

LA PRIMERA REVISTA EN ESPAÑA DE

MUSICA Y TECNOLOGIA

**FRANKFURT
MUSIK
MESSE
NAMM
INVIERNO**

**ROCKSER-
VATORIO**

**MESAS
DE MEZCLA**

**BASES DE
DATOS MIDI**

MUSICA Y TECNOLOGIA

NUMERO 12 • 375 PTAS. (IVA INCLUIDO)

WTF

Pregúntele a un profesional

ALAVA

MUSICAL ANAIK / Avda. Gasteiz, 88 / Vitoria

ALICANTE

VALCRES MUSICAL / Reyes Católicos, 25

ALMERIA

MUNDO ELECTRONICO MUSICAL /
Doctor Barraquer, 18

BARCELONA

ADAGIO, S. A. / Muntaner, 300

ADAGIO, S. A. / Centro Comercial Baricentro /
Barberá del Vallés

CENTRO MUSICAL BARCELONA / Calabria, 135

CODINA, NURIA / Sant Fidel, 7 / Vic

COMUSA / Radas, 11

ENRIQUE FUSTE / Mallorca, 346

EUROPA MUSICAL, S. A. / Montseny, 43

IBER MUSICAL, S. A. / Gran Vía, 496

IMSA / San Cugat, 125 / Sabadell

J.L. ALBERDI, S. A. / Avda. Príncipe de Asturias, 8 bis

L'ART GUINARDO / Cípris, 4-6

NEW PHONO, S. A. / Ample, 35-37

PALMUSIC / Gran Vía de les Corts Catalanes, 351

TECSO / Volta, 51 / Terrassa

TOT MUSICA / Pi i Margall, 32 / Caldes de Montbui

VENTAMATIC / Córcega, 89 entlo.

BILBAO

CASA TOÑA / Tendería, 36

CASTELLON

VICENTE PORTOLES CANALES / San Luís, 40

GERONA

SO I ART / La Rutlla, 106

GRANADA

CASA CALLEJAS / Joaquín Costa, 3

HUELVA

RAMBLADO / Rábida, 24

LERIDA

SONIDO MORERA / Doctor Fleming, 7

MADRID

ADAGIO, S. A. / Hermosilla, 75

ADAGIO, S. A. / Centro Comercial Madrid-2
"La Vaguada" / Av. Guinzo de Limia, s/n

BOSCO, S. A. / Fernández de la Hoz, 59

MUNDIMUSICA / Espejo, 4

MALAGA

POLIFONIA, S. A. / San Millán, 27

MURCIA

PROFONIC / Paseo Alfonso XIII, 44 / Cartagena

PALMA DE MALLORCA

MUSICAL CHAPLIN / Balmes, 46

PAMPLONA

MUSICAL TOMAS, S.L. / Trav. vuelta del castillo, 1

PONTEVEDRA

AUDITORIUM / Padre Luís M. Fernández, 3

SANTANDER

MUSICAL TOBY / La Llama, 7 / Torrelavega

VALENCIA

CENTROMUSICA / Guillem de Castro, 13

FAGOT, S. L. / Juan Ramón Jiménez, 52 / Gandía

MUSICAL 1 / Hospital, 32

TORRES MUSIC / Norte, 18

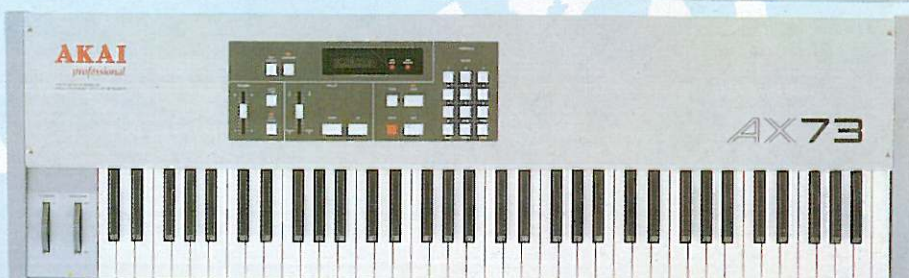
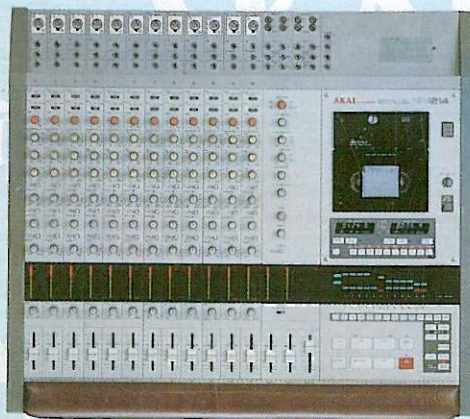
ZAMORA

SONIDO MUSICAL / Reina, 9

ZARAGOZA

LUIS DE PABLOS / Zurita, 16

El concepto moderno de música profesional.



Importador exclusivo:

adagio

Oficinas y almacenes:

Polígono La Ferrería, calle Central / calle B
Teléfono 564 60 12 / Télex 93697 ADAG-E
Montcada i Reixac (Barcelona)

AKAI
professional

STAFF



Editor:
**JOSEP ORIOL TOMAS
HUYNH-QUAN-CHIEU**

Redactor Jefe:
**JUAN BERMÚDEZ
COSTA**



Redactor Técnico:
**JAVIER LANAU
ROMAGOSA**



Suscripciones:
OLGA GOMBAU PÉREZ



Diseño Gráfico
y Maquetación:
JORDI VIVES CORTÉS



Colaboradores:

Tono Esteve, Santi Picó, Josep M.ª Mainat, Ana M.ª Vargas, Martí Brunet, Joan Pascual, Josep Oriol Tomás, Adolfo Marín, Juan Bermúdez, Angel Romero, Alain Wergifosse, Miguel González, Javier Lanau, Fernando Llorente, José Ant. López, Juanjo Tortosa, Carlos Ruiz, Gervasio José Landero, Xavier Soler, Miguel Angel de Rus, Xavier Navarro.

Publicidad y Promoción:
JAVIER LANAU

Redacción Administración,
Publicidad y Suscripciones:
C/ Córcega 89, Entlo. 08029 Barcelona.
Teléfono: (93) 230 97 90

Fotocomposición:
IFSSA, C/ Córcega 111-117, Entlo. 4ª, escalera der.
08029 Barcelona. Tel.: (93) 230 39 07/08

Fotomecánica:
FOTOCOLOR

Impresión:
ALOGAN

Distribución:
COEDIS, S.A. C/ Valencia, 245 - Tel. 215 70 97 -
08007 BARCELONA. Almacén: C/ Nacional II - Km.
609.4. MOLINS DE REI. Delegación en Madrid:
C/ Serrano, 165 - Tel. 411 11 48. Almacén: La Forja,
19-21 - esq. C/Hi. Pol. Industrial Loeches. TORRE-
JON DE ARDOZ
Deposito legal: B-43.397-85

EDITORIAL

LA ESTRELLA HA MUERTO: ¡VIVA EL CURRANTE!

Invariablemente las mentes bien pensantes de este país han visto al músico de dos formas: cuando no tiene un duro, como ser de vida desordenada y claras tendencias delictivas y antisociales; cuando alcanza la fama, como persona excéntrica, megalómana, derrochadora e histérica. Y es posible que, durante dos o tres décadas, hasta los propios músicos se lo han creído un poco y han asumido estos papeles.

Afortunadamente, la situación empieza a cambiar. Entre los músicos, cada día crece la conciencia de profesionalidad y aparecen reivindicaciones que, a las puertas del siglo XXI, no deberían ni existir: sindicatos verdaderamente útiles, seguro social, y todos los servicios que son normales para cualquier otro tipo de currante.

No estaría de más que, las gentes que mueven la pasta en este país, empezara a ver al músico como una persona que trabaja en un negocio que mueve miles de millones al año. De esta forma, algún día, los directores de banco verán con los mismos ojos la concesión de un crédito para la compra de equipo musical, que la de una furgoneta para la pescadería.

INDICE

MUSICA Y TECNOLOGIA N° 12

STAFF + EDITORIAL + INDICE	3
RUIDO BLANCO	5
MESAS DE MEZCLA (2ª Parte)	14
NAMM/FRANKFURT 1988	20
LO ULTIMO/NOVEDADES	27
BOLETIN SOLICITUD INFORMACION	31
ESCRIBE PARA M&T	31
ENCUESTA	31
LA BELLEZA DEL SOL NACIENTE	32
CONCURSO DE MAQUETAS M&T/APRIL MUSIC	36
TEST: GUITARRA MIDI CASIO MG-500	37
SONIDO ULTRACONGELADO	40
TEST: EXPANDER YAMAHA TX-802	42
UNA TARDE EN EL ROCKSERVATORIO	45
TEST: SINCRONIZADOR PPS-1	48
ENTREVISTA GALADRIEL	50
TECNICAS DE ESTUDIO	52
BOLETIN DE SUSCRIPCION	56
ENTREVISTA LUIS DELGADO	57
TEST: MIDI PATCH BAY MX-8	61
TEST: SINTETIZADOR KEYTEK CTS-2000	64
¡VIVA EL ORDENADOR!	75
INFORME ESPECIAL	78
MIDI: TEORIA Y PRACTICA	83
INTERFACE/FEEDBACK	87
BOLETIN GENERAL DE PEDIDO	88
EL RASTRO	89

INDICE DE ANUNCIANTES

AKAI (Adagio)	2
HYBRID ARTS INC. (Ventamatic)	4
EXCITADOR PSICOACUSTICO (M&T)	7
ECUALIZADOR PARAMETRICO (M&T)	9
DYNAMIX (Ventamatic)	11
CURSOS DE M&T	16
MUSICAL MUNTANER	18
DX7-II (Yamaha-Hazen)	19
CTS-2000 KEYTEK (Music Distribución)	22
ROLAND (Vietronic)	23
OBERHEIM (Ventamatic)	26
STEINBERG/ATARI (Ventamatic)	39
MX-8 (Ventamatic)	44
AUDIO SINTESIS	47
C-MIX (Ventamatic)	51
C-LAB SOFTWARE (Ventamatic)	55
CHEETAH MK5 (Ventamatic)	55
SOFTSYNTH + COMPUMATES (Ventamatic)	60
BERENGUERAS	63
CENTRO DE LA IMAGEN	66
KAWAI (Bilbao Trading)	67
ENSONIQ (Musical Raf)	69-70
PINANSON CABLES	71
OBERHEIM (Ventamatic)	72
TX16W SAMPLER (Yamaha-Hazen)	73
MG-500 GUITARRA MIDI CASIO (Adagio)	74
SEQUENTIAL (Ventamatic)	77
TOA 310-D (Lexon)	80
SOFTWARE PARA PC's (Ventamatic)	80
ATARI	81
PLATINUM LEVEL IV (Ventamatic)	82
TANTEK (Ventamatic)	84
PPS-1 (Ventamatic)	85
DISTRIBUIDORES VENTAMATIC	85
AMPLIACION DE MEMORIA DX-7	86
FAIRLIGHT (Ventamatic)	91
TOA SERIES KD (Lexon)	92



Hybrid Arts, Inc.™

DIFERENTE, y diseñado para permanecer DIFERENTE

Seguro que nos hemos reído alguna vez: «Atari, ¿no es una máquina de juegos?», se solía decir. Pero las risas han terminado. Y el ATARI ST es reconocido ahora como el ordenador más importante para aplicaciones MIDI. Ahora, las compañías de software que se reían, se pelean para adaptar rápidamente su software al ATARI ST. Nosotros no tenemos por qué hacerlo. Hemos empleado los últimos dos años en desarrollar programas originales optimizados específicamente para el ST. Estos productos están diseñados para trabajar conjuntamente con el sistema. Con la actualización de los programas que asegura a los propietarios registrados su permanencia continua junto a la tecnología más actual. Todo de una forma tan asequible, como el ATARI en sí mismo.

SERIE MIDITRACK ST

Con el **SMPTE-TRACK**, la precisión SMPTE no es una opción, es un estándar. **SYNC-TRACK** posee todas las prestaciones del SMPTE-TRACK, con excepción del SMPTE. Pero entrega Clock TTL, dos tipos de sincronismo FSK, cuatro tipos de sincronización para cajas de ritmos y sincronismo MIDI.

Si estás buscando el mejor sistema registrador MIDI, compara esta lista de diferencias:

- ☐ Accesorios GENPATCH DESK, carga patches sin abandonar el secuenciador.
- ☐ Pantalla TRACK OFFSET, para ajustar pistas hacia adelante o hacia atrás en el tiempo.
- ☐ GENTPATCH FILE AUTO-INJECTOR, carga patches automáticamente con la canción.
- ☐ Retención precisa del tiempo durante extensas transferencias de datos MIDI.
- ☐ Cuantización seleccionable.
- ☐ Colocación instantánea super rápida (más de 15.000 notas por segundo).
- ☐ Ajuste de dos puntos de pinchazo manualmente o durante la ejecución, en tiempo real.
- ☐ Cambios de timbre programables o en tiempo real.
- ☐ Looping simultáneo y pistas lineales.
- ☐ 191 niveles programables de cuantización.
- ☐ Corte y montaje de partes de pista.
- ☐ Puntero de posición de canción (lectura y escritura).
- ☐ Pantalla de edición de notas y eventos MIDI.
- ☐ Pantallas de encadenamiento de canciones.
- ☐ Mezcla y separación de pistas.
- ☐ Ajuste del tempo en tiempo real.
- ☐ Tempo programable.
- ☐ Pinchazo y despinchazo inteligente.
- ☐ Capacidad para 60.000 notas.
- ☐ Transposición en tiempo real.
- ☐ 60 pistas.

SMPTE-TRACK; P.N.C. 89.900 (I.V.A. incl.)
SYNC-TRACK; P.N.C. 59.900 (I.V.A. incl.)

LA SERIE ANDROID

Incluso nuestro software editor de sonidos es diferente. Cuando desarrollamos el DX-DROID, se convirtió en uno de los productos más aceptados e imitados. En la actualidad, no es fácil encontrar editores de sonido con la función aleatoria. Pero nuestra serie ANDROID es todavía la única suficientemente inteligente como para encontrar un elevado porcentaje de sonidos musicales útiles. El DX-DROID está ahora disponible con un nuevo nombre, 15 nuevas prestaciones y un nuevo precio.

CZ-ANDROID; P.N.C.: 20.000 (I.V.A. incl.)
DX-ANDROID; P.N.C.: 35.000 (I.V.A. incl.)

GENPATCH ST

Finalmente, éste es un programa que puede manejar una completa librería de sonidos, dado que trabaja con cualquier equipo MIDI: sintetizadores, cajas de ritmo, unidades de efectos, samplers.

Compara con cualquier otra esta lista de diferencias:

- ☐ Compatible ya con 60 equipos.
- ☐ La configuración de la librería es constantemente ampliable, y es compatible con el BBS Hybrid Arts, sin cargo.
- ☐ La configuración del editor interno permite al usuario la creación de nuevas fichas para cualquier instrumento MIDI, incluso futuros productos.

- ☐ Pantalla de visualización de datos MIDI en tiempo real.
- ☐ Macros editables, capaces de enviar cualquier dato MIDI con la simple pulsación de una tecla.
- ☐ Apoya el almacenamiento tanto de secuencias como de datos para el EMU SP-12.

P.N.C.: 25.000 Ptas. (I.V.A. incl.)

ADAP

ADAP es el primer sistema de su clase que ofrece muestreo y edición estéreo de 16 bits, a un precio verdaderamente asequible. ADAP es un sampler diseñado para trabajar con el Atari ST y, al menos, 1 Megabyte de memoria.

Las prestaciones del ADAP I incluyen: SOFTWARE:

- ☐ 16 bits lineal (convertidores analógico-digital/digital-analógico).
- ☐ Muestreo a 44.1 KHz (la misma velocidad de muestreo que el Compact-disk).
- ☐ Tiempo de muestreo de 20 segundos (a 44.1 KHz, monofónico).
- ☐ Posibilidad de expansión de memoria.
- ☐ Polifonía de 8 voces, en todo el ancho de banda (44.1 KHz, monofónico).
- ☐ Velocidad de muestreo ajustable desde 1 KHz hasta 44.1 KHz.
- ☐ Posibilidad de variación del tiempo de muestreo y del número de voces (hasta 12 voces).
- ☐ Control de panorama estéreo.
- ☐ Completa implementación MIDI, incluyendo estándar de volcado MIDI.
- ☐ Software en tiempo real para producir algoritmos de bender, vocoder, eco y reverberación.
- ☐ Posibilidad de inserción de efectos para cada muestra.
- ☐ Osciloscopio por software para el ajuste correcto de niveles.
- ☐ Amplia librería de sonidos ya disponible.
- ☐ Lectura directa de discos de la mayoría de samplers (Sequential Prophet 2000-2002, Korg DDS1, Ensoniq Mirage, Akai S900, Roland, Emax, etc.).

SISTEMA DE EDICION VISUAL:

- ☐ Dibuja en pantalla dos curvas de Fourier para la edición en estéreo.
- ☐ Control completo de las muestras monofónicas y estereofónicas.
- ☐ Posibilidad de dibujar en pantalla la envolvente y la forma de onda es CUT/PASTE/COPY/REVERSE/MIX/LOOP en pantalla.
- ☐ Completa implementación SMPTE.

HARDWARE:

- ☐ Entrada/Salida estéreo.
- ☐ Rack de 19".
- ☐ Filtro pasa bajos y Butterworth de sexto orden.
- ☐ Frecuencia de corte de filtro de entrada/salida ajustable de forma separada (0-20 KHz).
- ☐ Salidas con nivel de línea.
- ☐ Entrada seleccionable línea/micrófono.

ADAP P.N.C.: 360.000 Ptas.
(I.V.A. incl.)

SERIE EZ

EL EZ TRACK ST permite la realización de grabaciones multipista en tiempo real, proporcionando 20 pistas polifónicas, con una capacidad total de más de 63.000 notas. Es capaz de registrar todos los datos MIDI, in-

cluyendo velocidad de pulsación, ruedas de modulación y pedales, cambios de programa, etc. Está equipado con salida Clock MIDI, de forma que cajas de ritmo y otros dispositivos pueden ser sincronizados perfectamente al programa. Dispone de la función MIDI thru, asignación de canales, transposición instantánea de toda la canción en un rango de ocho octavas, solo y mute y protección individual para cada pista, a fin de evitar borrados accidentales.
P.N.C. 9.900 Ptas. (I.V.A. incl.)

EZ SCORE

es un programa capaz de transcribir partitura de registros realizados en los programas EZ TRACK, SYNCTRACK y SMPTE TRACK; sin embargo, también se pueden crear partituras utilizando el ratón, el teclado o introduciendo directamente datos MIDI. Es posible reproducir las partituras tanto a través del MIDI, como del generador de sonidos que incorpora el Atari.

Trabaja con tres pentagramas, en forma solo, piano, piano/vocal o trío. Además, dispone de una librería de símbolos guitarra cifrada, que es posible ampliar. Dispone de una librería de más de 100 símbolos musicales, y el tempo es ajustable entre 1/1 y 99/64. Es posible añadir textos a las canciones, así como el intercambio de pantallas con el programa Degas y programas de edición gráfica, capaces de ampliar las posibilidades de edición.

P.N.C.: 14.900 Ptas. (I.V.A. incl.)

EDITORES DE TX 81-Z: 20.000 Ptas. (I.V.A. incl.)

EDITORES DE JUNO 1 y JUNO 2: 15.000 Ptas. (I.V.A. incl.)

INTERFACE MIDIPLEXER: 64.900 Ptas. (I.V.A. incl.)

Importador exclusivo para España:

VENTAMATIC

c/ Córcega, 89 entlo. — 08029 BARCELONA
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05



ATARI®

PROFESIONAL, ACTUALIZABLE, COMPATIBLE Y ASEQUIBLE. SISTEMA DE SOFTWARE Y HARDWARE INTEGRADO DE Hybrid Arts, Inc.

RUIDO BLANCO



EXPOMÚSICA-88: CAJA DE RESONANCIA DE LAS ÚLTIMAS NOVEDADES

MADRID.—Por cuarto año consecutivo, Expomúsica-88 reunirá lo más sofisticado del mercado de audio, sonido e instrumentos musicales en el marco del Recinto Ferial de la Casa de Campo de Madrid. En esta ocasión, Expomúsica-88 tendrá lugar entre los días 20 y 24 de Abril sobre una superficie de 6300 metros cuadrados netos que darán acogida a más de 105 empresas que ostentan un total de 750 marcas. Madrid aporta el 43% de firmas expositoras mientras que Barcelona y Valencia lo hacen con el 37% y el 8% respectivamente. También se cuenta en esta ocasión con la presencia directa de empresas de Portugal, Francia y Holanda.

Del mismo modo que en la anterior edición, Expomúsica coincide paralelamente con el Salón Monográfico de Equipamiento Profesional para Radio y Televisión «BROADCAST-88», que estará ubicado en el pabellón 12 —de 1538 metros cuadrados—, y en el que participarán un total de 29 empresas.

El apartado divulgativo también tendrá su tiempo y lugar en Expomúsica-88, donde se ofrecerán demostraciones para profesionales y gran público a cargo de figuras del mundo del espectáculo. También hay que destacar la presencia del INAEM (Instituto Nacional de las Artes Escénicas) a modo de importante instrumento de promoción, protección y difusión de la creación musical.

EXPOMÚSICA-88 podrá ser visitado de 11 a 20 horas, con excepción del día de clausura, en que el cierre se anticipará a las 17.00 horas. Las tres primeras jornadas estarán reservadas al acceso de visitantes profesionales mientras que, los dos últimos días, podrá acudir también el gran público. ■ M&T.

MÁS DEFUNCIONES: HARALDBODE (1909-1987)

NUEVA YORK.—A las desafortunadas y numerosas pérdidas humanas que hemos debido contabilizar durante el pasado 1987 (Andrés Segovia, Peter Tosch, Buddy Rich, Jaco Pastorius, Federico Mompou, y los que no sabemos) hay que añadir una más: la de Harald Bode, uno de los más brillantes pioneros en el diseño de instrumentos musicales electrónicos, fallecido en Enero del pasado año. La carrera profesional de Bode iniciada en Alemania hacia los años 30 (donde diseñó



el órgano Warbo Formant Organ en 1937), se extendió a lo largo de 50 años y poseyó más de 30 patentes internacionales directamente relacionadas con el tema musical electrónico entre las que figuran vocoders, desplazadores de fase y frecuencia, etc. El propio Bob Moog se inspiró en sus comienzos —según ha afirmado él mismo— en los trabajos de Bode para, más tarde, colaborar juntos en diversos desarrollos. ■ J.B.



CADI 88: UNA INTERESANTE INVITACIÓN DE M.C.N.

MANRESA.— Un año más, M.C.N. anuncia la celebración, durante el mes de Agosto, y en Josa del Cadí (Alt Urgell, Lleida) del Quinto Festival de Música, Cibernética y Natura.

Se invita a las personas interesadas a participar con su música, maquetas, cassettes, discos, Cds, videos, pinturas, libros, esculturas, diapositivas, performances, instrumentos, cometas, comunicaciones, computadoras y software de Computer Art y música (para los ordenadores Amiga, Atari y Macintosh).

Martí Brunet, inspirador y artífice de toda la movida, sigue trabajando incansablemente por una alternativa artística y tecnológica más humana y coherente. En la fotografía puede verse el Taller de Música e Imagen que organizó, sin ningún tipo de apoyo comercial o institucional, en el pasado Salón de la Infancia, celebrado en Manresa.

Todo aquel que desee ampliar información so-

bre el festival, o el resto de movidas M.C.N., puede dirigirse a: M.C.N. Martí Brunet, Apartado de Correos n.º 482, Manresa 08240 (Barcelona); Tel: (93) 874 40 41 ■ J.L.

YAMAHA COMPRA TODAS LAS ACCIONES DE SEQUENTIAL CIRCUITS INC

U.S.A.— Yamaha Corporation of America acaba de anunciar la compra de prácticamente la totalidad de acciones de Sequential Circuits Inc.

La compañía japonesa ha declarado que piensa continuar con la producción del Prophet 3000, al tiempo que estudia el potencial del resto de productos Sequential existentes. Así mismo, existen planes para producir nuevos equipos y software musical para diversos ordenadores.

Al parecer, Yamaha convertirá las instalaciones de Sequential situadas en el corazón de Silicon Valley —lugar famoso por la alta concentración de compañías dedicadas a la tecnología punta en un centro de investigación y desarrollo de tecnología musical digital. ■ J.L.

MÁS COMPRAS YAMAHA: EL 66 % DE LAS ACCIONES DE KEMBLE

INGLATERRA.— Kemble & Company Ltd., primer fabricante de pianos del Reino Unido acaba de asociarse con Yamaha.

La prestigiosa firma británica ha estado colaborando con Yamaha desde finales de los años 60; ahora, la participación de Yamaha ha sido incrementada hasta el 66 %. Esto hará posible que, con la aportación de capital y soporte técnico de la compañía japonesa, aumente de forma considerable la producción y exportación de productos. Kemble continuará fabricando su actual línea de pianos, que incluyen marcas tan importantes como Kemble y Chapell. ■ J.L.

ANOTHER PART OF THE WOOD

GALES.— A este grupo galés, lo suelen encuadrar dentro del rock progresivo aunque el único disco que tienen editado hasta el momento contiene temas que van en la línea de Spandau Ballet. Anteriormente, a ese single, se habían grabado varias maquetas desde 1983. La formación actual del grupo está compuesta por: Tim (voces), Paula Adams (guitarra y voces), Dave Morrison (teclados y voces), Darryl Hughes (bajo) y Geoff Shone (batería). Los interesados en el grupo pueden dirigirse a la siguiente dirección: Dave Morrison, 28 Queens Avenue, Flint, Clwyd, CH6 5JW, Reino Unido. ■ AR



SUBWOOFERS TAMAÑO FAMILIAR

USA.— Mitsubishi acaba de lanzar una nueva línea de altavoces subwoofer para grandes sistemas de amplificación. Se encuentra disponible en dos formatos: el D 80 y el D 160. El primero incorpora un subwoofer de 80 cm., soporta potencias de hasta 2000 W y posee una frecuencia de



resonancia de 16 Hz; el segundo modelo, incorpora un subwoofer de 160 cm., soporta potencias de 3000 W y posee una frecuencia de resonancia de tan sólo 16 Hz.

Como puede observarse, estas bestezuelas, son más grandes que una furgoneta, lo cual las hace poco indicadas para la gran mayoría de bolos que se hacen por aquí; además, el D 80 cuesta unos 12.000 \$, y el D 160, solo se suministra bajo pedido.

Se han diseñado para conseguir una sustanciosa reducción en el número de woofers en grandes sistemas, permitiendo una buena propagación de las bajas frecuencias, así como un impacto sobre la audiencia. Indudablemente, con su sola presencia, esto último está asegurado.

■ J.L.



XXVII SEMANA DE MÚSICA RELIGIOSA

CUENCA. — Del 21 al 27 de Marzo de 1988 y bajo los auspicios del Ayuntamiento de Cuenca, la Excma. Diputación, La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y el propio Ministerio de Cultura, tuvo lugar en esta ciudad la 27 Semana de Música Religiosa, que contó con un inmejorable plantel de virtuosos de la especialidad, y un apretado programa de actos. Los conciertos tuvieron lugar en las Iglesias de San Pablo, San Miguel y se cerró la semana en las Iglesias de San Arcas. Para mayor información llamar al teléfono (966) 21 38 63. La dirección técnica del evento corrió a cargo de Pablo López de Osaba. ■ M&T

FORUM MIDI

PARIS. — Del 23 al 26 de Febrero, y en el hotel Pullman Saint-Jacques de Paris, se celebró el primer Forum de Informática Musical, patrocinado

por la Asociación Francesa de Usuarios MIDI. Este Forum, debía haberse celebrado durante el mes de Marzo pero, debido a la proximidad de fechas con la Feria de Frankfurt, se adelantó a las señaladas. ■ J.L.

PRIMER SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ARTE ELECTRÓNICO

ROTTERDAM. — La Fundación para las Aplicaciones Creativas del Arte por Computador (SCCA) y el Centro para el Arte, Medios y Tecnología de la Academia de Arte de Utrecht, organizan una magna manifestación de arte electrónico que tendrá lugar en Septiembre del 88. La idea es la de reunir una amplia manifestación de aplicaciones artísticas de las más avanzadas tecnologías. Las formas de arte representadas incluirán «Música Electrónica y Música por Computador», «Graficos, Animación y Procesado de Imagen por Ordenador», «Video Arte», «Arte Electrónico Interactivo», «Poesía por Ordenador» y aplicaciones de la llamada «Inteligencia Artificial en el Arte». Para obtener más información sobre los actos programados, escribir a FISEA, SCCA, P.O. Box 23330, 3001 KJ ROTTERDAM, THE NETHERLANDS. ■ J.B.

MÁS ACTUALIZACIONES POR EL S-900 DE AKAI

JAPÓN. — Cuando la mayoría de poseedores del S-900, todavía desconoce la existencia de una potente actualización del software para el S-900, Akai ha anunciado el lanzamiento de una nueva versión con mayores prestaciones. Se trata del disco de software S9V4.0, que está disponible en algunos países desde los primeros días del mes de Enero.

Como característica más destacable, esta nueva versión dispone de la capacidad de comprimir los datos, lo que permite aumentar al triple la cantidad de información almacenada en un disco.

■ J.L.

FLAMENCOS ACCIDENTALES

MADRID. — Es el título de un nuevo sub-sello de G.A.S.A. (Grabaciones Accidentales). Está dedicado al flamenco, aunque abarca diversas tendencias dentro de éste. Hasta el momento hay tres discos editados: uno con flamenco bastante purista realizado por un cantaor, otro disco de guitarra flamenca realizado por el joven Gerardo Nuñez, uno de los guitarristas más interesantes que han surgido en los últimos años. Gerardo Nuñez ya ha dado conciertos en Inglaterra, Japón y varios países de Europa. También ha tocado jazz en algunas formaciones. Su disco se titula EL GALLO AZUL y se ciñe bastante al sonido tradicional de la guitarra flamenca aunque hay también influencias jazzísticas y algo de acompañamiento eléctrico. El tercer disco es PUNTAUMBRIA de Antonio Breschi. Más que flamenco se trata de música de piano con raíces andaluzas. Es como un cruce entre el sonido Windham Hill y la música clásica española con aire andaluz.

■ AR

SIMPOSIUM TECNOLOGÍA MUSICAL Y ENSEÑANZA

CINCINNATI. — La Music Teachers National Association (Asociación Nacional de Profesores de Música) estadounidense, reconociendo el significativo impacto que ha causado la tecnología dentro de la profesión organizó, del 19 al 24 de Marzo, un simposium sobre música asistida por ordenador.

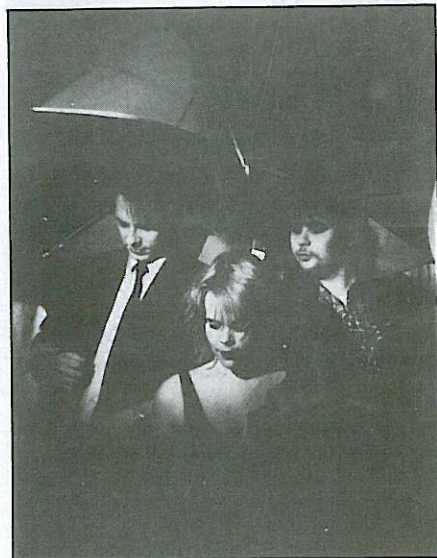
Básicamente, se tocó el tema software musical educativo existente y las posibles aplicaciones de la informática musical, tanto desde el punto de vista privado como del colectivo.

■ J.L.

EXPERTOS EN MODIFICACIONES Y ADAPTACIONES

CALIFORNIA. — Hi-Tech Musical Services es una pequeña empresa, propiedad de Jim Cooper — que también es el propietario de la firma J.L. Cooper — especializada en MIDI, que se dedica a realizar expansiones de memoria, montajes especiales en racks, realizar todo tipo de modificaciones en equipos existentes y diseño y fabricación de equipos especiales por encargo.

La gente de Hi-Tech ha realizado modificaciones en equipos de casi todas las marcas, por lo que su experiencia y pericia para satisfacer las más exóticas necesidades está fuera de toda duda. Si alguien está interesado, puede pedir más información a: Hi-Tech Musical Services, 1348 Washington Bl., Venice, CA 90291. Tel.: (213) 399 45 67. ■ J.L.



THE CAST

INGLATERRA. — The Cast es el nombre de un nuevo grupo británico que se caracteriza por la combinación que hace del rock con ritmos de origen africano, además del estilo personal que tiene su nueva cantante, Laura Sutherland. Los miembros fundadores del grupo son el guitarrista Peter Holmes y el teclista Clive Nolan que también maneja los ordenadores. No hay batería y el grupo afirma que no utilizan cintas pregrabadas en sus actuaciones. Una de esas actuaciones tuvo lugar en la sala Marquee de Londres, lugar de paso obligatorio para todo grupo británico que pretenda darse a conocer.

Hasta el momento el grupo cuenta sólo con dos cintas a la venta: DEFUT y RAINDANCE. Cuentan con un buen aparato de promoción y equipo técnico y ya hay algunas compañías discográficas interesadas en el grupo. Los interesados en las cintas o más información pueden escribir a: The Cast, 6 Strode St., Egham, Surrey, TW20 9BT, Inglaterra. ■ AR

MIDIFICA TU RHODES

CHICAGO. — Es posible que entre tus teclados, se encuentre una de aquellas viejas glorias que, a pesar de las evoluciones tecnológicas, sigue siendo tu favorito. Si es así, tienes una posibilidad de integrarlo a tu tinglado MIDI.

En Chicago existe una compañía, llamada MDS, que dispone de kits para dotar de MIDI a pianos eléctricos tan veteranos como los Fender Rhodes 77/88, Yamaha CP70/70B/80, PF10/15, y Kawai EP308.

El precio para un modelo de 73 teclas es de 899 \$; las versiones de 88 teclas pueden costarte 950 \$.

Más información en MDS/Music Dealer Service, 4700 W. Fullerton, Chicago, IL 60639. Tel.: (312) 282 81 71. ■ J.L.

NOVEDADES ELECTRÓNICAS

ALEMANIA.— Muchas novedades han aparecido en el panorama discográfico internacional. Dentro de la música electrónica alemana, el sello SKY ha editado varios «elepés»: DAWN de Dieter Schutz, DREAMDANCER de Adelbert von Deyen, SILENT DEPARTURES del nuevo sintetista Ralf Tothde, LES ARCHITECTS DU TEMPS del francés afincado en Alemania Serge Blenner y el nuevo disco doble de Nik Tyndall titulado ZEITEN-WENDE. Otros alemanes que estrenan disco son: Rüdiger Lorenz con su cuarto «elepé» ANGARIA, Peter Schäfer con su también cuarto álbum FARN IV, el primer «elepé» de Jakino's Seventh World titulado OCEAN ALPHA, editado por el sello Erdenklang y producido por Clara Mondshine.



En Austria han aparecido MORE THAN JUST A SEAGULL de Heinz Strobl (más conocido como Gandalf) y dos «elepés» de Robert Julian Work: JOURNEY TO IXTLAN y TALES OF POWER. ■ AR

SALÓN INTERNACIONAL «SON ET VIDEO»

PARIS.— Del 7 al 12 de Abril se celebrará en París la Semana Internacional del Audiovisual, llamada anteriormente Semana Francesa de la Comunicación Audiovisual.

Este evento agrupa al Salón internacional del Sonido y Video, el Mercado Internacional de la Comunicación Audiovisual y el Mercado Europeo del Tratamiento y Síntesis de Imagen.

■ J.L.

LEÓN TEREMIN SIGUE CON VIDA Y ACTIVO PROFESIONALMENTE

RUSIA.— Quien, contra todo pronóstico, sigue



aún con vida es Lev Termen, más conocido en el mundo occidental como León Teremin, otro de los pioneros de la música electrónica, inventor de un curioso instrumento que alcanzó gran popularidad en los E.E.U.U. y Europa en la década de los 30 (ver M&T n.º 1, págs. 9-14).

De Teremin, que decidió volver a su Rusia natal en 1938 para trabajar en el Laboratorio de Acústica de la Universidad de Moscú (donde se le encargó el desarrollo de equipos electrónicos para la investigación subacuática), no se conocían noticias desde 1978 pero, recientemente, hemos podido saber que a sus 90 años sigue en activo aunque el tema de los instrumentos musicales sólo lo cultiva en sus ratos de ocio.

■ J.B.

INTERNACIONAL COMPUTER MUSIC CONFERENCE: EDICIÓN 1988

COLONIA (R.F.A.).— La edición de 1988 de la Computer Music Conference tendrá lugar, en esta ocasión, en la ciudad alemana de Colonia, desde los días 20 al 25 de Septiembre y la organización correrá a cargo de GIMIK: Initiative Musik und Informatik Koeln.

Como puede suponerse están previstos numerosos actos que incluyen conferencias, demostraciones, conciertos y mesas redondas aunque, un tema que recibirá especial atención será el de la Interacción Musico-Máquina.

Pueden proponerse composiciones y proyectos musicales de acuerdo a las normas específicas en el folleto ICMC'88. Para más información escribir a GIMIK: IMC-88, Postfach 600 323, D-500 Koeln 60, West Germany. ■ J.B.

LOS SONIDOS DE ELEVADA INTENSIDAD PUEDEN DAÑAR EL CEREBRO DE LOS RECIEN NACIDOS

NEW YORK.— Según un estudio hecho público a través del periódico New York Times, el doctor Edwin Rubel —profesor de otorrinolaringología y fisiología de la Washington School of Medicine— afirma que los recién nacidos son particularmente vulnerables a los sonidos de elevada intensidad, que pueden incluso acarrear la pérdida de células cerebrales asociadas al mecanismo de audición. Asimismo recomienda a las madres gestantes que eviten exponerse a sonidos continuos de elevada intensidad. ■ J.B.

