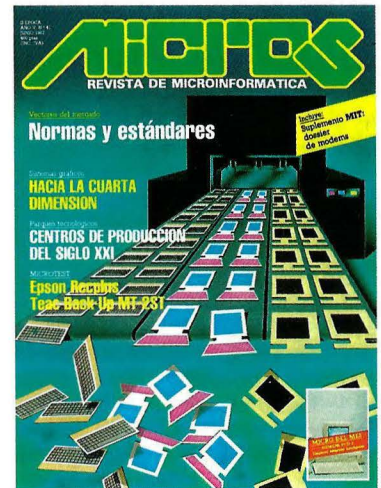
Hay revistas de PC's
Hay revistas de Compatibles
Hay revistas de Comunicaciones
Hay revistas de Usuarios

MICROS

es la revista de microinformática

Porque la informática personal no se circunscribe a un solo segmento, sino que contempla sistemas, servicios, periferia y comunicaciones.

Sólo MICROS es el medio de información especializado e independiente que responde cada mes con eficacia a la problemática de diseño e integración de sistemas y aplicaciones, presenta y evalúa las más recientes novedades, analiza tendencias... e incluye además en su suplemento MIT, microinformática y comunicaciones, lo último en redes en entornos profesionales y de empresa, conexiones micro-mini-mainframe y en general toda la actualidad en comunicaciones desde la óptica del sistema microinformático.



Para conocer y decidir...



, la referencia en informática personal

¡Suscribáse!

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo suscribirme a MICROS durante:

- Un año, 11 números, 3.950 ptas. (IVA inc.).
- Dos años, 22 números, 7.900 ptas. (IVA inc.).

NOMBRE.....
 EMPRESA Tel.
 DIRECCION
 POBLACION PROVINCIA.....

Forma de pago: Adjunto cheque a nombre de Ediciones Arcadia, S. A. Contra reembolso. Envíenme factura CIF N.º.....

Una publicación de:  **Ediciones Arcadia, S. A.** España, 25, bajo. 28010 MADRID
 Víctor de la Serna, 4, bajo. 28016 MADRID

MIT

SUPLEMENTO DE MICROINFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES

N.º 7 • SEPTIEMBRE 1987

- **Noticias: el facsímil en Europa
Torus y los PS12
IIF: mercado paneuropeo
de la información**
- **Corttycompra
y VideoBanco: los primeros
servicios telemáticos**
- **Ibertex, la red videotex
de Telefónica, en fase
de promoción**
- **Experiencias francesas
en información electrónica**

COMUNICACION CON CARBON COPY

De la mano de Meridian ha llegado al mercado un nuevo software de comunicaciones de datos para IBM PC y compatibles que permite a los usuarios acceder, observar y controlar la operación de otro PC sobre un enlace de comunicaciones asíncronas.

El denominado Carbon Copy Plus está basado en el programa Carbon Copy de Meridian, e incluye todas las funciones de control y operación remota existentes en dicho paquete además de las funciones adicionales de control remoto, la capacidad de emular un complemento completo de terminales para acceso a bases de datos on-line, compatibilidad con ficheros de guiones de Crosstalk, y el soporte de los conocidos protocolos X-Modem y Kermit para aplicaciones de transferencia de ficheros.

Al utilizar este software el usuario puede utilizar su PC local para controlar y motorizar un PC remoto a través de un enlace de comunicaciones. Además, una vez establecida la conexión, se puede ejecutar cualquier programa que se desee. El sistema conecta y controla las acciones de otro PC conectando sus pantallas, teclados, impresoras y unidades de disco. Funciona a través de enlaces asíncronos por red conmutada o con conexiones directas PC a PC a través de las puertos serie. Ofrece la posibilidad de realizar transferencias de ficheros de manera muy rápida con impresión de datos, permitiendo asimismo la utilización de impresoras remotas y la conmutación entre voz y datos. En esta modalidad de control remoto, Carbon Copy Plus enlaza además dos PCs en una conexión en serie directa o enlace de marcado directo asíncrono de modo que los dos PCs actúan como uno. Así por ejemplo, una pulsación introducida en uno de los PCs aparece simultáneamente en el otro.

Incluye unas medidas de seguridad completa en la transmisión como protección de palabra paso a paso, verificación del número de teléfono marcado mediante llamada retorno, o encriptación de datos en todas las transmisiones.

En la modalidad de emulación de terminal, Carbon Copy Plus emula un número de terminales asíncronos conocidos que incluye el DEC VT-52, DEC VT-100, Televideo 920, e IBM 3101. Utilizando esta capacidad, los usuarios de PCs no tienen ya la necesidad de mantener terminales separados para acceder a los hosts asíncronos o bases de da-

tos on-line como Dow Jones, Compuserve, Tehe Source MCI Mail, Lexis y otros.

En cuanto a las posibilidades de transferencia de ficheros el nuevo Carbon Copy Plus, soporta ahora los protocolos asíncronos estándares de la industria X-Modem y Kermit, permitiendo las transferencias de ficheros binarios y ASCII. Ello significa que un PC equipado con dicho software puede comunicar e intercambiar ficheros con la mayoría de otros programas de ordenadores y comunicaciones. También suministra un protocolo especial de transferencia de ficheros propio con funciones muy cuidadas de compresión y criptografiado de datos para transferencias de ficheros de PC a PC de alta velocidad cuando en cada extremo del enlace se utiliza Carbon Copy Plus.

REDES VIDEOTEX

La Comisión Europea ha dado su visto bueno para financiar cinco proyectos pilotos de videotex, que consisten en la creación y desarrollo de redes de información para agricultores y PYME.

Estos proyectos, muchos de los cuales ya se han puesto en marcha o están en fase de apli-

cación fundamentan el programa Star de la Comisión, que pretenden mejorar el acceso a servicios de telecomunicación avanzados en las regiones menos favorecidas. Según sus promotores, estos proyectos están destinados a estimular el uso extensivo de la información y de las tecnologías de la información en áreas que hasta ahora apenas han experimentado las ventajas de las redes de información.

Por el momento estas redes piloto cuentan con un número de terminales que va desde 150 a 300, siendo su aumento progresivo. Se desarrollan para servir a los agricultores, como hemos apuntado, que son generalmente un grupo que se encuentra alejado de los principales centros administrativos, y también al sector de la mediana y pequeña empresa.

Los países elegidos para llevar a cabo esta experiencia piloto han sido Irlanda, Italia, Grecia, España y Portugal. El proyecto irlandés ya ha entrado en servicio e incluye una amplia gama de servicios interactivos desarrollados específicamente para la comunidad agraria. El italiano, contempla también instalaciones interactivas, entre las que se incluye un servicio de control de irrigación de cultivos de nuevo diseño, en el área de Bolonia; entre otros servicios figuran la información meteorológica local, el asesoramiento para la lucha contra las plagas de las plantas y las fluctuaciones de los precios agrarios.

En la actualidad se está iniciando el trabajo en torno al proyecto griego, y se están ultimando las especificaciones para los proyectos español y portugués.

Según analistas del sector, la experiencia acumulada hasta ahora con las nuevas tecnologías de la información en el mundo agrícola ha demostrado que en

algunos casos los primeros en adoptar estos nuevos sistemas son las organizaciones agrarias como cooperativas o asociaciones agrícolas, más que el agricultor individual. Además, como demuestra la experiencia irlandesa e italiana, la mayoría de los agricultores que utiliza un microordenador para la gestión de la explotación, está interesado en conectarlo a una red de videotex.

Hasta ahora, la Comisión Europea ha destinado a estos cinco proyectos unos fondos de cerca de tres millones de ECU (más de 430 millones de pesetas).

LAN CON IBERIA

LAN, Ingeniería de Sistemas Informáticos ha desarrollado un sistema de conmutación de mensajes para Iberia, que implementa la aplicación de conmutación con la red internacional SITA.

El sistema se basa en el protocolo Free-Wheeling para líneas asíncronas y en la disciplina P1124 para líneas síncronas y soporta los códigos ASCII y Baudot para el primero y Baudot-Padded para el P1124. Gracias al desarrollo de este sistema se han podido utilizar todas las ventajas de la placa KMV11, que es un controlador de comunicaciones programable, que aporta un interfaz completo para modem a través del Q BUS. Dicho controlador incluye: DMA a través del Q BUS, tanto en transmisión como en recepción; microprocesador DCT11 con instrucciones de PDP11; controlador de línea Pursart; RAM de 32 Kb; interfaces RS-442 y RS-423 compatible con RS-232-C; reloj de línea interno así como opciones para el desarrollo de aplicaciones con protocolos orientados a Bit o a byte.

Para que el sistema ruede necesita una configuración básica consistente en un Micro PDP 11/73, 1 Mb de memoria, disco duro Winchester de 71 Mb, una unidad de cinta TK25 de 60 Mb y placa KMV11 y DHV11.

Para desarrollar el software se ha utilizado el sistema operativo RSX11M V.4.2 sobre lenguajes Macro y Pascal.

En su grado óptimo de programación el sistema alcanza velocidades de hasta 64.000 bits por segundo, y utiliza el procesador DCT 11 para ejecutar funciones de comunicaciones escritas por el usuario, liberando al host de dichas tareas.



CRECE EL PARQUE DEL FACSIMIL

Un estudio de mercado realizado por Infosource sobre el mercado europeo del facsímil, señala que éste está experimentando un crecimiento espectacular con incrementos del 102 por ciento durante el pasado año.

Según los datos aportados por el estudio, Austria, Bélgica, España y el Reino Unido han sido los países que tuvieron mayor crecimiento con porcentajes que oscilan entre el 140 y 200 por ciento. Suecia, con un 62 por ciento, y Francia con un 47 por ciento, fueron los únicos países europeos que no llegaron a alcanzar el 100 por 100 en el crecimiento de sus respectivos mercados.

Señala también el estudio que este mercado del facsímil seguirá creciendo en Europa en el bienio 87-88 entre el 60 y el 75 por ciento respectivamente.

Con relación al mercado español, el estudio apunta que de un mercado de 6.200 facsímiles ins-

talados durante el 86 se pasará a 16.864 en el bienio del 87-88 debido, entre otras causas, a la agresividad y agilidad comercial desarrollada por las compañías que compiten en el mercado, la consiguiente aparición de potentes campañas publicitarias y promocionales, y el establecimiento de redes de distribución cada vez de mayor cobertura a nivel nacional.

Entre la ya extensa oferta de equipos de facsímil en el mercado nacional se encuentra el 2127 de Harris/3M que permite con sólo apretar un botón, intercambiar información urgente de forma más rápida y económica que utilizando el télex o el teléfono.

NUEVO MULTIPLEXOR

NKT Elektronik, ha desarrollado un nuevo multiplexor de fibra óptica de 32 canales para sistemas de terminales IBM 3270. El Optimus 3270 conecta los terminales a su controlador maestro por medio de un solo cable óptico.

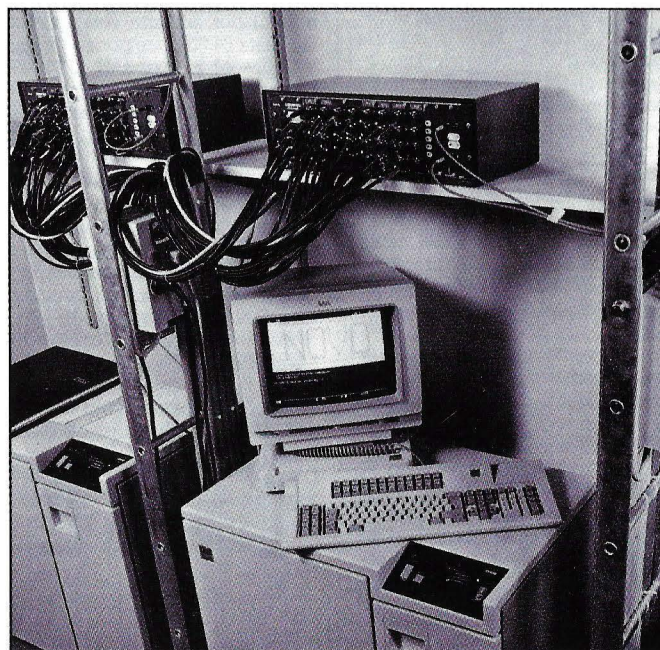
Gracias a la utilización de cable de fibra óptica, se pueden sustituir hasta 32 voluminosos cables coaxiales por uno sólo de fibra óptica dual, de bajo coste e instalación. Esto permite conectar hasta 32 terminales IBM 3270 a un controlador maestro de grupos IBM 3274, utilizando únicamente las estaciones principales y subordinadas Optimux 3270 y el cable óptico de conexión.

Los sistemas Optimux 3270 son sencillos tanto en su instalación como en su manejo. Tanto las estaciones principales como las subordinadas pueden ser configuradas fácilmente por el usuario mediante módulos conectables. En cada estación se pueden instalar hasta cuatro módulos de interface de ocho canales que proporcionan 8, 16, 24 o 32 conexiones locales IBM 3270.

También se pueden instalar en cada estación hasta dos módulos de interface de fibra óptica, lo que permite realizar fácilmente cualquiera de las diversas formas de conexión entre estaciones mediante una simple inserción. Este sistema incorpora un proto-

colo especial de direccionamiento de paquetes, por lo que el encadenamiento de datos se puede realizar automáticamente, cualquiera que sea la configuración de la estación principal y de las estaciones subordinadas. Lo que significa que la configuración/reconfiguración pueden efectuarse sin necesidad de ninguna programación especial.

Todas las funciones que facilita el sistema pueden manejarse desde los paneles frontales de las unidades de las unidades montadas en bastidor o en armario.



ACUERDOS EN CTI

CTI Ibérica y el Banco de Santander han llegado a un acuerdo por el que este último adquiere el derecho a facilitar a sus clientes los servicios de información comercial Tradelink y Tradecom.

El primero es un servicio que permitirá al Banco Santander mantener informados a sus clientes de las ofertas y demandas comerciales generadas en más de un centenar de países. Se basa en la recepción diaria de mensajes vía satélite, que son asignados a los clientes del banco, según su área de actividad, por medio de un sistema de «palabras clave». Una vez asignados los mensajes, el sistema, que utiliza un PC como soporte informático, genera cartas personalizadas, que son enviadas al cliente y en las que dispone de información suficiente para efectuar un primer contacto comercial.

El Tradecom permitirá a los clientes del banco, emitir mensajes de oferta y demanda comercial a las empresas de su mismo sector de actividad en todo el mundo. La rapidez de la emisión está garantizada mediante el uso de un satélite de comunicaciones. La confidencialidad del envío de estos mensajes es absoluta, ya que son recibidos en el país de origen, mientras que la eficacia del sistema se basa en la aplicación de las mismas «palabras claves» y la misma red de distribución del servicio anterior.

Estos dos servicios cubren todo el espectro de actividades empresariales ya que abarcan todo tipo de posibilidades comerciales, tanto de oferta como de demanda.

CTI también ha sido noticia por el lanzamiento de un nuevo producto, el PC-Telex de correo electrónico vía satélite. Dicho producto permite el uso simultáneo de un PC como terminal télex y como ordenador de oficina. Gestiona la preparación y transmisión de los télex de salida, la recepción de los de llegada y el empleo de un archivo central para su tratamiento y consulta. La comercialización de este nuevo producto correrá a cargo de El Corte Inglés.

Posee también un juego de indicadores que permite localizar las averías con facilidad. De manera opcional y por si es necesario, un módulo de interface permitiría utilizar cables coaxiales para conexión entre estaciones, cuando por ejemplo, no se deban alterar los tendidos de cable coaxial existentes.

VERSION 2.0 DE COMPNET

CTE ha comunicado la disponibilidad de una nueva red de área local, la CompNET 2.0 para sistemas microinformáticos, que mejora prestaciones manteniendo la compatibilidad.