PUBLICACIONES DE LA COMPUTER MUSIC ASSOCIATION

SAN FRANCISCO.— La C.M.A. es una organización no lucrativa con sede en California cuyo objetivo es la promoción internacional de la música realizada con ayuda de ordenador. Entre las actividades de ésta, se hallan las denominadas Computer Music Conferences, organizadas anualmente por esta entidad en distintos países. De dichas conferencias, se elaboran resúmenes escritos que ahora están disponibles en forma de libro. Para obtener una lista de la literatura disponible escribir a Computer Music Association (CMA publications), P.O. Box 1634, San Francisco, California 94101, 1634 U.S.A. ■ J.B.

BOLETÍN PARA USUARIOS DE SINTETIZADORES DW

USA.— El DW Users Group es un boletín, editado en Estados Unidos, dedicado a ofrecer soporte técnico e intercambio entre usuarios de los sin-

EXCITADOR PSICOACÚSTICO 8710



- Imprime una claridad y definición insospechadas a cualquier sonido.
- Resultados espectaculares con Cajas de Ritmo, Muestreadores, Unidades digitales de efectos, Voces, Instrumentos acústicos.
- Sumamente útil para mejorar la inteligibilidad de la palabra hablada y/o cantada en instalaciones de sonorización y megafonía.
- Aumento real de la definición en los monitores de escenario sin que intervenga incremento de volumen y, por tanto, sin que aumente la susceptibilidad del acoplamiento acústico.
- Conserva y mejora la claridad original del master en las cintas duplicadas.
- Realza la imagen estereofónica en instalaciones domésticas de hifi, emisoras de radio, mezclas finales, grabaciones antiguas.
- Proyecto y aplicaciones aparecidas en M & T 8 y 9.
- Acepta niveles de entrada desde -20 dBV hasta +20 dBV.
- Entrega niveles de salida desde -20 dBV hasta +20 dBV.
- Puede operar «Insertado» o en el bus «Envío-Retorno» de efecto de una mesa de mezclas.
- Conmutación electrónica-silenciosa del efecto.
- Frecuencia de Excitación continuamente ajustable entre 1200 Hz y 7500 Hz.
- Mando de Selectividad para obtener matices especiales en sonidos de percusión.
- Nivel de Excitación ajustable para regular la claridad obtenida al gusto del operador.
- Alimentación directa a red incorporada. La externa es opcional y recomendable para aplicaciones de gran calidad.
- Relación S/R referido a OdBV: ≥ 88dB.

PRECIO KIT COMPLETO SIN MONTAR: 24.900 Ptas (IVA Incluido)

PRECIO KIT MONTADO Y VERIFICADO: 29.900 Ptas (IVA Incluido)

Dirigir los pedidos a **MUSICA Y TECNOLOGIA**, c/ Córcega 89, Entlo. 08029 BARCELONA, utilizando el **BOLETÍN GENERAL DE PEDIDO** (Página 88).

teizadores Korg DW-6000, EX-8000, DS-8000 y DS-8.

Los interesados pueden pedir más información a: Scott Kahn, editor: Digital Waveform User Group, 21 Boonstra Dr. Wayne, NJ 07470 ■ J.L.

AQUI NADIE ENSEÑA MÚSICA GRATIS, PERO ALLÍ SÍ

LONDRES.— The Lewisham Academy of Music, es una organización de voluntarios, creada hace siete años, dedicada a la enseñanza musical y desarrollo de nuevos talentos musicales, entre jóvenes de edades comprendidas entre los 3 y 23 años.

Dirigida a personas sin recursos económicos, sólo cobra una cantidad simbólica de 1 f mensual —pero si no puedes, tampoco te echan a patadas—; por esta cantidad, se tiene acceso a todas las materias y servicios que ofrece la escuela. La enseñanza cubre tanto la interpretación, como la teoría, así como los aspectos técnicos musicales, como la grabación y la mezcla.

Y todo esto no pasa en Marte: Londres está aquí mismo. Tal vez aquí... algún día... alguien... ■ J.L.

BEL AIR: ROCK ALEMÁN

R.F.A.— Uno de los nuevos grupos del rock sofisticado alemán (rock con ciertas tendencias sinfónico-progresivas) es Bel Air. Son de Stuttgart. En 1981 editaron su primer disco, un LP. Después vino una etapa de incertidumbre con varios cambios en el grupo. En 1985 se dan bastantes conciertos, también viajó el grupo a Gales mediante un intercambio de grupos y se comenzó a grabar el primer «elepé». El disco se editó de forma independiente en 1986 con el título WEL-COME HOME. Hay varios temas de rock melódico y dos largas piezas cercanas al rock progresivo. El grupo lo integran Steffen Wertz a la guitarra y voz, Markus Vogt a los teclados y voz, Frank Baur a las guitarras eléctricas y acústica, Hansjörg Vogt a los teclados y bajo, Fifi Maurer a la batería y teclados y Felicitas Oettinger a la flauta. Los interesados en contactar con el grupo pueden escribir a: Michael Mayer, Yperstrasse 3, D-7000 Stuttgart 50, República Federal de Alemania. ■ AR

STEINBERG SE ESTABLECE EN LOS USA

CALIFORNIA.— La compañía alemana Steinberg Research, entre cuyos productos se encuentra el popular Pro 24, ha creado junto a su, hasta ahora, distribuidor en Estados Unidos —The Russ Jones Marketing Group— una nueva compañía denominada Steinberg-Jones.

El presidente de esta nueva compañía será Mr Russ Jones, personaje de amplia experiencia dentro de la industria musical americana, ya que ha trabajado durante 20 años en compañías como Acoustic y Oberheim. En 1985 creó su propia compañía, The Russ Jones Marketing Group que, además de Steinberg, ha venido ocupándose de la distribución americana de firmas como Fast Forward Designs, TanteK, Synthaxe o Computates.

El principal objetivo de esta nueva empresa es continuar la comercialización y distribución del software y hardware diseñado por Steinberg Research, proporcionando un mejor apoyo al producto, mejor servicio y precios más competitivos, dentro del mercado americano. ■ J.L.

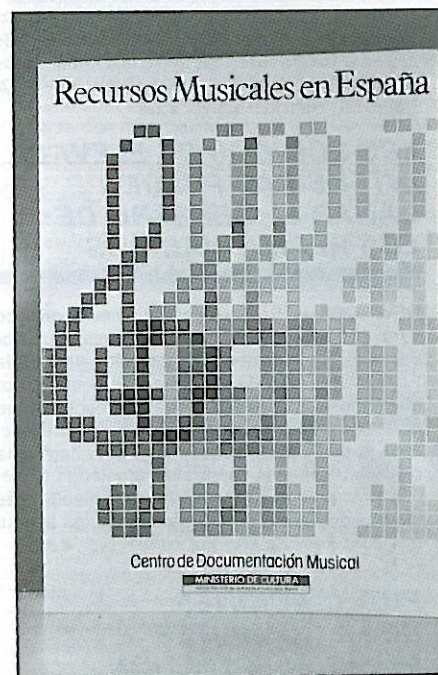
UNA ARMÓNICA PARA KÖHL



R.F.A.— Con ocasión del 130 aniversario de Hohner, la compañía alemana a regalado una inmensa armónica al canciller Helmut Kohl. La fotografía recoge el momento en que el secretario de estado, Herr Ost, realiza una demostración del descomunal instrumento. Nótese la escéptica mirada del canciller. Y es que, hay que ver la de chorradas que le regalan a uno cuando es presidente de un estado. ■ J.L.

SEMINARIO MÚSICA ELECTRÓNICA. ORDENADORES Y MIDI

CALIFORNIA.— Entre el día 30 de Julio y 3 de Agosto se celebrará, por segundo año consecutivo, el Seminario Anual de Música Electrónica, Ordenadores y MIDI, organizado por la Universidad del Sur de California. Los interesados pueden conseguir más información llamando al teléfono de los USA: (213) 743 39 58. ■ J.L.



RECURSOS MUSICALES EN ESPAÑA: UNA BASE DE DATOS QUE CRECE

MADRID.— Recursos Musicales en España es una base de datos concebida y realizada por el Centro de Documentación Musical del I.N.A.E.M. (Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música), actualizada periódicamente, y que reside en la red informática de los Puntos de Información Cultural (P.I.C.) del Ministerio de Cultura.

Se ha publicado ya un nuevo directorio de esta base de datos, con la finalidad de servir de guía para los profesionales del sector, estudiantes, conservatorios, bibliotecas, prensa y público en general.

La base de datos se articula en cuatro secciones: Personas, Entidades, Actividades y Publicaciones Periódicas.

Puedes solicitar un ejemplar del directorio al

Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (I.N.A.E.M.) Pza. del Rey 1. 28004 MADRID, o en cualquier Delegación de la Consejería de Cultura de tu Comunidad Autónoma. ■ J.L.

RETORNAN LOS GRANDES DEL ROCK PROGRESIVO: CAMEL, STRAWBS, ETC.

Camel han entrado en unos estudios de grabación de Londres para grabar su próximo elepé que se titulará GRAPES OF WRATH, una obra conceptual basada en un texto literario. Junto al alma de Camel, Andy Latimer, participan en la grabación el magnífico teclista holandés Ton Scherpenzeel, el bajista Colin Bass y el batería Paul Burgess, así como otros invitados aún sin determinar. Al lanzamiento del elepé a principios de 1988 le acompañará una gira por Europa Occidental.

Jethro Tull también tienen nuevo disco. Se titula CREST OF A KNAVE y marca un retorno al sonido de folk progresivo que tenía el grupo en sus principios, con mucha flauta y guitarras acústicas. Los músicos que aparecen en CREST OF A KNAVE son: Martin Barre, David Pegg, Gerry Conway y Doanne Perry.

Gran sorpresa es la reaparición de Strawbs, aquel legendario grupo de rock progresivo en donde figuraba un teclista que luego dió el salto a la fama con Yes: Rick Wakeman. Dave Cousin, Tony Hooper, Richard Hudson, Brian Willoughby y algunos amigos más retornan con DON'T SAY GOODBYE. Un magnífico trabajo tanto en las partes vocales como en las instrumentales que presentan guitarras acústicas delicadas, buenos solos eléctricos y majestuosos fondos de mellotrón y piano.

Aunque no es británico, sí fue uno de los grandes grupos sinfónicos de Europa en los 70. Se trata del grupo holandés Earth and Fire. Han editado un elepé con Polydor y pronto darán una gira por Holanda. La nueva formación del grupo está compuesta por: Jerney Kaagman (voces), el ex-Focus Bert Ruiter (bajo), Ab Tamboer (batería), el colaborador habitual de Camel Ton Scherpenzeel (teclados), Jons Pistor (teclados) y Age Kat (guitarras). ■ AR

EL BACKLINE DE U2, Ó EL QUINTO HOMBRE



LONDRES.— Si te propusieran hacer una lista de los grupos que más utilizan la tecnología en directo, es muy probable que no pusieras en ella a U2. Sin embargo, durante su última gira, han estado acarreado un equipo que haría palidecer de envidia a más de cuatro.

De entrada, una unidad Roland SBX 10 hacia el papel de clock master, controlando dos cajas de ritmo Yamaha RX11, dos secuenciadores Yamaha QX 5, un QX 7, y un QX1. Las cajas de ritmo fueron usadas solo para enviar una claqueta al batería Larry Mullen. Las secuencias, programadas por el guitarrista Edge, fueron usadas en los temas «The Unforgettable Fire», «Bad», «With Or Without You», «Streets» y «One Tree Hill». Cada secuenciador controlaba su propia combinación de módulos Yamaha TX 81Z, y la distribución de señales MIDI y cambios de patch eran manejadas por una unidad Sycologic M-16. Se dispuso, también, de un sampler Emax, usado para reproducir determinados sonidos muestreados direc-

tamente de las cintas master de los diversos discos de la banda; la mayoría de estas muestras fueron disparadas por Edge, durante la actuación, por medio de una pedalera MIDI Korg.

El inefable Edge también utilizó un piano Yamaha CP-70M que, durante algún tema, estuvo conectado via MIDI con el Emu y dos DX 7.

Pero aquí no acaba la historia; prácticamente la totalidad de la parada estaba doblada, es decir, existían dos unidades idénticas de cada equipo para, en caso de que se produjera algún fallo, se pudiera conmutar de una a otra sin que se produjeran descontrol.

La persona encargada de controlar todo el sistema fue Desmond Broadbery que, sin lugar a dudas, merece también el aplauso del público de U2. ■ J.L.

LLUVIA DE YENS SOBRE CBS, O EL CAMBIO DE LA HAMBURGUESA POR EL PESCADO CRUDO

USA. — Es muy posible que ya conozcas esta noticia: Sony ha comprado CBS Records, por la módica cantidad de 2 billones de dólares. La noticia no es nueva —se hizo oficial a mediados de Noviembre—; sin embargo, parece ser hay ciertos rumores de malestar entre los ejecutivos de CBS. No es ningún secreto que la compañía americana era, antes de la compra por parte de Sony, abiertamente enemiga de la comercialización de las cintas digitales de audio, producto que Sony está impulsando con gran fuerza. Por otro lado, parece que el catálogo de la discográfica va a sufrir una repentina invasión de artistas nipones.

Y esto no es todo: parece ser que las oficinas de los ejecutivos antiguos de CBS han sido trasladadas a zonas menos privilegiadas del edificio principal, y que la cafetería de empleados va a ser convertida en un bar sushi. No somos nadie: pásate toda una vida adorando a la hamburguesa, para que cualquier día te la cambien por pescado crudo. ■ J.L.

HA FALLECIDO J. BOWERS, FUNDADOR DE B&W LOUDSPEAKERS

INGLATERRA. — Mr. John Bowers, fundador de B&W, falleció el pasado 20 de Diciembre, a la edad de 65 años.

Nacido el 5 de Junio de 1922, John Frederic George Bowers inició su carrera profesional en el cuerpo de telecomunicaciones del ejército británico, durante la segunda Guerra Mundial.

En 1945, conjuntamente con Roy Wilkins, abrió una tienda en Worthing —Sussex—, bajo el nombre de Bowers & Wilkins, especializada en radio, televisión y alta fidelidad, donde empezaron a investigar en el diseño de cajas acústicas.

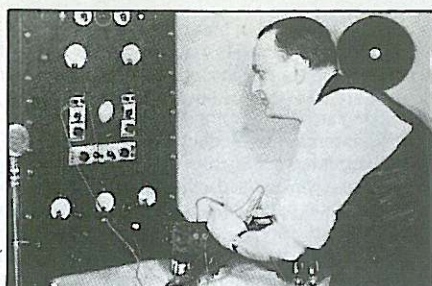
En 1966 deja la pequeña tienda para crear B&W Loudspeakers Ltd., compañía que ha alcanzado un alto prestigio, gracias a su labor innovadora en el uso de nuevas tecnologías.

Sirvan estas líneas de homenaje a uno de los pioneros. ■ J.L.

HERB SUNSHINE: OTRO PIONERO QUE HA PASADO A MEJOR VIDA

USA. — A los 81 años de edad ha fallecido, en su casa de Atlanta, Herb Sunshine. Este hombre, aunque desconocido de muchos guitarreros, fue uno de los que más contribuyó al desarrollo de la guitarra eléctrica.

Durante las seis décadas que duró su carrera profesional, desarrolló diversos inventos, como la primera pastilla con bobinas ajustables independientemente. Asimismo, diseñó la línea de guitarras eléctricas Epiphone, y contribuyó al de-



sarrollo de diversos modelos de amplificadores de guitarra.

Sus actividades dentro de Epiphone le proporcionaron la oportunidad de conocer a grandes músicos, a los que no dudó en ayudar al principio de sus carreras. Así, actuó como aval frente a las autoridades de inmigración, para que Django Reinhardt pudiera realizar sus primeras actuaciones en USA. Cuando el gran maestro de la guitarra de 7 cuerdas George Van Eps tenía grandes dificultades en encontrar editor para su primer método, se las arregló para convencer a la compañía Epiphone de que se ocupara de su publicación.

Desde los sesenta, y hasta el momento de su muerte, ostentó puestos directivos, siempre relacionados con la fabricación y diseño, en diversas compañías americanas. ■ J.L.

NUEVO SOFTWARE SONUS PARA ATARI ST

SONUS acaba de presentar dos nuevos programas para el ordenador Atari ST: MASTERPIECE y SUPER-SCORE.

El primero es un programa secuenciador profesional que, mediante la opción MIDI PORT B, puede manejar dos ports MIDI, disponiéndose así de 32 canales diferentes. Incorpora un elaborado editor de eventos, que puede ser usado tanto de forma secuencial, como en modo canción.

Entre sus prestaciones se incluyen: preconteo, posibilidad de looping, filtros de entrada, visualización de todos los datos MIDI, capacidad de reproducción THRU/canal múltiple, grabación y reproducción en tiempo real o paso a paso, mute programable, puntos programables de inserción, cuantización autocorrección, etc.

SUPER-SCORE es un editor de partituras que puede utilizarse tanto en conjunción con el secuenciador MASTERPIECE, como completamente solo, ya que incorpora también un secuenciador. Admite todos los compases, todas las claves, y dispone de todos los símbolos musicales (incluidos los de articulación, dinámica y expresión).

Las instrucciones de símbolos, notas, medidas y secciones, y la posibilidad de escribir cualquier partitura desde el teclado. Más información en BILBAO TRADING S.A., C/Caracas 6, 28010 Madrid. ■ J.L.

2º CONCURSO DE MAQUETAS SONOMANIA/DISCOMANIA/AYTO. DE L'HOSPITALET

BARCELONA. — Después del alto nivel de participación y calidad del primer concurso de maquetas Sonomania/Discomania/Ayto. de L'Hospitalet, se acaba de poner en marcha la segunda edición del mismo.

El ganador de este concurso recibirá como premio la grabación de un disco, de una duración no superior a cuarenta minutos. Así mismo, todas las maquetas participantes serán emitidas por la radio. Como en la pasada edición, los seis mejores grupos realizarán una actuación en directo, en una sala todavía por determinar, en el transcurso de la cual se proclamará el vencedor.

En estos momentos se está realizando, en los

ECUALIZADOR PARAMÉTRICO 8604



- Proyecto y aplicaciones aparecidos en M & T 2 y 3.
- Dos ecualizadores en un sólo módulo.
- Cada sección es continuamente sintonizable sobre más de 8 octavas: desde 31 Hz hasta 10 Hz.
- Realce/Atenuación ajustable en ± 20 dB.
- Operación paramétrica total: no hay interacción entre controles.
- Ancho de banda ajustable entre 0.1 y 2.5 octavas.
- Supresión de radiofrecuencia incorporada.
- No produce inversión de fase de la entrada a la salida.
- Opera con nivel standard de 0 dBm + 6dBm.
- Puede entregar niveles de salida de hasta +21 dBm.
- Alimentación directa a red incorporada. La externa es opcional.
- Relación Señal-Ruido referido a +6 dBm: 87dB.

PRECIO KIT COMPLETO SIN MONTAR: 12.900 (IVA incluido)

PRECIO KIT COMPLETO, MONTADO Y VERIFICADO: 18.900 (IVA incluido)

Dirigir los pedidos a MUSICA Y TECNOLOGIA, c/ Córcega 89, Entlo. 08029 BARCELONA, utilizando el BOLETIN GENERAL DE PEDIDO. (Página 88).

estudios Sonomania, la producción de los ganadores del año pasado: Eleazar de Worm.

La fecha límite de recepción de maquetas será el 31 de Julio de 1988. Los interesados pueden solicitar las bases del concurso a: Estudio de Grabación SONOMANIA, Ctra. de Collblanc, 32. 08903 L'Hospitalet (Barcelona). ■ J.L.

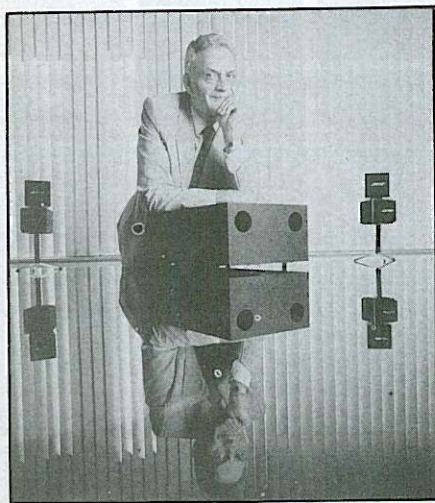
STEINBERG COMPRA PPG

R.F.A.— STEINBERG RESEARCH, conocida firma alemana especializada en software musical, acaba de comprar la totalidad de las acciones de PPG.

A partir de este momento, STEINBERG se hace cargo de todos los servicios de reparación y post-venta de PPG.

Sin embargo, parece ser que no se continuará con la fabricación de los actuales productos PPG. Es de suponer que STEINBERG se apresurará a liquidar todo el stock actual de PPG.

■ J.L.



EL DR. BOSE GALARDONADO CON EL PREMIO «INVENTOR DEL AÑO»

U.S.A.— El Dr. Amar G. Bose, fundador de la conocida compañía que lleva su nombre, acaba de recibir el premio «Inventor del Año», otorgado por la asociación norteamericana IPO (Intellectual Property Owners Inc.). Esta asociación, de fines no lucrativos y orientada a la protección de la propiedad intelectual, está formada por destacadas figuras de grandes corporaciones, pequeñas empresas, universidades, hombres de leyes e inventores independientes: a lo largo de sus 14 ediciones, este premio ha conseguido un alto prestigio.

El premio le ha sido otorgado al Dr. Bose como reconocimiento a su larga y fructífera labor en la investigación de nuevas tecnologías acústicas, que ha dado como resultado el que BOSE Corp. este considerada como una de las compañías más innovadoras en este terreno. Felicidades, Dr. Bose. ■ J.L.

NOVEDADES EN LA CONVENCIÓN DE LA AES

U.S.A.— Indudablemente, las novedades más sobresalientes presentadas en la última convención de la AES (Audio Engineering Society) han sido las relacionadas con el tratamiento digital de la señal de audio. Firmas como ROLAND y YAMAHA han presentado equipos que presentan entradas y salidas digitales con el estándar AES.

El formato de transmisión serie de la AES ha sido desarrollado por un selecto grupo de ingenieros, que han trabajado en estrecha colabora-

ción con la Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) y la European Broadcast Union (EBU). Ha sido desarrollado para permitir que diferentes tipos de equipos de audio digital, como registradores multipista, mesas de mezcla, CD's, sistemas de producción con disco duro, sintetizadores, samplers y procesadores de señal, puedan ser interconectados, sin que sea necesario pasar por la conversión A/D-D/A en cada paso del proceso.

ROLAND ha sido una de las compañías que ha presentado novedades revolucionarias. En esta convención, la firma japonesa ha anunciado la creación de una nueva línea de procesadores de audio que empleará el estándar AES.

Esta nueva línea ha quedado inaugurada por dos productos: el ecualizador digital paramétrico E 660 y la reverberación digital R 880.

El primero es un ecualizador paramétrico digital, que proporciona cuatro bandas de ecualización en dos canales, u ocho en un canal; la frecuencia central, el Q y la ganancia de cada banda son totalmente ajustables. Además, el E 660 proporciona varias funciones de retardo, como retardos independientes para cada banda de frecuencia, lo que puede proporcionar nuevos tipos de efectos de audio basados en las relaciones complejas entre la fase y la frecuencia.

La reverb digital R 880 dispone de cuatro líneas de retardo totalmente independientes, que pueden ser interconectadas de cualquier forma (serie, paralelo, etc.). Puede proporcionar tiempos de decaimiento de hasta 100 segundos, efectos de chorus, retardos múltiples, ecualización digital paramétrica y compresión digital. Opcionalmente, puede disponerse del control remoto GC8, que es capaz de controlar simultáneamente hasta 16 unidades R 880. Ambas unidades disponen de una completa implementación MIDI y entradas y salidas digitales; en ambos casos, se dispone de conexiones digitales para cable coaxial y fibra óptica. Incorporan procesador aritmético paralelo de 28 bits, y trabajan a frecuencias de 48 y 44.1 KHz, 16 bits.

Por su parte, YAMAHA ha representado el nuevo DMP7D —versión actualizada del mezclador digital DMP7— que, además de las prestaciones de su predecesor, incorpora la posibilidad de conectarse digitalmente a registradores multipista digitales como el SONY 3324, MITSUBISHI X850, DAT y SONY 1610/30. Asimismo, se han presentado diferentes interfaces que optimizan la conexión simultánea de varios DMP7D a cada uno de los registradores multipista mencionados. Naturalmente, incorpora entrada y salida estándar AES/EBU.

Asimismo, YAMAHA también ha presentado un módulo conversor D/A, capaz de convertir las señales el formato AES o CD en señales analógicas. El procesado se realiza a 18 bits y dispone de oversampling. La frecuencia de muestreo se selecciona automáticamente entre 44.1 y 48 KHz, según sea la señal de entrada. Por otro lado, el nuevo AD880 —otra de las novedades— es un conversor A/D, que transforma las señales analógicas en señales digitales compatibles con el mezclador digital DMP7D. Sus ocho canales independientes de conversión trabajan a 16 bits, con una frecuencia de muestreo seleccionable entre 44.1 y 48 KHz.

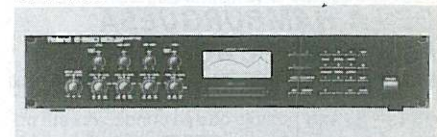
Gracias al nuevo FMC1, un nuevo módulo conversor de formato, el material mezclado con el DMP7 puede ser registrado directamente en forma digital, ya que es capaz de convertir el formato digital YAMAHA en formatos DASH, AES/EBU, CD y DAT.

Dejando ya el terreno del estándar AES, YAMAHA también ha presentado el PLS1, un selector programable de línea, que dispone de 32 entradas y 8 salidas; de esta forma, en cada una de las ocho salidas puede disponerse de la señal presente en cuatro de las entradas. Está equipada con MIDI y su memoria interna puede almacenar hasta 99 configuraciones diferentes y accesibles de forma instantánea.

En el terreno de los procesadores multifecto, se ha presentado el nuevo SPX50. Este dispone de cuatro grupos principales de efectos (Reverb, Delay, Modulación y Distorsión). Dispone de 50

presets de factoría y 50 libros para el usuario, así como afinador, un punto de inserción e implementación MIDI. Su formato es de rack estándar, aunque sus características son muy similares a la ya popular REX50.

Una compañía desconocida hasta el momento en nuestro país —MARION SYSTEMS CORP.—, y que cuenta en sus filas con un personaje sobradamente conocido —Tom Oberheim—, presentó una interesante novedad: la conversión a 16 bits para el sampler S900 de AKAI, bautizada como MS9C. Esta nueva posibilidad para el conocido sampler de AKAI, no es simplemente una modificación de la circuitería que actualmente incorpora el sampler, sino que se trata de cambiarle ciertas placas de circuito impreso que contienen sus centros neurálgicos. A partir de este momento, el S900 realiza el muestreo a 16 bits, y cada una de sus ocho salidas dispone de un conversor D/A independiente, también de 16 bits. ■ J.L.



SEMINARIO TÉCNICO-COMERCIAL DE ROLAND

BARCELONA.— Unas 40 personas procedentes de las tiendas musicales más importantes del país, asistieron al Seminario Técnico-Comercial —desde los días 20 de Febrero al 3 de Marzo— que anualmente organiza la firma VIETRONIC que, como se sabe, es la importadora oficial de las marcas ROLAND y BOSS.

Según un portavoz de la citada firma, el objetivo de estos encuentros anuales de distribuidores es el de dar a conocer en profundidad tanto los nuevos productos, como el de clarificar aspectos de utilización y aplicación de los ya existentes. Las charlas, organizadas de modo monográfico en torno a productos y temas concretos como Percusión Electrónica, nuevo software para el MC-500, utilización práctica del Procesador de Voz VP-70 y el nuevo Procesador de Audio DS-2000 —entre otros—, corrieron a cargo del equipo habitual de demostradores de Roland que, una vez más, dejaron patente su habilidad para ilustrar de modo ameno las complejidades del equipo musical de alta tecnología.

■ J.B.



AUDIO SÍNTESIS S.A. LOGRA NUEVAS REPRESENTACIONES

BARCELONA.— La firma AUDIO SÍNTESIS S.A. comunica a los lectores de M&T y a sus clientes en general que, en fechas recientes, le han sido otorgadas las representaciones de TELEFUNKEN AEG (magnetofones multipista analógicos y digitales) AHB Allen & Heath Brenell (consolas para estudio de la serie Sigma) y de la firma sueca MILAB (microfonía). Audio Síntesis también ostenta las representaciones de marcas tan prestigiosas como ACES LTD (magnetofones multipista), GENELEC (monitores de estudio), PEL ELECTRONIC (reductores de ruido y procesadores digitales de audio), NOMAD (sincronizadores

DYNAMIX

**NO SUEÑES CON UNA MESA DE MEZCLAS;
DYNAMIX LA PONE A TU ALCANCE**

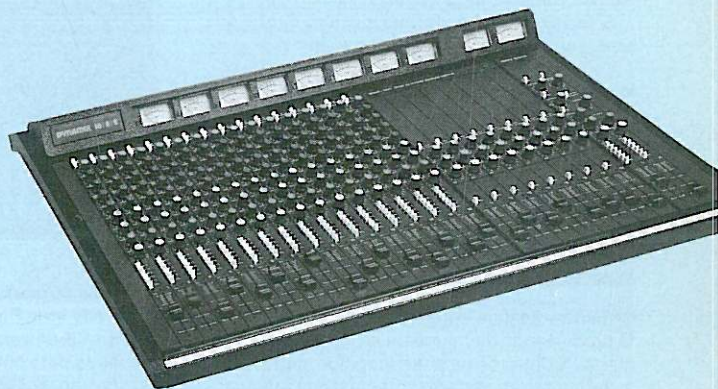


DYNAMIX SERIE 2

La **Serie 2** ha sido diseñada para ofrecer, a un bajo precio, la máxima flexibilidad en multitud de aplicaciones: desde la grabación casera, hasta la sonorización en directo. Dispone de modelos con 12 o 16 canales de entrada, equipados con ecualización a tres bandas, dos envíos auxiliares (pre y post fader), dos entradas auxiliares con ecualización y fuente de alimentación separada, que proporciona un bajísimo nivel de ruido.

ESPECIFICACIONES

Ganancia de entrada . . . : 60 dB (entrada mic)
Ruido de entrada equivalente: -119 dBm (200 Ω)
Ecualización: Agudos . . . : ± 15 dB @ 10 KHz
" Medios . . . : ± 15 dB @ 1 KHz
" Graves . . . : ± 15 dB @ 100 Hz
Todas las salidas 200 Ω OVU = 4 dBm
Techo dinámico: + 22 dB



DYNAMIX SERIE 3000

La **Serie 3000** ha sido pensada para satisfacer todas las necesidades del profesional, permitiendo su ampliación tanto de los módulos de entrada, como de los de salida. Se encuentran disponibles en versiones 24/8/2, 32/8/2 y 32/16/2.

Las prestaciones de los sistemas incluyen: alimentación fantasma 48 V, pad 20 dB, inversión de fase, ecualización de cuatro bandas con dos paramétricos, puntos de inserción en todas las entradas y salidas, control de nivel de envíos y retornos, cuatro mezclas auxiliares, auto PFL, monitorización de cinta, VU con 25 segmentos LED, dos retornos auxiliares, talkback, monitorización estéreo y fuente de alimentación externa.

ESPECIFICACIONES

Ganancia de entrada . . . : 70 dB (entrada mic)
Ruido equivalente de entrada: -125 dBm (200 Ω)
Ecualización:
Agudos . . . : ± 15 dB @ 12 KHz
Medios-altos . . . : ± 15 dB @ 10 KHz-600 Hz
Medios-graves . . . : ± 15 dB @ 1.4 KHz-100 Hz
Graves . . . : ± 15 dB @ 60 Hz
Todas las salidas 200 Ω OVU = + 4 dBm
Techo dinámico + 22 dB

DYNAMIX SERIE PMR

Los modelos de esta serie (24/8/2 y 20/4/2) se encuentran disponibles en versión estudio o directo; las primeras, están equipadas con alimentación fantasma mientras que, las segundas, se suministran con fligh-case.

Cada canal de entrada dispone de puntos de inserción, ecualización de tres bandas (para los medios, paramétrica), indicaciones de pico, sistema auto PFL, tres buses auxiliares y faders de 90 mm. Están equipadas con talkback y dos entradas auxiliares.

ESPECIFICACIONES:

Ganancia de entrada . . . : 60 dB (entrada mic)
Ruido equivalente de entrada: -120 dBm (200 Ω)
Ecualización: Agudos . . . : ± 15 dB @ 12 KHz
" Medios: ± 15 dB @ 600 Hz-10 KHz
" Graves . . . : ± 15 dB @ 100 Hz
Todas las salidas 200 Ω OVU = + 4 dBm
Techo dinámico: + 22 dB

PRECIOS DYNAMIX (IVA incluido)

SERIE II

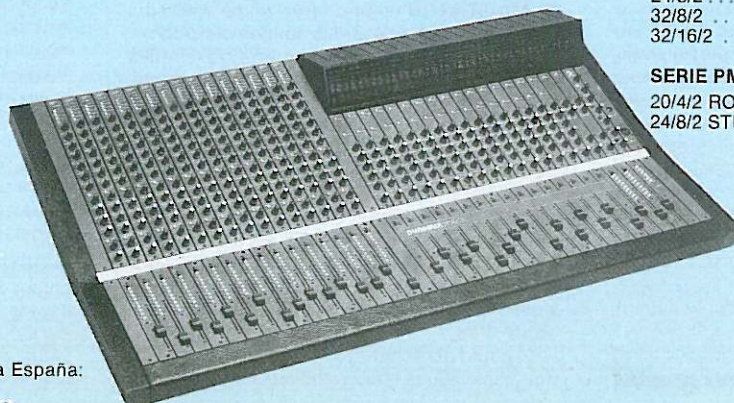
12:2 99.000,-
16:2 139.000,-

SERIE D3000

24/8/2 699.000,-
32/8/2 890.000,-
32/16/2 990.000,-

SERIE PMR

20/4/2 ROAD 360.000,-
24/8/2 STUDIO 450.000,-



Importador exclusivo para España:

VENTAMATIC

C/ Córcega 89, entlo. 08029 Barcelona

Tel.: (93) 230 97 90 - 230 98 05

MIDI SMPTE), P&R (puertas de ruido), etc. Para cualquier información adicional, llamar a los teléfonos (93) 417 13 40 y 212 89 15. ■ J.B.

NUEVO LIBRO: THE MIDI DRUMMER

U.S.A.— Alexander Publishing acaba de lanzar un nuevo libro, dedicado a los baterías con vocación MIDI.

David Crigger, su autor, toca temas tales como las cajas de ritmo, pad's controladores MIDI, disparo desde tímbriles convencionales, como usar los samplers, informaciones MIDI útiles para el batería, señales trigger, etc.

El texto está enfocado para músicos que no poseen una experiencia previa en el tema.

Todavía no se puede conseguir en España, por lo que los interesados pueden remitirse a: Alexander Publishing, P.O. Box 2532, Sepulveda, CA 91343, U.S.A. ■ J.L.

CHINA SE INCORPORA A LA MOVIDA MUSICO-TECNOLÓGICA

CHINA.— Resulta evidente la apertura que se está produciendo últimamente en los países comunistas. Y China no es una excepción; debe tenerse en cuenta el mercado potencial que representan sus millones de habitantes. El mercado tecnológico musical también contempla ávidamente este potencial y, ahora, tiene una buena oportunidad para afianzarse en el milenario país.

Efectivamente, entre los días 21 y 25 de Junio, se celebrará la feria Music China 88, en Guangzhou, ciudad de siete millones de habitantes, y sede de la nueva política de apertura económica china.

Cualquiera, seriamente interesado en la exhibición, puede contactar con: Wu Xianwen, Jefe del Departamento de Expositores, The China Council for the Promotion of International Trade, provincia de Gaungdong, Guangzhou, China. ■ J.L.

¿QUIERES COMPOSER MÚSICA PARA JUEGOS DE ORDENADOR?

LONDRES.— Hasta ahora, la música que acompañaba a los juegos para ordenador, no pasaba de ser un aditivo puramente ornamental, sin ninguna pretensión de calidad, desde el punto de vista musical.

Una nueva compañía inglesa de software, llamada GO!, ha decidido cambiar esta concepción. Para el primer juego que han lanzado al mercado —llamado Trantor the Last Stormtrooper— han encargado al grupo de rock Resister la composición de un tema que acompañe a las imágenes de la excitante aventura; el tema ha recibido el nombre de The Fight.

El jueguito en cuestión ha alcanzado, en pocas semanas, el puesto número 17 en la lista Gallup de los juegos de mayor éxito.

Esto ha propiciado que el grupo Resister haya recibido el encargo de componer la música de cuatro juegos más, que la compañía británica lanzará al mercado en breve. ¿Estamos ante un nuevo método para alcanzar las cumbres del éxito y la fama?

GO! sigue buscando otros grupos que compongan la música para sus juegos. Si crees que la tuya puede ser válida para este fin, puedes contactar con Richard Tidsall, de GO! Media Holdings Ltd., en el teléfono 021-356 3388, de la Gran Bretaña. ■ J.L.

MUSEA LANZA TRES NUEVOS DISCOS

FRANCIA.— El sello francés MUSEA, especializado en rock progresivo, jazz-rock y otros estilos de vanguardia ha editado 3 nuevos elepés. Por un lado está la reedición del legendario disco HALLOWEEN de Pulsar, un magnífico disco de rock sinfónico-espacial. Por otro lado está un elepé recopilatorio con nuevos grupos sinfónicos franceses. Y finalmente está el primer elepé del grupo de jazz-rock Troll, el primer elepé del grupo sinfónico Minimum Vital, el tercero de Eider Stellaire y el tercer elepé de Jean-Pascal Boffo.

■ AR

PERISCÓPIO

■ **ED. SEILER**, una firma líder en el diseño y construcción de pianos durante cuatro generaciones, radicada en la República Federal Alemana, celebra su 139 aniversario, ocasión que ha sido aprovechada para condecorar a once colaboradores al servicio de SEILER. Como se recordará, el pasado año esta firma presentó en el mercado internacional el piano de cola MIDI «Showmaster SM-180/206», a partir del cual se ha desarrollado un nuevo modelo que será presentado en la Feria de Frankfurt (Stand 90 D 20); nos referimos al «Showmaster Junior», consistente en un piano SEILER de 114 cm dotado con la tecnología MIDI y el pick-up del piano de cola antes mencionado. ■ J.B.

■ **PIONEER ELECTRONIC CORPORATION** celebró el pasado mes de Enero el 50 aniversario de su fundación, circunstancia que ha sido aprovechada por la firma japonesa para actuar como sponsor titular del Rally París-Dakar. La compañía Pioneer ha equipado a la mayoría de los 300 automóviles participantes en el Rally con radiocassettes Pioneer, lo que ha servido para transformar este evento internacional en una especie de operación-laboratorio gigante, gracias a la presencia de técnicos de la firma, enviados expreso para comprobar la durabilidad y eficiencia de los equipos al término de cada etapa.

■ J.B.

■ **LA VIHUELA EN VALLADOLID.** Durante el pasado mes de Febrero, tuvo lugar en Valladolid un pequeño ciclo de conciertos/conferencia bajo el título «La Vihuela en la Música del Renacimiento». Organizado por el Aula Municipal de la Universidad de Valladolid, la Facultad de Música de la Universidad de Melbourne y la Fundación Municipal de Cultura del Ayto de Valladolid, tuvo un carácter cerrado, es decir, sólo pudieron acceder a él personas inscritas previo pago de una matrícula. Como se sabe, la Vihuela es un instrumento netamente español que cobró su máximo apogeo durante la mitad del siglo XVI tanto en los salones de la Corte y de los nobles, como entre la burguesía. ■ M&T

■ **ACHET-ATON** es otro joven grupo sinfónico holandés. Lo formaron dos amigos del colegio, Werner Bartelds y Ton Hofman, en 1978. En 1983 entró el teclista Lex Coulier. Como trío dieron varios conciertos y en 1984 grabaron un tema para un disco recopilatorio junto con otros 11 grupos. En 1985 conocieron al guitarrista Cor Taal con el que dieron más conciertos. En el verano de 1986 se editó el primer cassette de Achet-Aton, titulado THE SERPENT NEVER SLEEPS. La formación en ese momento la integraban: Werner Bartelds como cantante y batería, Lex Coulier como teclista, Ton Hofman al bajo y Cor Taal a las guitarras. Posteriormente entró en el grupo el batería Rob van Putten.

El estilo de Achet-Aton es un rock sinfónico agradable aunque poco innovador y ambicioso.



Hay ciertas influencias de Camel en las guitarras y partes vocales. Destacan sobre todo las melodías de los teclados y guitarras en los temas «When Blans Go Wrong» y «Walking On Thin Ice». Contacto del grupo: Vonderstraat 3, 7419 BK Deventer, Holanda. ■ AR

■ **LOS REBELDES SE PASAN AL MIDI** Esta primavera saldrá a la luz el nuevo disco de los también nuevos Rebeldes (han dejado el grupo Javi Volumen (guitarra) y Toni Nervio-Roto (bajo). De la formación anterior continúan Dani Nel'lo (saxo), Moisés Sorolla (semi-batería) y, claro está, Carlos Segarra a la voz y guitarra. Todavía no se pueden dar nombres fijos de las nuevas adquisiciones, a excepción del de Jorge Rebenaque a los teclados. El resto, no se sabe aún si serán los mismos músicos que han colaborado en la grabación del elepé o serán otros diferentes.

Se rumorea que el cambio musical del ya veterano grupo barcelonés va a ser algo fuerte. De momento, lo único que podemos adelantarte es que Carlos Segarra está muy alucinado con todo lo que es el mundo del MIDI y las múltiples perspectivas que éste abre la música. ¿Unos Rebeldes techno? Tampoco es eso. Como dice el cantante, «que nadie crea que vamos a hacer un disco a lo Tangerine Dream». ■ A.V.



■ **BRIGHTON 64 Y OS RESENTIDOS** han compartido el primer premio otorgado por el «III Festival de Video Musical de Vitoria». Los barceloneses presentaban su tema «El Mejor Cocktail», teniendo la particularidad de que este es el primer video de dibujos animados hecho en España (tres mil dibujos que han costado siete meses de trabajo). La obra que representó a los viqueños Os Resentidos, está basada en su canción «Galicia Canibal». Enhorabuena a ambos grupos. ■ A.V.

■ **ROLAND SCHIEFNETTER** tiene una cinta editada por el sello alemán Tonspur. Sin duda es lo mejor que ha editado Tonspur. Schiefnetter hace una música deliciosa, relajante. Algunos temas son etéreos y planeadores, bien totalmente electrónicos o bien una mezcla de sonidos de sintetizador y guitarras. Otras piezas son bastante melódicas y en la cara B Schiefnetter añade como novedad la percusión que en algunos momentos es suave y en otros más fuerte e incluso jazzística. SEASONICS es otro de esos trabajos que es una pena que sólo aparezcan en cinta. Las cintas de Tonspur no son nada caras. Se pueden pedir por correo a: Tonspur, Stefan Schwab, Eskilstunastr. 8, 8520 Erlangen, República Federal de Alemania. ■ AR

■ **ODYSSICE** es el nombre de uno de los nuevos grupos holandeses de rock sinfónico. La banda lleva tocando sólo unos seis meses por lo que es bastante joven. El grupo lo integran: Bastiaan Peeters a las guitarras, bajo y teclados; el teclista Andrae Hubbeling y el batería y percusionista



americano Alan Natale. Están buscando a un cantante que encaje con la línea del grupo.

Las principales influencias de Odyssice son Camel y Rush. A principios de Diciembre de 1986 se grabó una maqueta con cinco temas. Todos los temas son instrumentales, muy potentes y destacando siempre las melodías y solos de guitarra.

Contacto de Odyssice: Bastiaan Peeters, Sterrenboslaan 13, 3972 GC Driebergen, Holanda.

■ AR

■ **SABRINA** actuó de nuevo en Madrid el pasado 3 de Marzo, con ocasión de una convención de distribuidores de productos BOSE, marca líder en el sector del sonido profesional y proveedor oficial en los Juegos Olímpicos de Invierno, celebrados en Calgary. Según informaciones facilitadas por la firma, se calcula que han sido utilizadas unas 450 cajas acústicas tipos BOSE 802/402/102 y unos 75.000 Watios de potencia.

■ J.B.

■ **CONCIERTOS EN LA TANGENTE** fue el nombre genérico bajo el que se presentaron los pasados 18-F y 23-F, en el Centro Cultural Campoamor de Cuenca, obras de Llorenç Barber, José Manuel López, y Francisco Estévez, vinculados al GME (Gabinete de Música Electroacústica de Cuenca). ■ M&T

■ **Y VA OTRA DE REBELDES:** El dúo Dinámico (sí, has leído bien) se ha puesto en contacto con Carlos Segarra para pedirle que les componga dos temas para su próximo larga duración.

■ A.V.

■ **OTRO GRUPO NUEVO** con disco en la calle: B. B. Sin Sed, ganadores del Concurso de Rock de Ricard del pasado año, prometen ser una de las sorpresas que nos aguardan en este 88.

■ A.V.

■ **VII CONCURSO DE PIANO «MARISA MONTEL»** organizado por la Delegación de Cultura el Excmo. Ayuntamiento de Linares. Tendrá lugar los días 12 a 14 de Mayo del 88 y constará de dos niveles: Infantil (hasta los 13 años) y Juvenil (hasta los 20). La fecha de cierre de la convocatoria es el 15 de Abril del año en curso. Para obtener una copia de las Bases y el Boletín de Inscripción, dirigirse al Excmo. Ayuntamiento de Linares.

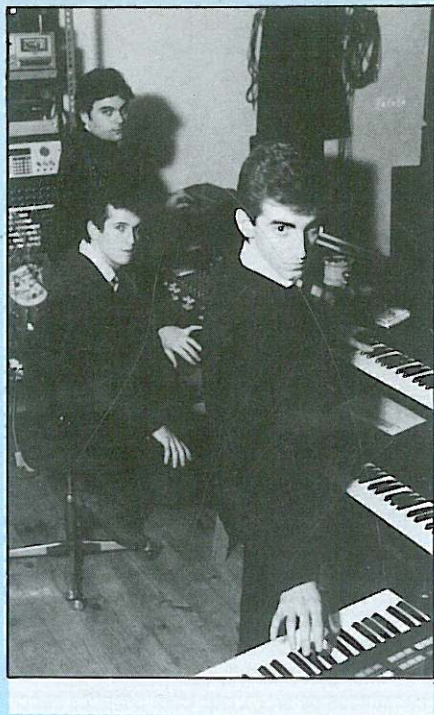
■ M&T

■ **WALTER HOLLAND**, antiguo miembro del grupo Amber Route ha editado el año pasado uno de los mejores «elepés» de música electrónica de Estados Unidos. Se titula RELATIVITY. También ha editado una cinta bajo el nombre de Doppler Shift junto con otros músicos en donde hace rock espacial y música electrónica. ■ AR

■ **ATARI CORPORATION** ha conocido un incremento del 75,9 % en las ventas internacionales durante los nueve primeros meses del año 1987, en comparación con el mismo período del año anterior. ■ AR

■ **MIGUEL ANGEL NOYA** sacó un magnífico elepé de música electrónica hace un par de años titulado GRAN SABANA. Ahora vuelve este sintetista venezolano con un cassette titulado ESFERAS VIVIENTES. ■ AR

■ **ADRIAN MARCATOR** sigue editando gran cantidad de música en cassette. En esta ocasión con 180 minutos de música incluidos en dos cintas tituladas VISUAL ENERGY. Música etérea de la nueva era. ■ AR



FURNAL: QUO SUMUS, QUO VADIMUS...

BARCELONA. — Normalmente es el staff de M&T quien persigue a las personas susceptibles de ser entrevistadas aunque, en esta ocasión, fuimos nosotros los perseguidos. Tal ha sido la insistencia de esta atípica peña de músicos (que, a decir de ellos mismos no son un grupo, ni un estudio, ni nada que se le parezca), que incluso nos ha parecido buena idea humear un poco en las actividades de aquellos grupos de personas, que sin tener un status musical o empresarial consolidado, intentan hacer cosas y salir a la luz. Quiere decir esto que, quién quiera darnos a conocer sus actividades es libre de ponerse en contacto con esta redacción. Aunque, eso sí, suplicamos un mínimo de autocritica antes de venir y vendernos la moto.

FURNAL se compone de cinco personas (Sergi Fece, Joan Antón Mas, Sergi Riera, Josep María Sanou y Jaume Subirana) que se califican como «creadores de sonido». Son los ganadores de la última edición del Concurso Rock De Lux-Roland y cada uno por separado posee una variada trayectoria profesional. A continuación nos explican qué es FURNAL, y qué persiguen en la vida.

M&T. — Explicadnos qué es y cómo empezó FURNAL.

—J. Sanou. — Nos conocíamos por trabajos que habíamos hecho con gente como La Trinca, El Gato Pérez, Loquillo. También habíamos formado parte del grupo Barcelona Boulevard. En el 84 de cidimos montar un estudio, no para uso comercial sino como taller de trabajo para nosotros mismos. Furnal es un equipo de producción. No somos un estudio, ni unos músicos que tienen un estudio, ni un grupo con una fábrica. Somos cuatro personas y Jaume Subirana —que es realizador de video— que se ocupa de los ordenadores y a nivel de imagen. Nos planteamos muy en serio lo que es la relación entre imagen y sonido y pretendemos abarcar todos los campos. Hemos tratado todos esos géneros y tenemos claro lo que queremos hacer: dar una visión diferente de un montón de cosas. No nos negamos a hacer cosas de nivel comercial como puede ser tocar con un artista o hacer un single. Dentro de todos esos planteamientos, está el proyecto Gringos, ganador del Premio Roland-Rock de Lux de música electrónica; cosas como ésta son las que nos gusta hacer. Actualmente estamos haciendo la música para una obra de teatro que se entrenará en breve, y musicando un video para «Mé-

dicos Sin Fronteras» que es una organización europea que trabaja para el Tchad, Bolivia etc. Estamos haciendo muchas cosas con nuestro sello.

—J.A. Mas. — Trabajamos en diferentes campos y lo que pretendemos es utilizar la nueva tecnología creativamente hablando. Queremos controlarla y utilizarla un tanto egoístamente para nuestros objetivos. Que quede claro que nosotros mandamos sobre la tecnología y no ella sobre nosotros.

—¿Hacéis trabajos por encargo con un planteamiento de empresa de producción de imagen y sonido?

—J.M. Sanou. — Tenemos la ventaja de poder sobrevivir no sólo de los encargos publicitarios o cinematográficos sino que también hay una idea de grupo que nos permite que, cuando nos ponemos a tocar, podamos hacer lo que queremos y nos gusta.

—J. Subirana. — La voluntad es conseguir que cuando nos pidan un trabajo desde una agencia publicitaria, lo hagan por el sello de la casa y no tengamos que ceñirnos al concepto del producto porque, de lo contrario, sería hacer el típico jingle de detergente.

—¿Sois conscientes de que conseguir eso cuesta años de trabajo, y que en el fondo, quien manda es el cliente?

—J.A. Más. — Hay algo muy importante: nosotros no creemos absolutamente en nada. Todo es un gran interrogante; el cinema, la música, el arte, la poesía, el hombre, la vida. Nosotros nos planteamos que podemos tocar tanto con La Trinca o Loquillo, como hacer la música para un espectáculo de music-hall, con toda la dignidad.

—Pero, afirmando que no crees en nada, qué credibilidad puede tener vuestra oferta de servicios.

—J.A. Más. — Por no casarnos con nada, por no decir que estamos aquí o allá, y por no aburrirnos ni repetirnos. Intentamos vivir el tiempo. Hay una progresión que consiste en vivir y que te vayan pasando cosas. Lo que has hecho hace cinco minutos, ya está. Nunca más. Cada momento que pasa, ya ha pasado.

—J. Sanou. — Creo que lo que nos preguntaban era otra cosa. Está claro que vamos a hacer una sociedad anónima, pero nuestra labor es creativa. Tenemos amistades y por eso conseguimos los trabajos. No existe nada más. Tenemos un plan de marketing, pero no es el de una factoría de neveras.

—¿Qué rasgos más característicos definen el trabajo de Furnal?

—J. Sanou. — Que somos diferentes.

—Pero eso no es ninguna definición...

—J. Sanou. — Yo creo que sí porque los esquemas estéticos y plásticos están saturados y la gente vuelve a hacer la moda de hace diez años. Definirse es ser diferente. No ser como hace diez años, veinte o cincuenta sino, ser totalmente de ahora. Eso es muy difícil, y si Furnal destaca por algo, es porque a pesar de las influencias, nos preocupa ser diferentes. No estancarnos en las patillas y el tupé o en otras modas que no son de ahora, incluido lo del punk porque lo de las agujas no me interesa en absoluto. Ahora no hay nada con lo que poder identificarse, de ahí que el reto de Furnal sea intentar conseguir un sonido y una manera de hacer diferente.

—Pero, exactamente qué es lo que pretendéis vender porque, si además de que afirmáis no creer en nada, no os interesa la posibilidad de componer la música para un anuncio de jabón en polvo...

—J.A. Más. — Lo que ocurre es que no queremos caer en una actividad catalogada. Queremos conocer la vida.

—J. Subirana. — La publicidad de hecho, sólo nos interesa a corto plazo porque es una porquería en todo el mundo. Nos interesa mucho más el cinema, el teatro y la danza que la publicidad. Preferimos que nuestro prestigio artístico esté edificado sobre otros temas, a pesar de ser un medio que dá mucho dinero.

—Lástima porque andábamos buscando alguien que compusiera la música del próximo spot de Música y Tecnología. ■ J.B. & J.L.

MESAS DE MEZCLA

(2ª PARTE)

El mercado ofrece mesas de mezcla de todos los tipos: cuadradas, redondas, en punta, de colores, etc. Sin embargo, el usuario debe tener siempre claro cuales son sus necesidades reales; no conviene alucinar con una mesa que parece el panel de mandos de un cohete, para después hacer mixes con tus dos maravillosos platos giradiscos de tracción a pedales y el Casiotone que te regaló tu tía Adelaida en Navidad. Y tampoco conviene intentar emular a Quincy Jones con el fastuoso mezclador de dos entradas y una salida que le compraste al moro por el módico precio de cien duros. La mejor manera de no meter la pata es analizar con lupa lo que nos ofrecen y obrar en función de las propias necesidades. Pero... ¿cómo encontrar esa mesa que te cae como un guante? A eso vamos...

YO QUIERO UNA MESA QUE...

Para mucha gente, la única función de una mesa de mezclas es mezclar; pero eso también lo hace mi batidora y no me ha costado 1 kilo. Es evidente que debe hacer algo más.

De entrada la mesa de mezclas proporciona un cierto grado de amplificación en diversos puntos de sus vísceras: en la entrada, aumenta los pequeños niveles de señal que proporciona un micrófono hasta niveles más aptos para trabajar, y que hacen posible una relación señal/ruido apropiada. En otros puntos, esta amplificación es necesaria para compensar las pérdidas que se producen en los puntos de conmutación, atenuación y distribución de la señal. Por otro lado, es necesaria una pequeña potencia para la excitación de auriculares, sistemas de comunicación entre el estudio y el control, y otros equipos auxiliares.

Debe disponer de ecualización independiente para cada uno de los canales de entrada y, eventualmente, otros puntos del proceso. Esta, evidentemente, es imprescindible para compensar las deficiencias en la respuesta de frecuencia de las fuentes sonoras, discriminar selectivamente ruidos indeseables y, en definitiva, acomodar el sonido a nuestro gusto.

Debe tener capacidad para asignar las señales de entrada a diferentes buses (que son algo así como caminos principales donde confluyen una serie de señales procedentes de diversos circuitos similares). Toda flexibilidad extra en las posibilidades de conmutación y distribución de la señal

por distintos caminos, debe ser bien recibida.

Es imprescindible que disponga de monitorización visual de los diferentes niveles que adopta la señal de audio, durante los distintos pasos del proceso de mezcla.

Como, actualmente, ya no se concibe ningún registro que no se realice en estéreo, es evidente que debemos disponer de un control sobre el panorama estéreo, independiente para cada fuente sonora.

Además de las salidas generales, es necesario enviar independientemente la señal presente en cada canal a otros destinos: efectos, monitores, etc.

Y, finalmente, la mesa de mezclas debe tener siempre una tripa colgando; me explico. Es conveniente que la mesa no sea un sistema cerrado; debe disponer de acceso (por medio de jacks) al mayor número posible de puntos. De esta forma, es posible insertar todo tipo de procesadores, correctores y otros adminículos externos en cualquier punto del proceso. Una mesa generosa en este aspecto, tarda más en quedar obsoleta, ya que pueden corregirse sus posibles deficiencias mediante equipo externo.

Estas son algunas —las imprescindibles— de las miles de cosas que puede y debe hacer una mesa de mezclas. Y ahora que han quedado claras las diferencias entre la mesa de mezclas y la batidora, vamos a observarla más de cerca.

LO DE LA PIEDRA
ROSSETTA NO FUE
NADA

Para analizar las posibilidades de una mesa, el procedimiento más rápido es irse de cabeza al esquema de bloques, que debe hallarse incluido en su información técnica. Es ahí donde se ofrece una visión global del sistema. Sin embargo, a mucha gente, la visión de un esquema bloque les produce la misma sensación que un texto etrusco.

Desgraciadamente, no existe dentro de la industria una simbología estandar para la representación de los esquemas de bloques de los equipos de control de audio. Cada fabricante representa los diferentes componentes con su propio símbolo, y cada uno gusta de adornar sus esquemas con las chorraditas de turno. Esto hace que, en ocasiones, el sufrido usuario que intenta descifrar que diablos le están vendiendo, acabe por pasar por alto esta parte de las especificaciones. Curiosamente, la misma persona puede que lo vea clarísimo a los cinco minutos de poner la vista sobre el esquema de bloques de otro modelo similar, pero representado con otra simbología.

Algunos símbolos si han sido aceptados de forma más o menos universal; la figura 1 muestra algunos de ellos.

Uno de los puntos de mayor confusión se produce en la representación de nodos de suma, combinación de señales de diferente procedencia, o en los puntos que se realizan varias conmutaciones. Como ejemplo, la figura 2 muestra un punto de combinación de diferentes señales, en diversos grados de abreviación; las tres representaciones corresponden a idéntica configuración.

A pesar de su aparente complejidad, el mar de botones que constituye una mesa de mezclas está formado por una serie de módulos idénticos, que se repiten en función del número de entradas y salidas que incorpora.

La estructura de una mesa de mezcla puede sintetizarse en cinco bloques: un bloque de entradas de las señales procedentes de los micrófonos o instrumentos, un bloque de entradas de efectos o auxiliares, una sección de salidas de programa, una sección de salidas hacia los efectos, y una sección de monitorización, tanto visual (medidores) como audible (altavoces monitores, líneas de comunicación, etc.).

MODULO DE ENTRADA

En la figura 3 se muestra el aspecto que puede tomar un módulo de entrada. Aquí es donde vienen a parar las señales procedentes de los micrófonos o líneas (sintes, cajas de ritmo, samplers, etc.).

Como ya se ha dicho, la mesa de mezcla debe proporcionar una cierta amplificación a las señales que recibe: es entonces imprescindible la presencia de un control de ganancia que regule la magnitud de esta amplificación o, lo que es lo mismo, la sensibilidad de entrada. Permite que el nivel de señal en ese canal sea ajustado dentro de un rango conveniente, evitando la saturación o la insuficiencia de señal que generaría en un empeoramiento de la relación señal/ruido. Su situación dentro del circuito de entrada, lo hace especialmente susceptible de producir ruidos indeseables. Es denominación de origen de las mesas

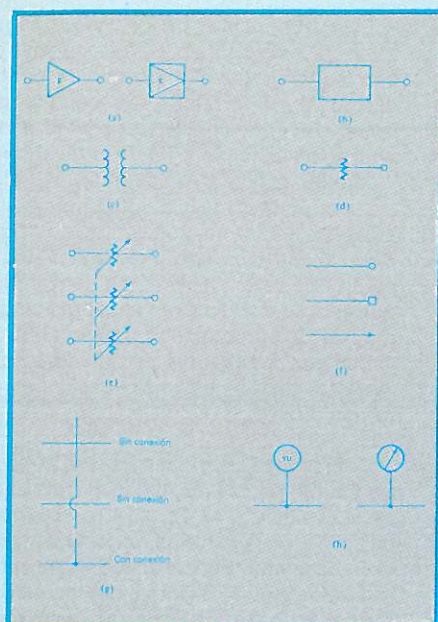


Figura 1. Símbolos aceptados de forma más o menos internacional.

A.: Amplificador. B.: Dispositivo de procesado; debe indicarse la función que realiza. C.: Transformador. D.: Resistencia. E.: Cuando varios potenciómetros se activan simultáneamente con un solo botón de mando, se indica de esta forma. F.: Diversas formas de representar puntos de conexión. G.: Cuando, en un esquema, dos conductores se cruzan, puede haber o no conexión entre ellos. H.: VUmetros y, en general, dispositivos de medida.

de poca calidad el producir estrepitosos ruidos cuando se gira este potenciómetro.

Es muy corriente que se encuentre asociado a él un conmutador que suele denominarse Pad; su activación produce una atenuación de 20 dB (típicamente) sobre la señal de entrada.

Dado que el circuito de entrada está preparado para trabajar con micrófonos, las mesas mejor equipadas disponen de un conmutador que activa la alimentación fantasma para los micrófonos de condensador (ver M&T 6 y 7), así como de la posibilidad de invertir la fase de la señal de entrada. Esta última, puede resultar útil, por ejemplo, cuando se está recogiendo una caja de batería acústica con dos micrófonos; cuando se opta por este sistema, suele colocarse uno de ellos por debajo de la caja y el otro por encima, lo que produce una diferencia de fase entre las señales proporcionadas por ambos micrófonos. Esto se corrige activando el inversor de fase en uno de los dos canales de mesa desde donde se recoge la señal de ambos micrófonos. Todo lo mencionado hasta aquí constituye el bloque de entrada, que puede verse ampliado con conmutadores de selección línea/micro/cinta.

A continuación, la señal puede ya introducirse en el bloque de ecualización. Este puede variar desde el simple control de graves/medios/agudos, hasta sofisticadas etapas ecualizadoras con controles de graves/medios-bajos/medios-altos/agudos, todos ellos paramétricos, es decir, sintoniza-

bles dentro de un cierto rango de frecuencias y de ganancia variable. Una mesa de nivel medio, debe disponer de control sobre los graves/medios/agudos, con la etapa de medios paramétrica, ya que este es el rango de frecuencias que suele resultar más conflictivo. Es de suma utilidad que la sección ecualizadora pueda ser desconectada a voluntad (Bypass), a fin de que pueda compararse de forma inmediata la señal original y la ecualizada.

Determinados modelos incorporan filtros pasa altos y pasa-bajos fijos; los primeros suelen estar sintonizados sobre los 30-40 Hz y están pensados para eliminar los zumbidos (el producido por la tensión de red, por ejemplo). Los segundos, pueden estar sintonizados entre 10-15.000 Hz, y tienen como misión eliminar los ruidos de frecuencia más alta (el ruido de una cinta magnética, por ejemplo).

Siguiendo nuestro descenso por este choricillo de botones, podemos encontrarnos con la sección de envíos, que pueden recibir diferentes denominaciones: auxiliares, echo send o foldback. Estos controles se ocupan de dosificar la cantidad de señal que se envía a las unidades de efecto (eco, reverbs, delay, etc.) o bien al sistema de monitorización de los músicos (foldback).

Los envíos a efectos pueden ser de dos tipos: pre-fader y post-fader; en los primeros, la señal que se envía a los equipos externos se toma antes del fader y, en consecuencia, su nivel es totalmente independiente al ajustado en este. En los segundos, la señal se toma inmediatamente después del fader y su nivel sí depende del ajustado en el fader. En los modelos más sofisticados, algunos —o todos— los envíos pueden conmutarse para que trabajen en ambos modos.

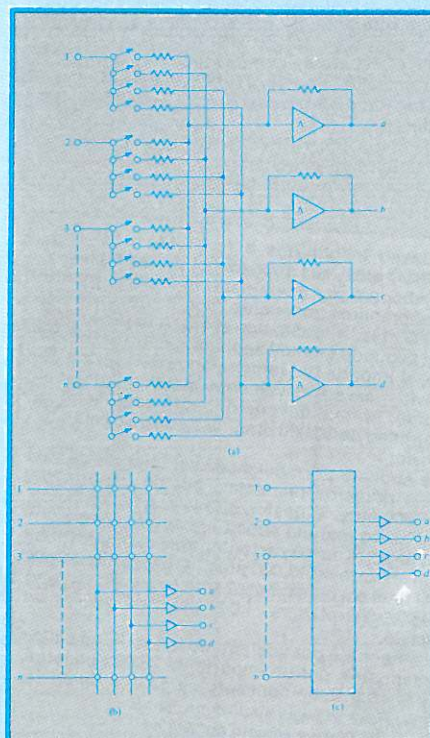
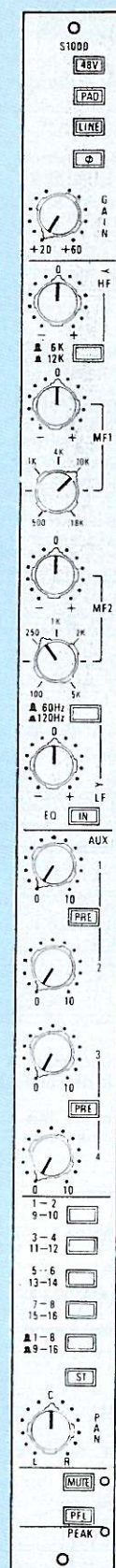


Figura 2. Un mismo circuito puede representarse de formas diferentes. Las tres mostradas en la figura corresponden al mismo circuito de asignación de salidas, y son totalmente equivalentes.



BLOQUE DE ENTRADA

BLOQUE DE ECUALIZACION

BLOQUE DE ENVÍOS

BLOQUE DE ASIGNACION Y PANORAMA

Figura 3. Aspecto del canal de entrada de la mesa modelo SCORPION de TAC. Inmediatamente debajo de este, se sitúa el correspondiente fader.

CURSOS M&T DE TECNOLOGÍA MUSICAL.

Como anunciamos hace unos meses, al equipo de M&T se le ha metido en la cabeza organizar unos cursos de tecnología musical que explicara todo lo que siempre habéis querido saber sobre el tema.

Tal iniciativa fué acogida con entusiasmo por un amplio sector de nuestros lectores y simpatizantes pero, desgraciadamente, casi todos los interesados tenían importantes obstáculos para poder asistir a dichos cursos. Por tal motivo, pedimos vuestra opinión sobre cuál sería su estructura ideal. Y, una vez hecho el recuento de votos la opinión que ha dominado por amplísima mayoría ha sido la de realizarlo por correo.

Naturalmente, no es nuestro deseo contrariar los deseos de los propios interesados, pero tampoco queremos hacer un curso de los del tipo «hágase mecánico de aviación en 20 lecciones» o «curso acelerado de niño cantor». Por ello, el contenido del curso no ha sufrido ninguna modificación; simplemente se ha dividido en 12 manuales monográficos, ampliamente ilustrados y documentados. Estos manuales, diseñados de forma que puedan incluirse todos en una misma carpeta, no serán un curso cerrado, sino que periódicamente se verán ampliados con fichas —adquiribles de forma separada— que actualizarán su contenido.

PROGRAMA Y CONDICIONES.

MANUAL 1: SONIDO, ACÚSTICA Y PSICOACÚSTICA.

- Conocimiento del sonido.
- Descripción de los mecanismos fisiológicos del sonido.
- Estructura del oído humano
- Parámetros involucrados en el sonido.
- Sonoridad.
- Presión sonora.
- Dinámica auditiva y musical.
- Magnitudes y unidades.
- Psicoacústica.
- Nociones de acústica.

MANUAL 2: SÍNTESIS.

- Introducción
- Definición de los principales conceptos.
- Composición armónica. Análisis de Fourier.
- Análisis espectral. Espectrogramas. Medios de representación gráfica. Analizadores de espectro.
- Tono, timbre, intensidad.
- Síntesis aditiva, sustractiva, directa.

MANUAL 3: GENERACIÓN ANALÓGICA.

- Generación de señales.
- Formas de onda. Composición armónica.
- Ruido analógico.
- Generación analógica: VCO lineal y exponencial.
- Osciladores de modulación.

MANUAL 4: GENERACIÓN DIGITAL.

- Generación de señales por síntesis directa.
- Osciladores digitales.
- Síntesis FM, distorsión de fase, etc.
- Generación de sonidos percusivos.

MANUAL 5: SAMPLERS.

- Conversión A/D y D/A.
- Modulación Delta, PCM, DPCM, ADPCM.
- Técnicas de muestreo.
- Samplers.

MANUAL 6: FILTROS.

- Definición de filtro. HP, LP, BP, Corte de Banda.
- Filtros analógicos.
- Filtros digitales.
- Modulación del timbre.

MANUAL 7: ARTICULACIÓN DEL SONIDO.

- Margen dinámico (VCA).
- Envolventes. Generadores analógicos y digitales.
- VCA, DCA.
- Modulación de la amplitud.

MANUAL 8: PROCESADO DE INSTRUMENTOS.

- Seguidores de tono.
- Seguidores de envolvente.
- Control dinámico: compresores, expansores, puerta de ruido.
- Líneas de retardo.
- Reverberación, eco, chorus, ADT, Flanger, phasing, armonizador, etc.
- Modulación en anillo.
- VOCODER.

MANUAL 9: TÉCNICAS DE ESTUDIO.

MANUAL 10: CONTROLADORES.

- Teclados analógicos.
- Teclados digitales.
- Controlador ribbon. Joystick.
- Secuenciadores analógicos.
- Secuenciadores digitales.
- Equipos de sincronización.
- Controladores de percusión.

MANUAL 11: MICROPROCESADORES.

- Software musical.
- Hardware musical.

MANUAL 12: MIDI.

- Software.
- Hardware.
- Utilización.

Los manuales aparecerán con una periodicidad de, aproximadamente, 45 días.

En cada manual se incluirá una prueba de evaluación, que deberá remitirse a M&T, para su corrección.

PRECIO: cada manual se suministrará contra reembolso de 2.500 ptas.

CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN: los interesados en inscribirse deberán abonar por adelantado, como mínimo, el importe de los dos primeros manuales; el resto, podrá ser abonado contra reembolso.

PRACTICAS: se comunicarán con suficiente antelación, los días y horas de las prácticas de carácter voluntario, que se abonarán por separado.

APÉNDICES, FICHAS Y AMPLIACIONES: se suministrarán y abonarán por separado, a medida que vayan apareciendo.

Deseo inscribirme a la TOTALIDAD DEL CURSO M&T, que abonaré del siguiente modo:

☐ Abonaré por adelantado el importe de los dos primeros manuales, por un importe de 5.000 ptas. + gastos de envío. A la recepción del segundo manual abonaré, contra reembolso, el importe del tercer manual + gastos de envío, y así sucesivamente hasta completar el curso. Al final del curso, habré satisfecho la cantidad de 30.000 ptas. + 2.200 de gastos de envío.

☐ Abonaré por adelantado el importe de los seis primeros manuales, por un importe de 15.000 ptas. + gastos de envío. A la recepción de sexto manual abonaré, contra reembolso, el importe de los restantes seis manuales, por un importe de 15.000 ptas. + gastos de envío. Al final del curso, habré satisfecho la cantidad de 30.000 ptas. + 1.000 ptas. de gastos de envío.

☐ Abonaré por adelantado la totalidad de los manuales, por un importe de 28.000 pesetas, y sin cargo en concepto de gastos de envío.

El importe lo hago efectivo mediante:

☐ Cheque adjunto nominativo a MUSICA Y TECNOLOGIA

☐ Giro postal numero

NOMBRE

APELLIDOS

DIRECCIÓN

POBLACIÓN

PROVINCIA

C.P.

TÉLEFONO

Esta diferencia entre los envíos, se justifica por la diversidad de funciones que deben realizar estos. Por ejemplo, la monitorización de los músicos en escena requiere a la que se envía al equipo de sonorización principal, a fin de evitar acoples y permitir que cada músico oiga a través de su monitor la mezcla que le permita trabajar de una forma más cómoda. Por otro lado, si estamos enviando la señal a un equipo de reverberación, es conveniente que esta se encuentre en consonancia con el nivel de su correspondiente canal.

Una vez la señal ha sido manipulada y acondicionada a nuestras necesidades, debe decidirse a que salida (subgrupo) se envía.

Debido a las técnicas actuales de registro multipista, las mesas de mezcla están provistas de 4, 8, 16, 24, 32, 40 o 48 canales de salida. De esta forma, varios canales de entrada pueden ser mezclados para ser registrados en una misma pista del magnetófono. Para ello, cada uno de los canales de entrada está provisto de una serie de conmutadores —tantos como salidas de subgrupo posee la mesa—; cada canal de la mesa dispone de este juego de conmutadores, mediante los cuales asignaremos la señal presente en ese canal a la salida que deseemos. Sobre los que seleccionemos, actuará el control panorámico.

Este, se encuentra estrechamente ligado a la asignación de canales de salida, y se encarga de situar la señal dentro del panorama estéreo. Normalmente, cuando es girado totalmente a la izquierda, la señal será enviada a los canales de salida impares; si el giro se realiza en dirección opuesta, la señal se enviará a los canales pares.

Dos conmutadores más y el correspondiente fader, completan este recorrido por el módulo de entrada. El primero de ellos se limita, cuando es activado, a enmudecer al canal; el segundo recibe el nombre de Solo on/off. Este interruptor asigna la señal presente en el canal al bus de Solo; en casi todos las mesas, cuando esto ocurre, se enmudecen todos los demás canales, permitiéndose únicamente la escucha del correspondiente al Solo activado.

En algunas mesas, el conmutador Solo se sustituye por otro denominado PFL (Pre-Fader Listening, escucha pre-fader); su misión es permitir la escucha, mediante auriculares o a través de la monitorización del estudio, de la señal presente en el canal, aunque el fader esté situado en su máxima atenuación.

El fader, tantas veces mencionado hasta aquí, no es más que el típico potenciómetro deslizante, característico de cualquier mezclador, que se encarga de regular el nivel de cada uno de los canales. En el diseño de una mesa de mezcla, debe cuidarse con especial cariño la elección de este componente, dado que sus características físicas lo hacen especialmente vulnerable al polvo, humedad y todo tipo de agentes externos. Debe tenerse en cuenta que es el elemento de la mesa que más desgasta físico sufre, ya que se está manipulando constantemente; por lo tanto, es totalmente inadmisibles que produzca cualquier tipo de ruido.