Dicha red mantiene, como en su versión anterior, software en castellano, el sistema de menús de apoyo al usuario, el bloque a nivel de ficheros, y la compatibilidad con el software existente para el MS/DOS, al tiempo que mejora sus prestaciones.

La nueva LAN permite hasta 8 servidores con acceso múltiple y soporta hasta 100 estaciones por servidor. Compatible con Net-Bios, es capaz de soportar a través de spooler hasta 5 impresoras desde el servidor y de manejar discos de hasta 256 Mb. Admite tarjetas del tipo Arcnet, G/NET, Pronet, S/NET además es compatible con la LAN Novell Netware 286.

El nuevo multiplexor de NKT Elektronik.

TORUS Y PS/2

Torus acaba de anunciar la incorporación de la gama Personal System/2 a su gama de productos y afirma que la versión Trapestry 1.4, rodando bajo 3.3, puede ser soportada por entero en la gama PS/2.

Desde el punto de vista de Torus, la llegada del PS/2 abre un gran abanico de posibilidades para el desarrollo del software de la red local de gran potencia, de cara a su rendimiento y funcionalidad.

La introducción de esta nueva tecnología ha dado lugar a la adaptabilidad por parte de esta empresa de sus productos. Así, la versión 3 del adaptador Torus Ethernet soportará el PS/2 modelo 30.

En lo referente a la arquitectura Micro Channel de los modelos PS/2, 50, 60, y 80, este nuevo diseño de bus ofrecerá oportunidades para el mayor rendimiento de los productos de expansión y, por consiguiente, para el rendimiento de los servidores en las redes locales. La firma se ha comprometido a desarrollar una versión del adaptador Torus Ethernet y anunciará su disponibilidad en breve.

También ha incidido la presentación del PS/2 en el desarrollo de un nuevo hardware. La nueva versión 1.4 podrá soportar toda la nueva gama del hardware de red local IBM, incluyendo las versiones del Micro Channel del Token-Ring y el PC Network, así como la nueva introducción de la red local PC en banda base. Pero quizá el más significativo de todos los anuncios sea el desarrollo del sistema operativo OS/2, que abre las puertas a una nueva generación de software de redes locales, ofreciendo un incremento considerable tanto en potencia como en funcionalidad. Por ello, y ante la inminente disponibilidad del OS/2, Torus está desarrollando un nuevo software de red local, el T2, con el fin de dar un soporte para una operación en modo real OS/2 en modo protegido, y también para soportar los nuevos interfaces de ventana gráfica, que se incorporarán en el OS/2, versión 1.1.

ALCATEL EN FRANCIA

La Red Nacional de Ferrocarriles Franceses ha elegido los equipos de conmutación por paquetes de Alcatel, adquiriendo una red de paquetes de conmutación X25.

El valor de este contrato es de alrededor de 15 millones de ECUS, unos 194 millones de pesetas. La red que la compañía X Data (joint-venture constituido entre Alcatel CIT Teletex Division y SESA) suministrará para la futura red de transportes de datos francesa será la

Retipac 2, que se convertirá en la red nacional de conmutación de paquetes.

Dicha red cubrirá todo el país por medio de unos 60 sistemas X83 Alcatel, instalados en 50 ciudades diferentes. Estos sistemas, que utilizan software DPS, tendrá una capacidad de 16 a 256 accesos y podrán procesar de 500 a 2.000 paquetes por segundo.

Las primeras entregas se realizarán hacia finales de este año. Este sistema permitirá a la SNCF (Sociedad Nacional de los Ferrocarriles Franceses) contar con una red integrada de transporte de datos que incorpora la tecnología más moderna disponible en la actualidad.

PRODUCTOS MAP/OSI DE IBM

IBM ha presentado al mercado dos nuevos programas para sistemas de la Serie 1 que soportan la interconexión de equipos de automatización industrial, aunque éstos sean de diferentes fabricantes.

Se trata del programa S/1 EDX MAP Application Server y el S/1 RSP MAP Communications Server. Estos programas son compatibles con MAP, Manufacturing Automation Protocol, diseñado por General Motors Corporation, consistente en un conjunto de protocolos basados en las normas OSI.

El primero funciona bajo el sistema operativo EDX y soporta dos tipos de aplicaciones; las que requieren transparencia de mensajes entre aplicaciones MAP y equipos, y las que permiten creación, transferencia, modificación y eliminación de ficheros entre dos sistemas.

El MAP Communications Server, bajo sistema operativo RPS, actúa como un servidor de directorio para toda la red y como interfaz a la familia de ordenadores de arquitectura S/370.

Usar estos dos programas significa poder compartir la información entre dos equipos existentes en una planta industrial y que el ordenador central pueda recibir información respecto al desarrollo de los trabajos. También proporcionan interfaces a una red local en bus con paso de señal compatible con el estándar ISO 880.2/4 mediante una unidad de interface a red.

LAN CON IBERIA

LAN, Ingeniería de Sistemas Informáticos, ha realizado un proyecto de conmutación de mensajes para Iberia denominado LAE, que implementa la aplicación de conmutación con la red internacional SITA.

El sistema se basa en el protocolo Free-Wheeling para líneas asíncronas y en la disciplina P1124 para líneas síncronas. Los códigos soportados son: ASCII y BAUDOT para Free-Wheeling y BAUDOT-PADDED para P1124. Incorpora una placa KMV 11 que es un controlador de comunicaciones programable, que aporta un interface completo para modem a través del Q.BUS. Este controlador, alcanza velocidades de hasta 64.000 bits por segundo, y utiliza el procesador DCT 11 para ejecutar funciones de comunicaciones escritas por el usuario, liberando al host de dichas tareas.

El manejo de esta placa puede controlarse con mayor facilidad utilizando el DCX, un sistema operativo propio que facilita la programación en niveles de cualquier protocolo. La configuración hardware que se ha elegido en este proyecto consta de Micro PDP 11/73 con un Mb de memoria y disco duro Winchester de 71 Mb, una unidad de cinta TK25 de 60 Mb, la placa DMA programable, KMV11 y una DHV11. Para el desarrollo del software se ha utilizado el sistema operativo RSX11, V.4,2 sobre lenguajes Macro y Pascal.

ENCAMINADOR DE MENSAJES DEC

Digital acaba de presentar la nueva versión del encaminador de mensajes X.400, la MRX.400 V1.1, cuyas mejoras se deben al estudio realizado a raíz de la exposición de interconexión que tuvo lugar en la Feria de Hannover.

Se trata de una aplicación VMS que ofrece una vía de comunicación entre una red basada en el encaminador de mensajes que se ajuste a la recomendación X.400. El MRX.400 V1.1 aprovecha las opciones abiertas por el CCITT y mejora muchas de las prestaciones de su anterior modelo.

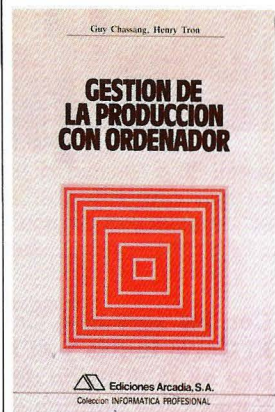
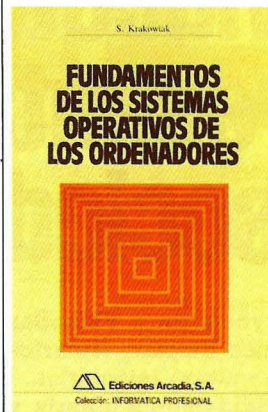
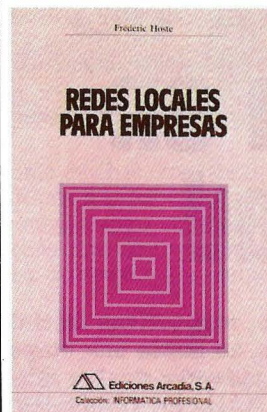
Durante la mencionada feria de Hannover, alrededor de 14 empresas europeas, norteamericanas y japonesas tomaron parte en una exposición sobre el papel que desempeña el X.400 en el intercambio libre de correo electrónico. Pero Digital fue el único de los fabricantes que presentó la X.400 como parte de un sistema de información para oficina. Ya que las demás soluciones presentadas estaban creadas alrededor de software o eran productos pilotos no integrados todavía en las ofertas actuales.

Esta avanzada posición de Digital en el mercado del X.400 es consecuencia de la rapidez con que esta empresa se adaptó a las normas de Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI) publicadas por la Organización Internacional de Normalización.

Comenzó a adaptar su propia red, la DNA, al modelo de referencia de OSI de siete estratos para, poco más tarde, presentar el primer producto OSI, el Servicio de Transporte VAX-OSI, que iría seguido por el encaminador de mensajes X.400 y otros tres paquetes de software basados en el protocolo OSI.

COLECCION

INFORMATICA PROFESIONAL



LA SEGURIDAD INFORMATICA Metodología

AUTOR: J. M. Lamere
 PAGINAS: 270, aprox.
 FORMATO: 15 x 22 cm.
 ENCUADERNACION: Rústica
 PRECIO: 2.850 ptas.

El autor de este libro es un especialista en el tema a través de su experiencia y responsabilidad en empresas aseguradoras contra riesgos diversos.

En su obra se tratan todas las categorías posibles de riesgos informáticos (siniestros, fraudes, caídas de ordenador, seguridad...). Su exposición se apoya constantemente en el rigor de estudios estadísticos, y propone una metodología validada de análisis y prevención de estos riesgos.

Este volumen es un útil indispensable para responsables de informática y organización profesionales del mundo de los seguros informáticos, consultores y auditores.

COMO IMPLANTAR Y UTILIZAR LA OFIMATICA

AUTOR: J. P. Mairet, S. Pestel, L'apec
 PAGINAS: 170
 FORMATO: 15 x 22 cm.
 ENCUADERNACION: Rústica
 PRECIO: 2.250 ptas.

Este libro se dirige a todos los responsables o involucrados en la implantación de la ofimática en una empresa u organización. Su objetivo es facilitar los medios para llevar a buen término un plan de ofimática, al tiempo que preparar a los responsables —mayoritariamente expertos en otras tecnologías más estructuradas— para abordar con espíritu de síntesis (perspectiva de consultor) el objetivo de automatizar el trabajo de oficinas.

Su enfoque responde al propósito de responder a tres cuestiones fundamentales, entre otras: ¿qué solución ofimática escoger?; ¿es realmente fiable, y cómo saberlo?; ¿cómo hacer que la acepten los futuros usuarios?

REDES LOCALES PARA EMPRESAS

AUTOR: Frédéric Hoste
 PAGINAS: 210
 FORMATO: 15 x 22 cm.
 ENCUADERNACION: Rústica
 PRECIO: 2.600

En este volumen se analizan las soluciones en redes locales que se ofrecen en el mercado, y se explican las tecnologías empleadas en cada una. Asimismo, se ofrecen pautas para la elección de redes locales en función de diversas variables que se analizan, tales como el estado de la normalización, el entorno o las aplicaciones. El libro no se dirige únicamente a los especialistas en redes, sino también a todos aquellos lectores que se interesan por la interconexión de los recursos informáticos y de automatización de oficinas.

Índice.—Topología de las redes locales.—Estado de la normalización.—La alternativa a las redes: las PABX.—Conceptos de arquitectura de redes.—Método de la prioridad circulante.—Acceso por multiplexado temporal y de frecuencia.—Las redes: Wangnet Ethernet, IBM de cableado ofimático.—Red interna de banda ancha por fibra óptica.—El CBX de Rolm.

FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS DE LOS ORDENADORES

AUTOR: S. Krakowiak
 PAGINAS: 564
 FORMATO: 15 x 22 cm.
 ENCUADERNACION: Rústica
 PRECIO: 4.850 ptas.

A pesar de la diversidad de sistemas operativos, su diseño se basa en un conjunto de principios comunes, validados por la teoría y la experiencia. El objetivo de este libro es presentar estos fundamentos, y mostrar su aplicación sobre ejemplos sacados de sistemas reales. La obra abarca los temas siguientes:

- Gestión de los mecanismos básicos de los ordenadores: interrupciones, entradas-salidas.
- Estructuración de los sistemas: descomposición jerárquica y modular.
- Gestión de las actividades paralelas: sincronización, monitores, estructura de un núcleo de gestión de procesos.
- Gestión de objetos: designación, relación, protección, sistemas de gestión de ficheros, segmentación, capacidades.
- Disposición de recursos: redes de colas, prevención de interbloqueo.
- Gestión de memoria: memoria virtual, paginación, gestión de jerarquías de memoria, organización de sistemas multiprogramados.

GESTION DE LA PRODUCCION CON ORDENADOR

AUTOR: Guy Chassang, Henry Tron
 PAGINAS: 140, aprox.
 FORMATO: 15 x 22 cm.
 ENCUADERNACION: Rústica
 PRECIO: 2.100 ptas.

En la carrera de la competitividad industrial, la mejora de la gestión de la producción es una necesidad vital. Las herramientas de automatización basadas en ordenador hoy existentes permiten alcanzar el éxito, y son accesibles a todo tipo de empresas, grandes y pequeñas. Sin embargo, su implantación en la empresa no es sólo una cuestión puramente técnica. Es precisa una revisión profunda de los métodos y la organización.

Este libro adopta, por tanto, un enfoque integral de planificación-programación-ejecución y control de la producción, e insiste tanto en la elaboración del plan de producción como sobre la gestión de las nomenclaturas. Pensada y escrita para ayudar a la reflexión sobre la implantación de un sistema informático de gestión de la producción, la obra presenta los más recientes desarrollos en este campo, pero sin alejarse de la realidad concreta de la empresa industrial.

Todas estas características, unidas a la escasez de libros sobre el tema indispensable de la gestión de la producción, y una perspectiva excelente para todos aquellos que deseen estar al día de los avances en este campo.

Envíenos hoy mismo su boletín de pedido o simplemente llámenos

(91) 2598207-03



Sí, deseo que me envíen la/s publicación/es:

- La seguridad informática (1)
- Cómo implantar y utilizar la ofimática (2)
- Redes locales para empresas (3)
- Fundamentos de los sistemas operativos de los ordenadores (4)
- Gestión de la producción con ordenador (5)

(1), (2), (3), (4), (5): Precio especial suscriptores de las revistas Chip, Micros, Electrónica Hoy, Química 2000:
 (1): 2.280 ptas. (2): 1.800 ptas. (3): 2.080 ptas. (4): 3.880 ptas. (5): 1.680 ptas.

Nombre..... Tel.....
 Empresa.....
 Dirección.....
 CP/Población.....
 Suscriptor de la revista.....
 FORMA DE PAGO:
 Adjunto cheque a nombre de Ediciones Arcadia, S. A.
 Giro postal n.º.....
 Contra reembolso (+ 100 ptas. de gastos de envío)
 Envíen factura, CIF n.º.....

Corttycompra y VideoBanco

El videotex se presenta en sociedad

Con los servicios Corttycompra y VideoBanco, respectivas iniciativas de El Corte Inglés y el Banco Hispano Americano, se inicia una etapa definitiva en la difusión de la cultura telemática. El videotex vuelve al asalto en España. La política decididamente abierta y neutral de Telefónica, un sistema de tarifas económico, gestionado por esta entidad, y unas expectativas optimistas de futuros proveedores de servicios pueden apuntalar esta tecnología en nuestro país que, aunque superada, debe servir para introducir la cultura telemática en la mayoría de los hogares españoles.

SI se excluye la aprobación de la LOT, el año 1987 pasará a la historia de las telecomunicaciones, en nuestro país por ser el año de la implantación del videotex. Un grupo de empresas líderes, pioneras en la aplicación de las nuevas tecnologías en sus procesos de negocio, han apostado por esta herramienta. En el caluroso verano madi-

leño, los presidentes Luis Solana —Telefónica—, Ramón Areces —El Corte Inglés— y Claudio Boada —Banco Hispano Americano— presentaron el servicio Ibertex y sus aplicaciones. Por ahora y hasta final de año, 2.000 hogares de Madrid y Barcelona se conectarán al servicio Ibertex para evaluar el futuro del intercambio de la información electrónica en nuestro país.

Un poco de historia

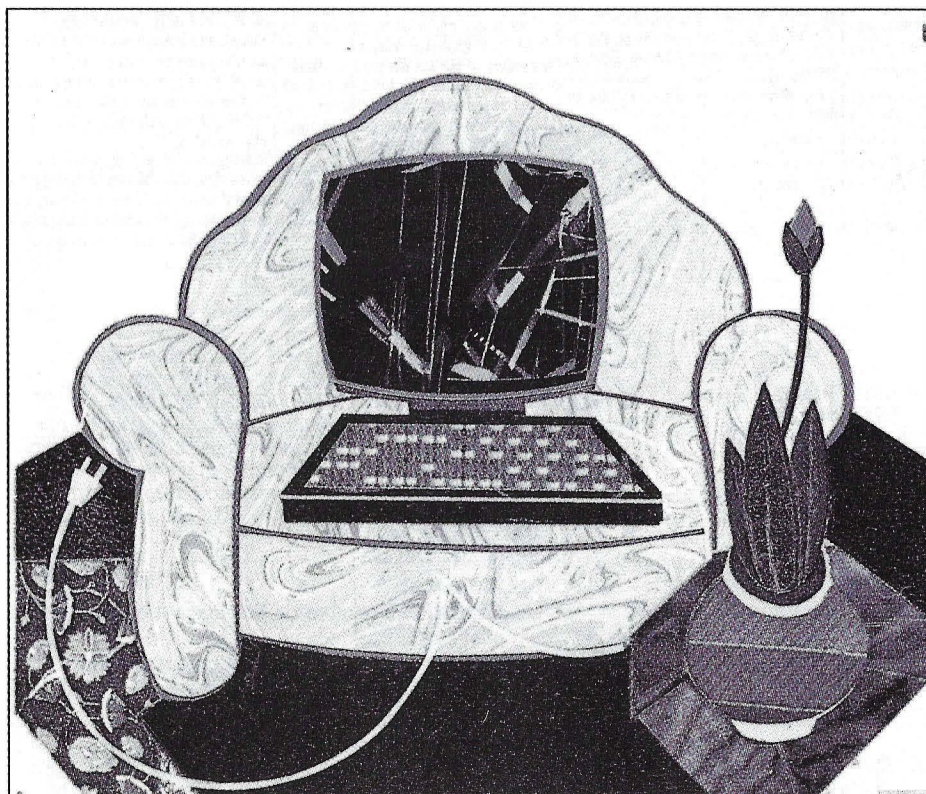
Desde que en 1979 Telefónica y Entel desarrollaran las bases del servicio Ibertex, puede decirse que ha llovido mucho. Tras unos comienzos esperanzadores, la utilización del videotex de forma experimental en los mundiales de fútbol del 82 supusieron un regreso para la implantación masiva de esta tecnología, en contra de las expectativas. Su posterior utilización en las elecciones locales y autonómicas de 1983 tampoco supusieron el empuje del videotex. Tras un período de reflexión, en el que se cuestionaron los fallos y cundió el desencanto ante las posibilidades comerciales de este servicio, en 1987 se ha apostado definitivamente por él. Telefónica con unas tarifas competitivas —ver esquema en el recuadro sobre el servicio Ibertex—, un talante decididamente abierto y la designación definitiva del terminal elegido es el artífice principal de este fenómeno.

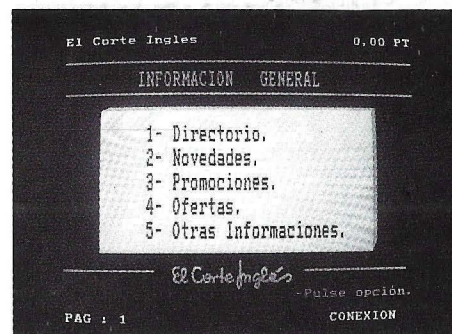
Este optimismo creciente ante la puesta de largo del videotex en España tiene que ser contrastado por el gran público. La pregunta que han de hacerse distribuidores de terminales y proveedores de servicios es ¿cuánto es capaz de pagar el usuario por utilizar el videotex? Si consultar la guía de espectáculos o la sección de deportes a través de esta herramienta resulta bastante más caro que comprar el periódico, la creación de una amplia base de usuarios va a ser tarea difícil. Pero, el talante decididamente abierto de Telefónica de promocionar el videotex y la buena acogida por parte de los futuros proveedores de servicios, hacen pensar que la cuestión no es esa.

El carácter abierto del servicio Ibertex —cualquier persona o compañía puede conectarse a la red mientras posea un terminal homologado, sin contrato previo con Telefónica— y una tarificación independiente a la distancia geográfica —cuesta lo mismo conectarse desde Madrid que desde Cádiz, aunque los Centros de Servicios se encuentren en su mayoría en la capital— son dos de los requisitos más importantes que necesitaban las compañías proveedoras de servicios para lanzarse al desarrollo de aplicaciones videotex. La creación de una amplia base de usuarios y el pago de sus servicios a través de Telefónica, siguiendo el modelo francés, garantiza a los proveedores un marco optimista para el comercio de la información electrónica.

Previsiones

Pero no todos los potenciales proveedores de servicios ven con el mismo optimismo la llegada del videotex. Mientras sectores como el bancario han apostado en su mayoría por esta tecnología y, tras un período de observación, sacarán al mercado aplicaciones de «telebanca» —en una carrera que por ahora ha resultado ganador el Banco Hispano Americano—, otros, como el sector transportes, son reacios a aprovechar todas las posibilidades que





ofrece esta herramienta, como es su capacidad transaccional.

Las aplicaciones de «telereserva», habituales en países donde el videotex lleva funcionando varios años, no existirán por ahora en España. RENFE, Iberia y las agencias de viajes acometieron hace un par de años un ambicioso proyecto, denominado SAVIA, que tenía por objetivo automatizar las agencias de viajes. Este poderoso sistema informático instalado, basado en una potente red de teleproceso, cubre todas las necesidades comerciales de ambas entidades. Por ello, no les interesa crear otra red paralela de reservas de billetes, soportada por Ibertex, dirigida además a círculos no profesionales. Pero RENFE e Iberia si contemplan, a corto plazo, la utilización del videotex desde un punto de vista informativo. Horarios, rutas alternativas, precios de billetes, promociones de temporada... podrán consultarse desde cualquier terminal videotex.

El sector bancario sí está preparando aplicaciones videotex, consciente de la necesidad de ofrecer a sus clientes productos innovadores. El largo camino hacia la banca electrónica pasa por el videotex, como demuestra que la mayoría de las entidades financieras francesas han desarrollado sistemas de «teleanca».

En Cataluña, varias empresas y organismos públicos —la Caixa, Ayuntamiento de Barcelona, Generalitat, etc.— ultiman sus aplicaciones de cara a potenciar sus servicios para las Olimpiadas de Barcelona 92. El proyecto Bit'92 contempla un fuerte desarrollo del videotex.

Otros sectores tradicionales en la utilización y comercialización de aplicaciones videotex, como los medios de comunicación, por ejemplo, esperan con expectación la acogida de esta herramienta por parte del público, antes de lanzarse a comercializar servicios a través de este canal.

La implantación de servicios de mensajería profesional, venta de software, acceso a bases de datos, anuncios, etc. llegarán con el tiempo. De todas formas, depende del nivel de aceptación que tenga el videotex por parte de la sociedad española para que alcancemos la oferta de servicios posible. Pensar en los cerca de 5.000 proveedores de servicios videotex existentes en Francia debe ser un aliciente para el crecimiento de la industria de la información electrónica en nuestro país.

El videotex, aunque basado en una tec-

nología como muchas otras superada, proporciona frente a la informática tradicional algunas ventajas entre las que destacan la interconexión universal entre terminales, una interfaz de usuario agradable y senci-

la en la limitación de la pantalla a 25 líneas de 40 caracteres cada una, etc. que no pueden competir con las prestaciones de la informática actual.

Servicio Corttycompra

Corttycompra es la denominación dada por El Corte Inglés a su aplicación videotex. Corttycompra es algo más que un servicio de compra por catálogo: ofrece además información sobre los productos ofertados por su agencia de viajes y su centro de seguros. En una primera fase, la información será el objetivo principal de esta aplicación —aunque en el sector alimenticio funcionará plenamente el servicio de telecompra— como un atractivo más de motivación de venta. A Corttycompra pueden acceder todos los poseedores de la tarjeta de compra de El Corte Inglés.

Sólo hace falta que posean un terminal que cumpla la norma CEPT Perfil 1 y conectarse al servicio Ibertex a través de la línea telefónica. El coste del servicio es gratuito, sólo se paga la conexión a la red telefónica conmutada.

Precisamente, El Corte Inglés, para incrementar la base de usuarios de este servicio e, indirectamente, del videotex en España, va a comercializar el ordenador doméstico francés Exelvisión —que fabricará Amper, bajo licencia— a un precio muy competitivo y con grandes facilidades de financiación. Este ordenador, además de poder utilizarse como terminal videotex, cuenta con muchos atractivos para triunfar en el ámbito doméstico: teclado por infrarrojos, sintetizador de voz, programas de aplicaciones...

La base de datos de El Corte Inglés, donde se almacenan miles de referencias sobre artículos y productos —sólo el sector alimenticio contiene más de 7.000 referencias—, está soportada por un mainframe IBM 3090. Cuando el usuario se conecta a Corttycompra se encuentra con un menú principal que le ofrece las tres opciones principales: Información General, Información de Servicios y Alimentación.

La primera opción contiene el directorio, novedades, promociones, ofertas, etc. En información de servicios, el usuario puede consultar los paquetes turísticos de la agencia de viajes y los productos comercializados por su centro de seguros. Por ahora, el acceso a la agencia de viajes a través del videotex es sólo con carácter informativo; esto no es óbice para

El optimismo creciente ante la puesta de largo del videotex debe ser secundado por el gran público

lla, interactividad y costes muchos más bajos del terminal y de las comunicaciones. Los inconvenientes del videotex se resumen en unos tiempos de respuesta lentos,

APLICACIONES VIDEOTEX

De todas formas, las aplicaciones que puede soportar el videotex son muy amplias. Por la experiencia de otros países, como Francia o Estados Unidos, las más desarrolladas son aquellas basadas en criterios de interactividad, de uso frecuente y de corta duración. La clasificación tradicional de estas aplicaciones es la siguiente:

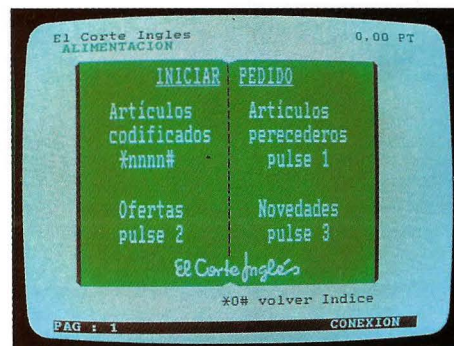
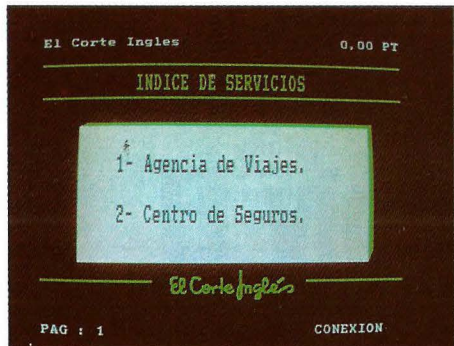
— **Servicios de información general:** Actualidad nacional y regional; deportes; espectáculos; servicios asistenciales, etc.

— **Servicios de información especializada:** Teleanca; horarios de transporte; hostelería; etc.

— **Servicios de comunicación:** Directorio electrónico; mensajería profesional.

— **Servicios transaccionales:** Telecompra; telereserva.

Grandes organizaciones que utilicen arquitecturas como SNA pueden conectarse a Ibertex a través de Iberpac X.25 y beneficiarse de las aplicaciones tradicionales de mensajería profesional.



que este sea uno de los servicios más atractivos de Corttycompra. El usuario va introduciendo los datos del viaje que quiere realizar —lugar, hoteles, fechas, excursiones optativas...— y Corttycompra le calcula el precio final. Todo este proceso se realiza utilizando pantallas que incluyen todo tipo de gráficos (mapas, aviones, hoteles, etc.). Precisamente, este servicio se utilizó como un atractivo de punto de venta en la pasada campaña de Semana Santa con una aceptación total por parte de los clientes.

El auténtico servicio de «compra en casa» lo ofrece El Corte Inglés en el sector alimentación. El cliente, desde su ter-

Corttycompra es algo más que un servicio de compra por catálogo

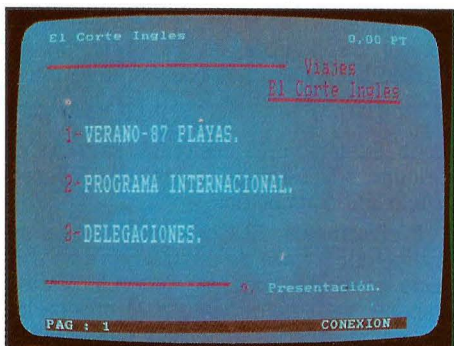
grandes que pueden aparecer con la entrada en funcionamiento de este servicio no son de contenido informático —El Corte Inglés cuenta con un IBM 3090, que, entre otras funciones, soporta la base de datos del servicio Corttycompra— sino que entran ya en el terreno de la logística: ha-

gestión de tesorería Hispacash a través de la red Ibertex, factor que va a multiplicar la base de usuarios de este servicio. Antes, sólo se podía acceder a Hispacash a través de la propia red de transmisiones del banco Hispano Americano.

La sencillez de uso es una de las características más interesantes del Videobanco Hispano. El usuario al conectarse al servicio se encuentra con un menú que le ofrece cuatro opciones:

— **Información Banco Hispano Americano:** cotización de divisas, situación de cajeros automáticos, relación de sucursales, etc.

— **Hispacash:** Incluye las funciones del



minal, realiza el pedido tras consultar el catálogo que incluye miles de artículos. Los productos perecederos también los puede encargar especificando el nombre y la cantidad, aunque el sistema no le puede facilitar el precio. El Corte Inglés se compromete a servir el pedido en el domicilio del cliente en un plazo de 24 horas sin que ello suponga ningún recargo.

La instalación durante 1987 de 2.000 terminales en Madrid y Barcelona para testear el funcionamiento de Corttycompra antes de su entrada en vigor en toda España es una medida que debe servir para corregir los fallos de diseño del sistema. De todas formas, «a priori» parece bastante arriesgado inaugurar el servicio de telecompra en el sector alimenticio por la problemática que conlleva —miles de referencias, artículos perecederos, embalaje, reparto en los plazos estipulados...— que hace que en países con gran experiencia en el servicio videotex, caso de Francia, esta aplicación específica sea escasamente utilizada. Los obstáculos más

bría que pensar en robotizar parte del proceso de preparación, embalaje y distribución de paquetes, sobretodo cuando se cuenta con un muestrario tan amplio como el de El Corte Inglés. Lo importante es que el primer servicio de telecompra dirigido al gran público acaba de ser inaugurado.

VideoBanco Hispano

«El banco en el sofá» es el slogan publicitario utilizado por el Banco Hispano Americano para promocionar la primera aplicación videotex del sector bancario dirigida al público en general. El servicio Videobanco Hispano —al que sin duda se unirán aplicaciones similares de otras entidades financieras conscientes de la necesidad de sacar al mercado productos revolucionarios que motiven al cliente— permite al usuario controlar todos los datos relativos a su cuenta y disponer de una completa información sobre los servicios ofertados por el banco. Además, profesionales y empresas pueden acceder al sistema de

«Cash Management». Este servicio funciona desde hace dos años para grandes empresas. Fue el primer paso que dió el Banco Hispano Americano en su carrera hacia la banca electrónica.