Las mesas de gran calidad incorporan faders de una longitud superior a la de los potenciómetros deslizantes estándar; esto, junto con su extremada suavidad de desli-

zamiento, permite una mayor precisión en los ajustes de nivel, fundidos, etc.

El fader es un elemento que dice mucho sobre la calidad de una mesa; téngase en cuenta que un potenciómetro deslizante normal, puede comprarse en cualquier tienda de material electrónico por unas 250 pesetas; las mesas más sofisticadas incorporan faders que, por sí solitos, pueden costar alrededor de las 30.000 pesetas cada uno.

EL MODULO MASTER: CADA OVEJA CON SU PAREJA

Bien, ahora ya tenemos un cierto número de canales de entrada (12, 16, 24, ...1000) que, individualmente, nos entregan un buen número de señales diferentes; unas deben ir directamente hacia cualquiera de las salidas, otras hacia los efectos, otras hacia los monitores... Es evidente que es necesario algún elemento que se encargue de ordenar, sumar y direccionar hacia sus puntos de destino a cada grupo. Y aquí es donde entra en juego el módulo master.

El nexo de unión entre los módulos de entrada y el módulo master son los buses. Estos son líneas encargadas de recoger, de cada uno de los módulos de entrada, todas las señales que tienen un destino común. Por ejemplo, en el módulo de entrada, hemos seleccionado la salida a la que deseamos enviar el material presente en ese módulo: por cada salida de la mesa, habrá un bus que recogerá las señales destinadas en ella. El envío de efecto de cada uno de los módulos de entrada, va a parar a un bus; el envío a monitores va a parar a otro bus, etc.

Al final de cada bus, en el módulo master, existe un circuito que suma todas las señales que transporta; una vez sumadas, las diferentes señales pueden ser enviadas a su destino.

Así, en el módulo master encontramos un control para el ajuste del nivel general de cada envío de efecto, línea de monitoreo y salida de programa.

Una vez procesadas, las señales enviadas a las unidades de efecto, deben regresar a la mesa, para que pueda mezclarse con el programa. Por este motivo, también debe disponer de control sobre el nivel de la señal de retorno, así como asignación de salida.

También es frecuente disponer de entradas auxiliares para magnetófonos y otros artilugios auxiliares; cada una de estas entradas deberá disponer de su correspondiente control de nivel y, eventualmente, ecualización.

El master suele completarse con la inclusión de la función talkback y un oscilador, utilizado como patrón para ajustar niveles, magnetófonos o, simplemente, realizar marcas en la cinta magnética.

La función talkbak no es más que una entrada de micrófono (en algunos modelos, éste se encuentra incorporado a la mesa) que permite que el técnico de sonido de instrucciones a los músicos, o que el productor suelte la correspondiente bronca.

Los citados hasta aquí, son los contro-

les indispensables en un módulo master; sin embargo, atendiendo a la complejidad de la mesa, su número puede multiplicarse espectacularmente. Esto hace que, en las mesas más sofisticadas, no pueda hablarse de un único módulo master, sino de diversos módulos que, individualmente, realizan una única función. En este caso, existirá un módulo de envío de efectos, otro de retornos, otro de control de monitores, etc. Este concepto modular permite al usuario adoptar la configuración que le resulte más conveniente.

INDICADORES DE NIVEL

Las mesas de mezcla utilizan, básicamente, dos tipos de medidores de nivel: los denominados indicadores de nivel (VU-meter) y los medidores de pico (Peak Program Meter).

Los primeros están calibrados en unidades de volumen (VU), que corresponde a la lectura del nivel medio de la señal de entrada. Aunque no es demasiado corriente, en algunos modelos se incorpora también una escala adicional calibrada en porcentajes (0 a 100) que indica el porcentaje de señal que estamos aplicando al circuito; por ejemplo, si indica un 100 %, significa que estamos en el límite máximo, antes de hacerlo entrar en saturación.

Por el contrario, el medidor de picos prescinde del promedio del nivel, y sólo indica los puntos máximos de éste; naturalmente, siempre y cuando estos sean superiores a su tiempo de respuesta que, en líneas generales, no debe ser inferior a 10 milisegundos.

Su escala está calibrada en dB.

Resulta evidente que las indicaciones de ambos dispositivos difícilmente pueden coincidir. Si solamente hacemos caso de la indicación del medidor de volumen, el producto final dará una sensación muy equilibrada; sin embargo, como no se detectan los picos de señal puede producirse, en determinados momentos, distorsión o saturación.

Si sólo se atiende al indicador de picos, el resultado final no presentará puntos de distorsión, pero la impresión subjetiva de nivel resultará, seguramente, bastante pobre. Téngase en cuenta que la diferencia de lectura entre ambos dispositivos puede ser de 10 dB o más, sobre todo si los transitorios (puntos máximos de la señal) son muy rápidos.

La situación ideal es disponer de ambos sistemas, y trabajar atendiendo a ambos.

Existen gran cantidad de indicadores de volumen que ya incorporan un LED (diodo luminoso) que realiza la función de indicador de picos. La mayoría de las mesas de mezcla disponen, en cada canal de entrada, de un LED indicador de picos.

DE MOMENTO, LO DEJAMOS AQUI

Lo descrito hasta aquí, no es más que una pequeña fracción del complejo mundo de las mesas de mezcla. Sólo se han descrito las funciones más corrientes; conociendo éstas, resulta más fácil que cada cual decida lo que necesita y lo que no.

Eso sí, hay que dar a la mesa de mezclas la importancia que se merece; no conviene ni sobrevalorarla ni subestimarla.

Seguiremos hablando de ella. ■ JAVIER LANAU.

86-77

MUSIC-HUMOR



SISTEMAS MIDI NEWS

LAS OFERTAS MAS INCREIBLES EN TECNOLOGIA MUSICAL

EXCLUSIVAS

- Controlador de viento ARTYSIN.
- Controlador de viento MIDISAX.
- Controlador de guitarra PASSAC.
- Controlador de guitarra ZETA.
- Controlador de guitarra STEPP.
- Accesorios MIDI PHILIP REES.
- Marimba MIDI KAT.
- Disco Duro para AKAI S-900.
- Disco Duro para KORG DSS-1.
- Convertidor 16 bits para AKAI S-900.

Ofertas-Regalos con:

- Paquetes de Informática Musical.
- Sintetizador Yamaha DX-7II FD.
- Sintetizador Roland D-50 y D-550.
- Sintetizador Ensoniq ESQ-1.
- Módulos + Teclado Maestro.
- Batería Programable Yamaha RX-5.
- Baterías Korg DDD-1 y DDD-5.
- Expanders de Samplers y Sintes.
- Sampler EMAX.
- Otros Samplers.
- Lector de Discos Oberheim DPX-1.
- Sistemas de Mezcla y Grabación.
- Sistemas de Estudio Doméstico.
- Sincronización y Automatización.
- Controladores MIDI.
- Mesas de mezclas.

SISTEMAS MIDI
(Musical Muntaner, S.A.)
c/ Muntaner, 153
08036 BARCELONA

Tel.: (93)*410 44 28 / 410 81 75
Telex: 99222 VMTIC-E / Fax: (93) 321 31 73

Horario: Lunes - Sábado 10 - 14 h., 16 - 20 h.
Cerrado Lunes Mañana y Sábado Tarde.

Metro: Hospital Clínico (Línea V - Azul).
Bus: 54, 58, 64, 66.

ENVIOS A TODA ESPAÑA

CREDI-COMPRA

Tarjetas
VISA / MASTERCARD /
AMERICAN EXPRESS.

LA MAYOR EXPOSICION CON TODAS LAS MARCAS Y TODAS LAS NOVEDADES

INCREIBLES OFERTAS-REGALOS

En Sistemas MIDI, en lugar de descuentos, te ofrecemos unas increíbles e irresistibles Ofertas-Regalos, que pueden llegar a suponer un regalo de importe cercano al 25% del valor de tu compra. Y estos regalos que no los podrás encontrar en ningún otro lugar y ampliarán enormemente las posibilidades de tu equipo. Por ejemplo:

- Con cada sintetizador YAMAHA DX-7II FD una ampliación que te lo convierte en polifónico de 8 vías e incorpora secuenciador y más memorias, entre otras cosas.
- Con algunos expanders de samplers y sintetizadores, un Teclado Maestro GRATIS.
- Con algunos sintetizadores y baterías programables, cartuchos de sonidos con los mejores sonidos.
- Con sistemas de mezcla y grabación, automatización GRATIS.
- Para los samplers, ponemos a tu disposición GRATIS la mayor librería de sonidos existente en España (por ejemplo, 500 sonidos para EMAX).

LOS MEJORES DEMOSTRADORES

Factores de definitiva importancia en la selección de un establecimiento para efectuar las compras son, sin lugar a dudas, el servicio y el conocimiento de los productos y la habilidad para demostrarlos de las personas que atienden al público.

En Sistemas MIDI esta tarea se halla a cargo de Xavier Navarro, músico y arreglista de reconocido prestigio, y Tono Esteve, programador, colaborador de la revista "Música y Tecnología" y, posiblemente, la persona que más a fondo conoce todas las cuestiones relacionadas con el MIDI en España.

Todo ello constituye la mejor garantía de un servicio y una atención perfectas, así como de un conocimiento de los productos y una habilidad para demostrarlos prácticamente imposibles de encontrar en ningún otro establecimiento musical de España.

SEMINARIOS DE DEMOSTRACION

Con objeto de realizar demostraciones prácticas de los distintos aspectos y aplicaciones de la tecnología musical, estamos preparando unos seminarios de demostración a cargo de reconocidos especialistas en los distintos campos. Si estás interesado en alguno, háznoslo saber para que podamos informarte de las fechas. El precio oscilará entre GRATIS y 5.000,- ptas. para cada uno. En principio, los seminarios en preparación tratarán sobre los temas siguientes:

- Programa Secuenciador Steinberg PRO-24.
- Programa C-Lab NOTATOR.
- Organización y Control de Sistemas MIDI.
- Controladores de Guitarra MIDI.
- Controladores de Viento MIDI.
- Controladores de Percusión MIDI.
- Programación de sintetizadores F.M.
- Programación de sintetizadores Analógicos y Digitales L.A.
- Programación de Ritmos.
- El Estudio de Grabación Doméstico.
- Utilización práctica de Samplers.

YAMAHA

NUEVO

DX

NUEVO SONIDO

NUEVO CONVERTIDOR 16 Bit.

NUEVO TECLADO SPLIT

NUEVOS EFECTOS

NUEVA MICRO AFINACION

NUEVO DISPLAY 40 CARACTERES

NUEVAS VOCES

NUEVO FLOPPY DISK MIDI

NUEVA ESCALA FRACCIONABLE

NUEVA IMPLEMENTACION MIDI

NUEVOS CONTROLADORES

NUEVA MEMORIA DE PERFORMANCE

NUEVA SALIDA STEREO

NUEVO MODO UNISONO

NUEVO CONTROL AFTER TOUCH

Desde
240.000 ptas.



YAMAHA - HAZEN

ELECTRONICA MUSICAL, S.A.

100

YAMAHA 1887-1987





NAMM Invierno 88

Frankfurt Musik Messe 88

Pocas novedades este año en el campo de la tecnología musical en las dos ferias mundiales de instrumentos musicales más importantes. Nuevas versiones de lo mismo con más Kas, más bits, más voces, más memorias, más salidas independientes, más de todo, excepto, buenas noticias, el precio, que se reduce y se reduce. Como consecuencia, los fabricantes se han lanzado a una loca carrera por ver quién "pisa" la novedad a quién, cómo hacer lo mismo que la competencia por la mitad de precio, cómo llevarse los pedidos del otro iniciando la producción de un nuevo producto antes, aunque ello suponga venderlo al público sin terminar. ¡Es la guerra declarada y total! Y los pequeños fabricantes son los que llevan las de perder, condenados a una extinción lenta e irremisible. La hegemonía del Imperio japonés en el hardware es indiscutible, pero los americanos y los alemanes los superan ampliamente en el software. ¿Y no está en el software el futuro de la tecnología musical? Los japoneses lo saben, y actúan...

EL PANORAMA

La fiebre mundial de la bolsa, las OPAs hostiles, el tiburoneo, etc. se ha apoderado también de los empresarios de la música. Últimas noticias: Roland compra la empresa italiana Siel, mientras Baldwin compra a Wurliitzer y Kawai ha comprado la americana Lowrey, fabricante de órganos electrónicos tradicionalmente americanos de toda la vida. Después de la compra de Hammond por Suzuki hace algunos años, el orgullo americano de los fabricantes de instrumentos musicales electrónicos no debe estar precisamente muy sano. Entre los fabricantes de guitarras también ha habido movida: Gibson se ha quedado con Guild y Steinberger. Por su parte, Steinberg se ha quedado con lo que quedaba de P.P.G. incluída su secretaria y su ex-propietario y cerebro diseñador Wolfgang Palm, y ha creado la nueva empresa Steinberg Digital Audio, cuyo primer producto será la nueva versión del HDU de PPG, denominado CCR (Computer Controlled Recording), un grabador digital en disco duro con una capacidad mínima de 25 minutos en estéreo y que permitirá encadenar hasta 8 unidades.

En otro orden de cosas, resulta muy curioso comprobar que casi todas las novedades de Hohner en el terreno de los sintetizadores y teclados electrónicos se parecen extraordinariamente a los produc-

tos Casio. Al parecer, Hohner ha decidido dejar de fabricar este tipo de productos y simplemente prestar su marca en Alemania a los productos de otras marcas cuyo prestigio no está muy reconocido.

Mientras tanto, Yamaha anuncia que las instalaciones recién adquiridas de Sequential van a utilizarse para el desarrollo de software. Evidentemente, los japoneses no quieren quedarse atrás en este campo, ahora totalmente dominado por americanos y alemanes. En este sentido, los directivos de Yamaha quieren dejar muy claro que la compra de empresas no obedece a ningún plan pre-establecido ni ningún afán desmesurado de controlar de este modo el mercado, sino que, en concreto en los casos de Korg, Premier y Sequential, las compras, parciales o totales según el caso, se han realizado como respuesta a una actitud de acercamiento e interés en la participación de Yamaha por parte de dichas empresas y manteniendo siempre su propia independencia dentro del grupo de empresas en las cuales participa Yamaha.

La feria de la NAMM ha supuesto también el regreso de la legendaria marca Mellotron que, de hecho, ya tenía reservado un stand el año pasado pero que, al final, no apareció.

Por otro lado, la movida compradora responde también a otros propósitos: paradójicamente, ahora resulta demasiado caro fabricar y exportar desde el Japón.

La razón es simple: mientras el valor del yen no hace más que subir y subir, el dólar americano baja y baja. Y los coreanos y taiwaneses empiezan a atacar muy duramente. La venta de pianos japoneses se ha visto muy afectada por esta nueva competencia que está alcanzando cotas de calidad muy notables a precios ridículos. Y no se limitan a copiar, están ya empezando a introducir sus propias innovaciones. No cabe duda de que, en pocos años, compraremos sintetizadores, baterías programables, secuenciadores y samplers "made in Korea" o "made in Taiwan".

La presencia española se ha hecho notar sobre todo entre los fabricantes de guitarras, estuches y mobiliario y, por supuesto, en el campo del audio con Acústica Beyma; A.E.Q., que se ha beneficiado de una importante subvención del CDTI para financiar sus proyectos en el área de desarrollo de equipos de radiodifusión; D.A.S. Audio; Ecler; Equipos Europeos Electrónicos y Music-Son. Y, salvando el honor nacional por tercer año consecutivo en el campo de la informática musical, el animoso Llorenç Balsach con su nueva versión del programa de edición de partituras "La Má de Guido".

SINTETIZADORES Y SAMPLERS

Ninguna novedad espectacular en este terreno. Yamaha presentó oficialmente en Occidente el DX-11 y el TX-16W, de los que ya se habló en el número 11 de M&T, mientras que Roland presentaba nada menos que 3 nuevos modelos de sintetizadores con la nueva tecnología de síntesis L.A. usada en el D-50 y en el MT-32. El D-10 y el D-20 son sintetizadores polifónicos de hasta 8 vías de polifonía variable más 1 vía de sonidos de percusión con reverberación y compositor de ritmos incorporados. El D-20, además, incluye un secuenciador de nueve pistas con capacidad de hasta 16.000 notas, así como una unidad de disco de 3.5" para el almacenamiento de sonidos, ritmos y secuencias. El D-110 viene a ser un expander del D-10 sin compositor de ritmos, o del MT-32 con una mayor calidad de sonido, memorias programables y salidas de audio independientes.

En respuesta al lanzamiento del módulo de sonidos de piano TX-1P de Yamaha, Roland ha cambiado la presentación del ya popular MKS-20, dándole el nombre de P-330 y un precio mucho más interesante. Y Korg lanza también el módulo P-3 de sonidos de piano.

Por si fuese poco, Roland declara la guerra en otro campo totalmente inesperado lanzando los clavicordios electrónicos C-20 y C-50.



Utilizando un nuevo concepto de síntesis denominado IPD (Distorsión de Fase Interactiva), segunda etapa del PD (Distorsión de Fase), Casio lanza el nuevo sintetizador VZ-1.



Por su parte, Ensoniq mejora sus diseños y lanza el ESQ-1 Plus, sintetizador que está teniendo un éxito arrasador en todo el mundo al ser el primero en incorporar el concepto de "todo-en-uno" (sintetizador polifónico y secuenciador). El nuevo modelo Plus incorpora un secuenciador con capacidad para 20.000 notas, entre otras mejoras. El SQ-80 es una versión más avanzada con muchas más posibilidades de creación de sonidos, teclado con respuesta a la presión polifónica, hasta ahora característica privativa de los teclados más caros y que ofrece posibilidades de expresión insospechadas, unidad de disco de 3.5" pulgadas para el almacenamiento de sonidos y secuencias y convertidores digitales / analógicos de mayor resolución, con los que se obtiene un sonido mucho más rico y definido.

La capacidad polifónica y los bajos precios son la norma de los nuevos sintetizadores Korg 707 (disponible en varios



colores) y Kawai K-1, este último también disponible en versión rack con la denominación K-1m y demostrado con un excepcional virtuosismo en Anaheim por Tom Coster y su hijo.

En la gama doméstica, Yamaha presentó los pequeños expanders EMT-1 y EMT-10 con unos cuantos sonidos FM y AWM (muestreados) respectivamente, el EMR-1 con sonidos de percusión y ritmos pre-programados, el EME-1 de reverberación con el sistema DSP (Digital Signal Processing) y el secuenciador EMQ-1.

El Casio FZ-10M es la versión en rack con 2 MBytes de memoria del ya popular FZ-1. El Ensoniq Performance Sampler (EPS) es el primer sampler de 13 bits del mercado y también el primero que permite seguir tocando mientras se cargan nuevos sonidos del diskette y dispone de teclado con respuesta a la presión polifónica, polifonía variable de 16 a 20 voces y secuenciador de hasta 80.000 notas incorporado (si se usa toda la memoria para secuencias). Por su parte, Emu Systems presentó el nuevo EMAX SE (SE significa Síntesis Mejorada) que proporciona lo que Emu denomina Síntesis Digital por Interpolación de Espectro, cuyo objetivo primordial es proveer al usuario de nuevas herramientas para la creación de nuevos sonidos y también, por supuesto, quedarse con el personal. El sistema SE está también dis-

ponible como una ampliación para los primeros EMAX. Emu también presentó el Emulator III tanto en su versión de teclado como en formato rack. Este equipo está pensado como una "estación de trabajo" ampliable. Básicamente consiste en un sampler de 16 bits estéreo con secuenciador, sincronizador SMPTE y disco duro incorporados. Las ampliaciones previstas consisten en mayor memoria, más voces de polifonía, grabación directa en disco duro, etc. El precio, por supuesto, está en consonancia con estas fantásticas características, es decir, está todavía por las nubes.

El concepto de "estación de trabajo", tipo Emulator III, Roland D-20 ó Ensoniq ESQ-1 Plus y SQ-80, estaba también presente en el stand de Korg. El M1, dentro de la nueva serie de equipos denominada "Professional Performance", consiste en 4 Megabytes de sonidos disponibles al instante, modificables mediante nuevas técnicas denominadas "Síntesis de Componentes Separados" y "Síntesis Armónica Aditiva", más un secuenciador de 8 pistas con capacidad para 6.000 notas y dos módulos digitales estéreo de efectos programables y combinables.

En el terreno de los samplers, sin embargo, la mayor sorpresa la dió Dynacord presentando el ADS en teclado y en rack:



un sampler de 16 bits estéreo y 16 vías con posibilidades muy avanzadas de procesamiento digital y analógico y de ampliación. Por si fuera poco, Dynacord ha diseñado una versión especialmente pensada para controladores de percusión.

Escondido en el stand de Akai de Frankfurt estaba también un prototipo del nuevo sampler de 16 bits estéreo S-1000, cuyas características exactas no fueron difundidas ya que, al parecer, la fecha oficial de lanzamiento está todavía bastante distante y las características finales todavía no han sido establecidas aunque, en principio, al menos por la apariencia externa del prototipo, parece que serán bastante similares a las del ya archipopular y mayor éxito de ventas en la corta historia de los samplers: el Akai S-900. Por cierto, para éste, Akai presentó un interface que permite acoplarle un disco duro tipo SCSI (como los que se venden para el ordenador Atari ST), y Marion Systems, una nueva pequeña compañía americana fundada por Tom Oberheim, una placa que lo convierte en un sampler de 16 bits. Espiando con no demasiado disimulo por una ventana el interior del stand de Akai, podía verse un curioso aparato con lápiz y tableta gráfica incorporados, del cual fue totalmente imposible conseguir mayor información: ¿competencia para Fairlight y similares, quizás?

Kurzweil presentó el K-1000 Ensemble Grand Piano, que incluye una gran variedad de los sonidos que han hecho

famosa a la marca y una batería programada. Y también los expanders 1000 HX, SX, GX y PX con sonidos de viento y metal, cuerdas, guitarras y varios respectivamente.

Aparte del S-550, Roland presentó



también un nuevo sampler en formato rack: el S-330, que viene a ser como medio S-50 y S-550 en cuanto a polifonía, pero con las mismas posibilidades de ampliación y procesamiento digital y analógico y, por supuesto, totalmente compatible con la librería de sonidos de dichos modelos. También presentó el disco duro HD-5 para dichos samplers.

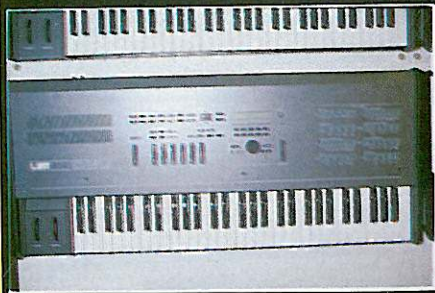
Del Matrix-1000 de Oberheim ya se



habló en el número 11 de M&T. La posibilidad de disponer del grueso y potente sonido analógico de los míticos sintetizadores Oberheim a un precio literalmente tirado ofrece un atractivo sin precedentes, dado que puede decirse que, actualmente; los sintetizadores Oberheim son los únicos del mercado que ofrecen un sonido realmente analógico. En esta línea, también la nueva compañía inglesa Cheetah también presentaba el módulo MS-6 de características parecidas aunque no pudimos llegar a comprobar la calidad del sonido, ya que estaba todavía en estado de prototipo. Siguiendo con los sintetizadores analógicos, Akai presentó también el VX-600, especialmente diseñado para ser controlado por los controladores de viento EVI y EWI ó controladores de guitarra MIDI, ya que dispone de un pequeño teclado de 37 teclas y 32 memorias de acordes.

El sampler Bit 8000 de Crumar-Bit, presentado extra-oficialmente en Frankfurt en 1.986, antes de que esta empresa cerrase sus puertas, ha visto de nuevo la luz este año bajo otro aspecto: con teclado y en rack, otro nombre: Example, y otra marca: Lem. También el teclado maestro MMK ha sido rediseñado por Lem incorporándole tecla pesada de piano.

Dave Smith y John Bowen, de Sequential (ahora propiedad de Yamaha) ofrecían demostraciones privadas del Prophet 3000



y la grabación directa en disco duro con el módulo de disco duro Prophet 3002, al tiempo que garantizaban la continuidad del producto y de soporte para el Studio 440 en una habitación de un hotel en Anaheim, en la cual encontramos a Alan Parsons, y en una sala separada de la exposición de la feria de Frankfurt.

Nuevas marcas tratan de abrirse paso en este mercado super-competitivo. La firma italiana Keytek presentaba su línea CTS, de cuyo modelo CTS-2000 hay un banco de pruebas en este número de M&T, de características muy interesantes y un sistema de programación muy ingenioso que



invita a programar sonidos, como con los sintetizadores "de antes".

En el stand de Suzuki encontramos el viejo Expander 80 de Siel reconvertido en el SX-500.

Por otro lado, la firma alemana Solton, presentaba los nuevos sintetizadores K-160 y K-80 de la serie Live, con teclado y en formato rack.

Hay que destacar también el gran progreso y nivel de desarrollo que están alcanzando los teclados domésticos (vulgo "Casitones"). Tanto Yamaha como Casio están realizando grandes esfuerzos por adelantarse mutuamente en este campo, y el MIDI empieza a ser una característica estándar incluso en los modelos más pequeños y económicos, así como los ritmos programables, salida estéreo, acompañamientos cada vez más sofisticados (en el caso de Casio, incluso "ambientes" tipo calle, mar, guerra de las galaxias, oeste, etc.), secuenciadores, memorias, sonidos variables, sintetizador, controladores y pads de percusión, etc., etc.

También los fabricantes de pianos tradicionales se apuntan al MIDI. Así, Seiler presentó la versión vertical del Show-



KEYTEK

CTS SYNTHESIZERS



Sintetizadores y módulos para músicos

Características CTS 2000:

- Teclado de 61 teclas de peso compensado y completo control dinámico.
- Nuevo sistema de síntesis: Cross Table Sampling. 333 formas de onda muestreadas se usan para la construcción de los sonidos.
- Polifonía de 8 voces, con dos osciladores por voz.
- Politémico de ocho voces. Teclado divisible en cinco zonas de una octava, cada una de ellas, con su propio sonido.
- Seis controles deslizantes para la entrada de información, que permiten una rápida y fácil edición de todos los parámetros.
- Proceso analógico completo para cada voz, incluyendo DCF de 24 dB/oct., dos generadores de envolvente de 5 etapas, y 3 LFO's.
- 48 presets y cartucho de RAM externo con capacidad para 96 programas adicionales.
- Total implementación MIDI.
- Se suministra con pedal y cartucho.

IMPORTADOR EXCLUSIVO:

MUSIC DISTRIBUCION

C/ HOLANDA, 28
08903 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
(BARCELONA)
TEL.: (93) 422 18 11 - FAX (93) 237 90 25

SI DESEA RECIBIR MAS INFORMACION ENVIE ESTE CUPON A:
C/ HOLANDA, 28 MUSIC DISTRIBUCION
(BARCELONA)
NOMBRE _____
DIRECCION _____
POBLACION _____

MT

A man is playing a Roland keyboard on a stage. The stage is filled with smoke, and there are colorful stage lights (blue, red, and white) in the background. The man is wearing a dark jacket and is focused on playing the keyboard. The keyboard is a Roland D-50, and the brand name "Roland" is visible on the front panel. The overall atmosphere is that of a live performance.

A MUCHOS SOLO SE LES OYE...

...A ESTE ADEMÁS SE LE ESCUCHA

 **Roland**
INSTRUMENTOS
MUSICALES
ELECTRONICOS

vietronic sa

Dpto. Información Apartado de Correos 9465 - 08080 Barcelona



master, Sauter el pequeño vertical Picco MIDI y Kawai y Yamaha, pianos de cola MIDIificados.

Asimismo, ha quedado definitivamente demostrado que, contra lo que muchos pensaban (incluido el autor de este artículo), el auge de los pianos electrónicos digitales de hogar es imparable. Incluso Casio se apunta con el nuevo modelo CDP-3300, y también el fabricante coreano Samick. Mientras, Yamaha lanza nuevos Clavinovas, y Roland, Kawai, Korg, Technics, Seiko, etc., más y más modelos, y pocos fabricantes se atreven a lanzar novedades espectaculares en el terreno de los órganos electrónicos de hogar.

En el campo de los órganos electrónicos espectaculares destacan, sin duda alguna, la serie HX de Yamaha y los monstruosos mamotretos con un diseño de gusto más que dudoso e inundados de mandos y botones, y además suministrados en forma de kit, de las firmas alemanas Wersi y Dr. Böhm que también fabrican expanders de sintetizador y de sonidos pre-programados controlables vía MIDI.

PERCUSION ELECTRONICA

De la nueva batería programable Yamaha RX-7 ya se habló en el número 11 de M&T. Y la esperada TR-1000 de Roland no ha llegado a presentarse y al parecer no verá la luz o lo hará de forma muy distinta a la prevista hace ya un año.

La RX-120 de Yamaha ofrece 40 patrones pre-programados, cada uno de ellos con 3 variaciones, 2 redobles, intro, final y break, así como disponibilidad de los 38 sonidos a través del MIDI.

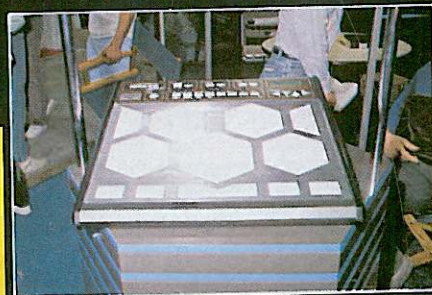
La R-50e de Kawai es idéntica, en cuanto a características, a la R-50 pero con distintos sonidos.

Cheetah presentó la MD-8, de bajo precio con sonidos intercambiables mediante cassette y salidas de audio independientes y conectable al kit de 5 pads DP-5, que se vende a un precio increíblemente ridículo; y Suzuki, la RPM-40 con 13 sonidos y 40 ritmos pre-programados.

Se presentaron también dos racks de sonidos de percusión: el DRM-1 de Korg y el XE-8 de 16 bits de Akai. En los super-stands de Yamaha podía verse el generador de sonidos de percusión PTX-8, que incluye los sonidos de la RX-5, conector para cartuchos de sonidos adicionales y convertidor de pads a MIDI.

Akai anunció por fin la esperada disponibilidad del sampler / batería / secuenciador / sincronizador MPC-60 ("MIDI Production Centre"), desarrollado en colaboración con Roger Linn. Con esta misma idea, el S-1 de Korg ofrece también sampler, batería, secuenciador de 150.000 notas y sincronizador SMPTE en un sólo equipo. En el stand de Alesis podía admirarse la super-barata batería programable de 16 bits HR-16 ya presentada en la NAMM de Verano y disponible por fin en España.

Simmons hizo hincapié en las



demostraciones de su super-sampler de percusión SDX, que ya se presentó el año pasado y que empieza a estar disponible actualmente, con demostraciones a cargo de Chester Thompson en Anaheim. También presentó dos nuevos productos: el Portakit, que incorpora doce parches de control MIDI de sensibilidad ajustable y un secuenciador polifónico en un pequeño mueble que lo hace portátil y muy práctico, y por un precio muy interesante. El DST-3 permite transferir digitalmente muestras mono o estéreo entre distintos formatos como PCM F-1, R-DAT (AES/EBU), SCSI y MIDI Sample Dump Standard.

CONTROLADORES MIDI

En este apartado seguramente la novedad más esperada era el controlador de guitarra MIDI Yamaha G-10, que garan-



tiza una respuesta inmediata con ausencia de retardos, y la nueva guitarra MIDI con sintetizador y afinador incorporados Casio PG-380.

También Zeta (que presentaba además violines con MIDI) garantiza la ausencia de retardos de su guitarra controladora Mirror 6, y Passac presentó el controlador Sensitive Six para incorporar a cualquier guitarra y que permite sofisticadas técnicas de expresión no disponibles, según Passac, con ningún otro controlador de guitarra MIDI. Asimismo, Beetle presentaba un nuevo prototipo de su guitarra controladora MIDI Quantar, que el año pasado consistía en un invento teóricamente adaptable a cualquier guitarra y este año ya era una guitarra especial. En la línea de las cosas increíblemente baratas, Suzuki presentó las guitarras electrónicas Unisynth XG-1 con ritmos y acompañamientos, y XG-1m, pensada únicamente como una especie de guitarra controladora MIDI ya que no tiene cuerdas de verdad, y en el mástil sólo están los trastes. En el stand de Commander Electronics estaba escondido un curioso prototipo de lo que parecía una especie



de guitarra controladora MIDI, mientras que Gibson presentaba una nueva versión del convertidor Photon, I.V.L. anunciaba que volvía a comercializar directamente sus Pitchriders, habiendo terminado su contrato de comercialización con Dod-Digitech, y el convertidor de guitarra a MIDI de Shadow se presentaba bajo innumerables marcas distintas de fabricantes de guitarras.

Como nota discordante en este aparentemente próspero mundo de las guitarras MIDI, poco después de la feria de Frankfurt se conoció la noticia del cierre de la empresa fabricante de las, según muchos guitarristas, mejores guitarras MIDI del mundo: las Stepp DG-1 y DG-X. Con estas referencias, y habiendo obtenido incluso un premio de diseño, sin duda no hubiesen acabado así si hubiesen bajado los precios, que eran una de sus características más espectaculares.

Softwind Instruments presentaba el Synthophone o Midisax: un saxo alto Yamaha adaptado a MIDI con unas excelentes posibilidades de expresión pero sin sonido de saxo; Artysin presentaba un nuevo controlador de viento MIDI tipo saxo con una respuesta aparentemente muy convincente; Sting seguía demostrando su controlador de viento EW-2; Akai sus EWI y EVI; e incluso podía verse un nuevo controlador de viento de la desconocida marca D&K colgado en el stand de un exportador japonés. Aunque, de todos modos, las demostraciones más espectaculares en este campo corrían a cargo de Sal Gallina y el controlador de viento Yamaha WX-7.



Suzuki presentaba la primera melódica del mundo con MIDI (en alguna revista americana se había hablado de que la gran novedad de Suzuki sería un "kazoo" con MIDI). Y como colofón, como siempre, Casio volvió a dar la nota presentando el DH-100: un feísimo cuerno electrónico con todo el aspecto de un juguete, pero con MIDI, altavoz incorporado, sensibilidad, seis sonidos que pueden ser interpretados soplando y pulsando las llaves o simplemente pulsando las llaves, y por supuesto, un precio absolutamente ridículo.

La firma francesa Digigram presentaba el MIDIMIC, un micrófono MIDI o, mejor dicho, un convertidor monofónico de tono a MIDI incorporado en un micrófono.

En cuanto a teclados maestros, Akai presentó el MX-76 con 76 teclas pesadas de piano y el MWS-76, idéntico al MX-76,



pero con un secuenciador como el ASQ-10 incorporado y que, a su vez, es idéntico al secuenciador del "MIDI Production Centre" MPC-60 Akai / Linn.

Por su parte, la firma italiana Elka presentaba el MK-88 y el MK-55, el primero con tecla pesada de piano y ambos con un sinnúmero de funciones y un precio muy interesantes, mientras FATAR presentaba el STUDIO 88 Plus y el MIDI 72, el primero con tecla pesada de piano y ambos con un precio asequible a todos los bolsillos. Las firmas alemanas Hitec, Dr. Böhm y Wersi también presentaban diversos modelos de teclados maestros, destacando el Hitec M-II con doble teclado y un completísimo procesador MIDI. La firma británica Cheetah asombró de nuevo con sus teclados maestros de muy bajo precio: MK-5, MK-5II, MK-5V con respuesta a la velocidad de pulsación y MK-7VA, de 7 octavas con respuesta a la velocidad y a la presión y con teclas lastradas.

Entre los secuenciadores, destacaron el QX-3 de Yamaha; el MMT-8 de Alesis; el Q-1 de Korg con capacidad para 150.000 notas y sincronizador SMPTE incorporado; el Q-80 de Kawai con unidad de disco incorporada y el Q-30, especialmente pensado para entornos domésticos; el Cheetah MQ-8, de muy bajo coste y posibilidades de auto-arreglos; y los nuevos MC-300 (idéntico al MC-500) y MC-500 Mk-II de Roland, éste último con capacidad para 100.000 notas.

Especialmente diseñado para el controlador de viento Yamaha WX-7, el MFC-2 es un controlador de pedal con 6 pulsadores que permiten la selección de presets y la programación de algunos parámetros determinados del WX-7.

Pocas novedades en controladores de percusión. Mientras Yamaha y Roland presentaban sus ya conocidos modelos,



una vez más Cheetah sorprendía con el kit DP-5 ofreciendo 4 pads de caja más 1 de bombo con todos los soportes por un precio increíble. Por otro lado, uno de los chalados inventores americanos de turno le daba tortazos a un espectacular kit de percusión construido a base de tubos cromados.

Por su parte, la firma americana Kat presentó también este año su controlador de percusión tipo marimba, y Lync seguía



intentando colocar su bonito y potente, pero super-carro teclado master portátil con bandolera.

Para los que necesitan entenderse con el MIDI a distancia, Nady presentaba su emisor-receptor MIDI que no sirve para nada según la gente de Gambattei, que presentaban en la habitación de un hotel su sistema emisor-receptor (Digital de Amplio Espectro) MIDISat asaltando a los incautos paseantes por el pasillo de la octava planta de dicho hotel aprovechando que lo que queda de Sequential realizaban las demostraciones del Prophet 3000 en la habitación de enfrente. Y, por otro lado, Opticomm presentó el FX MIDI-

1000, una red de conexión MIDI para largas distancias a base de fibra óptica.