— **Hispano en casa:** Incluye algunas de las funciones del servicio Hispacash simplificadas para clientes domésticos como consolidación de saldos, búsqueda selectiva de movimientos, extractos y movimientos de las tarjetas de crédito, transferencias, transacciones de valores, domiciliaciones, etc.

— **Consultas-Scoring:** Este es uno de los programas más atractivos de este servicio. El cliente puede solicitar tarjetas de crédito, seguros, créditos personales... con la posibilidad de hacer «scoring» (calcular el monto total de un plan de pensiones, saber si reúne las condiciones para la obtención de un crédito, etc). El cliente si está interesado en algún servicio, sólo tiene que acercarse a una oficina del Hispano a rematar la operación, ya que el sistema le proporciona un número clave.

Hacia un mercado de información en modo videotex

Experiencias francesas en aplicaciones de bases de datos y redes videotex, analizadas durante un seminario organizado por FUINCA

El valor de la información electrónica depende en gran medida de los canales de comunicación que la soporten y, por tanto, de la accesibilidad que tenga el usuario a la misma. Esta fue una de las conclusiones obtenidas en el seminario titulado «Como diseñar productos de información electrónica con éxito», organizado por FUINCA con la colaboración del ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

A la reunión asistieron diversos proveedores de servicios videotex franceses que explicaron, con demostraciones prácticas, el funcionamiento de sus aplicaciones y las razones de su éxito.

Jean Pierre Masclat, director de informática de los almacenes La Redoute y presidente de AFTEL (asociación francesa de proveedores de servicios videotex), habló de la experiencia de su compañía en la venta por catálogo. La Redoute entró en el

negocio telemático como consecuencia de la evolución tecnológica —de la venta por correspondencia se pasó en los años setenta a la venta telefónica y, posteriormente, a la venta a través del videotex— y gracias al gran impulso dado por la CGT francesa, creando las bases para la implantación de un amplio parque de terminales Minitel entre los abonados al servicio telefónico.

Tras un tímido comienzo, donde primaba la curiosidad de consultar el catálogo de productos, los resultados de este nuevo canal de venta han sido espectaculares: actualmente la venta a través de Teletel alcanza un volumen sobre la facturación total de la compañía del 5 %, esperándose alcanzar un 15 % en 1990, siempre que se cumplan las previsiones de instalación de terminales Minitel que hoy día rondan los tres millones de unidades con un crecimiento estimado de un millón al año.

Las razones del éxito de este servicio ofertado por La Redoute se resumen en la espectacularidad y facilidad de uso de la aplicación, en el bajo coste de la conexión —más barato que una llamada telefónica—, en la infraestructura de la compañía que puede servir pedidos a todo el país en menos de 48 horas, en el parque instalado de terminales Minitel y, sobretodo, en la comodidad que este servicio supone para el usuario (funciona 24 horas al día, 7 días a la semana).

Para acceder al servicio de venta por catálogo de La Redoute no es necesario utilizar palabra clave, aunque si existe un número de identificación del cliente que ahorra el trámite de rellenar campos de nombre, dirección, etc.

Posteriormente, el usuario se encuentra con un menú general en el que puede optar por consultar el catálogo, realizar el pedido, visualizar las promociones o la información general sobre el funcionamiento del servicio. Una vez realizado el pedido de compra, la aplicación carga automáticamente los gastos de embalaje e IVA, e interroga al usuario sobre la forma de pago (tarjeta de crédito, giro, etc.) y lugar de entrega. Finalmente el sistema informa al cliente sobre diversos alicientes de compra a los que tiene derecho como loterías, concursos, etc.

El banco en casa

El director de aplicaciones videotex del Crédit Commercial de France, uno de los muchos bancos franceses que oferta a sus clientes servicios telemáticos, explicó a continuación el funcionamiento de lo que se ha dado en llamar el «banco en casa». Tras comentar la necesidad de ofrecer productos revolucionarios en un mercado tan competitivo como el bancario, René Riffart habló del tema de la seguridad en la conexión al servicio. «Nosotros —afirmó— hemos tenido que solventar el problema utilizando un doble código de identificación del cliente, de carácter numérico y alfanumérico, que obligatoriamente han de coincidir.

Existen otros procedimientos acordados



Con los avances tecnológicos y la difusión de la microinformática, la información electrónica se convierte en realidad

con la tecnología actual, como tarjetas magnéticas que contienen toda la información necesaria sobre el cliente, pero al ser un servicio gratuito los costes que supondrían medidas de este tipo hacen que, hoy por hoy, las desechemos». El menú principal del *Crédit Commercial de France*, al que se accede vía Teletel, ofrece tres opciones principales: consultar movimientos, efectuar transacciones y documentación (escaparate de productos bancarios). La primera opción permite saber, en tiempo real, el saldo de la tarjeta de crédito, cuentas corrientes o de ahorro, búsqueda de movimientos por fechas, cantidades de dinero, etc. También facilita información financiera (bolsa, cambio de divisas, valor del oro...). El servicio de transferencias permite mover dinero de una cuenta a otra, además de proporcionar otros servicios adicionales como petición de cheques de viaje, gasolina, cambio de divisas, etc.

El servicio videotex del *Crédit Commercial de France* cuenta actualmente con 180.000 abonados —de los que cerca de 8.000 son empresas— y recibe una media de 20.500 llamadas al día. Suele efectuar a través de Teletel unas 5.000 transferencias al mes. René Riffart terminó su exposición recalando el amplio futuro que espera a estas aplicaciones englobadas bajo el título de «banco en casa», actualmente ya conectadas a redes internacionales.

Otras aplicaciones videotex

Gerard Ladoux, secretario general de AFTEL (asociación que tiene por objetivo asegurar la representación de los proveedores de servicios videotex y productores de medios telemáticos ante la Administración francesa, y que agrupa a más de 160 sociedades), analizó cifras que resumen el éxito del videotex en el país vecino: sólo en el mes de abril de este año se han contabilizado cuarenta millones de horas de transmisión a través de la red Iberpac (no se incluyen las horas de transmisión a través de la red conmutada) y existen más de 5.000 proveedores de servicios. Posteriormente se refirió al sistema de tarifas utilizado por la CGT francesa —popularmente llamado «quiosco»— que permite que los proveedores de servicios sean abonados por medio de la tarificación telefónica. Hay distintos niveles de pasos, el máximo de 134 francos/hora, según el valor añadido de los servicios.

El representante de AFTEL realizó una clasificación de los servicios videotex franceses dividiéndolos en dos grandes sectores: «gran público» y profesionales. El primer grupo engloba la venta por catálogo —existen multitud de proveedores especializados que venden todo tipo de mercancías (libros, vinos, ropa, etc. incluso productos perecederos) a través de Teletel—; telebanca; servicio de reserva e información de transportes (la compañía de ferrocarriles francesa (SNCF) recibe más de 18.000 peticiones de información diarias y realiza el 3% de las ventas de reserva de plazas por este canal), hostelería y espectáculos; servicios de información de actualidad (incluso especializados y loca-

les); anuarios profesionales; teleenseñanza; juegos; anuncios (ventas de segunda mano, empleo, etc.); servicios de mensajería; consultorías; servicios especiales para sordos...-y, por supuesto, la guía telefónica, servicio por el cual se puede localizar a cualquiera de los cerca de 24 millones de abonados en cuestión de segundos.

Los servicios profesionales ocupan la tercera parte del tráfico total, los terminales utilizados son más sofisticados que el popular Minitel suelen ser ordenadores personales a los que se pueden conectar todo tipo de periféricos como scanners, impresoras, etc. y algunas de sus aplicaciones son internacionales. Los servicios más comunes son de mensajería interna dentro de la empresa (existen recursos de confidencialidad, gestión de las actividades de la empresa, control de calidad, etc.); servicios para redes de venta (transferencia de datos, pedidos, stocks disponibles...); bases de datos de tarjetas de crédito anuladas; oportunidades de negocio (pone en contacto a todo tipo de empresas de servicios), etc.

Como ejemplo de las posibilidades que ofrece el videotex, René Riffart habló de la realización de encuestas de opinión a través de terminales Minitel después de importantes debates políticos en televisión. El secretario general de AFTEL terminó recalando que la eficacia de los servicios videotex depende en gran medida en la integración, calidad y posibilidades de comunicación de los mismos.

Información electrónica y prensa

Juan Beitia, director de Baratz, expuso el problema que supone la venta de información electrónica a través de consultas online para pasar a contar la experiencia personal de su empresa. El proyecto de realizar una base de datos de prensa económica orientada hacia los medios de comunicación, diseñado a finales de los setenta, tomó cuerpo —tras superar los problemas en la elección del hardware, un BULL DP6, y en la realización de un software propio de recuperación documen-

tal— en 1982. Después de testear el funcionamiento de la base de datos (que incluía más de 90.000 referencias de prensa pertenecientes a los dos últimos años) en El Correo Español empezó la odisea de su comercialización encontrándose con una triste acogida por parte de sus usuarios potenciales, los medios de comunicación.

Aunque según Juan Beitia la base de datos de prensa «solamente es nuestra tarjeta de visita y la orientación del negocio va por otros caminos», Baratz tomó las medidas necesarias para la reconversión del producto. De esta forma, empezaron a buscar clientes en el mundo de la empresa preparando paquetes de información «a la medida» para la banca, la Administración, etc. Actualmente, además de las posibilidades futuras que les brinda el videotex con una amplia base de potenciales clientes, Baratz tiene pensado comercializar su producto vendiéndolo en soporte magnético (discos ópticos de sólo lectura). Con estos nuevos canales de comercialización esperan superar el umbral de la rentabilidad.

Actualmente, la base de datos de prensa de Baratz contiene unas 240.000 referencias de artículos extraídos de 140 publicaciones. La información que nos facilita la base de datos, a través de un software de recuperación documental bastante anticuado, es la siguiente: fecha, procedencia del artículo, título, autor, microficha (para identificar el microfilm y facilitárselo al cliente si este lo pide), resumen del artículo, personalidades citadas y descripciones.

Base de datos en el sector agropecuario

Luis Calderón, director de Telebroker, cerró el ciclo de intervenciones hablando de la experiencia de su empresa en la comercialización de información electrónica en el sector agropecuario y se mostró poco optimista ante la estructura tradicional de las empresas del sector, poco conocedoras de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Telebroker, empresa que comercializa con materias primas, empezó en 1981 el servicio de información agropecuaria para «aprovechar la inversión informática realizada en la empresa y paliar la falta de información existente en este campo». A este servicio se accede a través de la red conmutada por medio de unos terminales diseñados por Telebroker. Actualmente cuenta con más de 125 clientes que pueden acceder a información sobre precios de cereales, ganado, aves, etc.

Este seminario organizado por FUINCA (Asociación para el Fomento de la Información Automatizada) terminó con un interesante coloquio en el que se debatieron temas como el futuro del videotex en España, el problema de la seguridad de la información o el marketing que hay que realizar para rentabilizar nuevos productos de información electrónica. ●

Fernando Claver

MÁS INFORMACION

FUINCA

Bretón de los Herreros 59, 3
28003 MADRID
Tel.: 441 53 99-441 54 34

IBERTEX

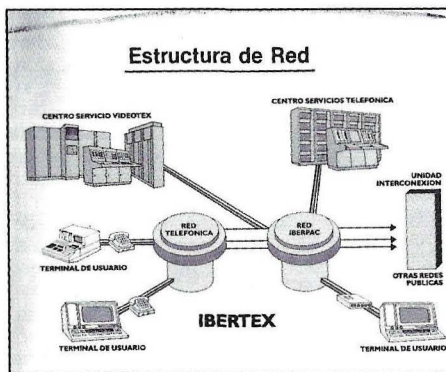
La red videotex española

Ibertex se define como un servicio público videotex, desarrollado por Telefónica y Entel, que permite el acceso interactivo a bases de datos y aplicaciones transaccionales soportadas por Centros de Servicios utilizando las redes de telecomunicación Iberpac y Red Telefónica Conmutada. El software de este servicio hace posible el acceso al sistema por claves secretas modificables por los propios usuarios, acceso a diferentes bases de datos, acceso directo a documentos, confidencialidad en la información y diálogo interactivo entre usuarios y centros de servicios.

EL servicio Ibertex ha logrado aunar una presentación atractiva de las pantallas con una gran facilidad de manejo. Para conectarse al servicio, el usuario marca a través de la línea telefónica el número de un centro de acceso Ibertex que, tras darle la «bienvenida», le solicita la identidad del Centro de Servicio al que desea acceder. El usuario tecldea en su terminal la clave de acceso y, por medio de la red Iberpac X.25, se produce la comunicación entre el terminal y el Centro de Servicio. Iberpac es una red pública de transmisión de datos, basada en la conmutación de paquetes, que cuenta actualmente con 40.000 equipos conectados, esperándose llegar a los 100.000 para 1990.

Las normas de acceso para la explotación del servicio Ibertex corresponden a las establecidas en las recomendaciones T-100, T-11 y F-300 de la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones. Para garantizar la calidad y compatibilidad de equipos y Centros de Servicios, Telefónica ha diseñado unas pruebas de calificación técnica que necesariamente han de pasar fabricantes y distribuidores de terminales.

La velocidad de transmisión de los terminales, conectados a la Red telefónica Conmutada, es de 1200/75 b.p.s. dúplex.



por su parte, los Centros de Servicios se conectan directamente a Iberpac y trabajan con velocidades de 2.400, 4.800 ó 9.600 b.p.s. Por ahora, Amper —que fabricará el ordenador Exelvisión bajo licencia francesa—, Telettra y Philips tienen en su catálogo de productos terminales que cumplen la norma CEPT1.

Por Centros de Servicios se entiende a los equipos informáticos encargados de proporcionar las diferentes aplicaciones. Pueden tener carácter público —cuya titularidad está en manos de Telefónica como el servicio público de información Ibertex— o privado. El problema que tenían los Centros de Servicios de cargar su base de datos en grandes ordenadores

—caso de El Corte Inglés— ha sido resuelto gracias a productos software desarrollados en España como Isatex y Gestex.

Las posibilidades existentes en el desarrollo de aplicaciones videotex se amplían grandemente con la utilización de herramientas software sofisticadas. Precisamente, Bull España comercializa el paquete Bullbtx, fruto de la experiencia en el soporte de aplicaciones para el Teletel francés. Bullbtx ofrece gran flexibilidad y seguridad tanto a proveedores como a usuarios, aumenta la velocidad de acceso a páginas concretas de información mediante un esquema de diseño de la base de datos de arborescencia tridimensional, soporta múltiples estructuras de acceso a través de palabras clave y se adapta a cualquier ordenador. Mirando ya de cara al futuro, con la entrada en funcionamiento de la Red Digital de Servicios Integrados, las posibilidades del videotex se ampliarán grandemente al poder reducir los tiempos de acceso, intercambiar voz, información alfafotográfica, etc.

La norma de visualización del servicio Ibertex es la CEPT/Perfil 1 —utilizada actualmente en la RFA, Austria, Noruega y Suiza— que tiene las siguientes características:

- Repertorio de caracteres alfanuméricos y mosaico ampliado.
- Atributos serie y paralelo.
- Posibilidad de definir colores, formatos de pantalla y caracteres especiales.
- codificación en 8 bits.

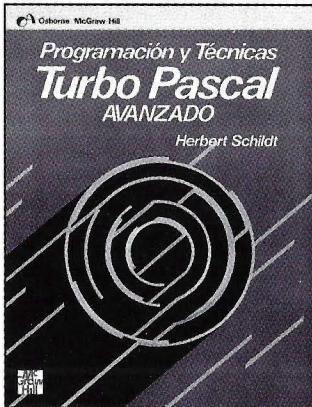
Telefónica, siguiendo el modelo francés, ha decidido acogerse a un sistema de tarificación simplificada que ahorra trámites y garantiza al proveedor la retribución de sus servicios. Según el valor añadido de cada servicio se le otorga un nivel —mayor número de pasos telefónicos— que se le carga al usuario. Posteriormente, Telefónica se encarga de liquidar al proveedor el pago de sus servicios. Telefónica sólo cobra el coste de la comunicación que es el mismo en los tres niveles de servicios.

Actualmente, debido a la etapa promocional del servicio Ibertex, Telefónica no retribuye a los Centros de Servicios, ya que los costes del servicio son solamente los derivados de la utilización de la Red Telefónica Conmutada. El transporte de la información por la red Iberpac es gratuito. Para principios de 1988, está prevista la entrada en funcionamiento del Ibertex nivel B1, en el que se retribuirán a los Centros de Servicio por cada minuto o fracción de acceso a los mismos.

Cada nivel de servicio se caracteriza por el acceso, por el coste de utilización, y por la retribución a los Centros de Servicios asociados a dicho nivel. El coste de acceso a cualquier Centro de Servicio dentro de un mismo nivel está en función exclusivamente del tiempo de consulta. Telefónica por ahora no ha hecho públicas las tarifas de los diferentes niveles de servicio.

TIPOS DE SERVICIO Y TARIFAS

SERVICIO	ACCESO TELEFONICO	CARACTERISTICAS
Ibertex B1	031	Tres niveles diferentes de coste de utilización y de retribución a los C. de Servicio
Ibertex B2	032	
Ibertex B3	033	
Ibertex B0	030	Guía de servicios.
Ibertex B4	034	Información gratuita.
Ibertex B5	035	Cobro revertido.
Ibertex B6	036	Acceso VTX internacional.



PROGRAMACION Y TECNICAS TURBO PASCAL AVANZADO

Herbert Schildt
Editorial Osborne
McGraw-Hill
260 páginas

Este libro cubre un amplio panorama de materias y contiene muchos algoritmos, procedimientos funciones y sugerencias útiles escritas en Turbo Pascal. El Turbo Pascal es, en opinión del autor, el lenguaje Pascal estándar para los programadores que utilizan microordenadores.

La obra se articula en torno a 11 capítulos en los que el autor se adentra progresivamente en el tema que da título al libro. Comienza en el primer capítulo ofreciendo una breve revisión del lenguaje para analizar los arrays y ficheros en el segundo capítulo y pasar, a continuación, a estudiar aspectos como pilas, colas, listas enlazadas y árboles binarios. Estos tres apartados primeros del libro componen un bloque introductorio interesante como punto de partida.

Desde el cuarto al octavo capítulos se examinan minuciosamente los métodos de asignación dinámica, la panorámica del interface con el sistema operativo y el enlace con el lenguaje ensamblador; la estadística, codificadores, cifradores y el empaquetamiento de datos; generación de números aleatorios, y finalmente se explica un programa de cajas en una tienda y otro de administración de una cartera de valores.

Finalmente, el capítulo noveno contiene el programa completo de un analizador descendente recursivo y los últimos analizan la posibilidad de «traducir» programas de otros lenguajes al Turbo Pascal.

COMO HACER QUE SUS PROGRAMAS DE ORDENADOR FUNCIONEN

J. W. Penfold.
Colección El ordenador personal
Editorial CEAC.
125 páginas.

Es muy frecuente que la primera vez que se ejecuta un programa de ordenador éste no funcione como el usuario desearía. Casi siempre surgen algunos errores que deben corregirse en una concienzuda revisión de todo el programa.

Para los que se inician en la programación, descubrir el por qué de esos fallos es todo un reto y, desde luego, una ardua tarea. Generalmente un pequeño error o un fallo de transcripción suelen ser las causas más frecuentes de esos fallos, pero hay que descubrirlos.

Este libro tiene por objeto enseñar a identificar los errores de los programas, a entender correctamente los mensajes de error del ordenador y a corregir esos fallos. También se dan en sus páginas algunos consejos útiles sobre la forma de escribir programas y su método óptimo para evitar los fastidiosos errores de transcripción.

La obra sólo se ocupa de los programas escritos en BASIC, pero cubre la mayoría de los dialectos importantes de este extendido lenguaje, comúnmente utilizado por los ordenadores domésticos más populares.

EL LIBRO DEL APPLE MACINTOSH

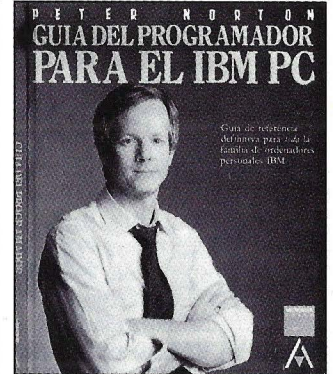
Cary Lu
Colección Microsoft Press
Editorial Anaya
490 páginas

De esta obra se ha dicho que es el mejor libro que se ha encontrado hasta el momento sobre el Apple Macintosh, que es la mejor guía de referencia a cualquiera que esté pensando en tener un «MAC», y en definitiva, es una auténtica fuente de valiosa información acerca del Macintosh y su software específico.

Gracias a su gran experiencia informática, el japonés Cary Lu, su autor, brinda al lector una visión competente y detallada de la revolucionaria tecnología del famoso ordenador de Apple, su filosofía y el hardware disponible en la actualidad. También analiza de forma minuciosa el software con que el usuario puede contar, para ayudar en la decisión de cuál será el programa más adecuado a sus necesidades.

El libro está enfocado para potenciar la productividad del trabajo con el Macintosh y para orientar a la hora de ampliar su configuración, añadir periféricos o elegir programas. Para el aficionado que piense en adquirir un Apple Macintosh, la obra le ofrece la información suficiente para comparar, evaluar y tomar una decisión acertada en función de sus necesidades particulares.

Todos los conceptos explicados en el libro van acompañados por dibujos y gráficos explicativos que ayudan a aclarar las posibles dudas.



GUÍA DEL PROGRAMADOR PARA EL IBM PC

Peter Norton
Colección Microsoft Press
Editorial Anaya.
462 páginas.

De nuevo Peter Norton, archiconocido en el mundo de la microinformática, vuelve a sorprendernos con un nuevo libro. En este caso se trata de una auténtica guía del usuario de cualquier IBM PC. La obra, tanto en su concepción como en sus contenidos, pretende ser una referencia definitiva para la familia completa de los ordenadores personales del gigante azul.

El propio Peter Norton afirma que «mi meta al escribir este libro es simple pero ambiciosa: ayudarle a comprender los principios de la programación de la familia de ordenadores personales de IBM». Así, va desgranando página a página conceptos básicos sobre estructura de lios discos, generación de sonido, el BIOS, montaje de programas, consejos sobre diseño de rutinas para uso desde el ensamblador, instalación de controladores de dispositivos, y un largo etcétera. La indudable categoría y autoridad de Peter Norton como experto en la familia de ordenadores personales de la multinacional norteamericana convierten al libro en una buena herramienta casi indispensable para cualquier programador.

Cada concepto se explica minuciosamente y con una claridad meridiana. Es muy frecuente que esas explicaciones se acompañen de dibujos o gráficos que ayudan a la comprensión y facilitan la puesta en práctica del concepto explicado.

BIBLIOTECA DE NOVEDADES EDITORIALES

Entre los libros que han aparecido recientemente al público, citamos a continuación los llegados a la Redacción de MICROS.

Del chip al ordenador

José Ramírez
 Biblioteca de Microelectrónica y Digitrónica
 302 páginas.

Modelos de gestión con la hoja de cálculo electrónica

A. Vermont
 Colección Informática y Gestión
 Editorial Gustavo Gili, S. A.
 100 páginas

DBase III, cómo diseñar y realizar aplicaciones

N. T. Diverstein

Colección Informática de Gestión
 Editorial Gustavo Gili, S. A.
 232 páginas

Introducción a las bases de datos relacionales

Alan Wayne y Michael B. Wood
 Editorial Diaz de Santos, S. A.
 192 páginas

Introducción a la robótica. Enseñanza, investigación y desarrollo

Pierre López y Jean Neuma Foula
 Colección Electrónica y automática
 Ediciones Arcadia, S. A.
 296 páginas.

HARDWARE VENTAS

AMSTRAD CPC 6128 con monitor GT65, intérprete Mallard-Basic, sistema operativo CP/M. Programas incluidos: DBASE II y Wordstar; diversos juegos. Precio a convenir. Ignacio Ibañez Quintanar. C/Prado Alegre, 5. 28024 Madrid. Teléfono: 218 47 66.

OLIVETTI M19 20 Mb, vendo con impresora contabilidad más IVA-Lotus 1-2-3 y Open Acces. Comprados en Enero del 87. 550.000 Ptas. Pedro Luis Guerra. C/José Antonio Rodríguez, 8-6 B. 33400 Avilés (Asturias). Teléfono: (985) 56 67 49.

NCR 18140. 128 K Ram. Monitor verde. 2 unidades de disco 1 Mb cada una. Soporte eléctrico de memoria para cortes de energía. Impresora 135 columnas, 120 cps. 120.000 Ptas. Carlos Sánchez Ruiz. Avda. de Monte Alina, 30. 28023 Madrid. Teléfono: 715 29 81.

APPLE IIE, 2 discos monitor e impresora Apple DMP por 200.000 pesetas. J. Agudo. C/Alta Gironella, 67. 08017 Barcelona. Teléfono: (93) 201 64 32.

DIGITAL RAINBOW 100. 256 Kb de memoria interna. 2 disquetes 400 Kb. CPm, MS-DOS, procesadores Wordstar y Samna; Basic, Turbo Pascal, DBase II, Multiplan, etc. Precio a convenir. Perfecto estado. Fernando Llorente. C/Alberto Alcocer 46 bis. 28016 Madrid. Teléfono: 259 58 44/455 12 31.

IMPRESORA GP 50 especial para Spectrum, vendo casi nueva por 10.000 Ptas. Regalo programas y rollos de papel. Juan Antonio Robles Porta. C/Varsovia, 24, 2-1. 08026 Barcelona. Teléfono (93) 352 04 86.

DISQUETES AMSOFT de tres pulgadas vendo a 600 pesetas. Dispongo de más de cien unidades vírgenes. También vendería CPC 6128 por 60.000 Ptas. Emilia Castillo. C/Játiva, 1. Entresuelo B. 46002 Valencia. Teléfono: (96) 351 63 74.

SPECTRUM 48 K, teclado SAGA 3, microdrive, interface I, casete, joystick, monitor, alimentador de seguridad, interruptor altavoz, 4 libros, 100 juegos, 4 programas originales: SITI Context, Copy GR, Contabilidad, cable RS 232, 80 revistas, 75.000 Pesetas (negociables). Alvaro Caballero. C/catalina de Erauso, 21, 8 A. 20010 San Sebastián (Guipuzcoa). Teléfono (943) 45 83 74.

AMSTRAD CPC 6128 vendo con monitor color; un año. Como nuevo. Programas estándar y manual. Todo 85.000 pesetas. Pedro García Gil. C/Fuente de Lima, 1. 28024 Madrid. Teléfono 218 63 91 (tardes de 4 a 10).

AMSTRAD CPC-464 Color, con manuales, seminuevo. Teléfono 246 78 14 (Madrid). Preguntar por Jesús a la hora de la comida.

APPLE II C, portátil, unidad de disco incorporada, monitor Zenith (verde), ratón, joystick, manuales, libros, más de 100 discos (Pacal, Lisp, ensambladores, juegos, copiones, utilidades, etc.). 140.000 negociables. José Miguel Zubillaga Veramendi. C/Llerona, 2. 08530 La Garriga. Teléfono: 871 40 06.

IMPRESORA STAR GEMINI 10-X, 80 columnas (132 en comprimido), nueva. Admite papel pijama, rollo, folios DIN A-4. 50.000 pesetas. Antonio Barrón Iñigo. Teléfono 209 02 96

SONY HIT BIT 75/P MSX 80 K con 100 programas (juegos, utili-

AMSTRAD CPC 6128, vendo con monitor fósforo verde y manuales con sus discos. Además: compiladores frotran 80 y turbopascal. Archivador 10 discos 3 1/4" Poco uso. Precio: 84.000 pesetas. Gerardo Ortega Pazos. C/Augusto Miranda, 1. Piso 2 C. Marín (Pontevedra). Teléfono (986) 88 41 80.

AMSTRAD CPC 6128, vendo con monitor color. Incluyo filtro de pantalla, casete Sanyo, manuales, libros y discos con juegos y utilidades. Junto o por separado. Angel Trigo. C/Calderón de la Barca, 11 bis. Entresuelo, 1. 08032 Barcelona. Teléfono (93) 220 56 74.

PCW 8256, programas de contabilidad Post y DBase II, junto o separado. Precio convenir. Javier Biurrum Martínez. Apartado 4 31580 Lodosa (Navarra). Teléfono:

denadores. Fulgencio Fernández Lamelas. Paseo de San Antonio, 25-6. 24400 Ponferrada (León). Teléfono: (987) 41 32 36.

ATARI 1040 ST, urge vender. Comprado hace un mes. Monitor blanco y negro. 140.000 Pesetas. Jesús Consuegra. C/Consejo de Ciento, 416, Principal, 1. 08009 Barcelona. Teléfono (93) 232 04 43.

COMMODORE 64 y unidad de disco 1541. Regalo más de 30 discos con programas. Todo en perfecto estado. Embalaje original. Fernando Rodrigo Rojo. C/José Antonio, 33. 3.A. Palencia 34002.

SINCLAIR QL a estrenar, teclado castellano, 30 microdrives con programas: ajedrez, Pascal, Toolkit, Assembler, Lisp, etc. Todo por sólo 21.000 pesetas. Iñaki Castillo. C/Catalunya, 27, 3.B. 48970 Basauri (Vizcaya).

MACINTOSH PLUS vendo con 1.000 programas juntos o por separado, con o sin impresora y modem. Contactar solo con ofertas en serio. Manuel Vázquez Camino. C/Conde de Aranda, 55, 2 izda. 50004 Zaragoza.

COMMODORE AMIGA vendo por unas 250.000 pesetas. Incluye monitor HI-RES en color, unidad cntral, teclado y ratón. Todo en impecable estado. Toni Tomasa. Apartado 401 Manresa 08240. Barcelona. Teléfono: (93) 873 09 52.

IMPRESORA MATRICIAL SEIKOSHA GP-550. Interface Vicprint para Commodore 64. Unidad de disco 1541. Commodore 64. Libros y revistas. Muy buen precio. Gerardo Iglesias Lobson. Avda. Eloy Domínguez, 1. 2. 36612 Catoira (Pontevedra).

DRAGON 64 vendo con todos los cables, varios programas y juegos y dos joysticks por solo 25.000 pesetas. Los interesados, escribir a Juan Manuel Lafora. C/Doctor Velasco, 12. 40003 Segovia.

ATARI 520 ST. Urge vender. Rant ampliada a 1 Mb. Unidad de disco 1 Mb. Monitor más 100 programas GEM. Comprado en enero de 1986 (180.000). Llamar 93/340 81 88. Jorge Espín Sabate.

HARDWARE COMPRAS

COMPRO AMPLIACION DE MEMORIA DE IBM PC o compatibles. Llamar a partir de las 22 horas. José Miguel Manzanares Rodríguez. Teléfono: (91) 202 60 08.

MONITOR DE FOSFORO VERDE se necesita para Spectrum Plus en buenas condiciones. Interesados llamar al teléfono (985) 21 23 67 (Oviedo Asturias. Manuel Carrera Menéndez.

Esta Sección está destinada a servir de interface entre los lectores. Publicará, gratuitamente, anuncios, exclusivamente, de particulares que deseen comprar, vender o cambiar artículos microinformáticos o comunicarse, asociarse o intercambiar experiencias.

Los anuncios serán publicados un máximo de dos números consecutivos, excepto si el anunciante vuelve a enviarlo a nuestra Redacción para que sea insertado en dos nuevas ocasiones.