En cuanto a matrices de conexiones MIDI, la más interesante es, sin duda alguna, la MX-8 de Digital Music Corp. que ofrece unas enormes posibilidades de proceso de señales MIDI (descritas en un banco de pruebas en este mismo número de M&T). Por su parte, Korg presentó la matriz de conexiones MIDI de 6 x 8 KMP-68 y KMx, un práctico sistema en formato rack de conexiones MIDI de 15 x 16 con 99 memorias, función MIDI Merge entre dos entradas seleccionables y todos los conectores en el panel anterior. KMx también presentó otro modelo más sencillo y más barato de 2 x 8 con MIDI Merge. Por su parte, J.L. Cooper presentaba sus ya conocidos modelos, 360 Systems el MIDI Patcher de 8 x 8 y el MIDI Data Buffer de 2 x 12, Friend Chip un sistema ampliable hasta 120 x 120 y Phillip Rees unas baratísimas y feísimas cajitas de conexiones MIDI desde 1 x 3 hasta 5 x 5, además de cajitas de MIDI Merge, conmutadores de entradas, convertidores de MIDI a CV, etc.. Oberheim presentó la serie Perf/X de lo que ellos denominan "MIDI Performance Effects", el primero, el Arpeggiator, consiste en un super-sofisticado arpeggiador MIDI, y el segundo, el Zoner, en un divisor de teclados MIDI con posibilidades fuera de las normales. Para acabar, las marcas UMI y LEMI presentaban sendos controladores MIDI de iluminación y Lake Butler Sound el MIDI Mitigator RFC-1, un controlador de pedal MIDI totalmente programable.

EFECTOS Y AUDIO

Indudablemente, el audio digital es la revolución del momento. Yamaha presentó el DAT DTR-1 y Tascam el DT-100. Al parecer, había otros por ahí (Fostex, etc.), pero no los vimos. Yamaha también presentó una nueva versión de su mezclador digital, el DMP-7D, especialmente diseñado para la mezcla de señales digitales, además de varios convertidores y adaptadores para distintos formatos.

Afortunadamente, hay otros medios para enterarse de las novedades de Tascam que la información que suministra su importador en España. En caso contrario, no habríamos podido informar de la primicia mundial que ha supuesto el lanzamiento del magnetófono de 8 pistas en cassette a 9,5 cm / seg. Tascam 238 que, además, incorpora interface SMPTE. De todos modos, nos parece recordar que ya hace bastante tiempo que TOA anunció y ya dispone de un magnetófono de 8 pistas en el mismo formato. Revolucionario también es el magnetófono digital de 12 pistas ampliable a 36 Akai DR-1200, a un precio absolutamente increíble y que trabaja sobre cinta de vídeo estándar. Sin embargo, como es natural, todavía se halla en estado de prototipo.



Pasa a la página 68

LA LINEA Oberheim



EL DPX-1 POSEE LA MÁS AMPLIA LIBRERÍA DE SONIDOS... Y SIEMPRE LA TENDRÁ

¿Por qué limitarse a una sola librería de muestras de sonido? El nuevo reproductor digital de muestras OBERHEIM DPX-1 pone a tu alcance los sonidos de los teclados muestreadores más ampliamente difundidos. A medida que crezcan sus librerías, crecerá la tuya.

La nueva electrónica digital avanzada de OBERHEIM te permite la reproducción de muestras de EMULATOR II, PROPHET 2000/2002, ENSONIQ MIRAGE y S-900 de AKAI, con una polifonía total de 8 voces. Opcionalmente, se encuentra disponible un Kit que proporciona 8 salidas independientes.

Al igual que el resto de productos OBERHEIM, el DPX-1 posee un completo interface MIDI que incluye la posibilidad de transferir muestras desde y hacia otros muestreadores, a través del nuevo standard universal de volcado MIDI.

Si necesitas sonidos muestreados en tu sistema MIDI, el DPX-1 te ofrece acceso inmediato a muchos más sonidos que cualquier otro sampler, con posibilidades ilimitadas y capacidad de ampliación.

DPX-1 (Precio Neto Contado): 295.000 Ptas. (IVA incluido).
Ampliación 8 salidas audio y CD-ROM: P.N.C.: 49.000 Ptas. (IVA incluido)
Ampliación Emulación AKAI S-900: P.N.C.: 19.000 Ptas. (IVA incluido)
Ampliación Sistema Exclusivo DPX-1; P.N.C.: 39.000 Ptas. (IVA incluido)
Rack disco duro SCSI para DPX-1; P.N.C.: 320.000 Ptas. (IVA incluido)

programada con un sonido completamente diferente, convirtiéndose de esta manera en una herramienta ideal para trabajar tanto con secuenciadores multipista, como con teclados convencionales. Las diferentes voces pueden trabajar en canales MIDI, diferentes o gobernadas por control por tensión/gate, de manera que el XPANDER pueda ser integrado tanto en un sistema MIDI, como en un sistema controlado por CV/gate. Cada voz posee



2 VCO's, filtro de 15 modos, 2 VCA's, FM lineal, 5 envolventes, 5 LFO's, y mucho más. Todo este potencial sonoro puede adoptar cualquier configuración deseada usando la exclusiva OBERHEIM MATRIX MODULATION. Los sonidos creados pueden ser almacenados en cualquiera de las 100 posiciones de memoria simples; dispone de otras 100 posiciones más para almacenar diferentes combinaciones de sonido para cada voz. Y todo ello con el inconfundible sonido OBERHEIM.

P.N.C.: 450.000 Ptas. (IVA incluido)

MATRIX 12: EL SONIDO ANALÓGICO DEFINITIVO

El MATRIX 12 ofrece 12 voces programables de forma totalmente independiente. Cada voz dispone del sistema MATRIX MODULATION —27 fuentes de modulación y 47 destinos— totalmente configurable.

El teclado de 5 octavas es sensible a la velocidad de pulsación, after-touch y velocidad a la que se suelta la tecla, que ofrecen posibilidades



excepcionales. Al igual que el XPANDER, las diferentes voces del MATRIX 12 pueden ser controladas externamente y de forma separada, disponiéndose de cien memorias para sonidos simples y cien para sonidos múltiples.

P.N.C.: 750.000 Ptas. (IVA incluido)

MATRIX-6: EL SINTETIZADOR DE 6 VOCES QUE PUEDE HACERLO TODO

Diseñado posteriormente al MATRIX 12, el MATRIX-6 incorpora también el sistema MATRIX MODULATION, con 20 fuentes de modulación y 32 destinos. Dispone de 2 DCO's, VCF, 2 VCA's, FM, 3 envolventes, 3 LFO's y mucho más. El modo split permite la partición del teclado y el solapamiento de sonidos. El teclado es idéntico al que incorpora el MATRIX 12 y ofrece las mismas prestaciones, e incorpora una de las implementaciones MIDI más completas que puede encontrarse hoy en día. En total, el MATRIX-6 puede almacenar 100 programas de sonido y 50 programas de split en su memoria; y todo con el poderoso sonido OBERHEIM.

P.N.C.: 250.000 Ptas. (IVA incluido)

MATRIX-6 R: TODAS LAS FABULOSAS PRESTACIONES DEL MATRIX-6, EN FORMA DE RACK

MATRIX-6 es el expander capaz de proporcionarte el poder del sonido analógico por un precio asequible. Sus excepcionales características lo hacen útil no sólo para su uso con otros sintetizadores digitales, sino con guitarras controladoras MIDI, convertidores de tono a MIDI, etc. El modo Spillover permite asociar dos MATRIX 6 R para crear un completo instrumento de 12 voces.

P.N.C.: 180.000 Ptas. (IVA incluido)

XPANDER: LA RESPUESTA A TUS NECESIDADES DE EXPANSIÓN MIDI

Cada una de las seis voces de que dispone el XPANDER puede ser

 **Oberheim**
Practical Innovation Continues

VENTAMATIC
c/ Córcega 89. Entlo. 08029 Barcelona.

LO ÚLTIMO

NOVEDADES



BOSS ME-5: PEDALERA PROCESADOR MULTIEFECTO

La pedalera ME-5 es una unidad que incorpora compresor, distorsión/overdrive, ecualización chorus/flanger y delay/reverb. en una unidad compacta. Pueden ser editados un total de 28 parámetros; los diferentes ajustes pueden ser almacenados en 64 posiciones de memoria, accesibles tanto de forma manual como a través de comandos MIDI de cambio de programa.

El retardo puede ser ajustado hasta 500 milisegundos mientras que, la reverberación, ofrece un buen número de variantes, incluidas reverbs gateadas. Utiliza una conversión de 16 bits, con una frecuencia de muestreo de 31.25 KHz.

Pueden utilizarse hasta 5 efectos de forma simultánea pero, además, incorpora dos lazos envío/retorno adicionales para conectar otros efectos externos; cuando se realiza la programación de una configuración, el ME-5 también recuerda si se utiliza o no algún efecto externo.

Finalmente, incorpora un reductor de ruido, que lo hace especialmente silencioso. Más información en VIETRONIC, S.A. Apartado de Correos 9465. 08080 Barcelona. ■ J.L.

ROLAND D-10: OCHO SINTETIZADORES L/A Y SECCION DE RÍTMO

La tecnología L/A (Linear Arithmetic) ha alcanzado, gracias al D-50, una notable popularidad en pocos meses, y Roland sigue potenciándola añadiendo a su lista de productos nuevos modelos que también la incorporan. Este es el caso del D-10, sintetizador politimbrico, con programador de ritmos incluido.

Dispone de 32 parciales alojados en ocho partes (es decir, el equivalente a ocho sintetizadores) independientes y totalmente polifónicas, que pueden activarse desde canales MIDI totalmente independientes. Cualquiera de los 128 presets o 64 formas de onda básicas pueden ser usados como una de esas partes. Por otro canal MIDI, puede controlarse la parte rítmica, en la que se disponen de treinta sonidos PCM de percusión, y treinta y cuatro sonidos más, que pueden seleccionarse entre los de la sección sintetizadora.



MZ-2 BOSS: MÁS METAL, QUE ESTO ES LA GUERRA

Los amantes de los sonidos de guitarra especialmente duros encontrarán en este nuevo pedal de BOSS a un aliado diabólico. En el modo simple, el MZ-2 ofrece una distorsión controlable, similar al modo turbo del BOSS OD2. Dentro de los tres modos Doubing estéreo, puede obtenerse el efecto de retardo con distorsión y dos modos de chorus, también con distorsión.

Dispone de controles sobre la cantidad de efecto, nivel de entrada y tono. Su importador es VIETRONIC S.A., Apartado de Correos 9465. 08080 Barcelona. ■ J.L.



El D-10 puede funcionar tanto en el modo politimbrico, como en el performance. En este segundo modo permite las particiones de teclado, solapamiento de diferentes partes, etc.

El número de sonidos disponibles puede doblarse, por medio de tarjetas de memoria. Más información en VIETRONIC S.A. Apartado de Correos 9465. 08080 Barcelona ■ J.L.

ROLAND D-20: UN COMPLETO MINI ESTUDIO, EN UN SÓLO TECLADO

El D-20 es un sintetizador politimbrico, basado en la tecnología L/A, equipado con secuenciador, compositor de ritmos, disquetera, reverb digital, etc., capaz de realizar las funciones de un mini estudio.

Puede interpretar simultáneamente hasta 32 voces, actuando como ocho sintetizadores polifónicos independientes, y sobre ocho canales MIDI diferentes.

El secuenciador dispone de nueve pistas (ocho para las partes de sintetizador y una para los ritmos) capaz de almacenar hasta 16.000 notas; incorpora funciones tales como cuantización, overdubbing, pinchazo y despinchazo, mute, etc.

Además de su capacidad politimbrica, el D 20 ofrece un versátil compositor de ritmos, que cuenta con 32 sonidos PCM.

Dispone de una disquetera de 3.5", que permite el almacenamiento de, aproximadamente, 76.000 pasos de secuencia u ocho grupos de 256 patches (128 politimbricos y 128 performances. Más información en VIETRONIC S.A., Apartado de Correos 9465, 08080 Barcelona ■ J.L.



STYLYX: NUEVAS MESAS D&R

La nueva serie de mesas de mezcla STYLYX, están pensadas de una forma totalmente modular, de forma que el usuario pueda ensamblar un equipo a su medida. Se dispone de módulos de Mic/line, línea estéreo, módulo de subgrupos, master, módulo de medidores, fuente de alimentación y módulo de automatización. Este último puede ser controlado de forma manual, desde un secuenciador, o activado desde el código de tiempo de un multipista. Es capaz de almacenar en memoria hasta 100 configuraciones diferentes.

El sistema de automatización también es capaz de controlar equipos MIDI. Más información en AUDIO SÍNTESIS, C/Gómis 42, Barcelona 08023. ■ J.L.

KAWAI K1 Y K1m: SINTETIZADORES POLITIMBRICOS A PRECIO MUY ASEQUIBLE

Kawai acaba de anunciar el lanzamiento de su nuevo sintetizador K1, en versión teclado y módulo (K1m).

Se trata de un nuevo sintetizador politimbrico, que ofrece 256 formas de onda, que incluyen

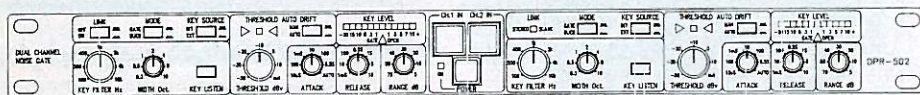


muestras de hasta 1 segundo de duración, de las cuales pueden escogerse hasta cuatro para la creación de cada sonido; esto ofrece una polifonía de 8 notas, o 16 si sólo se seleccionan dos formas de onda o muestras.

Su memoria permite almacenar hasta 64 sonidos simples ó 32 configuraciones sonoras, creadas mediante varios patch; esta cantidad puede ser doblada por medio de cartuchos de memoria. Tanto las configuraciones simples como las multi-patch, pueden ser asignadas a diferentes canales MIDI. También es posible el solapamien-

to de sonidos y particiones en el teclado, con ajustes individuales de volumen, balance y sensibilidad.

La edición de sonidos ha sido pensada para que, sin perder en absoluto posibilidades creativas, sea lo suficientemente fácil, incluso para aquellos a los que no les apetece introducirse en el mundo de la programación. Por otro lado, su precio es asombrosamente bajo: aproximadamente 80.000 (K1m) y 130.000 ptas. (K1). Más información en **BILBAO TRADING, S.A.** C/ Caracas 6, 28010 Madrid. ■ J.L.



DPR-502: DOBLE NOISE GATE DE BSS

La firma BSS ha desarrollado esta unidad, pensando en aplicaciones profesionales de alta calidad. En ella, pueden encontrarse funciones totalmente inéditas como el Auto Threshold y el

Auto Attack, que actúan de forma automática e inteligente.

Su rango de atenuación es variable entre 5 y 70 dB. El ataque dispone de tres rangos (automático, y de 10 μ s a 1 seg.); el decaimiento puede ser ajustado entre 1 ms y 10 segundos, y el umbral es también variable entre +20dBv y -50 dBv. **LEXON, C/Gresollet 14, 08034 Barcelona.**

■ J.L.



DIGITECH DSP-128: TRES EFECTOS AL MISMO TIEMPO

El DPS-128 es un procesador digital multifecto, capaz de producir diversos tipos de reverb, chorus, flanger, retardos y ecualización. El usua-

rio puede escoger entre tres de estos efectos y generarlos simultáneamente.

La conversión se realiza a 16 bits, y el centro neurálgico del sistema es un chip VLSI custom.

El DPS 128 viene de fábrica con 128 presets, que el usuario puede modificar a voluntad; si no queda satisfecho con el resultado, es posible en todo momento recuperar los ajustes originales. Su implementación MIDI le permite asociarse con otros equipos MIDI. ■ J.L.

CASIO FZ-10M: EL FZ-1 EN RACK

Casio acaba de presentar la versión en rack estándar de 4 unidades del popular sampler FZ 1.

Las características de este nuevo módulo son similares a las del modelo dotado de teclado, con

la única salvedad de que incorpora una capacidad de memoria de 2 Mbytes.

Además de la implementación MIDI, dispone de un conector de 25 pins para la transferencia de datos y comunicación con otro FZ 1 u ordenador. **ADAGIO S.A., C/Central, esq. calle B, Polígono La Ferrería, Montcada y Reixac, Barcelona.**

■ J.L.



ENSONIQ SQ-80: SINTETIZADOR POLITÍMBRICO CON NUEVA TECNOLOGÍA

El SQ-80 ha sido construido alrededor de la nueva tecnología Cross Wave. Básicamente, se dispone de 75 formas de onda, entre las que se encuentran ataques muestreados, percusiones, muestras con diferentes grados de looping, etc. Además, se dispone de 3 osciladores digitales para cada una de las ocho voces. A partir de este material, se sintetiza el sonido deseado.

Cada una de las voces dispone de cuatro generadores de envolvente, tres LFO's, panorama dinámico programable, etc.

Está equipado con un secuenciador de ocho pistas polifónicas, con una capacidad de 20.000 notas. Entre sus funciones se encuentran la cuantización, auto-localización y mixdown. Su capacidad puede dividirse en 60 secuencias, encadenables en 20 canciones. **RAF S.A., Ramblas 21, 08002 Barcelona** ■ J.L.



ROLAND D-110: MÓDULO SINTETIZADOR POLITÍMBRICO

El D-110 es el descendiente directo del popular MT-32; sin embargo, en esta ocasión, se han incorporado las prestaciones ausentes en el MT-32. Esta serie de omisiones fueron el motivo de que su antecesor fuera destinado al mercado doméstico.

De entrada, la capacidad del D-110 es similar a la del MT-32, es decir, se trata de un módulo polítmico, con tecnología L/A, en el que cada una de las partes puede ser gobernada desde un canal MIDI independiente, y con un canal adicional donde se controlan los 32 sonidos PCM de percusión. Incorpora, también, la reverberación, asignable a cualquier instrumento, con cuatro tipos diferentes de tiempo de decaimiento ajustable.

Sin embargo, en este caso todas las funciones son accesibles desde el panel y se dispone de ocho salidas independientes.

Además de los 128 presets y los 32 sonidos PCM de percusión, en este nuevo modelo puede doblarse la capacidad de memoria, mediante las tarjetas RAM, similares a las usadas en el D-50. **VIETRONIC S.A., Apartado de Correos 9465, 08080 Barcelona.** ■ J.L.

KAWAI Q-80: SECUENCIADOR DIGITAL MIDI

En sus 32 pistas, el Q-80 puede almacenar hasta 26.000 notas, en 10 canciones encadenables.

A diferencia de otros secuenciadores, su sistema operativo es interno, de manera que tan



pronto como se conecta, ya está lista para trabajar; del mismo modo, incorpora memorias RAM estáticas (en el resto de secuenciadores se usan memorias dinámicas) lo que permite que los datos no se borren cuando se desconecta el aparato.

Las funciones de grabación y editaje incluyen grabación en tiempo real (hasta 16 pistas al mismo tiempo), o por pasos, pinchazo y despinchazo controlado por pedal, cuantización activa, merge, split, copia, transposición, movimiento de notas, crescendo etc. La función Motif, creación de Kawai, permite el almacenamiento de un tema, separado de las 32 pistas; está pensada para la repetición de patrones. Estos Motif pueden ser grabados directamente, o creados a partir de fragmentos de otras pistas. Cada canción puede contener hasta 100 de estos Motif. Más información en BILBAO TRADING S.A., C/Caracas 6, 28010 Madrid. ■ J.L.



KORG 707: NEW LOOK

Lo primero que llama la atención del nuevo Korg 707 es el radical cambio de línea estética.

En el 707, un total de 16 osciladores son combinados en dos, para crear una polifonía de ocho

BOSE ACOUSTIMASS: ALTAVOCES CON AMPLIFICADOR INCORPORADO

Con el sistema Acoustimass, BOSE ha revolucionado una vez más, tanto estética como funcionalmente, el concepto de sonorización.

En este nuevo sistema se combinan un diseño

acústico revolucionario, que ofrece un alto nivel de rendimiento, con la incorporación en cada caja de un amplificador de 450 W y un sistema crossover activo. Todo un sistema PA con un peso de 32,6 Kg.

El rango de respuesta en frecuencia del sistema es de 50 a 18.000 Hz (± 3 dB) y consigue unos niveles de presión sonora de 122 dB.

Su particular diseño, permite ángulos de dispersión horizontal y vertical de 100° y 60°, respectivamente, entre 1 KHz y 8 KHz. BOSE S.A., Aristóteles 3, 28027 Madrid. ■ J.L.

KORG KEC-42: ECUALIZACIÓN + COMPANDER

Incorpora cuatro secciones independientes de ecualización y dos circuitos VCA multifunción independientes.

Cada una de las secciones ecualizadoras es sintonizable entre 100 Hz y 10 KHz, pudiendo ser utilizadas conjuntamente o de forma totalmente independiente.

Los circuitos VCA pueden funcionar como compresor, limitador o expander, al tiempo que realizan simultáneamente la función de noise gate. Los tiempos de ataque, decaimiento y relación de compresión pueden ser ajustados por el usuario. ■ J.L.

voces. Ambos osciladores pueden ser modulados a fin de crear estructuras armónicas complejas.

El teclado proporciona cuatro modos de funcionamiento: single, layer, double y multi. El modo layer permite tocar con dos sonidos simultáneamente, en todo el teclado; el modo double permite realizar particiones de teclado y, finalmente, el modo multi permite la interpretación de ocho sonidos diferentes, a través de ocho canales MIDI independientes. ■ J.L.

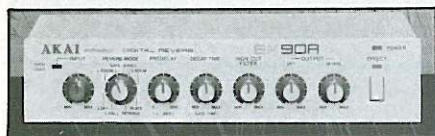
PERSONAL COMPOSER SYSTEM 2

Jim Miller casi ha conseguido llevar al borde de la desesperación a sus seguidores, que han estado esperando ávidamente la prometida versión 2.0 del poderoso secuenciador/editor de partituras Personal Composer. Finalmente, Jim ha

encontrado un momento entre los baños de sol que toma en Hawaii para ponerla a punto.

Afortunadamente, la espera ha valido la pena. Además de las poderosas prestaciones que han hecho del Personal Composer el más mítico de los secuenciadores, se le han añadido nuevas que garantizarán la vida de este programa durante una buena temporada. De entrada, la capacidad (uno de los puntos débiles de la anterior versión) es ahora ilimitada, ya que depende única y exclusivamente de la capacidad del disco utilizado; esto hace necesario el uso de un disco duro. También se le ha dotado de un editor de eventos MIDI y de la posibilidad de encadenar canciones y guardar en memoria los ajustes de los sintetizadores utilizados para conseguir interpretaciones totalmente automatizadas.

El resto de funciones que ya estaban presentes en la anterior versión también han sufrido un mayor o menor grado de retoque, según las necesidades. Más información en SISTEMAS MIDI C/ Córcega 89, entlo, 08029 Barcelona. ■ J.L.



AKAI EX-90 R: REVERB DIGITAL

La serie de mini procesadores de sonido de AKAI se ha visto aumentada con un nuevo componente: la reverb digital EX-90 R.

Este nuevo módulo presenta un rango de respuesta en frecuencia de 50 Hz a 15 KHz, una velocidad de muestreo de 39 KHz, rango dinámico de 85 dB o mayor, y una relación señal/ruido de 85 dB o mayor.

El control del tiempo de pre-delay es continuamente variable entre 0 y 200 ms. Dispone de 8 presets, con diferentes tipos de reverberación, cuyo tiempo de decaimiento puede ajustarse entre 1 y 15 segundos. **ADAGIO S.A.**, C/Central esq. calle B, Polígono La Ferreria, Montcada y Reixac. Barcelona. ■ J.L.



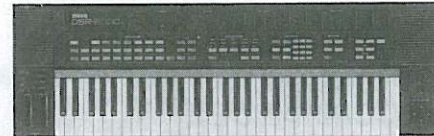
VESTA R-1X: REVERBERACIÓN EN PEDAL

El nuevo pedal de reverberación R-1X presenta una respuesta en frecuencia de 50 Hz a 15 KHz, que consigue por medio de una frecuencia de muestreo de 30 KHz, 12 bits.

Ofrece ocho programas de reverberación, organizados en dos bancos. En cada uno de los ocho programas, es posible variar el tiempo de decaimiento y el pre-delay. Su importador es **AS-TEC S.A.**, Valportillo Primera 10, Polígono Industrial Alcobendas, Madrid. ■ J.L.

YAMAHA DSR-1000 Y DSR-2000: MINI ESTUDIOS MIDI PORTÁTILES

Estos dos nuevos teclados portátiles disponen de tres secciones diferenciadas: sintetizador, caja de ritmos y secuenciador. La primera cuenta con 100 sonidos FM (60 fijos y 40 programables) función de partición de teclado (ajustable en el 2000), etc. La caja de ritmos dispone de 22 instrumentos dinámicos, en el 2000, o 20 instrumentos con acento en el 1000; la programación puede realizarse paso a paso.



AKAI ASK-90: INTERFACE PARA DISPARAR MUESTRAS DEL S-900 POR MEDIO DE SEÑALES DE AUDIO

Esta nueva tarjeta, que se instala dentro del S-900, permite que las muestras almacenadas en este puedan ser disparadas por medio de señales de audio.

Las señales de audio recibidas en sus ocho entradas son convertidas en datos MIDI de velocidad de pulsación; esto hace posible que el S-900 pueda ser disparado, por ejemplo, directamente desde cualquier pad de batería electrónica, o mediante un micrófono, etc.

El ASK-90 puede ser programado para recibir señales tanto de alto como de bajo nivel. Se suministra con un disco con tres programas pensados para disparar al S-900 desde una batería. Los dos primeros responden, respectivamente a pequeños y grandes rangos dinámicos; el tercero elimina los datos correspondientes a los platos. **ADAGIO S.A.**, C/Central esq. calle B, Polígono La Ferreria, Montcada y Reixac, Barcelona. ■ J.L.

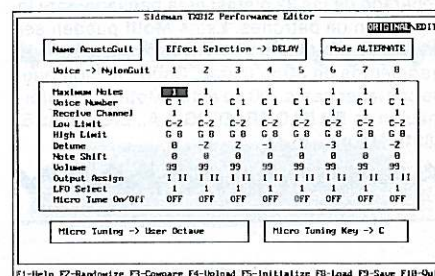
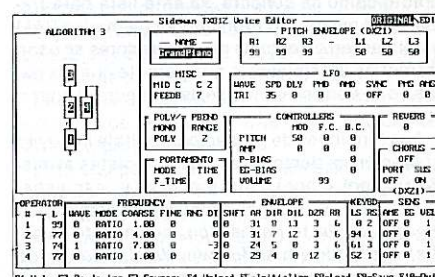
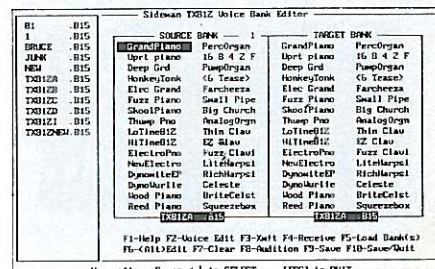
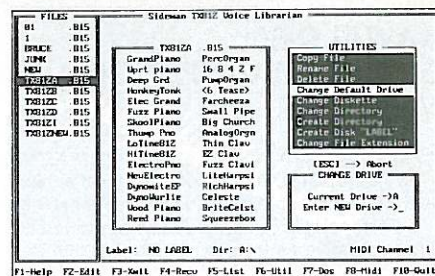


STEINBERG TIME LOCK: EL PROCESADOR SMPTE MÁS ASEQUIBLE

El nuevo TIME LOCK proporciona el programa secuenciador PRO 24 la capacidad de sincronismo SMPTE; el control se realiza a través del propio PRO-24.

TIME LOCK es capaz de leer y escribir los cuatro modos SMPTE: 24 fps, 25 fps (EBU) 27.97 fps SMPTE drop frame, y 30 fps non drop.

La unidad también transmite un pulso ajustable entre 24, 48, 96 y 192 ppq, así como reloj MIDI y puntero de posición de canción.



SIDEMAN 81-Z: EDITOR TX PARA PC Y COMPATIBLES

Voyetra acaba de presentar este nuevo editor de sonidos del módulo Yamaha TX 81-Z, y los sintetizadores DX-100, DX-21, y DX-27, pensado especialmente para trabajar con ordenadores PC y compatibles.

Este programa ejerce un completo control sobre la edición de voces y, en el caso del TX 81, la edición de performances.

Dispone de la función Randomizer, que realiza cambios aleatorios sobre los parámetros sonoros del sonido seleccionado, o sobre los ajustes de los efectos, en el TX 81-Z.

Los programas y bancos generados por el Sideman son compatibles con el Patch Master Plus y el Sequencer Plus MK III. **SISTEMAS MIDI**, C/Córcega 89, Barcelona. ■ J.L.

Pueden ser programados 16 puntos de inserción para paradas o arranque del secuenciador y/o cambios de tempo. Mucha más información en **SISTEMAS MIDI**, C/Córcega 89, entlo. 08029 Barcelona. ■ J.L.



editó su primer «elepé» titulado **ONDINE**. Para el próximo otoño saldrá el segundo álbum, también editado por Belle Antique. Fromage presentan influencias de los grupos sinfónicos europeos.

GERARD.- Banda efectista, liderada por el teclista Toshio Egawa, acompañado por tres buenos músicos procedentes del rock duro: Yukihiro Fujimura como cantante y guitarrista, Yasumasa Uotani al bajo y Masaki Tanimoto a la batería. Tienen dos elepés con el sub sello Nexus: **GERARD** (1984) y **EMPTY LIE, EMPTY DREAM** (1985).

KENNEDY.- Tienen marcadas tendencias electrónicas puesto que lo integran antiguos miembros de Dada, grupo que sacó varios discos en la línea de Tangerine Dream. El único elepé de Kennedy—por el momento— salió en 1986 con el sub sello Nexus.

KENSO.- Creado por Yoshihisa Shimuzu y pieza clave dentro del rock sinfónico japonés ya que es un grupo del que han salido muchos músicos interesantes y que también ha influenciado a excelentes nuevos grupos como Mr. Sirius.

El primer disco de Kenso, **KENSO**, editado por PAM, presentaba marcadas influencias de la música tradicional japonesa fusionadas con rock sinfónico de tipo británico. Con **KENSO II**, editado por PAM, el grupo se revela como una formación de magníficos instrumentistas. El estilo deriva hacia una música más perfeccionista y con alguna inclusión en el sonido Canterbury. A partir de **KENSO III** y el doble en directo **MUSIC FOR UNKNOWN FIVE MUSICIANS**, Kenso deriva hacia una música que entronca directamente con el sonido Canterbury.

MAGDALENA.-Procede de Osaka y se formó en 1985. Presenta voces femeninas, guitarras tipo Pageant y teclados en plan barroco. Las principales influencias del grupo proceden de otros dos grupos japoneses: Pageant y Mugen, con lo cual se diferencian bastante de los demás grupos, que tienen influencias europeas. Está considerado como uno de los grupos revelación y más prometedores del panorama sinfónico japonés. El primer elepé saldrá en otoño con el sello Made in Japan.

MR. SIRIUS.-Uno de los grupos más finos



MR. SIRIUS



MEGASPERE



OUTER LIMITS

del nuevo rock sinfónico nipón. Más que un grupo propiamente dicho, se trata del proyecto de un multi-instrumentista llamado Kazuhiro Miyatake, muy influenciado por Anthony Phillips, PFM (Premiata, Forneria, Marconi) y Focus. Miyatake ya tocó antes, como invitado, en los discos de Mugen y en **SYMPHONIA**, el segundo disco en solitario del guitarrista de Novela.

Junto con las influencias anteriormente mencionadas y cierto clasicismo, también hay reminiscencias de Kenso, Gothic (grupo español de los 70) y el sonido Canterbury.

La discografía del grupo se compone de un disco titulado **ETERNAL JEALOUSY**, editado por Made in Japan en 1986; una cinta, **GATE TO EUROPE**, ya descatalogada y también editada por Made in Japan. Y, por último, un reciente y soberbio elepé con el título de **BARREN DREAM**, una obra maestra del nuevo rock sinfónico japonés.

Los instrumentistas participantes en Mr. Sirius son: Kazuhiro Miyatake a la flauta, teclados y guitarras; Hiroko Nagai (del grupo Pageant) al piano y canto; Chihiro Fujioka a la batería, Hidehiko Muraoka al bajo, Reibun Otani (del grupo Marino) a las guitarras, Yoshihisa Shimuzu (del grupo Kenso) a la guitarra y Fumiaki Ogawa (de Black Page) a los teclados.

MUGEN.-Se formó en Kyoto en 1978. Su rock sinfónico está claramente influenciado por The Enid y los grupos italianos. Los teclados y el ya clásico mellotron, juegan un importante papel en la música del grupo.

En 1984 se editó su primer álbum, **SINFONIA DELLA LUNA**, bajo su propio sello (Luna Records) y las ventas fueron considerables. Dos miembros del grupo, el bajista y el batería, abandonaron Mugen poco después de la grabación del disco. En abril de 1986 se editó el segundo elepé del grupo, **LEDA ET LE CYGNE**, con el sello Nexus y contó con la colaboración del bajista y batería de Novela, el guitarrista de Pageant, el multi-instrumentista Miyatake de Mr. Sirius y el violinista de Ouer Limits. Este nuevo disco volvió a ser un éxito. En septiembre del 86 apareció con un EP editado por Made in Japan, titulado **SNOW DREAM**. Y en diciembre de 1986, se re-

mezcló y re-editó el primer disco, SINFONIA DELLA LUNA, pero esta vez editado por el sello Made in Japan.

Al grupo se le han unido recientemente dos músicos: el bajista Nobuyuki Nagashima (procedente de Pageant) y el batería Tetsuo Katayama (procedente de Midas). Los otros dos miembros restantes son los fundadores, Katsuhiro Hayashi a los teclados y Takashi Nakamura como cantante y teclista.

El siguiente elepé del grupo está programado para ser editado en septiembre de este año.

NEGASPHERE. En 1984, el sello LLE editó el primer disco del grupo, CASTLE IN THE AIR, un disco con influencia Genesiana que pronto se agotó y descatalogó. El segundo disco del grupo se publicó un año después y se llama DISADVANTAGE.

NOVELA. Uno de los grupos pioneros del rock sinfónico japonés de los 80 a pesar de sus continuos coqueteos con el rock duro. Tiene muy buenos instrumentistas. Su primer elepé apareció en 1980 y desde entonces han editado bastantes discos por lo que es el grupo más prolífico del panorama sinfónico japonés.

OUTER LIMITS. Sin duda, el mejor grupo de Japón. Así están considerados en su propio país y también es prueba de ello sus numerosas ventas de discos. Se definen como un grupo de rock sinfónico basado en los teclados y violín, con influencias de King Crimson, PFM (Premiata, Forneria, Marconi) y la música clásica. Outer Limits se formó en Tokio, en la Facultad de Música de Musashino, en 1979 a instancias del teclista Syusei Tsukamoto, el violinista Takashi Kawaguchi, el bajista T. Sugimoto, el cantante-guitarrista N. Fujii y el batería Nobuyuki Sakurai.

La primera grabación del grupo se efectuó en 1980 en un disco compartido con el grupo Kanzeon cuyo título era MADE IN JAPAN. Pasaron cuatro años sin que el grupo grabara y se produjo un cambio en la formación que conllevó la entrada en el grupo de dos músicos procedentes de Ataraxia: el cantante-teclista Tomoki Ueno y el guitarrista-bajista-flautista Takashi Aramaki. Con la nueva formación aparecieron dos grabaciones, el EP SATURATED SOLUTION y el flexi-disco PLATONIC SYNDROME. En 1985 incluyeron un tema en el disco recopilatorio PROGRESSIVES' BATTLE. En septiembre de 1985 se editó el primer elepé con la nueva formación. El disco se titula MISTY MOON y se mantuvo durante más de tres meses en las listas de discos independientes más vendidos. En 1986, Outer Limits volvió a colaborar con PROGRESSIVES' BATTLE y también metiendo un tema en otra recopilación titulada THE INDIES LIVE SELECTION, un disco doble editado por Crown. Ese mismo año, se editó el tercer elepé del grupo, A BOY PLAYING THE MAGICAL BUGLE HORN, con portada abierta de lujo, otra edición de Made In Japan al igual que el disco anterior del grupo. Durante 1986, Outer Limits tocaron en los desfiles de modas del creador Kansai Yamamoto. En 1987, ha aparecido el cuarto álbum del grupo, THE SCENE OF PALE BLUE, un impresionante disco que confirma a Outer Limits como lo mejor del panorama no sólo japonés, sino internacional. Poco después del elepé se ha editado un maxi titulado MA-

SOPHIA



PAGEANT



RIONETTES' LAMENT, siempre con el sello de Made In Japan.

PAGEANT. Ikkou Nakajima y Toshio Egawa (que posteriormente se integró en Novela y luego formó Gerard) se unieron en 1978 para formar Fromage. Poco después, Ikkou Nakajima dejó Fromage para formar Pageant en Osaka, en 1981. El grupo nace con claras influencias de Genesis.

Pageant fue uno de los grupos participantes en PROGRESSIVES' BATTLE. En 1986 apareció su primer elepé, LA MOSAIQUE DE LA REVERIE, con el sello Made In Japan. Unos meses después se editó un EP titulado NINGYOU-JIGOKU. Ambos discos hicieron crecer la popularidad de Pageant hasta alcanzar las cotas obtenidas por Outer Limits.