MICROS no garantiza la veracidad de estos anuncios y se reserva el derecho de rechazar aquéllos cuya publicación no estime conveniente.

Todos los anuncios dirigidos a esta sección deberán hacerse cumplimentando la tarjeta incluida en la revista y observando la recomendación de que el texto no exceda de 35 palabras y esté escrito a máquina o en letras de imprenta.

dades). Precio no superior a 40.000 pesetas. Gustavo Cela Balboa. C/Poeta Cabanillas 10-12, piso 3; 7. 27004 Lugo. Teléfono 21 67 93.

SVI 328 expander 605 B. Tarjeta 80 c. Monitor y cable impresora. Con software (dbase, Multiplan, compiladores, contabilidad, facturación), barato. Francisco Rodríguez González. Avda. Juan Sebastián Elcano, 33, 6. 06003 Badajoz. Teléfono: 25 56 35.

ZX 81 Usuarios, vendo memoria 16/32 K. Set grabación y adaptador de memorias ZX-81 Spectrum. Todo 24.000 pesetas o cambio por ZX-microdrive o impresora para Spectrum. Gonzalo Moreno. C/Buen Suceso, 24. 28008 Madrid. Teléfono 248 24 12.

no: (948) 67 83 50 (de 8 a 15 horas).

ORDENADOR PC IBM XT con disco duro de 20 megas, con impresora. Menos de un año. En período de garantía. Salvador Caballero Artigas. C/Rosellón, 158. 4. 2. Barcelona. Teléfono: (93) 254 72 50.

DIGITAL RAINBOW 100 256 Kb. 2 disquetes 400 Kb. CPm, MS-DOS, procesadores de texto Wordstar y Samna, Basic, TurboPascal, DBase II, Multiplan, etc. Precio a convenir. Fernando Llorente. C/Alberto Alcocer, 46 bis. 28016 Madrid. Teléfono: 259 58 44.

PANTALLAS (TERMINALES) vendo con sus teclados, en perfecto estado, pertenecientes a un ordenador Olivetti M-50, por el 40 por 100 de su valor, es decir, cien mil pesetas cada una. También se pueden cambiar por or-

MICROANUNCIOS

SOFTWARE VENTAS

PARA IBM PC Y COMPATIBLES vendo generador de rutinas de pantalla, subrutinas de control de errores y entradas, destinado a programadores Basic. Informa Manuel Cagiao. Teléfono: (981) 78 29 52 (20 horas).

SOFTWARE EOS contabilidad, estimación objetiva singular para PC XT/AT. Manual de utilización en castellano. Disquete DEMO. 2.000 pesetas más gastos de envío. Gerardo Mallon Camarasa. C/Sudanel, 4. 3 B. 25001 La Borcleta (Lérida). Teléfono: (973) 28 81 00 (de 8 a quince horas).

ZX SPECTRUM vendo programas de cualquier revista 16/48 Kb. Copias perfectas, baratísimas y con ofertas. Escribir a Luis Miguel Aseijas. C/Julio Romero, 1. 3 C. Móstoles (Madrid). Teléfono: 617 02 05.

REGALO PROGRAMA editor/generador de rutinas de pantalla Basic, para IBM PC. Es un programa de libre copia. Manuel Cagiao. Teléfono: (981) 78 29 52 (de 20 a 21 horas).

MSX EN CINTA. Programas comerciales cambio y vendo. Últimas novedades. Ricardo Combellé Soro. C/Balconada 27 1-3. 08240 Manresa (Barcelona).

PROGRAMAS DE GESTION estándar o particulares para ordenadores MSX, Amstrad, QL, etc. Antes de cambiar el ordenador, Llámemme. Solo noches. Alex. Teléfono: (93) 245 38 72.

IBM PC y compatibles. Cambio, vendo o intercambio programas. Emilia Castillo Herrero. Teléfono: (96) 351 63 74. Valencia.

IBM/PC y compatibles. Vendo o cambio programas. Precios baratísimos. Contestaré a todos. Escribir a Francisco Garcia Alvarez. Pza. Palacio 8, 3 A. 13440 Argamasilla de Calatrava (Ciudad Real).

PC O COMPATIBLES. Hago programas de gestión a medida. Vendo, cambio programas estándar (DBase III, Lotus, etc.). Luis Carrascal Crespo. C/Pío XII 16 Bl A, 3 A. 11540 Sanlúcar de Barrameda. Teléfono: (956) 36 16 61.

AMSTRAD CPC, INTERCAMBIO programas de utilidades (disco): procesador de textos, hoja electrónica, base de datos, diseño de gráficos, ajedrez, ensamblador/desensamblador, programas educativos, etc. (Con instrucciones muchísimo mejor). Manuel Sánchez Dorado. C/Arquitecto Valdelvira, 62. 2094 Albacete.

IBM PC y compatibles. Desearía contactar con usuarios de toda España para intercambio de programas, información, ... Josep Mari Collell. Plaza del Sol, 20, 2. 08205 Sabadell (Barcelona). Teléfono: (93) 725 80 37 (mediodía y noche).

PROGRAMAS A MEDIDA para PCS. ¡Precios increíbles! Presupuestos sin compromiso. David Román. C/Treviana 1, 7 C. 28043 Madrid. Teléfono: 415 85 31.

CALCULO DE ESTRUCTURAS. Emparrillados, pórticos y celosías espaciales y planas de hasta 1.500 barras en ordenador compatible de configuración mínima. Cantidades ilimitadas de hipótesis de carga y de acciones en cada una. Diagrama 5. Anibal Rodríguez Hoffmann. C/Cid, 13, 1 D. 28220 Majadahonda (Madrid). Teléfono: 638 39 33.

REGALO JUEGOS IBM PC y compatibles. Envíame un disco formateado y un sobre con tu dirección y sellos al Apartado 10.673, Santa Cruz de Tenerife. Ramón (922) 28 32 31.

SVI 328. Compraría cintas de juegos y programas. También compraría adaptador de juegos Coleco y cartuchos. Ernesto Vicens Rico. C/Cantabria, 47. 13 1. 08020 Barcelona. Teléfono: 313 70 88.

DIGITAL RESEARCH. Compró «copión» en sistema operativo 80, versión 2.2. Juan Antonio. Pza. España, 9. 4 Izq. Villafranca de los Barros. Teléfono: (924) 52 14 03.

OLIVETTI M-20. Desearía intercambio de programas e ideas o compra. Escribir a T. Barbero. Apartado 169. Miranda de Ebro (Burgos).

IBM PC y COMPATIBLES. Me complacería intercambiar programas. Ruego manden su lista. Contestaré a todos. Gracias anticipadas. Ramón Macia Riu. C/Torregassa, 40. 25280 Solsona (Lérida). Teléfono: (973) 48 02 15.

Por ampliación de negocio necesito comprar **APLICACION O PROGRAMA PARA GRANJA** cunico-avícola sistema Gestora o Claustro. Precio adecuado. Blas Simón. C/Artesanía, 53 - Granja Instituto de la Guineveta. Barcelona 31. Teléfono: 359 34 04.

PCS COMPATIBLES Y AMS-TRAD Colegio desea contactar con colegas o particulares que dispongan de programas educativos o utilidades para intercambiar. Colegio CETISA. C/Játiva, 1. B. 46002 Valencia. Teléfono (96) 351 63 74.

IBM PC y compatibles. Vendo generador de rutinas de pantalla Basic, subrutinas de control de errores, editor de pantalla y ventanas, gestor de entradas. Destinado a programadores Basic. Manuel Cagiao. Apartado 2144. 15080 La Coruña. Teléfono (981) 78 29 52 (20 a 21 horas).

COMPILADORES de Cobol, lenguaje C y superbase para C-128 y compiladores de Cobol lenguaje C, ADA, Pascal y superbase 64 (ninguno de los programas necesita usar CP/M), vendo por 2.500 pesetas (C-128 o C-64).

VARIOS

PARA HACKERS. Interesado en contactar con Hackers que dispongan de Modem. Tengo un compatible IBM PC. Juan Otero Lojo. Travesía Padre Amoedo, 7. 4 A. 36002 Pontevedra. Teléfono: 84 46 30.

PROGRAMAS PARA ATARI XL/XE, desearía intercambiar. Interesados mandar lista a José Luis Cerdá Díaz. C/Rey Carlos III, 6. 30880 Aguilas (Murcia). Teléfono: 41 36 20.

SEIKOSHA SP-1000 CPC, desearía contactar con usuarios de esta impresora para intercambiar trucos e ideas. Manuel Sánchez Dorado. C/Arquitecto Valdelvira, 62. 2004 Albacete.

ATARI 800 XL, desearía contactar con usuarios para intercambio de programas. Víctor Ibarra Ruano. C/Velázquez, 23. 3 D. 03690 San Vicente (Alicante). Teléfono: (965) 66 51 70.

Varios usuarios nos hemos unido para hacer un gran pedido de **DISQUETES.** Esperamos tu colaboración en la compra, pues nos saldrá la caja de 10 a 1.500 pesetas. Josep Mari Collell. Plaza del Sol, 20, 2. 08205 Sabadell (Barcelona). Teléfono: (93) 725 80 35 (Mediodía y noche).

Desearía contactar con **PROGRAMADORES SOFT GESTION PATRIMONIOS** mobiliarios alternativos inamovibles o al alza. Sistema «Conill». No interesa sistema Claustro. Xavier Gaset Broker. C/Napols, 160. 4, 1. 08013 Barcelona. Teléfono: 232 50 04.

MICROHOBBY, se venden los números atrasados hasta el 96, junto con los cursos de Basic y Código máquina incluidos en los mismos. Precio 8.000 pesetas. Francisco Castellano Hernández. Pabellón de Correos de Gando. Las Palmas de Gran Canaria.

CURSO DE TECNICA DIGITAL de la casa Eratele se vende junto con el entrenador y diversos integrados. El entrenador está mejorado respecto al original. Precio del conjunto 50.000 pesetas. Francisco Castellano Hernández. Pabellón de Correos de Gando. Las Palmas de Gran Canaria.

ESTUDIANTE UNIVERSITARIO se busca para venta de disquetes por zona universitaria de su ciudad. Te llevará poco tiempo. Para más información sin compromiso escribir con datos a Laister. Apartado de Correos número 13 de Bilbao 48009.

COMMODORE AMIGA. Un club de usuarios del CBN Amiga se está formando en Las Palmas de Gran Canaria. Si estás interesado en obtener o intercambiar programas ponte en contacto con Carlos López. C/Los Pinzones, 10. 35009 Las Palmas de Gran Canaria. Teléfono: (928) 27 40 60.

AAEI (Asociación de amigos de la electrónica y la informática). Disponemos de los mejores programas para ordenadores PC compatibles. Los cambiamos por todo tipo de equipos, aparatos, ... Ofrecemos también gratis asesoramiento sobre PCs, impresoras, programas, etc. AAEI. Apartado de Correos 110. 08204 Sabadell (Barcelona).

CLUB DE USUARIOS COMPATIBLES PC: escribenos si te interesa ampliar tu colección de programas. Prometemos contestar, enviando lista. Dirigirse a José García Veiga. C/Manuel de Cal 15, 2. 15403 El Ferrol (La Coruña).

CLUB AMSTRAD PC. Si deseas hacerte socio pidenos información. Club Amstrad PC. C/San Esteban, 7. 17800 Olot (Gerona).

CLUB DE USUARIOS todas marcas (PCs, Amstrad, MSX, etc.) te invita a colaborar y verte al mismo tiempo muy beneficiado. Contacta con nosotros. User's Club. Apartado de Correos 1822. Valencia.

INGLES-CASTELLANO. Hacemos traducciones comerciales y de informática. Consúltenos al 389 43 80 (Barcelona).

C. E. KARMAY. Cursos de informática Basic Cobol-Pascal. Informática de gestión. Carlos Huertas Pasquier. C/Trafalgar, 80. 08010 Barcelona. Teléfono: (93) 301 92 31.

Busco **MANUALES EN CASTELLANO** del compilador RM/Cobol y Macroassembler, o fotocopias. (IBM-PC). Luis Carrascal Crespo. C/Pío XII, 16. B-A-3-A. 11540 Sanlúcar de Barrameda (Cádiz). Teléfono (956) 36 16 61.

SISTEMA MS DOS compatible IBM, desearía intercambiar programas. Interesados llamar al (956) 60 12 22 de 9 a 14 horas o escribir a José Manuel Velázquez Romero. Avenida Villanueva, 1. Algeciras (Cádiz).

Deseo **CAMBIAR PROGRAMAS** de juegos, gráficos, etc. para IBM/PC y compatibles (sólo listados). Vicenç Arqués Gil. Apartado de Correos 116. 17800 Olot (Gerona). Teléfono (972) 26 78 40 (Noches de 22 a 24 horas).

CONTACTO CON USUARIOS MSX-1 con unidad de disco y MSX-2 para intercambio de ideas, programas, etc. Rafael Tubio Padilla. Ctra antigua Valencia, 53. 4-1. 08914 Badalona (Barcelona). Teléfono: 399 97 98.

GUIA DEL USUARIO

SISTEMAS MICROINFORMATICOS

MAYBE

SOLUCIONES



Especialistas en redes locales para todos los ordenadores personales.
Alonso Cano, 2 - 28010 Madrid
Tel.: 446 60 18 - Telex 47676

ICL

CENTRAL

Luchana, 23, 3.º
Teléf. 445 20 61 (*)
MADRID-10

DELEGACIONES BARCELONA-6

Tuset, 19
Teléf. 203 55 22/57 43

MALAGA-10
Avda. de Andalucía, 25
Oficina 17
Teléf. 34 90 90

SEVILLA
Avda. República Argentina, 68
Teléf. 45 05 48

VALENCIA-4
Avda. Navarro Reverter, 2, 8.º
Teléf. 334 88 98/89 66

FUJITSU

FUJITSU ESPAÑA, S.A.