El bajista Nobuyuki Nagashima dejó el grupo para integrarse en Mugen y fue sustituido por Kasuhiko Yamada. El resto de los componentes del grupo son: Ikkou Nakajima a las guitarras, Hiroko Nagai a los teclados y canto, Hideaki Indou a la batería y Kazuhiko Miyatake (el creador de Mr. Sirius) a las guitarras acústicas y flautas. En los conciertos, el teclista de Mugen, Katsuhiko Hayashi, se une a Pageant como invitado. El segundo elepé de Pageant estaba programado para salir en septiembre de 1987 pero al final ha aparecido mucho antes el álbum ABYSMAL MASQUERADE, una edición limitada, con una cara en directo y otra en estudio. En él se puede apreciar que Pageant ha adquirido bastante dureza.

PALE ACUTE MOON. Buen grupo de corta vida. Sacó un único disco bajo el sello de Monolith en 1985 con claras influencias de The Enid. El disco era una obra conceptual titulada NEWTOPIA. Los integrantes de Pale Acute Moon eran: Motoi Semba a los teclados, Masahiro Imamura a las guitarras, el cantante Sinj Akahori que también tocaba la batería, Katsunori Hamada al bajo y otro bajista más llamado Yasushi Inoue.

PROVIDENCE. Se formó en Sapporo en 1984. Al principio copiaban a King Crimson. En 1986 se editó su primera grabación, la cinta TRADITION. Para dentro de pocas

semanas estará en la calle el primer elepé del grupo, que ha sido fichado por Made In Japan.

SENSE OF WONDER. Algunos hablan de este grupo como si fuera también lo mejor de Japón. Sin embargo, hay poca información acerca de él. Su único disco se titula SHINGEMA TAISEN y es equiparable a los mejores momentos de Yes.

SOFT WEED FACTOR. Participó en un disco recopilatorio llamado A SLICE OF LIFE. Su música va en la onda Canterbury.

SOPHIA. Nuevo grupo, integrado exclusivamente por mujeres. Eso significa que se trata del primer grupo de rock sinfónico con estas características en todo el mundo. Algo muy digno de elogiar.

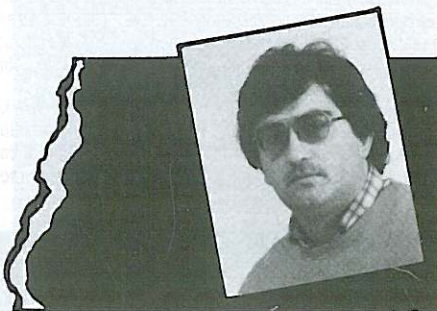
STARLESS. Tienen editado un disco por Nexus en 1985. También pertenecen a la tendencia de fusionar el rock duro con el sinfónico.

VERMILION SANDS. Más que de rock sinfónico, habría que hablar de folk sinfónico puesto que Vermilion Sands es un grupo con claras influencias de folklore irlandés. Al principio tocaban canciones de gente como Renaissanse, Mello Candle, Sandro se y Tudor Lodge pero después encontraron su propio sonido y se dedicaron a dar conciertos. A la influencia irlandesa hay que añadirle también la clásica y cierto sinfonismo. Los ha fichado Made In Japan por lo que tendrán un elepé para este otoño.

La formación actual de Vermilion Sands es: Kenji Ota al bajo y canto, Masumi Sakagami a las guitarras y canto, Takafumi Yamazaki a la batería, Masahiro Yamada a los teclados, Yoko Royama como cantante solista y Hiruyuki Yanabe a la flauta.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Naohiro Yamazaki editor de MARQUEE, y a Takashi Mori, de Edison Music Visions/Made In Japan, por su inestimable colaboración. ■

ANGEL ROMERO



CONCURSO DE MAQUETAS

MÚSICA Y TECNOLOGÍA/APRIL MUSIC

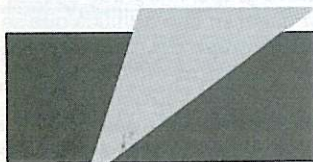
(SBK SONGS ESPAÑA)

Como tantas veces hemos dicho, la sección K7's ha pretendido siempre ser un vehículo útil para dar a conocer vuestras ideas musicales. El constante incremento tanto en la calidad como en la cantidad de los trabajos que recibimos, ha propiciado que April Music (SBK Songs España) y Música y Tecnología convoquen conjuntamente un concurso de maquetas destinado a descubrir y promocionar a nivel nacional (y, en su caso, internacional) a la gente que tiene el valor de hacer música en este país y pretende iniciar el largo y tortuoso camino hacia la profesionalización.

Como posiblemente sepáis, April Music pertenece a la multinacional SBK Songs (ex-CBS Songs) y es, en la actualidad, la editorial líder en España. A nosotros ya nos conocéis. En cuanto al jurado, estará compuesto por siete personas (número impar para evitar los empates), cuyos nombres se facilitarán a su debido tiempo; así se evitan las tentativas de soborno a base de copas y langostinos. Lo que si diremos es que estará formado por gentes que han desarrollado largas carreras en todos los campos relacionados con la música, ya sea como productores, músicos profesionales, periodistas, promotores, etc., y que poseen un alto grado de prestigio y reconocimiento dentro de la música española.

El concurso está abierto a todo el mundo, cualquiera que sea el tipo de música que haga, su edad, sexo, raza, color de ojos o número de la seguridad social. Por lo tanto, no te cortes y envíanos tu trabajo lo antes posible; eso sí, lee atentamente y toma buena nota de las bases.

Creemos que los nobles objetivos que nos hemos marcado, así como la importante oportunidad ofrecida para los vencedores, hacen necesario que el evento deba ser tomado con la seriedad que requiere. Por este motivo, se han elaborado unas normas de participación que alguien, tal vez, pueda calificar de excesivamente burocráticas, pero que son absolutamente imprescindibles si queremos (vosotros y nosotros) que esta convocatoria recoja sus frutos. Consecuentemente, es absolutamente imprescindible que los que deseen participar cumplan escrupulosamente todas las bases enumeradas a continuación.



BASES

1.— Los participantes deberán presentar como mínimo dos temas y, como máximo, seis. La duración total de la grabación no deberá exceder en ningún caso de los 20 minutos, ni ser inferior a los 5 minutos.

2.— Los trabajos deberán acompañarse de una ficha técnica de la grabación y de un dossier sobre el grupo o intérprete (historial, datos personales, etc.), así como fotografías o diapositivas recientes (y con un mínimo de calidad).

3.— Sería preferible que en la realización haya intervenido un mínimo de material tecnológicamente avanzado, ya sea en la interpretación (teclados, guitarras controladores MIDI, baterías electrónicas, pedales, procesadores, etc.) o en la grabación (registradores multipista MIDI, otros medios de registro avanzados, etc.).

4.— El formato de presentación de los trabajos será el de cassette estándar (velocidad 4,75 cm/Seg, mono o estéreo). En consecuencia, no se considerarán formatos estándar los trabajos presentados en bobina abierta, cassettes de cuatro pistas tipo portaestudio, y los formatos de video hi-fi.

5.— Cada uno de los participantes deberá idear un seudónimo, frase o lema

que le servirá como identificación frente al jurado. Es muy importante que, tanto en el estuche como en la propia cassette, venga consignado claramente dicho lema o seudónimo (sin ningún otro tipo de identificación). De esta forma, el jurado no conocerá la verdadera identidad del autor/autores hasta que haya emitido el fallo. A la recepción de los trabajos en esta redacción, el dossier que contenga los verdaderos datos se archivará en una carpeta lacrada que no será abierta hasta que el jurado haya designado el trabajo ganador. Naturalmente, el seudónimo, frase o lema escogido por el autor/autores como identificación ante el jurado, no debe dar la menor pista sobre su verdadera identidad.

Esta redacción se compromete a, bajo ninguna circunstancia, dar a conocer la verdadera identidad de ningún participante a miembro alguno del jurado, antes de la emisión del fallo.

6.— Sólo se aceptará una cinta por grupo o solista.

7.— Se aceptará cualquier estilo de música (R&R, Jazz, Heavy, Pop, Funkie, Planeadora o lo que sea), siempre y cuando se respeten todas las demás condiciones.

8.— En los temas cantados, sólo se aceptarán aquellos interpretados en castellano, cualquiera de las lenguas oficiales de las diferentes Comunidades Autónomas e Inglés. Así mismo, los textos de las canciones deberán adjuntarse al dossier, debidamente mecanografiados.

9.— Los participantes no pueden estar sujetos a ningún tipo de contrato discográfico. Así mismo, queda excluido de concurso cualquier grupo o solista que

haya editado con anterioridad algún material con cualquier discográfica multinacional o independiente.

10.— Todos los temas presentados en el concurso de maquetas deben estar libres de compromiso editorial. Debe tratarse de temas totalmente inéditos, por lo que no se aceptarán temas que hayan recibido algún tipo de premio en otros concursos.

11.— Los participantes, tanto si resultan ganadores como si no, aceptan que APRIL MUSIC (SBK Songs España) puede escoger (además del ganador) los temas que le parezcan adecuados para su edición.

12.— El concurso estará abierto a cualquier músico, tanto si es súbdito español como extranjero, siempre que resida oficialmente en España.

13.— El jurado se reserva el derecho de declarar desierto el premio, en caso de que ninguno de los trabajos presentados se haga acreedor de él.

14.— La fecha tope de recepción del material será el 15 de Octubre de 1988. Esta fecha no podrá ser prorrogada.

15.— Música y Tecnología confirmará la recepción de todas las cintas a través de estas páginas, publicando el seudónimo identificativo de las recibidas hasta el momento de cierre del correspondiente número. Si por algún motivo esto no fuera posible, el acuse de recibo se efectuará por correo o teléfono.

16.— El material debe ser enviado a Música y Tecnología, C/Córcega 89, entlo, 08029 Barcelona.

NOTA MUY IMPORTANTE:

Todo el material que se ha recibido en esta redacción antes de la convocatoria de este concurso NO entrará en él ya que, en la inmensa mayoría de los casos, no se ajusta a las normas establecidas en las bases. Por lo tanto, aunque ya nos hayas enviado una cinta para la sección K7's, es necesario que nos envíes otras que cumpla con los requisitos expuestos en las bases.

PREMIOS

1.— El vencedor recibirá como premio el pago de la producción de un Mini L.P. —como mínimo— que tendrá una difusión comercial en el mercado nacional. Según el interés y el potencial creativo e interpretativo del ganador del Mini L.P. —garantizado—, éste podrá convertirse en un L.P. y tener una difusión internacional, si se considera que su contenido es adecuado para otros mercados.

2.— Se editará una cinta cassette incluyendo los mejores temas presentados a concurso. Esta cinta podrá ser adquirida, al precio de coste, por los lectores y suscriptores de M&T. Por otro lado, esta cinta se distribuirá entre todos los medios informativos (prensa, radio, TV, etc.) y musicales (contratación, management, etc.) del país.

GUITARRA MIDI - CASIO MG-510

No es ninguna novedad la aparición de una guitarra capaz de enviar información MIDI ya que en el mercado internacional existen más de una veintena de modelos. No obstante, desde su presentación en Sonimag-87 la Casio MG-510 está generando mucho interés entre los guitarristas de este país. Su éxito se basa en tres puntos fundamentales. Primero, como guitarra es un buen instrumento. Lastimosamente este no es el caso de otras marcas. Segundo, incorpora el convertidor de notas a MIDI dentro de la propia guitarra en lugar de tenerlo separado en un rack y ello, en la práctica, presenta algunas ventajas sobre los otros sistemas. Por último, comparado con otros sistemas del mismo género resulta muy bien de precio.



**ELEMENTO
ESENCIAL:
SENCILLEZ**

Para comenzar hay que resaltar que Casio ha optado por un diseño que se basa en la sencillez tanto en los elementos físicos de la guitarra como en el procesador MIDI. No obstante, esta sencillez de diseño no impide obtener unos muy buenos resultados en el sonido natural de guitarra y en el sintetizado. Voy a tratar los dos elementos por separado.

LA GUITARRA

La Casio **MG-510** tiene forma de Strato-caster, y es sospechosamente similar en muchos detalles a las guitarras de la serie "RX" de Ibanez, que no son de gran lujo, pero funcionan generalmente muy bien, igual que la **MG-510**. Lo que más atrae es el buen acabado y el encaje preciso de los elementos que, en su conjunto, nos dan un instrumento "*middle of the road*" que se adapta a muchos estilos musicales distintos.

EL CUERPO

La MG-510 está construida en madera de Tilo americano, que es poco densa y por lo

tanto muy ligera. Esto tiene una doble finalidad.

Primero: al ser poco densa en comparación con otras maderas, produce relativamente poco «*feedback*» de armónicos. Esto es muy deseable en cuanto a su función de controlador de sintetizador. Los armónicos muy pronunciados hacen «competencia» con la nota pulsada y dificultan, para el procesador MIDI, la correcta lectura de esta nota.

Segundo: al ser ligera y el diseño del mástil y cuerpo bien equilibrados, resulta muy cómodo de llevar puesta durante largo tiempo. Cualquiera que haya llevado colgada una «Les Paul» durante todo un día de estudio apreciará este hecho.

EL MÁSTIL

Es de arce con diapasón de Palosanto y 22 trastes. Por sus dimensiones «medium» en todo los aspectos físicos (grosor, anchura, grado de curvatura, etc.), será muy cómodo para la gran mayoría de guitarristas. El acabado del mástil (Poliuretano) es impecable y permite que la mano se deslice sin problemas. Los trastes están suficientemente pulidos para no causar problemas en el momento de hacer «bends».

TRES PASTILLAS

Dos son de bobinado simple y una es del tipo *humbucking* con micro interruptor *split single* en posición aguda. Es una configuración muy típica que mediante un conmutador de 5 posiciones permite lograr bas-

tantes posibilidades de sonido, entre ellos el sonido «*out of phase*» Fender. Hay que comentar que las pastillas no son muy brillantes por lo que, el sonido en general, carece de un carácter muy definido y que los polos no son ajustables por separado a menos que se haga bricolage electrónico. Todo ello nos lleva a obtener un difícil balance en cuanto a los volúmenes y timbres entre las seis cuerdas. En cuanto al sonido poco definido de las pastillas, una posible solución sería aplicar un poco de compresión y equalización externa.

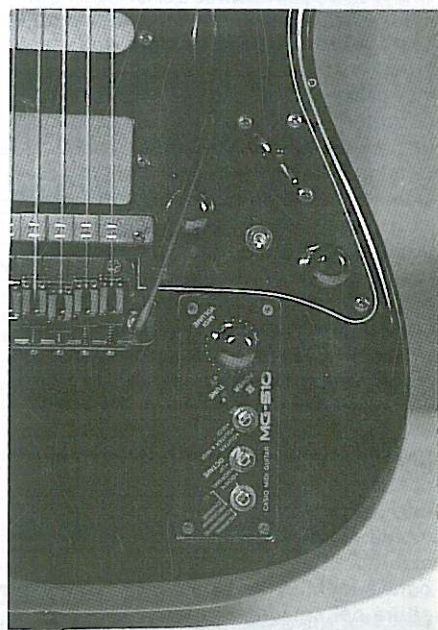
EL PUENTE

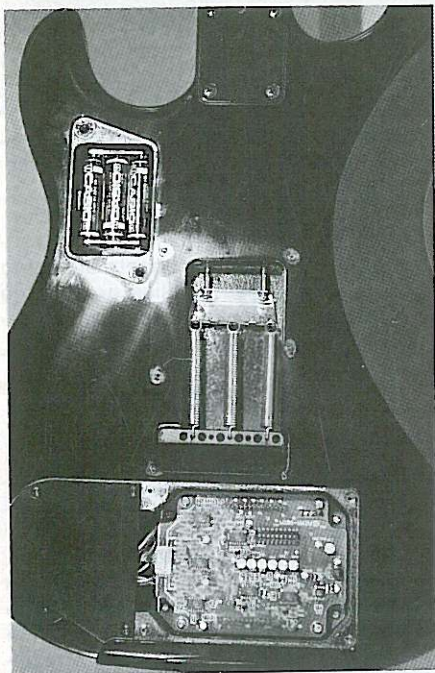
Es del tipo Kahler y está en concordancia con el concepto general del resto de los elementos de la guitarra. Es funcional y simple. Tiene las seis piezas de costumbre regulables en altura y distancia mediante llaves «Allen» que permiten quitar cada cuerda de una forma aceptable. Algo que es de agradecer en la MG-510 es que resulta muy fácil cambiar las cuerdas. En nuestra experiencia, con otros puentes más sofisticados, hemos invertido parte de una hora maniobrando las cuerdas por unos agujeritos diabólicos. El sistema de trémolo funciona sin producir mucha desafinación de las cuerdas, a condición de utilizarlo sin violencia, pero no es muy aconsejable su uso habitual dada la delicada relación entre la distancia de las cuerdas, la pastilla especial del convertidor MIDI y el funcionamiento correcto del interface.

EL CLAVIJERO

También es bastante básico de concepto. Las seis llaves están en línea y funciona correctamente, aunque se ha tenido que ajustar un poco el «torque» o fricción de dos de ellas para que, la afinación fuese más gradual.

En su conjunto, la MG-510 es una guitarra correcta aunque no brillante, pero comparada con otros controladores es un buen instrumento. La parte más interesante sin





duda está en la relación entre la guitarra y su interface incorporado, cuyo resultado es muy eficaz y satisfactorio.

INTERFACE MIDI INCORPORADO

Aquí Casio ha hecho realmente un buen trabajo. El «tracking» del convertidor MIDI en este instrumento es de lo mejor que he probado. Igual que la parte analógica, la parte digital es sencilla y eficaz.

Decir que es sencilla, no es decir que sea limitada o poco flexible (es todo lo flexible que permite el módulo(s) de sinte de que dispongamos: ni más ni menos), sólo que es fácil manejar las funciones disponibles del sintetizador a través de los mandos de la guitarra.

CONTROLES MIDI

Los controles MIDI incorporados en la parte delantera de la guitarra son los siguientes, aparte de una pastilla especial instalada muy próxima al puente; tres interruptores de tres posiciones cada uno y un potenciómetro. En la parte trasera; nueve micro interruptores y seis micro potenciómetros ajustables. El primero de los tres interruptores tiene los siguientes modos: *guitarra solo*, *guitarra y sinte* y *sinte solo*. El volumen del sinte está controlado por el potenciómetro de «Volumen MIDI», que desde luego, no se trata de un potenciómetro analógico. La mezcla de volúmenes, cuando estamos en modo guitarra y sinte, se obtiene manejando el Volumen MIDI y el potenciómetro de volumen del sonido natural de la guitarra. En nuestra opinión, tocando en directo, resulta más fácil dejar uno de los dos ajustado al nivel deseado y bajar de nivel con un pedal de volumen externo. El segundo interruptor controla el octavador MIDI que permite extender la tesitura del sonido programado en el sinte por dos octavas. Naturalmente no afecta al sonido producido por la parte analógica

de la guitarra. Con el último podemos escoger entre tres modos: Normal, Cromático y Cambio de Programa. En el modo normal el interface lee todas las idiosincrasias de la ejecución (glisandos, vibrato, ligados, ajustes microtonales, bends, etc.) y las envía dosificadas, en lenguaje MIDI, al módulo de sonido como información de tipo «pitch bend». Todo esto es un bloque enorme de dígitos. A veces resulta ser demasiada información y el módulo tiene dudas sobre qué es exactamente lo que queremos que haga. En esta situación puede producirse un «glitch» o sonido erróneo. No existe ningún sistema de conversión para guitarra que esté totalmente libre de glitches pero la MG-510 es de las mejores que hemos tocado y de las más económicas. Hay que decir que para su óptimo funcionamiento es imprescindible tener el «Bend Rate» de la guitarra ajustado con el mismo del sinte. Si la situación musical requiere que toquemos muy rápido o con gran precisión y podemos prescindir de hacer «bends», es más adecuado tocar en modo cromático. En modo Cromático toda la información de tipo «pitch bend» está casi anulada porque esta todo cuantificado, es decir, que todos los micro tonos pueden producirse dentro de un semitono (un traste) son captados y remitidos como la misma nota. El resultado de esta cuantificación es que apenas hay «glitches» y desaparecen la mayoría de los problemas que todo el mundo ha encontrado con las guitarras MIDI en cuanto a notas erróneas. No obstante todos los «bends» efectuados quedan como escalones de semitonos y no subidas graduales. En modo «Cambio de Programa», se pueden controlar directamente desde la guitarra todos los sonidos del módulo de sinte que han sido previamente asignados a estos números «PGN» (program memory). Cada traste corresponde a un «PGM». Basta con pulsar sobre el traste para efectuar el cambio. Este sistema nos permite prescindir de una pedalera MIDI lo cual es un ahorro de dinero y un trasto menos que tenemos que llevar al bolo. En total se pueden hacer noventa cambios de sonido desde la guitarra.



LOS MICRO-INTERRUPTORES

Se localizan en la parte trasera de la guitarra, están empotrados y tapados con unas puertas de goma dada su fragilidad. Están divididos en tres bloques. Los interruptores uno, a cinco controlan el canal de transmisión MIDI (1-16) y el Modo Poli o Mono de cada canal. Es posible enviar la información de cada cuerda por un canal MIDI distinto. Esto tiene una aplicación muy espectacular si disponemos de varios módulos de sinte o de un módulo politimbrico, como el TX81Z de Yamaha, con el que se pueden tocar sonidos distintos en varias cuerdas. Una configuración típica sería poner sonido de bajo en la sexta cuerda, piano en la quinta, cuarta y tercera y flautas en la segunda y primera. O bien todas con sonido de piano, pero la sexta, una octava más grave. Los interruptores seis y siete controlan la gama de inflexión o «Pitch Bend Range» que es regulable desde cuatro hasta doce. Los interruptores ocho y nueve controlan la frecuencia (desde 440 a 443 Hz) del afinador electrónico, también incorporado en la MG-510. El afinador está situado en la parte delantera del instrumento y está activado siempre que lo esté el interface. Mediante dos leds se indica siempre si cada nota pulsada está afinada, alta o baja. Ello permite, de una forma muy fácil, mantener las cuerdas afinadas con el sintetizador, lo cual es imprescindible para el funcionamiento óptimo del instrumento.

LOS MICRO-POTENCIÓMETROS

También están empotrados y tapados con puertas de goma. Con éstos asignamos a cada cuerda el grado de sensibilidad MIDI. Ello influye directamente sobre la inflexión de altura tonal o velocidad MIDI de cada cuerda. Son de gran precisión. Cada guitarrista tendrá que experimentar un poco para ver cual es la graduación más adecuada para su estilo.

EN RESUMEN

Sobretudo la CASIO MG-510 funciona y suena muy bien. He tenido la ocasión de probarla con muchos sintetizadores distintos y los resultados me han gustado unos casos más y otros menos, pero el comportamiento de la guitarra me ha satisfecho siempre. Hay que decir que controlar un sintetizador desde una guitarra MIDI no es lo mismo que tocar la guitarra. Hace falta depurar mucho la técnica del instrumento y sobre todo aprender y conocer las reacciones del sintetizador a tu ataque y fraseo. Pero con un poco de estudio intensivo resulta ser un instrumento muy expresivo y con unas responsabilidades jamás imaginadas por los guitarristas. Su comportamiento me ha gustado tanto que me he comprado una. No hay mayor aprobación.

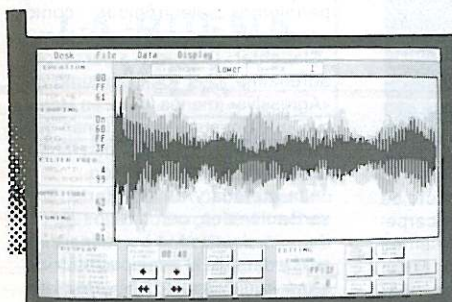
■ ANDY ROSSETI



PRO-24

(P.N.C.: 42.000 Ptas. *)

El **PRO-24** es un innovador sistema de grabación de datos MIDI de 24 pistas. Ofrece un grado de control sin paralelo que va desde la cuantización individual de notas, hasta el copiado múltiple de segmentos enteros de pista. Entre otras prestaciones cabe destacar las siguientes: 24 pistas asignables a cualquier canal MIDI * 200.000 eventos * Rebobinado/Avance rápido * Filtro de datos MIDI (entrada y salida) * Retardo MIDI * Cuantización desde 1/4 de negra hasta tresillos de semifusa * Pinchazo/Despinchazo * Inversión de secuencia * Combinación de pistas (Merge Tracks) * Relok MIDI * Etc. * Etc.



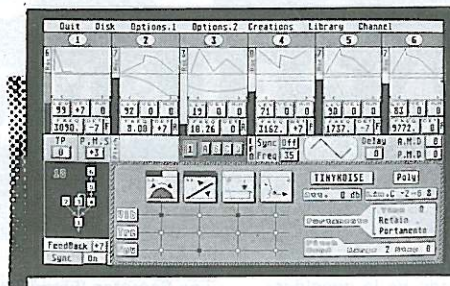
SOUND WORKS (EDITOR DE SONIDOS PARA SAMPLER AKAI S-900/ENSONIQ MIRAGE)

(P.N.C.: 42.000 Ptas.)

El **SOUND WORKS** es otro fenomenal paquete de software que nos brinda STEINBERG, firma que ostenta el liderazgo de programas profesionales MIDI.

Con el **SOUND WORKS** es posible abordar el trabajo de edición de muestras sonoras con notable simplicidad, aumentando con ello el potencial creativo de instrumentos populares como el S-900 y el Mirage, pudiendo utilizarse con cualquier configuración unidad de disco (simple cara, doble cara, unidad RAM y disco duro), hasta un máximo de 8 unidades simultáneas.

Entre las numerosas prestaciones del **SOUND WORKS** destacamos las siguientes: Trazado manual de formas de onda para arreglar sonidos o errores * Angulo de rotación de fase variable * Fundidos entre muestras * Transferencia total de los parámetros relativos a las muestras desde el instrumento al ordenador * Y otras prestaciones puntuales referidas en concreto al S-900 y al MIRAGE respectivamente.



DX SYNTHWORKS

(P.N.C.: 41.000 Ptas.)

El **DX-SYNTHWORKS** es uno de los programas más versátiles que se ha diseñado para la familia DX.

Con el **DX-SYNTHWORKS** se ha desarrollado un paquete de software que combina las siguientes prestaciones.

- * Edición de cualquier parámetro (voces y funciones) de DX/TX, de una forma fácil y rápida.
- * Acceso instantáneo a miles de sonidos.
- * Disponer de una gran variedad de útiles funciones, como Creación de Patch y aleatorias, Multi-edición, Multi-detune, secuencias, MIDI-THRU, transferencias de voces, etc.
- * Total implementación del ratón, gráficos y velocidad del ordenador ATARI.

El **DX-SYNTHWORKS** ofrece un control, nunca antes conseguido, sobre la creación de sonidos, permitiendo que cualquier DX/TX aumente sus posibilidades hasta límites insospechados.



SMP-24

(P.N.C.: 199.000 Ptas.)

SMP-24 es un procesador SMPTE-MIDI, que se presenta alojado en un rack estándar de 1 unidad, 19 pulgadas.

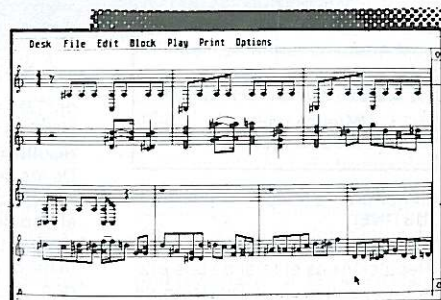
El código estándar de tiempo puede ser seleccionado para 24 imágenes por segundo, 25 imágenes por segundo ebu, 29.97 imágenes por segundo smpte drop-frame, o 30 imágenes por segundo smpte nodrop. También dispone del estándar MIDI-SMPTE, con un rango SMPTE desde 20 % a 160 % (-2 1/2 a + 0.6 octavas). La entrada MIDI 1 y la salida 1 pueden ser programada desde 31.25 Kbaud hasta 62.5 Kbaud.

El **SMP-24** sirve de apoyo al software **PRO-24** y, además, incluye las siguientes prestaciones: 2 entradas y 4 salidas MIDI. Entrada y salida de reloj. Entrada y salida SMPTE. Port CENTRONICS. Pedal interruptor. 256 programas en tres rangos: 32 programas de sincronismo, 128 programas master y 96 configuraciones MIDI in/out. Parámetros de sincronismo: SMPTE, SMPTE start time (1 bit de resolución), velocidad de reloj entrada/salida desde 1 a 1536 bpb (192 ppp). Puntero de canción/marcha/para/SMPTE MIDI.

El MIDI dispone de 128 programas maestros, cada uno de los cuales activa 4 en un total de 96 configuraciones in/out, además de 20 programas de voz,

cada uno de los cuales puede ser dirigido a cualquier canal y salida MIDI.

Cada una de las 96 configuraciones posee 32 parámetros: entrada, canal de entrada, 8 filtros de estado, 2 filtros controladores. Para cada salida se dispone de transposición, velocidad-transposición, canal de salida, punto bajo de split y punto alto de split. Dispone de 4 formas de visualización SMPTE, lectura y escritura.



MASTERSCORE

(P.N.C.: 58.500 Ptas.)

MASTERSCORE es un programa de escritura para el secuenciador de 24 pistas. El principal atractivo de **MASTERSCORE** es su capacidad para visualizar y escribir partituras profesionales. Con las funciones de soporte de edición se permite la modificación de los gráficos visualizados y de la impresión, tal como se requiera.

Sus principales prestaciones incluyen: Transposición de secciones simples o voces enteras. Cambio de claves. Cuantización de la notación. Elección de la máxima longitud de pausa a ser visualizada. Selección de secciones específicas para ser impresas. Posibilidad de dar nombre a las diferentes voces. (Ej. 1 piano, 2 flauta, 3 tubas...).

Seleccionar cual de las voces debe ser impresa o visualizada. Posibilidad de usar tanto escritura musical, como textos. Colocación de crescendos-descrendos, acelerando-ritardando, repeticiones, primer y segundo final, etc. Inserción, movimiento y borrado de notas. Definición y movimiento de bloques. Inserción y borrado de barras de compás. Cambio de compás.

La principal ventaja de **MASTERSCORE** es la alta calidad profesional de la impresión de piezas musicales a 24 pistas. Las funciones de edición de **MASTERSCORE** ayudan a optimizar las impresiones. Junto con un registrador de 24 pistas, **MASTERSCORE** forma un conjunto de alta calidad, útil para productores, compositores o músicos de estudio.

EDITORES:

SYNTHWORKS D-50:	consultar
SYNTHWORKS FB-01:	25.000 (P.N.C.)
SYNTHWORKS TX-81Z:	25.000 (P.N.C.)
SYNTHWORKS ESQ-1:	41.000 (P.N.C.)
SOUNDWORKS PROPHET-2000	42.000 (P.N.C.)
SOUNDWORKS E-MAX:	consultar
EDITOR DMP7:	consultar
EDITOR MT-32 ROLAND:	consultar

Multiconector de llaves STEINBERG: ... consultar

TIME LOCK

Sincronizador MIDI-SMPTE de bajo costo, pero con prestaciones de nivel profesional. (P.N.C.: 69.000)

"PROGRAMAS PROFESIONALES PARA EL MUSICO EXIGENTE"

Nota: los precios indicados son Precio Neto Contado.

HAY UN DISTRIBUIDOR DE VENTAMATIC CERCA DE TI

Para obtener más detalles sobre cualquiera de los productos STEINBERG, contacta con: VENTAMATIC, c/ Córcega 89 entlo., 08029 Barcelona. Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05

SONIDO ULTRA CONGELADO

REPULSION

(Música para los desheredados)

Claustrofobia (Elepé JUSTINE)

«Repulsión» es el final de una etapa que se cierra y la intuición de otra que se abre. Aparte de la marcha de uno de los miembros del grupo (Antoni Baltar), la evolución del líder de Claustrofobia (Pedro Burruezo) señala claramente que algo acaba de llegar al fin en el trío. Si, a partir de ahora, Claustrofobia dejará de ser un grupo maldito, apto sólo para minorías, y seguirá unas veredas más comerciales o si el enfoque de la banda cambiará de sentido llevándonos por otros vericuetos, eso es algo que nadie puede aventurar todavía.

Sea como sea, yo siempre he creído en el talento de Pedro Burruezo, contradictorio a veces, a veces exasperante, pero siempre lleno de sensibilidad.

Colaboran en el elepé, entre muchos más, Robert Wyatt y Aimé Loba, un músico de Costa de Marfil con toda la fuerza y la espontaneidad de la raza negra a flor de piel (escucha «Mamma Winie» por ejemplo).

No sé si recomendar «Repulsión» o no, porque intuyo que no va a ser del agrado de ciertos sectores. Es la clase de grupo y de disco que uno ama u odia, sin términos medios: Eso es lo que más me gusta de Claustrofobia y de «Repulsión».

■ ANA M. VARGAS.



A MI AIRE

Jorge Pardo (Elepé Nuevos Medios)

A Jorge Pardo se le considera uno de los mejores saxofonistas del jazz español. Sin embargo, su labor como flautista en A MI AIRE resulta más atractiva e interesante. De los seis temas que forman parte del disco, sólo dos cuentan con el uso de la flauta, que son justamente los más destacados. Se trata de los dos temas que abren la cara A. «Que de flauta!» es una composición corta de jazz avanzado, basada únicamente en la flauta y un ritmo creado por el propio Jorge Pardo. Después viene el tema más interesante del disco: «Dos colegas y un flamenco suelto». Cuenta con la aportación de abundantes teclados electrónicos y un secuenciador. Muchos músicos europeos y americanos de jazz llevan descu-



biendo desde hace años que el jazz está demasiado estancado y que en la electrónica está el futuro. Jorge Pardo parece haber intuido algo parecido en «Dos colegas y un flamenco suelto». Sería interesante que continuara por esa línea de trabajo.

«El Lobo» —que cierre la cara A— y «Bolero» —que abra la cara B— son dos piezas de jazz moderno con saxo tenor. La única innovación musical la aportan los sintetizadores de fondo.

«Quarzo» es un largo tema de funky-jazz con buena labor a la guitarra eléctrica de Jean Marie Ecay.

Cierra el disco un tema intimista titulado «Estamos escuchando».

Como ya es habitual, acompaña a Jorge Pardo su hermano Jesús a los teclados. A la batería está Carlos Carli, a la guitarra Jean Marie Ecay, al bajo Rafael Quesada y a las palmas y baile Manuel Soler.

■ ANGEL ROMERO

CONTINUARÁ

Los Secretos (Elepé TWINS)

Han decidido dar un aire distinto al grupo y lo están consiguiendo. Los Secretos se están alejando de su imagen de músicos especializados en crear productos para quinceañeras, buscando una música que pueda llegar a un mayor número de personas.



CONTINUARA es el producto de esta evolución. Ya desde la carpeeta el disco atrae. Unas excelentes ilustraciones realizadas por Federico del Barrio que consiguen crear la sensación de lejanía, de distancia que se busca en el disco. La voz de Enrique, el cantante, nos acerca a la melancolía y la tristeza de la chica perdida, de la soledad, de la carretera.

Destacan temas como «Buena chica», que abre el disco, «Por el túnel», y un tema de Joaquín Sabina, «No se si se acuerda», tema de rememoranza y de incertidumbre ante el pasado perdido.

Rock, Pop, y algo de aires de Country se mezclan en este trabajo que supone la cima, por ahora, del grupo. Un disco que les consolida como grupo con capacidad de hacer música más adulta y de escribir textos con un mensaje dentro, con una historia.

Junto a esto la aparición de instrumentos inusuales en el panorama del rock nacional. Guitarra de doce cuerdas, lap steel, y mandolina. Todo ello le da al grupo un sello propio. ■ MIGUEL ANGEL DE RUS

OFFICIEL VERSION

242 (Elepé PLATAFORMA)

Tercer álbum de Front 242, que

gracias a los valencianos de Plataforma vé luz en España. Front 242, grupo belga, que practican pop cibernético, a caballo entre la dureza y el sonido post-industrial de Cabaret Voltaire y el ritmo bailable de Portion Control, nos ofrece en este «Official Version», temas realmente impactantes, violentos e hipnóticos. Secuencias de bajo repetiti-



vo siguiendo a bassdrum y caja, elementos complejos percusivos esterofónicos realizados por Richard 23; sampling vocales y efectos de todo tipo, melodías que surgen de un modo intrascendente, a cargo de Daniel Bressanutti y Patrick Codenys; y entre medio la voz dura y provocativa de Jean Luc De Meyer, configuran el bloque sonoro de Front 242.

Temas como «W.Y.H.I.W.Y.G.», «Rerun», «Masterhit» de claros ritmos frenéticos incitan al baile, experimentos electrónicos como «Agressiva Angst», «Red Team», «Slaughter» te ayudan a descargar adrenalina, o el rock durísimo de «Agressiva» (menos fuerte en Maxi), o «Quite Unusual» te confirman que ha valido la pena la inversión monetaria para adquirir el disco.

La portada y funda interior son sensacionales, con dibujos de ordenador realizados por ellos mismos y dándole el pomposo título de «New Audiovisual Media». Un disco realmente «agresivo».

■ GERVASIO JOSÉ LANDERO

«IN CONCERT. HOUSTON- LYON»

JEAN MICHEL JARRE

1986 fue el año de Jarre, tras el «más difícil todavía» de Houston y la cursilada de Lyon, con Papa incluido, llegó a ser conocido en todos los rincones del mundo, a sabiendas de que ya los chinos le conocían. Tal vez por este año tan especial, haya querido recoger estos recuerdos en forma de elepé. Confeccionado con doble portada, con fotografías espectaculares de tales eventos, diría que dicho LP para los fans de Jarre es prácticamente indispensable. ¿Por qué?, veamos: La primera cara pertenece a Houston, los temas son Ethnicolor, «Equinoxe», «Souvenirs Of China» y «Magnetic Fields», y exceptuando el primero, todos los demás son calcos de China. Ninguna variación, ningún aporte, nada. Y lo mismo pasa



con la cara perteneciente a Lyon, en donde todos los temas son del «Rendez-vous», acompañado por orquesta.