Oficinas Centrales

28046 MADRID
Paseo de la Castellana, 95. Edificio Torre Europa
Tel. (91) 581 80 00 - Telex: 23887 FJTES-E

Oficinas Técnicas

28010 MADRID
Almagro, 40 - Tels. 435 78 36/435 48 20
Apartado de Correos: 10.238 - Telex: 4645

Centros de Investigación y Desarrollo

28010 MADRID
Almagro, 40 - Tels. 435 78 36/435 48 20
Teléx: 46454

08028 BARCELONA
Sabino de Arana, 36, 1.º - Tel. 339 12 62

29080 MALAGA
Polígono Industrial Guadalhorce, Parcela 21
Tel. (952) 33 00 00 - Telex: 77142

Centro de Fabricación

29080 MALAGA
Polígono Industrial Guadalhorce, Parcela 21
Tel. (952) 33 00 00 - Telex: 77142

Delegaciones y Centros de Servicio en España

03007 ALICANTE

Alona, 29 - Tel. (965) 22 03 02/03 - Telex: 66749

08028 BARCELONA (Dirección Regional Este)

Oran Vía de Carlos III, 105, 1.ª planta - Tel. (93) 330 62 53

Telex: 97783

48010 BILBAO (Dirección Regional Norte)

Doctor Arellano, 31-33 - Tels. (94) 432 44 06/07/08

Telex: 31720

12001 CASTELLON DE LA PLANA

Plaza de Hernán Cortés, 1 - Tel. (964) 22 04 50

15003 LA CORUÑA

San Andrés, 56, 7.º D - Tel. (981) 22 94 46

35003 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Alcalde Ramírez Bethencourt, 45, 1.º, Edificio Rocamarina

Tels. (928) 36 49 11/36 40 12

28020 MADRID (Dirección Regional Centro)

Pedro Teixeira, 8, 1.ª planta - Tel. (91) 455 40 04

29016 MALAGA

Periodista Leovigildo Caballero Gutiérrez, 2

Tels. (952) 21 36 30/21 30 39

30009 MURCIA

Condestable, 5, entlo. izqda. - Tels. (968) 29 40 66/29 40 55

33005 OVIEDO

Plaza de América, 10 - Tels. (985) 24 46 23/24

Telex: 87677

07002 PALMA DE MALLORCA

Avda. A. Roselló, 15, Edificio Mimaco - Tel. (971) 72 13 28

31002 PAMPLONA

Arrieta, 8, 6.º, Edificio La Mutua - Tels. (948) 22 15 04/22 39 05

20007 SAN SEBASTIAN

Paseo de la Concha, 14 - Tels. (943) 42 47 51/6 - Telex: 38016

38005 SANTA CRUZ DE TENERIFE

Alm. Diaz Pimental, 8, Ed. Isla de Tenerife - Tel. (922) 21 14 88

Telex: 42603

41005 SEVILLA (Dirección Regional Sur)

Avda. San Francisco Javier, 9, Edificio Sevilla II, 2

Tels. (954) 64 76 00/4 - Telex: 72459

08224 TARRASA (Barcelona)

Gutenberg, 3-13, 4.ª planta - Tels. (93) 780 06 00/780 03 88/01 88

46010 VALENCIA (Dirección Regional Levante)

Avda. Blasco Ibáñez, 2, bajo - Tels. (96) 360 29 50/34

Telex: 62392

47001 VALLADOLID

Pº. de Isabel la Católica, 6 - Tels. (983) 35 62 22/35 63 22

36203 VIGO (Pontevedra)

Manuel Núñez, 2, 2.º - Tels. (986) 22 56 14/15

50004 ZARAGOZA

Plaza de Nuestra Sra. del Carmen, 7-8, 5.º, Edif. Mercurio

Tels. (976) 21 95 63/21 34 63/22 84 90 - Telex: 58943

Centros de Servicio Técnico

03006 ALICANTE

Virgen de Fatima, s/n - Tels. (965) 10 33 11/10 00 74

08018 BARCELONA

Pedro IV, 29-35 - Tel. (93) 309 53 00 - Telex: 97582

48015 BILBAO

Pl. Celestino María del Arenal, 5 - Tels. (94) 447 56 50

447 52 62

17002 GERONA

Calle de la Cruz, 2 bis, entlo. 8 - Tel. (972) 21 72 13

28037 MADRID

Valentín Beato, 11, 3.º Tels. (91) 754 36 50/34 31/34 63

Telex: 46453

28022 MADRID

Polígono Industrial Las Mercedes, C/ Samaniego, s/n,

nave 1

Tels. (91) 747 18 05/04 38/06 38/33 55/06 48/06 19

Telex: 49663

08240 MANRESA (Barcelona)

Paseo de Pedro III, 22 - Tel. (93) 872 47 07

38007 SANTA CRUZ DE TENERIFE

Ramón Pérez de Ayala, 3 - Tels. (922) 22 47 48/9

41007 SEVILLA

Polígono Aeropuerto, calle G, nº 9

Tels. (954) 51 58 11/51 59 04

43005 TARRAGONA

President Llus Companys, 14, local B-7 - Tel. (977) 21 58 04

46010 VALENCIA

Alvaro de Bazán, 19 - Tels. (96) 369 65 72/360 29 58

36207 VIGO (Pontevedra)

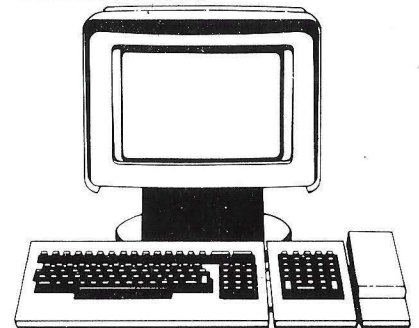
Travesía de Vigo, 224, bajo - Tels. (986) 37 93 11/37 94 61

01004 VITORIA

Francia, 21 - Tel. (945) 26 95 98

50012 ZARAGOZA

Foratata, 1-3 - Tel. (976) 56 30 18



ERICSSON Information Systems

- Ordenadores de Gestión
- Terminales financieros
- Terminales multifuncionales

OFICINAS CENTRALES
Paseo de la Habana, 138
Tel. 457 11 11. Telex 47515 ERIS-E
Madrid-16

DELEGACION
COMERCIAL DE BARCELONA
C/ Balmes., 89-91
Tels. (93) 254 66 08 y 254 68 20

DELEGACIONES SERVICIO TECNICO

Almería	Oviedo	Valladolid
Badajoz	Palma	Vich
Barcelona	de Mallorca	(Barcelona)
Bilbao	Pontevedra	Vilafranca
Cádiz	San Roque	del Penedés
La Coruña	(Cádiz)	(Barcelona)
Logroño	Toledo	Zaragoza
Madrid	Valencia	

Comunicación
en la era de la informática.

ERICSSON



DIDISA Diez & Diez, S.A.

P.º de Rosales, 26
(91) 248 24 01 - 248 24 02
248 38 48 - 241 24 02

Telex: 41302 DIEZ - 28008 Madrid

GUIA DEL USUARIO



MADRID:
O'Donnell, 4, 1.ª planta.
Tel. (91) 435 30 83

BARCELONA:
P.º San Gervasio, 6
Entlo. 2.ª
Tel. (93) 212 73 08

Toda la gama de Micros,
Calculadoras y
Periféricos HP.
Software, Instalación,
Formación, Financiación.



**HEWLETT
PACKARD**
Distribuidor Oficial

ACCORD® microsistemas

Software para:

CONSTRUCTORAS
PRESCON-CFO - Presupuesto de costo. Certificaciones.
Control de Ejecución Material. Partes de Obra. Almacén.
PLANCO - Planificación de Obras. Tiempos y Costos. GANTT

BASE DE DATOS, BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACION
ARIM - B.D Bibliográfica y Documentación. Thesaurus.
Descriptores.
JURIS-LEGIS - B.D para Jurisprudencia y Legislación.

NOTARIAS
ITEM - Gestión Integrada de Notarias. Protocolos. Seguimiento.
Minutación. Contabilidad notarial. Protestos.
HEWLETT PACKARD, IBM, OLIVETTI, COMPATIBLES

Santísima Trinidad, 32, 5º - 28010 MADRID
Telex: 44537 SOFF E - Telf. 448 38 00

GTI

soluciones lógicas

**APLICACIONES PARA ORDENADORES
HEWLETT-PACKARD HP-86, HP-150, VECTRA**

- Contabilidad.
- Facturación.
- Control stocks.
- Cash Flow.
- Control presupuestario.
- Análisis de Balances.
- Agencias de Publicidad.
- Constructoras.

Honduras, 13, Bajo B
Tel.: 458 89 27. 28016 MADRID.



CURSOS de TRATAMIENTO de TEXTOS

Con personal especializado en los equipos marcas:
IBM, WANG y WORDPLEX,
y con los siguientes programas:

Multitexto, Word Star, Easy Writer, Display Writer 2,
Personal Editor, Word Perfect, Framework, Polo 2.

ADELANTATE PROFESIONALMENTE
Grupos reducidos, para empresa y particulares.

**PREPARACION DE BASES DE DATOS Y
PROGRAMAS PARA MANEJO DE FICHEROS**
Dbase III, Data Master, Data Ease.

Ahorramos su tiempo. Prepararemos su Base de
Datos y sus programas de nómina, facturas, ..
declaración de IVA.

ALBES, S. A.
P.º de la Castellana, 210, Pl. 18, of. 11
28046 MADRID. Tel. 457 61 90

ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST
520 ST-FM, 500 K de memoria, disco 500 K, ratón.....	79.900							
1040 ST-FM, 1 Mega de memoria, disco 1 M, ratón	119.900							
Ambos modelos con modulador TV incorporado								
Disco duro 20 Mega	99.900							
AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS - SOLICITE CATALOGO GRATUITO								
Casi 1.000 programas de todo tipo, entre ellos 100 diskettes de dominio público, con unos 300 K de programas cada uno (con utilidades, juegos, gráficos, etc.) al precio de 1.000 Ptas. por diskette.								
EMULADORES IBM Y MACINTOSH - DIGITALIZADORES VIDEO Y SONIDO								
VENTA POR CORREO LOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA (12 %)								
CMV								
aplicaciones de microinformática								
Pi i Margall, 58-60, entlo. 4.º - Tel. (93) 210 68 23 - 08025 Barcelona								
ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST	ATARI ST

ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

SOFTWARE Y SERVICIOS

Golden Link

La conexión Remota PC a PC



de **APL Informática**
Rosario Pino, 6
Tel.: 279 47 84

Golden Link es marca registrada de Sistemas APL, SAL



ASESORIA TECNICA DE INFORMATICA Y SOFTWARE
«Concesionario Autorizado de SPERRY, S. A.
y Ordenadores Personales»

ESPECIALISTAS EN:

- TRANSPORTES (Paquetería fraccionada y Courier)
- PROGRAMACION A MEDIDA
- GESTION INTEGRADA Y CONTROL DE PRODUCCION
- XENIX Y UNIX
- COMUNICACIONES VIA MODEM
- DISKETTES, CINTAS Y CONSUMIBLES

Sta. María de la Cabeza, 42. Plta. 1. Of. 2.
Tlf. 467 87 36. 28045 Madrid



- SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA
- ACONDICIONADORES DE LINEA
- ESTABILIZADORES DE TENSION

Clara del Rey, 24 - 28002-Madrid
Tels.: 416 64 48 y 416 69 97

Barcelona 334 43 62
Valencia 361 44 08 -
Sevilla 63 90 19

Distribuidores en toda España

GUIA DEL USUARIO

tecnel

Técnicos de Sistemas Electrónicos

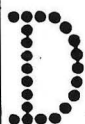
Micro-sistemas 200 W 1.000 W
Alimentación 400 W 2.000 W
Ininterrumpida 600 W

Estabilizadores supresores de Microcortes

Fábrica: Luis Claudio, 5 - 28044 MADRID
Tel.: (91) 208 07 40-41 - Telex 47207 TDSE

TIENDAS

PERIFERICOS



DELTRONICS S. A.

- WINCHESTERS DE 10 y 20 Mb para PC/XT.
- WINCHESTERS DE 10 y 20 Mb para APPLE II+/IIe.
- UNIDADES DE DOBLE FLOPPY DE 1,3 Mb para APPLE II+/IIe.
- ACOPLADORES ACUSTICOS ORIGEN/RESPUESTA.
- MODEMS.
- BUFFERS IMPRESORA.
- CONVERSORES SERIE → PARALELO / PARALELO → SERIE.
- TERMINALES ALFANUMERICOS.
- IMPRESORAS.

DELTRONICS, S. A.

Estébanez Calderón, 5, 1.º B
28020 MADRID (España).
Tels.: 450 76 09 - 616 22 75



FABRICACION

DISKETTE de AUTOLIMPIEZA con líquido

Limpia pantallas spray
CINTA LIMPIADORA con líquido
LIMPIA CABEZALES spray
Cinta ordenador

Para información, llamar a: A. y F.
PANTRA, S. A.
Tels.: (91) 476 16 18 y 476 61 43
C/ Joaquín Márquez, 4 - 28026 Madrid
Venta a mayor y detall

**diskettes
minidiskettes**

HIGH FOCUS



CERTIFICADO AL 100% EN TODA LA SUPERFICIE Y GARANTIZADO ERROR FREE

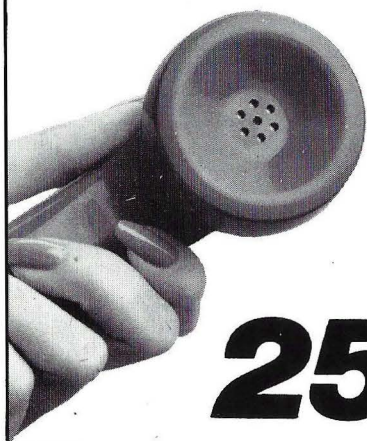
CINTAS MAGNETICAS
DISCOS RIGIDOS
CINTAS PARA IMPRESORAS
PAPEL CONTINUO
ARCHIVOS PARA LISTADOS
ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
CARPETAS PARA PROGRAMAS

CONCESIONARIO OFICIAL



PRODUCTOS PARA INFORMATICA

BALMES, 34 - TEL. 302 54 44/45 - 08007 BARCELONA
TR. GRACIA, 88 - TEL. 237 74 83 - 08006 BARCELONA
AMILCAR, 126 - TEL. 235 22 25 - 08032 BARCELONA
PLAZA CATALUÑA, 1 - TEL. 261 10 69 - 28002 MADRID



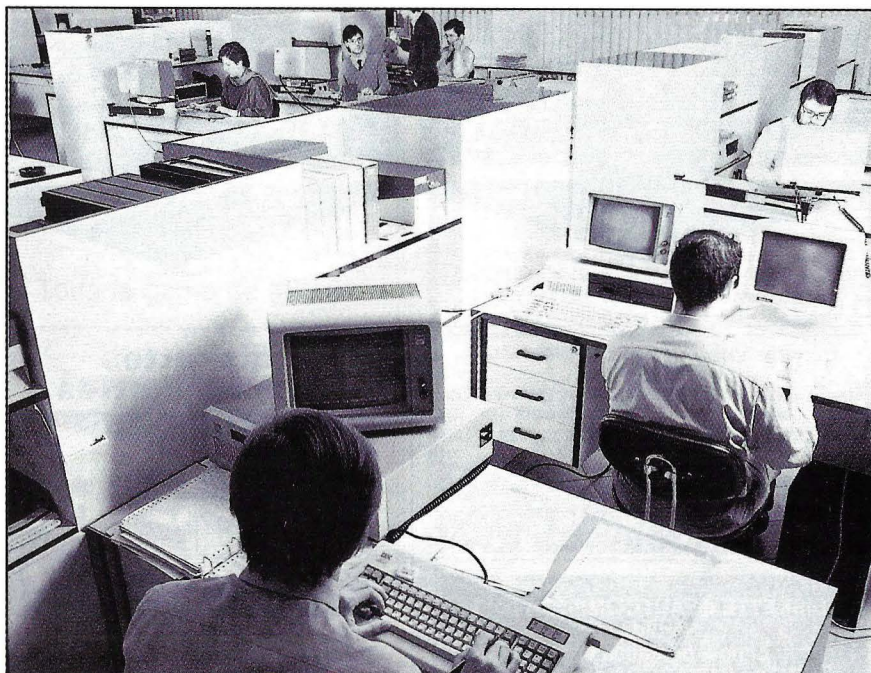
Suscríbese a



por teléfono

259 8204.03.02

MICROS EN OCTUBRE



• **Especial almacenamiento magnético:** mercado, productos, tendencias, oferta y demanda de subsistemas de almacenamiento y backup.

- **Microinformática en las grandes cuentas:** estrategia de las grandes empresas a la hora de adquirir sistemas micro.
- **MICRO DEL MES:** Bull Micral 40, un sistema modular y compatible que completa el catálogo Bull en el ámbito microinformático.

LA PUBLICIDAD

SISTEMAS MICROINFORMATICOS

ALPHA MUNDIAL	56
APD.....	60
ATAIO	39
CECOMSA	11
DATAMON	8
DSE.....	44
DYNADATA.....	Int. portada
HEWLETT PACKARD.....	69
IBM	4-5
INDESCOMP.....	14-15
NIXDORF	30
OTESA.....	Int. contraport.
RANK XEROX	55
TANDON.....	51
TEN COMPUTER	49

SOFTWARE

ASHTON TATE.....	34
AUTODESK AG	25
CTE	23
DIMONI.....	13
GTI.....	59
SPI.....	42

PERIFERICOS Y AMPLIACIONES

BROTHER.....	75
EPSON.....	Contraport.
INFOR-OFIC.....	53
MICRO CONECTION.....	6
READY SYSTEMS	76
SCS.....	41-47

SERVICIOS INFORMATICOS

AUERBACH	91
EDICIONES ARCADIA.....	101
GUIA CHIP'88.....	87
LIBER.....	63
MICROS.....	96
REGISA.....	64
TECNOVA	70

ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

GAYMA	16
-------------	----

Si desea ampliar datos sobre cualquier información publicitaria o redaccional relativa a una empresa, producto o servicio, utilice la tarjeta de Servicio de Información al lector. Para beneficiarse de un mejor servicio de respuesta, rellene, por favor, los datos que se solicitan de la forma más completa posible.

Indique, por favor, en el recuadro el número de la revista al que se refiere (n) su (s) consulta (s).

Para las consultas sobre Publicidad, marque con un círculo los números de referencia que le interesen.

Para las consultas sobre productos o empresas de que se informa en noticias o artículos —Redacción— especifique que el objeto concreto de su consulta, y la página en la que aparece referido.

La tarjeta de servicio de información de este número es válida sólo durante seis meses.

LA TARJETA DE MICRO ANUNCIOS ES VALIDA SOLO DURANTE TRES MESES.

SECTORES

- 01 Agricultura, ganadería y pesca
- 02 Extracción de minerales y productos energéticos
- 03 Industria química
- 04 Producción y distribución de energía
- 05 Abastecimiento y depuración de aguas
- 06 Metalurgia y siderurgia
- 07 Fabricación de maquinaria y equipo mecánico
- 08 Industria eléctrica
- 09 Industria electromecánica
- 10 Industria electrónica (salvo proceso de datos)
- 11 Industria de proceso de datos
- 12 Industria de automoción
- 13 Industria aeronáutica
- 14 Industria naval
- 15 Fabricación de instrumentos de precisión
- 16 Fabricación de juguetería y máquinas recreativas
- 17 Fabricación de armamento
- 18 Industria del cemento
- 19 Industria del plástico
- 20 Industria del caucho
- 21 Industria del vidrio y piedra artificial
- 22 Industria textil y del calzado
- 23 Industria de la madera y del corcho
- 24 Alimentación, bebidas y tabaco
- 25 Papel y Artes Gráficas
- 26 Construcción e inmobiliaria
- 27 Instalaciones
- 28 Transportes
- 29 Hostelería
- 30 Comercio
- 31 Servicios comunitarios
- 32 Instituciones financieras y Seguros
- 33 Radio/TV
- 34 Correos, Telégrafos y Teléfonos
- 35 Educación/Investigación
- 36 Administración civil
- 37 Administración de la Defensa
- 38 Ingenierías y consultorías
- 39 Otros



Ediciones Arcadia. s. a.

ESPAÑOLETE, 25 - BAJO - 28010-MADRID

TELEFONO: 410 60 00/60 50

VICTOR DE LA SERNA, 4 - BAJO - 28016-MADRID

TELEFONO: 259 82 04/03/02

NOMBRE:
 EMPRESA/ORGANISMO: N.º EMPLEADOS:
 CARGO: DEPARTAMENTO:
 SECTOR(ES): INDIQUE CODIGO (*) [] [] [] FABRICANTE COMERCIO SERVICIOS
 DIRECCION: Tel. Télex:
 POBLACION: C.P.: PROVINCIA: PAIS:
 (*) REMITASE A LOS CODIGOS DE SECTORES INDICADOS AL MARGEN

INDIQUE POR FAVOR EN EL RECUADRO EL NUMERO DE LA REVISTA AL QUE SE REFIEREN LAS CONSULTAS

EL OBJETO DE ESTA(S) CONSULTA(S) ES:	PUBLICIDAD												REDACCION		
	PRODUCTOS/EMPRESA												PAG.		
Ampliar conocimiento <input type="checkbox"/>	1	26	51	76	101	126	151	176	201	226					
	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227					
	3	28	53	78	103	128	153	178	203	228					
	4	29	54	79	104	129	154	179	204	229					
	5	30	55	80	105	130	155	180	205	230					
	6	31	56	81	106	131	156	181	206	231					
	7	32	57	82	107	132	157	182	207	232					
	8	33	58	83	108	133	158	183	208	233					
	9	34	59	84	109	134	159	184	209	234					
	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235					
	11	36	61	86	111	136	161	186	211	236					
	12	37	62	87	112	137	162	187	212	237					
	13	38	63	88	113	138	163	188	213	238					
	14	39	64	89	114	139	164	189	214	239					
	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240					
	16	41	66	91	116	141	166	191	216	241					
	17	42	67	92	117	142	167	192	217	242					
	18	43	68	93	118	143	168	193	218	243					
	19	44	69	94	119	144	169	194	219	244					
	20	45	70	95	120	145	170	195	220	245					
	21	46	71	96	121	146	171	196	221	246					
	22	47	72	97	122	147	172	197	222	247					
	23	48	73	98	123	148	173	198	223	248					
	24	49	74	99	124	149	174	199	224	249					
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250					

MICROANUNCIOS GRATUITOS

Rellene el espacio reservado con letras de imprenta. Su texto no debe sobrepasar el espacio indicado, incluyendo dirección y teléfono, ambas indispensables para su publicación. Señale el apartado donde desea que aparezca su MICROANUNCIO.

INDIQUE POR FAVOR EN EL RECUADRO EL NUMERO DE ESTA REVISTA

HARDWARE
 Ventas
 Compras

PROGRAMAS
 Ventas
 Compras e Intercambios

CONTACTOS
CLUBS
FORMACION
VARIOS

Texto (no más de 35 palabras)

NOMBRE _____
 DIRECCION _____
 TELEFONO _____
 LOCALIDAD _____ C.P. _____



BOLETIN DE SUSCRIPCION

NOMBRE: PROFESION:
 EMPRESA/ORGANISMO N.º EMPLEADOS:
 CARGO: DEPARTAMENTO
 SECTOR(ES): INDIQUE CODIGO (*): [] [] [] ; FABRICANTE COMERCIO SERVICIOS
 DIRECCION: TELEF.: TELEX:
 POBLACION: C.P.: PROVINCIA: PAIS:

(*) REMITASE A LOS CODIGOS DE SECTORES INDICADOS AL MARGEN

Si es usuario de microordenador, por favor, complete los siguientes datos:

- | | |
|---|--------------------|
| <input type="checkbox"/> Uso personal/doméstico/recreativo/aprendizaje | MARCA/MODELO |
| <input type="checkbox"/> Uso profesional en enseñanza de informática | MARCA/MODELO |
| <input type="checkbox"/> Uso profesional en aplicación pedagógica | MARCA/MODELO |
| <input type="checkbox"/> Uso profesional de gestión | MARCA/MODELO |
| <input type="checkbox"/> Uso profesional en cálculo o aplicación científica | MARCA/MODELO |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo y soporte de actividades informáticas | MARCA/MODELO |

PRECIOS SUSCRIPCION

- 1 año (11 números): 3.950 ptas. (IVA inc.).
 2 años (22 números): 7.900 ptas. (IVA inc.).
 EXTRANJERO: 40 \$
 TAPAS UN AÑO: 625 ptas.

FORMA DE PAGO

- Adjunto cheque a nombre de Ediciones Arcadia, S. A.
 Giro postal n.º
 Contra reembolso (más 100 ptas. de gastos de envío) Deseo suscribirme a partir del n.º
 Envíenme factura.

Firma

RESPUESTA COMERCIAL
autorización nº 5796
B.O.C. y T. nº 49
de 28-10-82

HOJA PEDIDO DE
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A FRANQUEAR
EN DESTINO

EDICIONES ARCADIA, S.A.

Apartado nº 331 F.D.

MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
autorización nº 5796
B.O.C. y T. nº 49
de 28-10-82

HOJA PEDIDO DE
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A FRANQUEAR
EN DESTINO

EDICIONES ARCADIA, S.A.

Apartado nº 331 F.D.

MADRID

RESPUESTA COMERCIAL
autorización nº 5796
B.O.C. y T. nº 49
de 28-10-82

HOJA PEDIDO DE
LIBRERIA

NO
NECESITA
SELLO

A FRANQUEAR
EN DESTINO

EDICIONES ARCADIA, S.A.

Apartado nº 331 F.D.

MADRID

VICTOR V286

AVANZADA TECNOLOGIA

- Procesador INTEL 80286 16 bits a 8 MHz
- Sistema operativo MS-DOS 3.2
- Diskette 1,2 Mb ó 360 Kb
- Slots de expansión de 8 bit y 16 bit
- Salidas serie y paralela standard
- 512 Kb de memoria principal ampliables a 10,5 Mb
- Modelos con dos estaciones de disco flexible o con una estación de disco flexible y 30 Mb en disco duro o 60 Mb en disco duro
- Pantalla 14" standard antirreflexiva
- Teclado en castellano

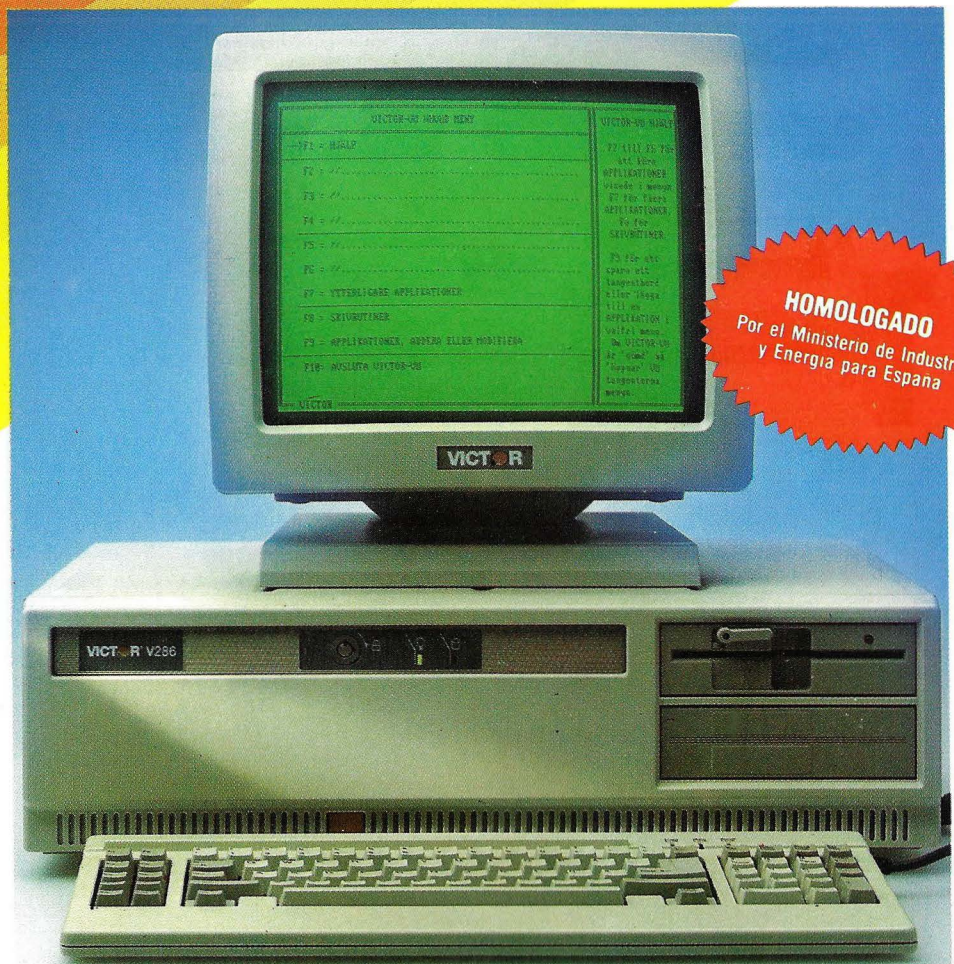
Con HD 30 MB.... PVP: 529.000 Ptas. + IVA

Con HD de 60 MB PVP: 699.000 Ptas. + IVA

Otros modelos compatibles PC/XT

Con 2 diskettes..... PVP: 249.000 Ptas. + IVA

Con HD 30 MB.... PVP: 379.000 Ptas. + IVA



HOMOLOGADO
Por el Ministerio de Industria
y Energía para España

SEGUIMOS AMPLIANDO NUESTRA RED DE CONCESIONARIOS



VENTA Y ASISTENCIA TECNICA EN TODA ESPAÑA

Nombre _____
 Empresa _____
 Dirección _____

Teléfono de contacto _____

CON LA GARANTIA

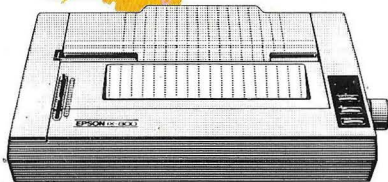


ORGANIZACION TECNICA EMPRESARIAL, S.A.
 Miguel Yusto, 16 - Tel. 204 55 48-9 - 28037 MADRID
 Fax: 204 92 43
 Balmes, 256 - Tel. 217 65 62 - 08006 BARCELONA

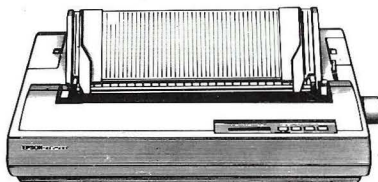
SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 170

Lo más impresionante de una impresora en 1987

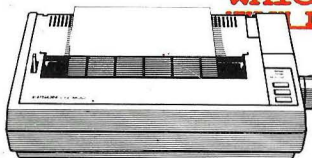
Para su ordenador, EPSON PC o cualquier compatible.



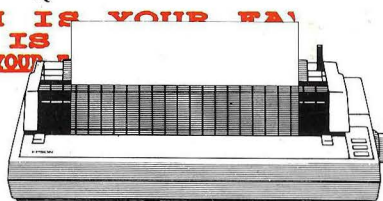
IX



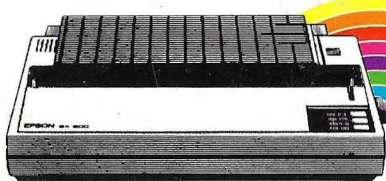
SQ



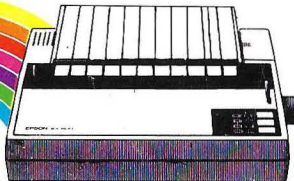
IQ



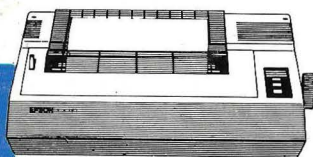
IQ



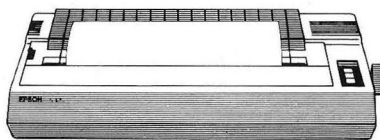
EX



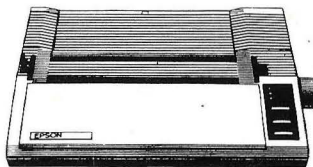
EX



FX



FX



LX

LA VELOCIDAD Y EL SILENCIO

Imprimir a **ALTA VELOCIDAD** y sin ningún ruido mediante tecnología INK JET con 9 ó 24 puntos por carácter y con velocidad hasta 540 cps.

LA CALIDAD CARTA

con su cabezal de impacto de **24 PUNTOS** la calidad de escritura de cartas, informes o proyectos alcanza la perfección.

EL CAMBIO DE TIPO DE LETRA DIRECTA POR TECLADO

Los textos y gráficos a **TODOS LOS COLORES** con velocidad hasta 300 cps.

Nº 1 EN EL MUNDO

Standard universal para ordenadores de gestión empresarial

LA INCREIBLE RELACION CALIDAD/PRECIO para un producto profesional asequible a su ordenador personal

54.000 Ptas P.V.P. + IVA

INTERFACE 36/38
DISPONIBLE PARA TODOS LOS MODELOS

En impresoras, el presente de los demás es ya el pasado de EPSON.

EPSON®

"la impresora"

Un producto de calidad de SEIKO EPSON CORP. disponible en España a través de los mejores distribuidores de informática.

EPSON-STI S.A.: BARCELONA C/ París, 152. Tels. (93) 410 34 00. 08036 Barcelona. MADRID C/ Génova, 17. Tels. 410 76 40/69/80. 28004 Madrid.