Si bien en China había cierta modificación, respecto al estudio, o habían temas nuevos, en este no hay nada de esto. Eso sí, sirve para demostrar la magnífica ejecución en directo y la compenetración con todos los músicos y técnicos. La tecnología usada es la siguiente: CMI, Emu I y II, Korg SDS2000 en cuanto a sampling. AKS, 2600, Memory-Moog, OB-8, Seiko DS250, DX7, Elka Synthes, componen los sintetizadores. Percusión a cargo de Wersi, Simmons y Dynacord Rhythm Stick, y controladores-banuleros Liberation, SH101, y Probe de Powell. Por último programas en ordenadores Apple. ¿Para cuando un tema en directo del Oxygen? ■ GERVASIO JOSÉ LANDERO

LA BUENA VIDA

Sergio Makaroff (Elepé PDI)

Si no me equivoco, corría el año de 1981 cuando Sergio Makaroff sacó su primer elepé con temas tan deliciosos como «Explorador Celeste» y «El Hijo de Sam» entre otros. Le acompañaban lo que más tarde sería la base de «El Último de la Fila».



¿Qué ha hecho Sergio en todo este tiempo? Sea lo que sea, ahora aparece de nuevo con otro excelente disco bajo el brazo. Los años no han pasado en vano, «La Buena Vida» es un trabajo mucho más compacto y maduro que el anterior. Sin perder un ápice de frescura, Makaroff sigue combinando su afición al funk con su amor a La Buena Vida y unas pinceladas de sutil e imaginativo buen humor.

A la hora de llegar al público mayoritario, Makaroff tiene el problema de que no es fácil colgarle una etiqueta que lo identifique y/o lo haga emblema de ninguna de las tribus urbano-musicales que pululan por el país. A largo plazo, no obs-

tante, esto será positivo para él porque tampoco tendrá fronteras que lo limiten.

¿Qué más puedo decirte de «La Buena Vida»? Pues que pases de mí, escuches el disco y te formes tu propia opinión: seguro que «La Buena Vida» te va a gustar. ■ ANA M. VARGAS

ONE SECOND

YELLO (Elepé PHONOGRAM)

Séptimo álbum de Yello y tercero publicado en España. Después de intentar un pequeño cambio en la composición musical con el anterior «Stella», y tras recibir críticas para todos los gustos, Yello vuelven otra vez a las raíces originarias, presentando bajo el título de «One Second» diez temas totalmente dispares entre sí, pero reconocibles por el sonido característico que ejecutan Yello. Pasajes étnicos en «Santiago» donde Santiago Alfonso, es un clásico ambiente de zoco moruno, ejecuta con su voz árabe un tema realmente alucinante. Ritmos tropicales sudamericanos en «La Habanera» con una sección de viento a cargo del Fairlight, ayudado por unos trombones super graves. Temas a medio tempo como «The Rhythm Divine» con la increíble voz de Shirley Bassey (la que subiría a las listas de éxitos el tema de James Bond de John Barry). Aires cubanos en «Moon On Ice» con la voz de Billy Mackenzie.



Auténtico heavy electrónico, con toque de órgano a lo Jon Lord de la época de «In Rock» en «Si Señor The Hairy Grill». Ritmos tribales en «Call It Love», pasajes experimentales, secuenciadores de bajo repetitivos en «Le Secret Farida» o «Hawaiian Chance» y en la línea del anterior álbum «Goldrush» con mucho juego de sampling vocal.

Boris Blank (Fairlight) y Dieter Meier (voz), son arropados por los asiduos Chico Hablas (guitarra) y Beat Ash (batería).

Como todo lo que hace Yello, «One Second» es imprescindible en cualquier discoteca personal, y si quieres disfrutar con los sonidos que Boris saca al Fairlight, ya sabes...

■ GERVASIO JOSÉ LANDERO

FARN IV

Peter Schäfer (Elepé FARN)

El cuarto álbum de Schäfer mar-

ca el final del segundo ciclo de su obra musical. Al igual que en su disco anterior, HEVRON, Schäfer mezcla los ambientes, ritmos y melodías electrónicas con sonidos naturales que, en esta ocasión, ha grabado en Madeira y la Selva Negra.



Son trece los temas que incluye FARN IV y en vez de tener títulos, están numerados. Hay piezas de todo tipo. «S 390», «miniatur 7», «miniatur 8» y «miniatur 9» son de tipo repetitivo, basados en secuencias poco complejas y cajas de ritmos: «s 391», «s 396», «s 400», y «s 403»; un par de piezas cósmicas como «s 397» y «s 450». Hay curiosidades como «s 392», un tema melódico acompañado por sonidos de ranas y un tema lleno de teclados, «s 404», en donde dos teclistas adicionales, Ludwig Zachert y Stefan Reinert, acompañan a Peter Schäfer.

Al igual que en HEVRON, acompañan a Schäfer, Guido Braun a las guitarra y chapman-stick y Sefhet Muhatcheem al cello.

El propio Peter Schäfer anuncia que con FARN IV acaba su segundo ciclo musical y que su quinto «elepé» iniciará una etapa en la que ya no habrá música electrónica tradicional, sino algo bastante más experimental aunque asequible a sus seguidores actuales.

La distribución de los discos de Schäfer sigue siendo independiente por lo que los interesados en sus discos pueden escribir a: Peter Schäfer, Carl-Ludwig-Schleich-Str. 5, D-7518 Bretten, West Germany. ■ ANGEL ROMERO

POTATOES

VARIOS RALPH RECORDS/TORSO

Una portada curiosa, el título «Patatas», el subtítulo «Una colección de canciones folk de Ralph Records», y los nombres de Residents y Snakefinger entre otros, hace pensar de que se trata de un disco «diferente». Y a sabiendas de que odio las patatas y el folk no me interesa para nada (con todos los respetos), accedí a llevarme el disco para casa.

Una primera audición te deja perplejo, una segunda anonadado, y una tercera tomándola más tranquilo y relajado, analizando tema por tema, te apercebes de que lo que estás escuchando no es nada «normal». Imagínate un ruido similar al de una cassette (espacio en blanco) sin Dolby, añádele el característico sonido «de quemar leña» de los discos super-usados, y súmale una voz ritual al estilo comanche; se trata de Artist Unknown.

Imaginate los cantos de negros presos picando piedra en las prisiones al sur de los Estados Unidos, acompañando dichos cantos por una serie de martillazos y mazazos; son Rhythm Noise. Alucina con los Residents en un tema inédito. A Snakefinger con ritmos zulues. A Mark «Devo» Mothersbaugh en un country electrónico. A Blitzoids con fiddle incluido en un típico «country-oeste», procesado electrónicamente. A María Mar, en un tema venezolano, y por supuesto cantado en castellano, sobre un mar de sonidos alucinantes de Synclavier. Locuras de Renaldo And The Loaf en un tema marinero. Étnica japonesa en el sonido de Clubfoot Orchestra. Y para colmo el grupo Negativland que dejan a los Residents como «autores de música normal».

Si buscar un eficaz producto anti-visitas, aquí lo tienes.

■ GERVASIO JOSÉ LANDERO

POR AMOR AL COMERCIO

Esclarecidos (Elepé GRABACIONES ACCIDENTALES)

¿Qué pasa con Esclarecidos que no acaban de conseguir el éxito que se merecen? ¿Demasiado refinados para el gusto mayoritario? Es posible, pero también injusto. La gente que ha sido capaz de concebir temas como (por citar sólo los más conocidos) «Música para Convenios Colectivos», «Manila Girls» o «Arponera» (una de las canciones de amor más hermosas que se han escrito jamás) debería tener mejor suerte.

Cierto que sus dos elepés anteriores han realizado un nada despreciable trabajo de asentamiento entre determinado sector de público: La base ya la tienen, ahora esperamos que a la tercera vaya la vencida y «Por el Amor Al Comercio» los sitúe en el puesto que de sobras se han ganado.

Se trata de un elepé coherente y pensado, como el resto de la obra de Esclarecidos. Con el justo equilibrio entre corazón y técnica, entre preocupación por la estética y visceralidad meditativa, sin falsas pretensiones ni rimbombancias pseudoculturales.

O éste es un país de sordos, o no entiendo cómo todos aquellos de vosotros que os consideráis personas de buen gusto no tenéis ya «Por Amor Al Comercio» en vuestro tocadiscos. ■ ANA M. VARGAS

YAMAHA TX - 802

Cuando la multitímica es ARTE

En plena época de revolución tecnológica en cuanto a sonido se refiere, salen a la luz instrumentos de todo tipo, forma, y precio que si nuestros colegas antepasados levantara la cabeza se echarían las manos a la idem y dirían algo así como: «Que me quiten lo bailao». Tendría cierta gracia escuchar a Mozart tocando un cacharro con teclas de plástico y reducidas dimensiones, del cual emanen sonidos que jamás hubiera podido imaginar, ni tan sólo nosotros mismos hace unos pocos años.

Si a todo esto le sumamos el «milagro» del MIDI como moderador internacional de comunicaciones digitales, encontraríamos al Sr. AMADEUS totalmente estupefacto mirando con atención algo parecido a una caja de zapatos de color oscuro y con números y letras que parpadean incesantemente y preguntándose cómo es posible que «eso» suene.

Naturalmente, un pímeo se haría la misma pregunta que nuestro inmortal amigo, pero, quizás, el resultado final sería el mismo: «¡Yo quiero esto!», dirían los dos, y mientras uno se dedicaría a esparcir elefantes en plena selva con su «cajita oscura», el otro amartillaría los oídos de Salieri con continuos «yo lo tengo y tú no», con lo cual Mozart quizá no hubiera muerto de enfermedad, sino simplemente estrangulado.

Como no quisiera olvidarme de que éste es un banco de pruebas y no una perorata cómica-filosófica, voy a meterme de lleno en el verdadero motivo de estas líneas, que no es más que un banco de pruebas de una de esas «cajitas negras» llamadas módulos de sonido o, más correctamente, módulos generadores de sonidos.

El TX 802 de YAMAHA es un módulo generador de sonidos equivalente al maravilloso DX7-II. Aunque el funcionamiento básico es el mismo (Síntesis FM de 6 operadores distribuidos en los 32 algoritmos posibles, Microtuning, del cual hablaremos más adelante, etc.), hay algunas diferencias que hacen del TX 802 un módulo de múltiples prestaciones, ideal para el sintetista en busca de nuevos sonidos de técnica digital.

En principio y, a destacar como característica principal, el TX 802 es multitímbrico, de ocho vías, es decir, el aparatito en cuestión es capaz de enviar datos MIDI a un ordenador o secuenciador por ocho canales distintos, lo cual quiere decir que puede emitir hasta ocho timbres diferentes, conjunta o separadamente, total o parcialmente. Dado que la lista de sonidos programados son prácticamente los del DX7-II, podemos conseguir, por ejemplo que la memoria INTERIOR 5 del DX7-II, que es un piano eléctrico denominado «FULLTINES», se convierta en un brillante efecto de piano, trabajando varias veces con la misma memoria y con los detunes (afinaciones) apropiados.

En principio, esta idea parece super-sugestiva; ahora apliquémosla a la mayoría de sonidos restantes y el resultado puede ser realmente increíble. A mi entender es como si se hubiera dado un paso adelante en síntesis digital, ya que es capaz de multiplicar por ocho los efectos conseguidos hasta ahora con la versión teclado de nuestro querido DX7.

APARIENCIA FISICA: PANEL DELANTERO

Como ya es habitual en YAMAHA, en cuanto a módulos se refiere, el formato del TX 802 es de RACK estándar de dos unidades; y aprovecho para decir que, a pesar de que en la parte inferior incorpora una varilla para apoyarse sobre una superficie, de manera que quede en forma inclinada para una mejor visión del panel frontal, nos rasquemos un poco el bolsillo y le construyamos un rack, pues el material, o quizás el tipo de pintura utilizada para su acabado, es muy susceptible a las rayadas, aparte de que si golpeamos ligeramente con los nudillos sobre la superficie superior, da la sensación de ser bastante frágil e indefenso a los golpes.

Para una completa orientación sobre los parámetros o algoritmos sobre los que vamos a trabajar, el TX 802 utiliza el mismo sistema de información que el TX 81Z, es decir dos lengüetas bajo el panel frontal permiten sacar sendas cartulinas, en las cuales vienen, en la primera, la lista de parámetros y acceso a ellos, y en la segunda, las figuras de los 32 algoritmos y los gráficos del Envelope Generator y del KEYBOARD LEVEL SCALING, que, naturalmente, son idénticos a los del DX7-II. Aunque esta forma de informar al usuario sobre el acceso a los parámetros a modificar parece práctica, a la larga es mejor hacer un rincón en nuestra cabeza y aprenderse todo esto de memoria, que, por otra parte, no es demasiado complicado.

Siguiendo con la descripción del panel frontal, justamente encima de las cartuli-

nas de información se encuentran ocho botones numerados que nos servirán para el acceso a los distintos parámetros disponibles y a la función VOICE ON/OFF. Justamente encima se encuentra el display de cristal líquido, de idénticas características al del DX7-II, es decir, totalmente visible en la oscuridad. Dicho sea de paso, esto constituye una mejora importante respecto al antiguo DX-7 en el cual, en actuaciones en sitios oscuros era realmente difícil manipular las memorias, pues el display no emitía ningún tipo de luz ni reflejo y era bastante frecuente el caso de que, en lugar de aquella flauta tan bonita que tenía que sonar en aquel momento, el sintetizador empezara a emitir truenos, explosiones o cualquier sonido que no tuviera nada que ver. Al menos, un ridículo más que nos ahorramos.

Si desplazamos la vista hacia la derecha en el panel frontal, nos encontramos con el orificio de introducción de cartridge. Recalcamos que NO se puede insertar el cartridge ROM del DX7-II, puesto que el formateado es diferente y, si intentamos formatearlo, nos dice que naranjas de la china; o sea que, a rascarse el bolsillo otra vez y a comprarse un cartridge RAM para poder guardar memorias o datos de performance. Y si tenéis un cartridge RAM con memorias propias y formateado para DX7-II, por ejemplo, no lo formateéis a TX 802, pues correis el peligro de perder vuestros sonidos para siempre.

Encima del orificio cartridge nos encontramos con ocho botones, que pertenecen a la selección de modo de acceso a memorias y parámetros. Estos botones son: selección de performance, de voz, el SYSTEM SETUP, utility, performance edit, voice edit (1), voice edit (2) y el consabido botoncito de STORE/COMPARE. Veámoslos uno a uno.

DEFINICION DEL MODES SELECT O EL PODERIO DEL TX 802

a) Performance SELECT: Como su nombre indica, sirva para seleccionar la memoria performance deseada. Vayamos por partes. Este será el modo normal de trabajo en el TX 802. Es decir: nosotros podemos asignar diferentes timbres que suenen al mismo tiempo, hasta un máximo de ocho, o cualquier combinación de sonidos hasta un total de ocho, y ahí radica una de las funciones más importantes del módulo. En realidad, es como si estuviéramos utilizando cuatro DX7-II a tope de posibilidades, con la única pega de que, cuantos más sonidos combinemos, menos polifonía tendremos. Cada uno de los sonidos seleccionados podemos asignarlo a una tesitura determinada del teclado master o, sencillamente, a todo el teclado o combinar las dos formas. Esto por sí sólo constituye un gran abanico de posibilidades en cuanto a timbre se refiere. La memoria del TX 802, recién salido de fábrica, es de dos bancos de 64 sonidos individuales y un total de 54 performances editadas. El máximo de performances tolerable por el módulo es de 64, o sea que podemos empezar a hacer pinitos de programación de performance con las 10 últimas memorias sin borrar ninguna de las existentes.

b) Performance EDIT: No es más que el



acceso de programación o modificación de los datos performance antes descritos. Aquí hay que recalcar una gran función, que simplifica enormemente el trabajo a la hora de trabajar en combinación MIDI con otros instrumentos: Cada performance puede ser asignada a un canal de MIDI determinado. Este canal de MIDI puede ser conjunto para todos los sonidos que formen una performance o independiente para cada sonido individual. Esto quiere decir que, si utilizamos el TX 802 comandado a través de más de un master, no tenemos que manipular nada más que la asignación de PROGRAM CHANGE de cada uno de los masters, pues el canal de MIDI ya puede estar pre-seleccionado con anterioridad. Hay que reconocer que estos japoneses nos lo ponen cada día más fácil.

c) VOICE SELECT: Si queremos trabajar en el modo voice, éste es el comando que nos permitirá cambiar de memoria. De esta manera tenemos un sólo sonido en el teclado y 16 voces de polifonía total, lo mismo que el DX7-II.

d) VOICE EDIT (1) y (2): Este comando es el equivalente al EDIT del DX-7. A través de él, tenemos acceso a los parámetros de configuración de sonido: operadores, Envelope Generator, Feedback, Keyboard Rate Scaling, Level... etc., etc. El sistema de trabajo es idéntico al hermano DX-7, por lo que si poseemos un DX-7 o conocemos sus funciones de parámetro no tendremos ningún problema a la hora de construir sonidos con el TX 802. Como el volumen de parámetros es tan amplio, se ha seleccionado la edición de voz en dos partes, que corresponden a los botones, voice edit 1 y voice edit 2. Para resumir un poco cada uno, diremos que voice edit 1 da acceso a los parámetros de edición de voz propiamente dicha, y voice edit 2 asigna las funciones de pitch bend, Portamento, Mod. Wheel, Foot control, Breath control y Aftertouch, además de una asignación de tono aleatoria para crear una afinación irregular que realza el realismo de los sonidos editados.

e) SYSTEM SETUP: Mediante este parámetro podemos controlar las asignaciones MIDI RECEIVE, Control Number assign, System exclusive, Cartridge Bank select, edición de Microtuning, protección de memoria y Afinación Master.

No voy a explicar cada una de las funciones porque sería volver a repetir algo así como el banco de pruebas de un DX7-II y sería pegar la paliza algo más de lo normal.

f) UTILITY: Vamos, creo que no hace fal-

ta explicarlo, pero para los despistados, mediante este comando se accede a los parámetros de transmisión de datos MIDI, formateado de cartridge RAM, vaciados de datos a o desde cartridge, inicialización de voz, Recall edit, Copy... funciones típicas de este tipo de aparatos, vamos.

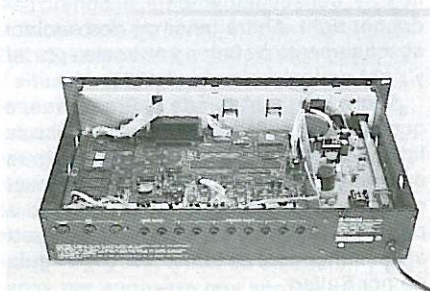
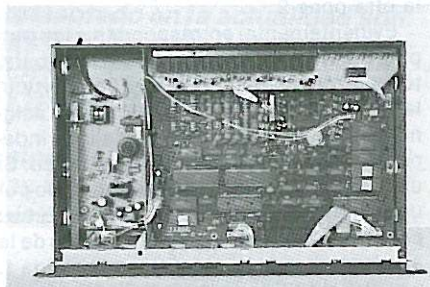
g) STORE-COMPARE: Parámetro de doble función, como podemos ver.

Por un lado, la salvaguarda de memoria en voice o performance, que tantas cosas nos ha permitido salvar en algunos casos o destruir en otros, sobre todo cuando el grado de despiste supera los topes normales (hablo por propia experiencia).

Compare es el susodicho botoncito que nos permite escuchar la diferencia entre el sonido y el modificado por nosotros mismos y nos permite exclamar «¡Oh, que bonito!» unas veces y otras, sencillamente, cerramos la parada y nos vamos a hacer cualquier cosa que no tenga nada que ver con lo anterior, con una dosis algo alta de adrenalina en la sangre.

EL ACCESO A LAS MEMORIAS

Ahora ha llegado el momento de desplazar un poco más la vista hacia la derecha y darnos cuenta de que hay otro cuadro con más bastoncitos, éstos de color gris: son los que dan acceso a los números de memoria tanto en modo voice como en modo performance. También allí se encuentra el



cursor que desplaza posiciones en el display, el selector de memoria interna o de cartridge, y nuestros amigos, los famosos comandos de +1 —1, común a casi todos los modelos Yamaha y ahora, en la mayoría de las demás marcas también, aunque bajo nombres distintos.

A nivel puramente práctico, podríamos decir que este sistema de selección de memorias que no sean correlativas (simplemente pulsar +1, —1 para cambiar de sonido, en este caso es un poco liado al principio, si no tenemos asignada la función program change adecuada. Me explico: si estamos trabajando con el sonido 23 y tenemos que cambiar rápidamente al 31 accediendo directamente al TX 802, tenemos que apretar tres botones, o sea, el 3, el 1 y enter, pues el nuevo sonido no entra en funcionamiento hasta haber pulsado enter. Si además estamos en memoria interna y tenemos que entrar en memoria de cartridge, es otro botón más el que tenemos que apretar.

O sea, que para pasar de memoria INT 23 a CRT 31 tenemos que apretar los siguientes botones: CRT, 3, 1 y enter. En total, cuatro botones. Si el cambio tiene que ser rápido, lógicamente esta manera de acceso no nos sirve, y hemos de echar mano del Program Change. Si resulta que para cambiar el sonido del TX 802 hemos de «sacrificar» el sonido que tenemos en nuestro teclado Master (en el caso de utilizar un teclado con sonido propio) mediante «Program Change», obviamente, la cosa no nos sale a cuenta. Naturalmente, en el momento en que secuenciadores u ordenadores entran en escena, este problema desaparece, pero no deja de ser un punto en contra del TX 802.

MICRO-TUNNING: REALMENTE CURIOSOS

No voy a dar ningún cursillo de utilización del Micro-tuning, pero sí que voy a hacer una referencia al mismo para los que no hayáis oído hablar de esta función o, simplemente para los que no saben exactamente para lo que sirve.

El Micro-tuning es una función «revolucionaria» de los últimos modelos Yamaha en cuanto a teclados o módulos se refiere. Sencillamente se trata de lo siguiente: Podemos «afinar» cada nota como nos de la gana, en el pleno sentido de la frase. El cambio de afinación por nota puede ir desde pocas cromas hasta varias octavas. De hecho, si quisiéramos, podríamos afinar el teclado «al revés», o sea, las notas graves en la parte derecha y las agudas a la izquierda, lo cual puede ser una gran ayuda para pianistas zurdos o simplemente para acabar de volverse majareta.

Pero si nos ponemos un poco serios (cosa difícil ya, a estas alturas) diríamos que la verdadera función del Micro-tuning reside en la posibilidad de emular aún con más realismo, si cabe, los instrumentos que (teóricamente) no emplean la escala temperada, o la escala del piano, para entendernos. Vamos a poner un ejemplo:

Supongamos que estamos escuchando una orquesta sinfónica.

Siempre hablando sobre la teoría y si la orquesta es buena, oiremos acordes y me-

SÁCALE EL MÁXIMO AL MIDI CON EL MX-8



Ahora, puedes sacarle el máximo provecho al ilimitado potencial del MIDI, gracias al Procesador/Patchbay MIDI MX-8, de Digital Music Corp. Combinando la versatilidad del patchbay 6x8, con un abanico increíble de posibilidades de procesamiento MIDI, el MX-8 lo hace posible por tan sólo 85.000 Pts. (I.V.A. incl.)

Ningún otro periférico MIDI pone tanto potencial al alcance de tus dedos:

- * **PATCHBAY**, que te permite conseguir cualquier configuración entre 6 entradas y 8 salidas.
- * **DELAYS MIDI** dobles, que son programables independientemente, tanto en milisegundos como en valor de nota. Puedes especificar el número de repeticiones y su velocidad... y producir el eco en otro canal MIDI.
- * **MAPEADO** que te permite realizar cuatro divisiones en tu teclado master para controlar diferentes esclavos, o definir la velocidad de pulsación de cruce, que añadirá o cambiará el patch, según la fuerza de pulsación.

* **PATCH CHAINING**, que te permite enviar hasta 8 cambios de programa para cada ajuste.

* **FILTROS MIDI** que pueden ser ajustados en dos entradas separadas cualesquiera, a fin de eliminar los datos MIDI innecesarios o redundantes.

* **TRANSPOSICION** hacia arriba o abajo, en un rango de 5 octavas, de un canal individual o de forma global.

* **CHANNEL SHIFTING**, que te permitirá reasignar los datos de un canal hacia otro.

* **MERGE** de datos MIDI entre dos salidas cualesquiera.

Cada función es controlada fácilmente y mostrada de forma clara en el display frontal del MX-8. Puedes almacenar, con el nombre que desees, hasta 50 ajustes diferentes, recuperables de forma inmediata o, usando software opcional y un ordenador que controle el MX-8, un número ilimitado almacenados en disco.

¿Habías imaginado tanto poder en una sola unidad?

Importador exclusivo para España:



VENTAMATIC

Córcega, 89 - Entlo.
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05
Télex: 99222 VMTIC-E
08029-BARCELONA - ESPAÑA

ta 8 fuentes de sonido distintas,... sacad vosotros mismos las conclusiones.

VEÁMOSLO POR DETRÁS

Ahora no hay que desplazar la vista, sino coger el módulo y darle la vuelta para tener el panel trasero delante de las narices. ¿Qué veis? ¡Más sorpresas! Sí, señor. Toda una serie de agujeritos que vamos a ver para qué sirven.

Según vamos mirando vemos las ya conocidas conexiones MIDI, (IN, THRU, OUT) y vemos, al lado dos salidas, una pone 1 y la otra pone 2.

Evidentemente, corresponden a los outputs estéreo normales de cualquier aparato electrónico, pero aquí hay una particularidad muy bestial: El TX 802 puede asignar sus sonidos a una de las salidas independientemente de la otra. Me explico: Si utilizamos por ejemplo el efecto creado por unos violines, una flauta y un sonido Brass potente, podemos asignar las salidas de la siguiente forma: Los violines a la salida 1, y saldrá el sonido por Left, la flauta a la salida 2 y, consecuentemente, el sonido saldrá por right. Ahora tenemos dos sonidos absolutamente distintos y que salen por left y right con un balance al 100%.

Ahora bien, nos queda el Brass, que, si queremos, lo podemos asignar a las dos salidas conjuntamente (1 y 2) y el efecto resultante es para echar de espaldas a cualquiera. Rectifico lo que he comentado al principio: Mozart hubiera muerto de gusto al escuchar esto antes de ser estrangulado por Salieri.

Pero, Amadeo, no te mueras aún, porque hay más. Las ocho conexiones que restan son salidas individuales para cada uno de los ocho sonidos distintos que puede generar el TX 802. Mediante un mezclador podemos panoramizar las salidas a nuestro gusto y ya podemos irnos a dormir.

Posibilidades monstruosas para un aparato que cuesta unas 280.000 pesetas.

EN DEFINITIVA: EL GUSTAZO PADRE

Todos los que tengáis un teclado master sensitivo, o simplemente un teclado sensitivo, podéis gozar hasta el éxtasis, con el TX 802. (Aparte de todo esto, la sensibilidad y el aftertouch es otro de los puntos fuertes del mismo aparato y su transmisión por MIDI) Trabajando a fondo con el aparato se le puede sacar un rendimiento que, de momento, no ha sido alcanzado por ningún otro modelo del mercado. Naturalmente, también tiene sus tonterías, como cada hijo de vecino, pero son más a nivel funcional o estético que puramente tecnológico.

No quiero entrar en detalles demasiado técnicos para no comerme más el coco, pero os aseguro que si necesitáis un complemento a vuestro sintetizador o instrumentos, para entrar vuestros temas al secuenciador o al ordenador, con el TX 802 tendréis un ayudante bastante increíble y un poderoso aliado en actuaciones en directo.

Saludos y hasta más leer. ■ **XAVIER NAVARRO.**

lodiás afinados, o más o menos afinados, pero no porque los instrumentos en sí lo estén, sino porque el oído humano saca una conclusión intermedia de entre un «batido» de frecuencias muy próximas entre sí, que es el resultado que da el escuchar, por ejemplo, una sección de 16 violines. Lo que oyen nuestras orejas no es una sola nota, sino 16 notas distintas, pero muy próximas en cuanto a afinación se refiere y esto da el efecto de escuchar una sola nota con efecto «gordo» o, hablando más técnicamente, como si esa nota tuviera un efecto de chorus. En conclusión, si nuestro oído fuera capaz de escuchar la más mínima diferencia de afinación entre dos notas emitidas por una orquesta, lo que oiríamos sería una gran galimatías de frecuencias sin orden ni concierto, sobretodo, concierto... ninguno. Todo este rollo estaba destinado a explicar el porqué del Microtuning, ¿entendéis por dónde va la cosa? ¡Claro! Podemos crear el efecto de «desafinación» de una sección de violines programando varios micro tunnings diferentes a un mismo sonido de violines del TX 802. Lo mismo ocurre con todos los instrumentos de afinación variable, como la totalidad de instrumentos de viento y cuerda excitada por arco. Dado que el TX 802 puede tener has-

UNA TARDE EN EL



R O C K SERVATORIO

En enero de 1985 se fundó en Madrid una academia de música muy especial conocida por el nombre de Rock Servatorio. Varios músicos profesionales procedentes de conocidos grupos del rock español se reunieron en unos amplios locales de la calle Monteleón de Madrid para enseñar y transmitir sus conocimientos a los jóvenes con vocación rockera y, por supuesto, también a cualquier otra persona interesada en perfeccionar su técnica instrumental. En estos casi tres años han habido cambios en el profesorado pero el Rock Servatorio ha conseguido consolidarse, manteniendo su identidad y vocación rockera.

Los miembros más destacados del profesorado en la actualidad son: Gero Ramiro, de Santa (guitarra); José Luis Deckler, de ISP (guitarra); Carlos Raya, de Sangre Azul (guitarra); Miguel Angel Collado, de Santa (teclados); Kacho Casal, de Topo (batería) y Hermes Calabria, de Barón Rojo (batería).

Dos colaboradores de Música y Tecnología se acercaron una tarde al Rock Servatorio para conocer «in situ» las instalaciones. Allí entrevistaron a uno de los profesores y responsables del Rock Servatorio, el batería de Barón Rojo, Hermes Calabria.

M&T.— ¿Qué es lo que vienen a aprender los alumnos?

HERMES.— Casi todos los que vienen —me refiero a los novatos porque hay gente que ya sabe tocar y vienen con una idea muy clara— llegan con la idea de formar un grupo y el Rock Servatorio no es precisamente una fábrica de hacer grupos. Lo que se trata es enseñar, dentro de un estilo que es muy amplio, algo muy concreto y con bases musicales muy sólidas que puedan servir para tocar cualquier tipo de música. Al principio está el entusiasmo por

formar un grupo pero luego cuando empiezan a ver que el instrumento es más difícil de tocar de lo que creen, y que hay alicientes más importantes que formar un grupo, la situación cambia. Lo que realmente queremos hacer aquí son músicos. Hemos cogido el estilo que abarca el rock porque somos gente procedente del rock y es lo que conocemos en profundidad. Pero la teoría musical que se aprende aquí vale absolutamente para tocar cualquier tipo de música. Luego, la técnica de ejecución y los trucos por supuesto que son los que per-

tenecen a un estilo determinado que puede ser rock en todas sus formas: rock duro, rock tradicional, blues, etc.

M&T.— Aquí viene gente que ha estado en el conservatorio, ¿no?

H.— Sí, sobre todo en la parte de teclados. El que quiera tocar teclados y conocer la época desde Emerson, Lake and Palmer hasta ahora, en el conservatorio tiene muy pocas opciones ya que los temas de rock no se tocan, aunque en el caso del rock sinfónico tienen mucho de clásico. Estas personas más que aprender a tocar vienen a profundizar.

M&T.— ¿Qué métodos de enseñanza utilizáis?

H.— No se utilizan métodos editados. El método es la resultante de la experiencia del profesor, más lo que el alumno haya aprendido con otros métodos.

Nuestros métodos no se editan, sobre todo por una razón esencial: están siempre abiertos a modificaciones. Siempre estamos incorporando temas nuevos. Muchas veces se cogen ejemplos de canciones o temas conocidos por todos para estudiar su armonización, partes rítmicas, etcétera, aunque otras veces son los alumnos quienes traen los temas para analizar con lo



cual suelen surgir cosas nuevas que hay que explicar. Se va continuamente al grano. Siempre estamos en una fase experimental con una base musical única que es la música.

M&T.— ¿Aparte de solfeo se aprende armonía?

H.— Evidentemente, armonía hay que aprender pero ahora estamos en unos niveles en que los alumnos son gente muy joven y no hemos llegado a la parte de armonía y composición, salvo algunas excepciones. La idea es que cada uno pueda componer sus propios temas.

De todas formas, se trata que en las clases todos vayan al mismo nivel. Cuando hay gente que se atrasa o adelanta, se les cambia a otros grupos para que siempre fluyan las clases. No nos interesa que las clases vayan lentas.

M&T.— Aparte de enseñar la técnica instrumental en sí, ¿enseñáis también las aplicaciones de los efectos? Por ejemplo, los pedales de guitarra o los nuevos instrumentos de teclado.

H.— La parte de teclados conlleva evidentemente la técnica de cómo funciona un sintetizador y la cantidad de programas que se pueden hacer, la conexión de varios teclados y lograr sonidos propios. Aparte de componer canciones hay que componer sonidos. La técnica de hoy lo permite. Hace algunos años quizá era más complicado pero hoy en día se pueden crear nuevos sonidos.

En guitarra, por supuesto, está toda la utilización de pedales. Hay demostraciones con ejemplos claros. Por ejemplo, se trae un tema de un guitarrista que utiliza el flanger y con un flanger el profesor demuestra cómo se consigue ese sonido. Lo mismo ocurre con toda la serie de efectos. Luego está, para los alumnos más avanzados, una clase especial que hemos incorporado este año que va a ser en un estudio de grabación para que puedan grabar y entonces profundizar en lo que es un estudio, los efectos, cómo lograr los diferentes sonidos de sus instrumentos.

M&T.— En lo tuyo, la batería, encuentras que los alumnos están abiertos a la batería electrónica o se quedan con el sonido antiguo?

Hoy en día, la batería electrónica está quedando en segundo lugar. Lo que sí se utiliza es el sonido de la batería acústica muestreada.

La ejecución en la batería acústica es mayoritaria, no sólo aquí, sino a nivel general. La batería acústica tiene muchas ventajas sobre la electrónica a la hora de tocar, sobre todo el tacto en la batería es fundamental. La batería electrónica sí está bien a nivel de solucionar problemas de sonido en un estudio. El secreto ahora mismo es tocar con acústica utilizando sonidos de cajas de ritmos, baterías electrónicas, que hoy en día se puede lograr a través del MIDI.

Lo que quiere la gente es tocar con su batería. No le importa tener el sonido de batería electrónica pero sí tocar con su batería acústica. Lo que no quiere casi nadie es tocar sobre una batería electrónica.

M&T.— ¿Crees que el MIDI ha revolucionado de alguna manera la música?

H.— Las posibilidades para el músico son bastante mejores, ya que se ahorra en tiempo y se gana en calidad de sonido. El



ahorro de tiempo en las sesiones de grabación y el sonido son fundamentales hoy en día. No se concibe un disco que salga al mercado sin un mínimo de sonido profesional. De eso saben mucho los productores.

M&T.— Hoy en día la música podría ser más bien el resultado del productor que del músico?

H.— El productor es tan importante como el grupo. Su función es lograr un buen sonido y a través de todas las técnicas nuevas, sistemas MIDI, etc., tienen un arma muy poderosa en sus manos y los que lo saben utilizar son famosos productores.

En muchos casos la música, efectivamente, es el resultado del productor. En casos concretos el productor marca la etapa decisiva en un grupo. Hay grupos que si no fuera por el sonido no conseguirían lograr el estilo que quieren.

M&T.— Dáenos algún ejemplo.

El caso más típico y que a mí me impactó fue AC/DC. Robert John Lange fue el primer productor que empezó a utilizar en el rock todos los medios modernos a su alcance. Creo que revolucionó el sonido de la batería a unos niveles bastante grandes. Creo que AC/DC no habrían existido sin ese sonido a pesar de que Angus Young sea un guitarrista excelente.

M&T.— ¿Contáis con el apoyo de alguna marca de instrumentos para equipar el Rock Servatorio?

H.— No, no contamos con una marca que nos apoye. Lo que pasa es que como tenemos el apartado de tienda en la academia, tenemos un coste menor para la academia y eso nos ayuda un poco. Es una tienda especial porque está dirigida a las necesidades de los alumnos aunque pueden comprar en otros sitios. En la tienda les podemos asesorar sobre las distintas marcas de acuerdo a sus posibilidades técnicas y económicas, porque otra de las trabas de hacer música es equiparse. Nuestra ayuda consiste en que el poco o mucho dinero que tengan lo inviertan bien. Todas las marcas son buenas pero para ciertas cosas unas son mejores que otras.

M&T.— ¿Acuden estudiantes que vienen de fuera de Madrid?

H.— Sí, sobre todo chicos de Toledo, Zaragoza o gente de fuera que aprovechan que están haciendo la «mili» en Madrid. También han venido personas de Málaga y San Sebastián.

M&T.— ¿Hay alguna relación entre el Rock Servatorio y La Factoría de Madrid?

H.— Hay cierta relación. Cuando empezó esta academia éramos un núcleo de personas y dos de los profesores, Tibu (bajista de Banzai) y Kelly (guitarrista colaborador con Asfalto), decidieron montar otra academia que es La Factoría. Tiene conexiones, evidentemente, porque es lo que se inició aquí, a su estilo. No puedo opinar porque desconozco los métodos que utilizan pero en cuanto a organización es exactamente igual: sistemas de clase, horarios, etc.

M&T.— ¿Tenéis algo que ver con el Aula Catalana?

H.— No. Ellos son una gente que se dedica más al jazz, con muy buenos profesionales. Quizá en Cataluña cuaje más lo que es el estilo del jazz. Las escuelas de jazz cumplen una función importantísima porque el jazz en parte es muy anterior al rock y hay muchos elementos del rock que evidentemente provienen de ciertos estilos de jazz. Sobre todo la conexión que hay con el blues es muy importante. De todas formas el jazz no es que sea más antiguo que el rock porque el jazz tiene unas técnicas

muy evolucionadas. Yo creo que el jazz es para gente que quiere algo más íntimo. En el jazz disfruta el músico mientras que el rock es más exteriorizable aunque también disfrutan los músicos. El rock es más directo. No sé si la técnica del rock es más sencilla. Todos se plantean si tocar jazz o rock es más difícil. Yo creo que las dos cosas son difíciles o fáciles según lo que te guste. Si te gusta tocar jazz será más fácil que si te obligan a tocar rock. En los dos estilos hay dificultades. Quizás el rock lleva unas bases rítmicas más estructuradas pero el sacar sonidos de esa parte requiere más esfuerzo que en el jazz. De todas formas, lo importante es que te guste lo que tocas.

M&T.— ¿Existe en el Rock Servitorio algo parecido a las escuelas de jazz que tienen las «big bands» de alumnos?

H.— Nosotros hemos montado grupos para tocar en conciertos que hemos organizado, tocando versiones, no temas propios. Han tocado dos grupos, y hemos llegado a montar tres. Ha sido una experiencia muy bonita y la vamos a seguir haciendo. También lo que hemos hecho es que, como aquí hay estudiando gente de otros grupos, algunas veces los hemos invitados a tocar en nuestros conciertos.

M&T.— ¿Qué futuro les espera a estos chicos y chicas en el mundo del rock?

H.— Empezando por grabar, es bastante complicado. Las compañías discográficas quieren productos que ya tengan un nombre conocido y las independientes tienen tanta oferta de grupos, que ya están se-

leccionando; tienen los estantes llenos de cassettes con maquetas. Hay muchísimos grupos, pero la venta de discos y el trabajo disponible no está en concordancia con la cantidad de grupos que hay. Acceder al mundo discográfico en buenas condiciones es muy difícil. De todas formas, no te importa que el primer disco que grabes se venda o no se venda. Sólo se trata de satisfacer la ilusión de grabar. Eso solamente ya es un aliciente.

A nivel de trabajo, trabaja más el grupo que más vende. Dentro de los que más venden, los que están más de moda son los que más trabajan. Es todo un circuito que desde que empiezas a formar un grupo, hasta que grabas, hasta que vendes, hasta que tienes trabajo en condiciones, lleva muchos años. Lo cual no quiere decir que haya gente que tenga suerte y a los 19 años les llegue la hora y tengan un buen panorama de trabajo. En ese plano, mantenerse es muy difícil. La competencia es tremenda. Tú estás arriba y todo el mundo empuja desde abajo para subir. Eso está bien por un lado porque te motiva para mejorar. De todas formas, el camino de la música es a veces difícil de comprender porque el ser buen músico es importante, pero también lo es el tener buena suerte. Para llegar a vender no hay ningún camino que se pueda estudiar. Puedes ser muy buen músico y morir en la miseria más absoluta. Es la parte negativa de todo esto. En realidad no hay secretos para nadie. El que viene aquí a estudiar se le dice exactamente la verdad. Nadie va a salir de aquí al estrella-

to. Aquí de lo que se trata es de hacer un camino necesario. Todos los demás pasos no los controla nadie.

Uno de los mayores problemas es que no hay un sindicato fuerte, que es algo fundamental para que un gremio como el de los músicos empiece a funcionar en condiciones dignas de trabajo. Hay un sindicato pero no tiene fuerza ya que no se le da a la música popular la importancia que tiene en otros países como Estados Unidos, México y Alemania. En Alemania ningún músico profesional se queda sin trabajo. El problema es que no puedes elegir lo que tocar, pero sin trabajo no te quedas. Por lo menos siempre puedes vivir de la música. En España las cosas están mal, aunque la venta de discos y la cantidad de grupos que hay indican que hay mucha gente que vive de la música y eso tiene que estar regulado. Lo que no puede ser es que a las salas no les interese llevar grupos cuando, realmente, no es más costoso llevar grupos. No se entiende cierta actitud de los empresarios hacia los músicos, que tienen una profesión como otra cualquiera. La profesión de músico está muy mal respetada aquí y en algunos otros países. En España hay una base suficiente como para que el músico profesional tenga una legislación que le permita tener trabajo. Si estuviera todo hecho correctamente, habría trabajo para todos los músicos. ■ ANGEL ROMERO + MIGUEL ANGEL DE RUS

¿PORQUE CONFORMARSE CON MENOS?

ESTUDIO SISTEMA I

Magnetofón "ACES" 24 pistas, cinta 2", consola DR 24.24.2 "in line" 4 EQ., 6 aux., computer ready, monitores GENELEC 1022 B Triamplificados 110 SPL 4.800.000,- ptas.

ESTUDIO SISTEMA II

Magnetofón "ACES" 16 pistas, cinta 2" (precableado para 24 pistas) consola "ACES" 26.16 "in line" 4 EQ., 6 aux., monitores GENELEC 1072 2.950.000,- ptas.

ESTUDIO SISTEMA III

Magnetofón "FOSTEX" E 16, dieciséis pistas DOLBY C, consola "ACES" 18.16.2 "in line", monitores GENELEC 1019 A biamplificados 1.400.000,- ptas.

ESTUDIO SISTEMA IV

Magnetofón "FOSTEX" B0, ocho pistas con dolby C, consola "ACES" 18.16.2 "in line", monitores GENELEC 1018 biamplificados 950.000,- ptas.



- PUERTAS DE RUIDO (Noise gates)
- PATCH-PANELS
- CAJAS INYECCIÓN DIRECTA

GENELEC

MONITORAJE PARA ESTUDIO DE GRABACIÓN/BROADCAST
MULTIAMPLIFICADO, ACTIVO,
COMPATIBLE, DIGITAL



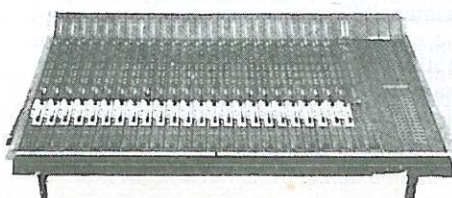
BEL

ELECTRONICS

- REDUCTORES DE RUIDO
- SAMPLERS/DIG DELAYS

RELACIÓN DE PRODUCTOS

- Magnetofono ACES 24 pistas cinta 2", autolocate-remote
- Magnetofono ACES 16 pistas, precableado 24 pistas, autolocate-remote
- Consola ACES 32.32 "in line", faders "penny and Giles" 4 EQ., 8 aux., patch panel 300 puntos
- Consola DR 24.24 "in line", computerizada, doble fader
- Consola ACES 26.16.2, patch panel, faders ALPS 680.000,- ptas
- 16 pistas BEL "Noise reduction" 195.000,- ptas
- Doble sampler BEL BD 80/Delay dig 6.5 205.000,- ptas
- seg./sampling
- Puertas de ruido (doble) P & R, autofader, autopan, Key 68.000,- ptas
- sincronizador midi-smpte SMC
- I/O 80.000,- ptas
- DISTRIBUIDORES FOSTEX, YAMAHA, KÖRG, AKAI, ROLAND
- STUDER, LEXICON, NEUMANN, RAMSA (*)
- Micrófono RAMSA (tipo Neumann) WM 8600 112.000,- ptas



Acés
Sound
Professionals

Milab

MICROFONOS
CONDENSADOR
PARA ESTUDIO
DE GRABACIÓN
Y P.A.



VISITE NUESTRO STAND
DE EXPOMÚSICA
-ABRIL 1988



MESAS
MEZCLADORAS
DE AUDIO

(*) DISTRIBUCIÓN EXCLUSIVAMENTE PARA ESTUDIOS DE GRABACIÓN

DESEO RECIBIR INFORMACIÓN ACERCA DE ESTUDIO-SISTEMAS, PACKAGES Y COMPONENTES SUETOS

AUDIO SINTESIS

RONDA UNIVERSITAT, 19
BARCELONA 08007
Tel. (93) 212 89 15 - 417 13 40

NOMBRE _____
DIRECCIÓN _____
POBLACIÓN _____
TEL. _____
PRODUCTO _____

SINCRO - NIZADOR PPS-1

Desde hace algún tiempo, el viejo sueño de todos los músicos —o aficionados a la música— de disponer de su propio estudio casero, ha dejado de ser una utopía para convertirse en una realidad accesible. El espectacular abaratamiento de los portaestudios, unidades de efectos, secuenciadores multipistas, etc, lo ha hecho posible. El único elemento que, hasta ahora, mantenía su nivel de precio fuera de los límites del potencial adquisitivo de la mayoría, era el sincronizador. La firma J.L. Cooper pone ahora al alcance de todas las economías un método de sincronización que, sin lugar a dudas, constituye la solución ideal para aquellas situaciones donde el SMPTE es demasiado y el FSK no llega.



¿SINCRONIZAR?... ¡PERO SI ES MUY FÁCIL!

La sincronización puede definirse como el movimiento o activación de un elemento al unísono con otro, produciendo un movimiento coincidente en el tiempo.

En el terreno de la producción musical o audiovisual, se han desarrollado diversos mecanismos, lenguajes o protocolos de comunicación que tienen como objetivo conseguir que diversas máquinas funcionen juntas de forma sincronizada. Algunos de estos son: la pista de control, pista de metrónomo (click track), el código de tiempo SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers), el FSK (Frequency Shift Key), el MIDI, y diversos códigos desarrollados por algunas firmas para uso exclusivo de sus propios equipos.

Todos estos lenguajes pueden agruparse en dos categorías, que se definen por la cantidad y grado de complejidad de la in-

formación que transportan. Por un lado, están los que proporcionan solamente pulsos electrónicos; la frecuencia de estos pulsos es leída y comparada de forma que, en función de las variaciones que sufra la cadena de pulsos, se realice una corrección que mantenga a los dos elementos funcionando a la misma velocidad. Por la simplicidad del sistema y la escasa información que proporciona, resulta obvia su incapacidad de proporcionar «marcas de situación», es decir, solo proporciona la información referente a la velocidad que transcurre el tiempo, pero no en que momento del tiempo nos encontramos, ya que todos los pulsos son idénticos.

El principal problema de este sistema es la imposibilidad de mantener el sincronismo cuando el sistema se para por algún motivo. Por ejemplo disponemos de una grabación en tres pistas de un portaestudio (en la cuarta hemos grabado los pulsos de sincronismo), sincronizada con una secuencia registrada en el correspondiente

secuenciador; al reproducir desde el principio la grabación, no habrá ningún problema, pero, si decidimos detener la reproducción por algún motivo, no podremos reanudarla desde el mismo punto, sino que deberemos volver al principio de la canción, ya que el sistema de sincronismo no reconoce en que momento del tiempo se produjo la interrupción. A esta categoría pertenecen las pistas de control, las click tracks y el FSK.

Los dispositivos del tipo FSK han sido ampliamente utilizados como enlace entre el equipo MIDI y la cinta magnética. Durante la reproducción, se detectan las variaciones de frecuencia, que se envían a los clocks MIDI. Como ya se ha visto, es imposible determinar en que punto de la canción arranca la cinta, lo que hace necesario empezar siempre desde el principio de ésta.

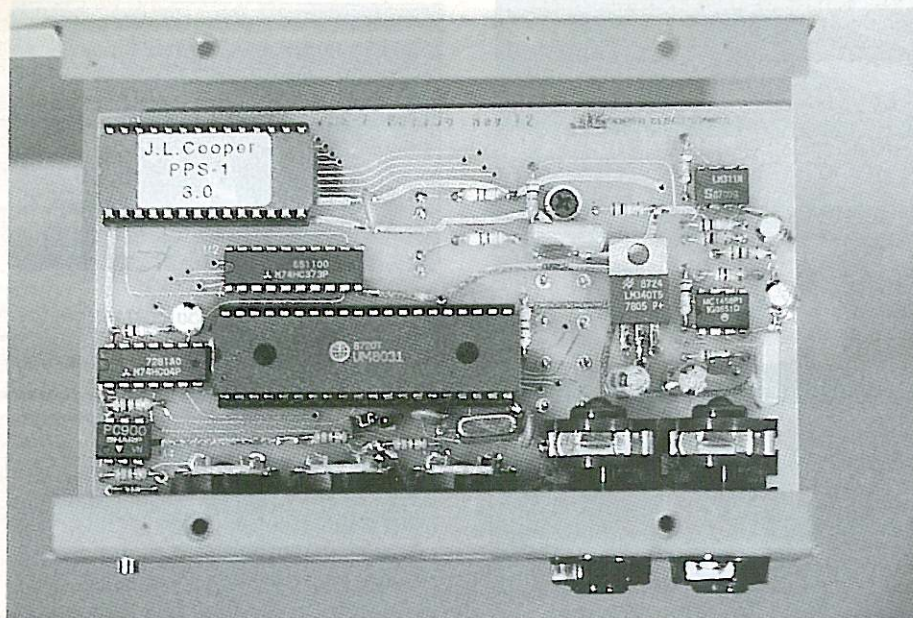
Para solucionar este problema se crearon otros códigos que colocan números a lo largo de la pista de sincronismo, a fin de poder identificar cada momento. El más ampliamente utilizado de estos códigos es el SMPTE, que usa el concepto universal de horas minutos y segundos, para efectuar las marcas a lo largo del código de sincronismo. De esta forma, aunque se detenga la reproducción, esta puede reanudarse desde el mismo punto, ya que el sistema conoce el punto exacto donde se produjo la interrupción; del mismo modo, una grabación sincronizada con SMPTE puede rebobinarse o avanzarse, sin necesidad de volver al principio de la canción ya que, todos los momentos de la misma están codificados en el tiempo. Con este sistema también son posibles los cambios de tiempo, dado que el código de sincronismo se rige por horas, minutos y segundos, y no por unos pulsos de frecuencia fija.

LA TEORÍA DEL PPS 1

Para el desarrollo del PPS 1, se han tomado ideas tanto del FSK como del SMPTE, a fin de ofrecer al músico un método más útil que el FSK, pero más barato que el SMPTE.

Los clocks MIDI procedentes del secuenciador (que pueden sufrir todo tipo de variaciones de tiempo) son usados para generar un tono de sincronismo, de forma muy similar a como la realiza el FSK. Sin embargo, en lugar de generar un tono simple, se añade una codificación similar (aunque no igual) a la que usa el SMPTE. Cada vez que el PPS 1 recibe un impulso de clock, envía a la cinta una cadena de impulsos, que obedecen a un código propio. Dentro de esta cadena de impulsos, se incluye la información del número de clocks que se han producido desde el principio de la canción. Durante la reproducción, el PPS 1 lee la primera cadena de impulsos (que informa de cuantos pulsos de clock se ha producido desde el principio de la canción) y lo transforma en el comando Song Position Pointer (Puntero de Posición de Canción), que es enviado a los equipos esclavos; a partir de aquí, se envían los clocks MIDI normales, tal como se vayan encontrando en la cinta.

Resulta evidente la similitud del código generado por el PPS 1 con el SMPTE; ambos sistemas registran un control del tiempo trascurrido desde el inicio de la canción.



La única diferencia es que ésta medida del tiempo la realizan a partir de patrones diferentes: la unidad de medida del SMPTE es el concepto de horas, minutos y segundos, y la del PPS 1 es el número de impulsos de reloj (clock) MIDI transcurridos desde el principio de la canción.

Las cadenas de impulsos que envía el PPS 1 como información de localización, disponen de suficientes bits como para codificar hasta dos horas, a un tempo de 120 batidos/segundo. Esto significa que podemos trabajar, sin interrupción, con temas de una duración que no sobrepase las dos horas. Es bastante menos que las 24 horas disponibles con el SMPTE pero, en la práctica ¿quién compone canciones de más de dos horas?

LOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El primer vistazo al PPS 1 da la sensación de que el aparatito no sea capaz de hacer gran cosa, impresión totalmente errónea.

Además de las entradas y salidas MIDI, y las entradas y salidas para cinta dispone, en su parte superior, de un conmutador identificado como From Tape Fast/From Tape Slow. La presencia de este conmutador se justifica por las diferencias que existen en el tiempo de captura de diferentes secuenciadores y cajas de ritmo. Este tiempo de captura es el que emplea el secuenciador o caja de ritmos en localizar el punto de la secuencia indicado por el comando Song Position Pointer; si el secuenciador tarda demasiado en localizar este punto, durante este tiempo se producirán pulsos de clock que serán enviados al secuenciador, con el consiguiente descontrol.

Cuando el conmutador es colocado en la posición From Tape Fast, el comando Song Position Pointer es seguido inmediatamente por los comandos de continuar/clock. Sin embargo, cuando está colocado en la posición From Tape Slow, el PPS 1 espera un corto espacio de tiempo entre el envío del comando Song Position Pointer y el comando continuar/clock. Esta opción de retardo habilita al PPS 1 para trabajar con todas las cajas de ritmo o se-

cuenciadores que reconocen el comando Song Position Pointer, aunque la gran mayoría de ellos también funcionarán correctamente en la posición Fast.

Aunque ya debe haber quedado bastante claro, debemos remarcar el hecho de que el PPS 1 sólo puede trabajar con secuenciadores o cajas de ritmo que reconozcan el comando Song Position Pointer;afortunadamente, son la mayoría, aunque es conveniente consultar la hoja de implementación MIDI del aparato que pretenda ponerse a trabajar con el PPS 1.

En el interior del PPS 1 encontramos un pequeño puente que, cuando se cierra, permite que la unidad sea capaz de convertir auténtico SMPTE en código de tiempo MIDI. De esta forma, y aunque no se disponga de equipo generador de código SMPTE, el PPS 1 permite que grabaciones que han sido sincronizadas previamente con SMPTE, puedan ser reproducidas en sincronía. Que de claro que, en este caso, el PPS 1 sólo lee código SMPTE; en ningún caso es capaz de generarlo.

Sólo existe una limitación para esta opción: el código SMPTE debe ser de formato 30 f.p.s. non-drop, empezando en 00:00:30:00.

EN FUNCIONAMIENTO

El PPS 1 ha superado correctamente todas las pruebas a las que se le ha sometido, a condición de que se cumplan algunas normas básicas.

En primer lugar, es muy importante desactivar el sistema de reducción de ruido y eliminar (o dejar totalmente plana) la ecualización de la pista donde se grabará el sincronismo.

Otro factor importante es el nivel con que se graba esta señal de sincronismo. Este debe situarse entre los -10 y los -3 dB. El mayor de ellos es mucho menos susceptible a que se produzcan drop outs (caídas momentáneas de la señal de sincronismo, debidas a deficiencias en la capa magnética de la cinta); sin embargo, en aparatos con una separación entre pistas deficien-

te, resulta recomendable realizar la grabación de la señal de sincronismo a un nivel más bajo, para evitar que la señal de sincronismo se cuele en una pista adyacente. Todo es cuestión de realizar pruebas con diferentes niveles hasta encontrar el que mejor se adapta al magnetófono que poseemos.

Durante las pruebas, el PPS 1 no ha tenido ningún tipo de cuelgue, ni aún cuando se han provocado deliberadamente inestabilidades en la tensión de red, durante el proceso de grabación de la pista de sincronismo.

CONCLUSIONES

Indudablemente, el PPS 1 ofrece un atractivo casi irresistible para los propietarios de estudios caseros.

No deja de ser triste el disponer de un potente secuenciador MIDI de, digamos, 24 pistas, capaz de organizar un potente sa-rao sonoro, y tener que grabar la voz y la guitarra acústica a ojo, sin posibilidad de realizar pinchazos y despinchazos correctos en las partes acústicas.

La solución ideal es la incorporación de un lector generador de código SMPTE, pero su alto precio lo hace inaccesible a mucha gente. Por otro lado, el FSK es una alternativa barata, pero el tener que volver al principio de la canción cada vez que se para en un punto, o no poder rebobinar y avanzar un fragmento del tema, puede llevarte al borde de la demencia en los pasajes más conflictivos.

Con tan sólo un secuenciador, un humilde portaestudio de cuatro pistas y el PPS 1, es posible realizar grabaciones de gran calidad, ya que se dispone de las pistas virtuales del secuenciador y tres pistas para voces, instrumentos acústicos, etc. (la cuarta es la del sincronismo); es como añadirle al secuenciador MIDI unas cuantas pistas analógicas.

Su bajo precio (42.000 ptas.) es uno de sus atractivos más apetitosos; no en vano las siglas PPS corresponden a Poor Person Synchronizer (Sincronizador para Persona Pobre). Sin embargo, en el estudio casero, ¿es necesaria la complejidad del SMPTE? Mi humilde opinión es que, en el 99% de los casos, la respuesta es negativa. El PPS 1 es capaz de satisfacer las necesidades de cualquier estudio de estas características, por un precio muy bajo.

El PPS 1 es importado por VENTAMATIC, y su precio es de 42.000 ptas. (IVA incl.) ■ JAVIER LANAU.



ENTREVISTA

Realizando la grabación de su primer «elepé» para el mercado
n a c i o n a l

GALADRIEL

LA PUNTA DE LANZA DEL ROCK PROGRESIVO
E S P A Ñ O L

Es uno de los grupos más llamativos del actual panorama del Rock Progresivo español. Volcados anteriormente en el mercado extranjero están preparando el que será su primer «elepé» para el mercado nacional. Galadriel, conocidos por los amantes del rock sinfónico de países como Francia, Argentina, Estados Unidos o Japón, entre otros, esperan que este disco signifique su confirmación en España y la punta de lanza del nuevo Rock Sinfónico español que pide su sitio junto a los demás estilos musicales.

M&T.—¿Cómo definirías la música que estáis realizando actualmente?

G.—La calificaríamos como **Rock Progresivo**. Tenemos una gran influencia de la música que se hizo a principios de los años setenta, de esos grupos que han marcado una época, como Génesis, Yes, o Mike Oldfield. También tenemos influencias de la buena música clásica y de la electrónica.

M&T.—¿Cuál es el tema en el que estáis trabajando actualmente?

G.—En estos momentos se puede decir que acabamos de comenzar la grabación. Ahora estamos trabajando en un tema que se llama «La Cruz de Landhal». Sabemos que esta canción va a levantar polémica, porque está cantada en Inglés, pero somos conscientes de que nuestro mercado está principalmente en el extranjero. Este tema dura veinte minutos y ocupará toda la cara B. Está inspirado en temas sinfónicos y dividido en movimientos, a modo de suite.

M&T.—¿Cuál es el tema de esta canción?

G.—Es la odisea de dos adolescentes trasladados por un mensajero del más allá

a una tierra de fantasía, donde son abandonados, y sus esfuerzos por volver a la realidad.

M&T.—El estilo que vosotros seguís, el rock sinfónico o progresivo, tiene cierta predilección por los temas de fantasía.

G.—Bueno, nosotros hemos tocado un tema de fantasía porque nos gusta, pero el rock sinfónico es muy abierto, te puedes encontrar todo porque hay una total libertad. La fantasía aparece en la letra y también en la música, porque hay una búsqueda de nuevos enfoques, no se va a lo puramente comercial. Al igual que son frecuentes los temas de fantasía, se pueden tocar temas cotidianos, como hace Marillion que, en sus canciones, habla de la problemática de Irlanda del Norte, o como hace Peter Gabriel en el tema en que habla de un asesinato. Se puede hablar de cualquier tema, pero se hace de un modo distinto a otros estilos; no se hace de una forma tan directa, a veces grosera, sino que se busca una cierta belleza, darle un cierto encanto a lo que se dice.

M&T.—Se puede ver, por lo que decís, en



los músicos de rock sinfónico unas ciertas pretensiones culturales.

G.—Hay dos formas de hacer música. Una buscando la comercialidad, las ventas de discos para consumo rápido. Otra forma es intentar hacer buena música y si luego resulta comercial, perfecto. Siempre que la música no se haga dependiendo de la comercialidad, si no que se busque la calidad, se tienen pretensiones. El rock sinfónico es algo muy elaborado, muy trabajado, por lo tanto no es algo que se pueda hacer para consumo rápido, si no que se hace para que perdure; por lo tanto en ese intento, lógicamente, van unas pretensiones. La diferencia que hay entre el rock sinfónico y la música de consumo rápido es como la que hay entre un fanzine de comic y una obra literaria. En una se busca entretener, en la otra perdurar.

M&T.—Habéis colaborado en el «elepé» **DOUBLE EXPOSURE**, recopilatorio del mejor Rock Sinfónico mundial, con gente como los alemanes Rousseau, los ingleses Haze y músicos tan importantes como Anthony Phillips (Ex-guitarrista de Génesis) y Geoff Mann (ex-cantante de Twelfth Night).



G.—Sí. Tuvimos la gran fortuna de que entre muchos grupos importantes de todo el mundo nos escogieron a nosotros y a otros dos grupos españoles, Istar (con Miguel Angel Collado, Jero y José Carlos Molina entre otros) y Heimdall. Nuestro tema en el disco es «Summit», la versión inglesa de nuestro tema «Hacia la cima». Espero que pronto llegue el disco a España, porque estamos muy ilusionados con ese trabajo.

M&T.—Vosotros habéis vendido cintas en Francia, Japón, Estados Unidos. Habéis



colaborado en este disco... ¿por qué los grupos españoles de rock sinfónico sois más conocidos en el extranjero que en España?

G.—Porque en España no se nos da publicidad, no hay representantes de los grupos para sacarnos. Además el nombre de Rock Sinfónico echa hacia atrás a mucha gente que piensa que fue una moda de los años setenta y lo desprecia por eso, sin dar-

se cuenta de que no es una moda sino un estilo musical con una entidad propia.

M&T.—El mayor problema que estáis teniendo en el del tamaño del estudio, que no es lo suficientemente grande.

G.—Sí, pero el tamaño no es problema, lo importante es que se va a conseguir una buena calidad de sonido. Además, en estudio pequeño ya grabamos la cinta que

nos editó Minchild y sonaba bastante bien; de hecho, incluso sus ventas en el extranjero están siendo bastante buenas. Estamos dispuestos a hacer un buen disco y no nos importa nada más que nuestro trabajo. Ya nos conocen en el extranjero y ha llegado la hora de que nos conozcan en España, y eso va a suceder con este disco. ■
TEXTO: MIGUEL ANGEL DE RUS. FOTOS: MANUEL DE BLAS.



jellinghaus-musik-systeme

C-MIX FADER AUTOMATION

El sistema **C-MIX** es adaptable a cualquier mesa de mezclas y permite el control de hasta 64 faders, incluyendo la función mute. La información digitalizada por el ordenador **ATARI-ST** puede ser almacenada tanto en disco floppy como en disco duro. Sólo es necesario el uso de una pista de sincronismo en el registrador multipista (SMPT o MIDI).

Ofrece tres modos diferentes de trabajo:

* **MODO RECORD:** Todos los movimientos de fader son registrados por el ordenador, en tiempo real correspondiente a un sincronismo SMPT o MIDI. El número de faders a ser controlado es seleccionable libremente.

* **MODO PLAY:** El ordenador reproduce todos los movimientos registrados.

* **MODO UPDATE:** Es una combinación del modo record y el play. Todos los movimientos serán registrados de forma relativa a la posición registrada previamente por el ordenador, de forma que puede aumentarse o disminuirse el volumen del canal.

Como funciones adicionales, dispone de:

* **MUTE:** Algunas mesas de mezcla no disponen de la posibilidad de enmudecer un canal, o bien ésta no es de fácil acceso. Por este motivo, se ha implementado en el **C-MIX** esta función de enmudecimiento.

* **SUBGRUPOS:** El **C-MIX** permite la creación de hasta 10 subgrupos diferentes.

* **PRESETS:** Las posiciones de los faders pueden ser almacenadas en diez presets diferentes.

* **PISTA MAESTRA Y VENTANA DE EDICIÓN:** La ventana de edición muestra el último evento en la pista maestra correspondiente al sincronismo, tales como presets, grupos, enmudecimiento, grabación, etc. La función EDIT permite crear, destruir o mover hacia delante o detrás los eventos.

Se dispone, también de una página para ayudar al usuario a crear su propia configuración de software.

* **3 OPCIONES:**

- Con VCA SSM2020
- Con VCA DBX
- Sin VCA, para mesas que ya lo tienen

* **AUTO-GATE** independiente para todos los canales.

* Sistema 32 (Con VCA's SSM2020, sin ordenador): 595.000 Ptas.

Importador exclusivo para España:

VENTAMATIC

Córcoba, 49 - Entlo.
Tel.: (93) 230 91 90 / 230 98 05
Télex: 39222 VNTIC-E
08029-BARCELONA - ESPAÑA



TECNICAS DE ESTUDIO

VIDEOS HIFI UN POTENCIAL POR EXPLOTAR

Hace algo más de tres años, los magnetoscopios destinados al sector doméstico conocieron una auténtica revolución tecnológica, de sumo interés para la mayoría de gentes que de un modo u otro, necesitan disponer de un medio de grabación de sonido de gran calidad, a precio razonable. Nos referimos a la última generación de videos denominados HIFI, es decir, los Beta-HIFI y los VHS-HIFI. Como veremos a continuación, este género de magnetoscopios, se puede utilizar como un sistema de registro sonoro cuyas características se aproximan muchísimo a las del Compact Disc. Un magnetoscopio HIFI incluso supera ampliamente la calidad de grabación de las mejores platinas de cassette y de los más reputados magnetofones de bobina abierta, lo que lo hace un candidato perfecto para la confección de cintas master en estudios domésticos y no tan domésticos, y en estudios MIDI donde la grabación tiene lugar a base de pistas virtuales.

ANTECEDENTES DE LOS VIDEOS HIFI

Tradicionalmente, todos los formatos domésticos de video destinados al sector de consumo (Beta, VHS, V-2000), e incluso aquellos utilizados por determinados sectores profesionales como el U-Matic, han venido grabando la señal correspondiente al sonido en pistas longitudinales. Dada la necesidad de mantener una velocidad de desfilamiento de la cinta lo más baja posible con objeto de no disparar el consumo de cinta/hora de grabación, la banda sonora de los videos —en general— ha sido muy deficiente. Por ejemplo, en el formato VHS tradicional, la velocidad efectiva a la que se registra y reproduce la pista sonora es de 2,33 cm/seg., al tiempo que la anchura de ésta no supera 1mm en los magnetoscopios mono. En los estéreos es aún menor. En comparación a esta penuria de soporte de grabación, hay que señalar que, cualquier cassette de audio, transporta la cinta a una velocidad algo mayor al doble de un video VHS convencional: a 4,75 cm/seg., además de presentar una mayor anchura de pistas.

SONY TIENE LA PRIMERA IDEA...

Fueron los ingenieros de Sony quienes lanzaron en primer lugar la idea de grabar el sonido de un modo totalmente revolucionario: inscribiéndolas en diagonal, junto con las señales de video (la imagen). De hecho, los cabezales de video registran —en forma de pistas inclinadas— dos tipos de informaciones distintas; la señal de luminancia (que no es otra cosa que la imagen en blanco y negro) y la de crominancia (que contiene los datos referidos al color). Comparativamente, el contenido de información de la de blanco y negro es mucho mayor

que la de color. Por ello la señal de luminancia necesita un ancho de banda mucho mayor que la de crominancia. Como se trata de registrarlas juntas para poder recuperarlas posteriormente durante la reproducción, se tiene que recurrir a una forma de codificación que las sitúe en zonas separadas de la banda de frecuencia. Explicado así a lo verdulero, es como grabar dos emisoras de radio F.M. a la vez sobre una misma pista.

El sistema, consiste en tomar las señales de audio a grabar (dos canales para ser más exactos) y utilizarlas para modular en frecuencia dos señales portadoras. Dichas portadoras se sitúan en el espacio libre que existe entre la banda correspondiente a la crominancia y la de la luminancia.

Se dice que los ingenieros de Sony no tuvieron que esforzarse demasiado para aplicar la idea de la modulación en frecuencia. Incluso se ha afirmado que la inspiración les vino del sistema de videodisco LV de Pioneer, que también reproduce el sonido mediante un proceso de modulación en F.M. Sin embargo, la parte más difícil de solucionar fue la de cómo incorporar dos portadoras de F.M. junto a las de luminancia y crominancia, y conseguir que no se interfiriesen entre sí. Había espacio para una pero, no era cuestión de desaprovechar la ocasión de grabar y reproducir en estéreo. Se diseñaron nuevos circuitos de procesamiento de la señal de luminancia para solventar ciertos problemas técnicos y, el sistema Beta-HIFI se presentó en sociedad en el Chicago Consumer Electronics Show en 1982. Al año siguiente este tipo de videos podían adquirirse en Japón y EE.UU. Paralelamente se desataron numerosas y razonadas informaciones en el sentido de que era imposible aplicar la misma técnica a los videos VHS, a no ser que se sacrificase sustancialmente la calidad de imagen. No cabe duda que los ingenieros de Matsushita (que es el holding que desarrolló el formato VHS) debieron sudar tinta hasta dar con una solución viable.

... Y MATSUSHITA APORTA LA DEFINITIVA

Para comprender mejor el proceso de grabación de sonido en un video HIFI, eche-

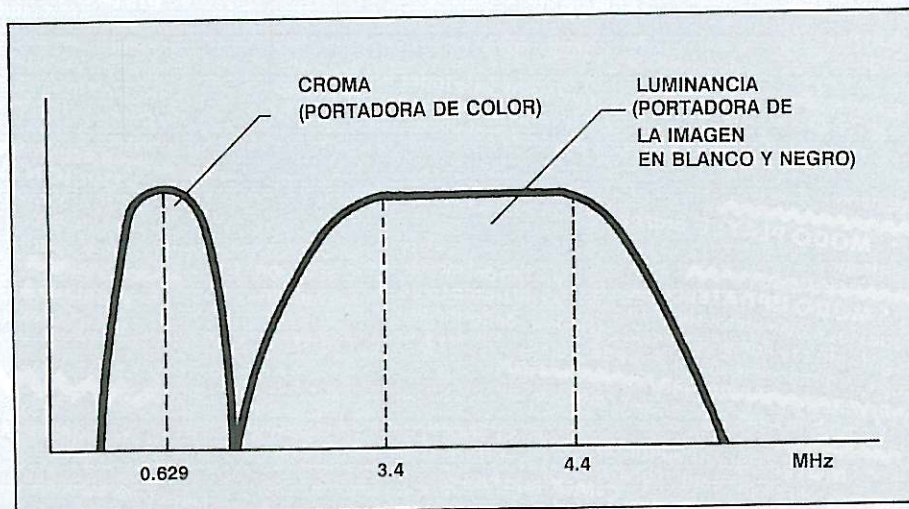


Figura 1.— Espectro aproximado de la señal presente en los cabezales de grabación/reproducción de un magnetoscopio VHS standard.

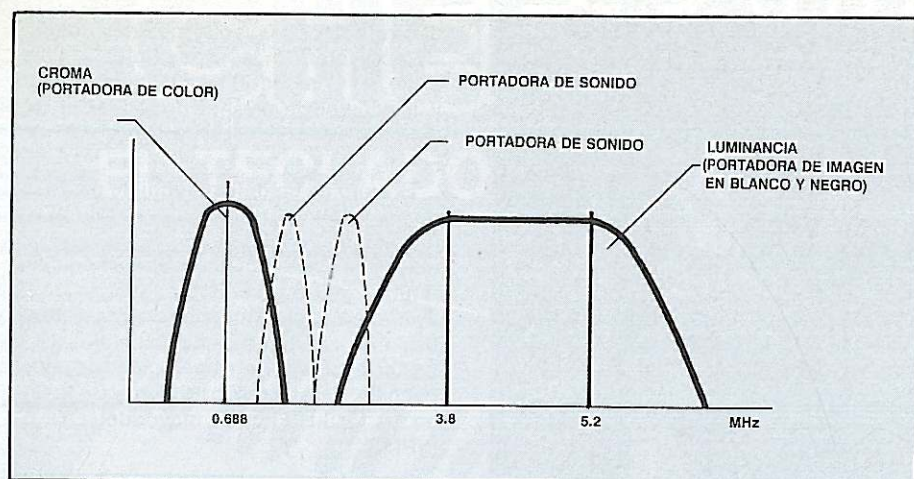


Figura 2. — Espectro aproximado de las señales presentes en los cabezales de video de un magnetoscopio Beta convencional. Los espectros de las portadoras dibujadas en líneas discontinuas, representan las portadoras y su ubicación en el espectro en un magnetoscopio Beta-HIFI. El sistema sólo es válido para el standard americano de TV NTSC. Se tienen noticias en el sentido de que las señales sonoras de gran amplitud, afectan a la imagen ya que, las bandas laterales de la portadora de sonido se solapan con las de luminancia. Los Beta-HIFI europeos (PAL) no presentan este problema porque también utilizan cabezales separados como en el VHS-HIFI.

mos un vistazo más detenido al mecanismo de grabación de una señal de video.

La luminancia (imagen en blanco y negro) modula a una portadora de unos 4 MHz con una desviación de 0,5 MHz por encima y por debajo de la frecuencia central. En el sistema VHS convencional, la señal de FM correspondiente a la luminancia, ocupa el espacio comprendido entre los 3,4 MHz y los 4,4 MHz, tal y como se muestra en la figura 1. La información relativa al color no precisa un ancho de banda tan extenso y, para registrarla sobre cinta magnética, se somete a un proceso de modulación denominado «de frecuencia disminuida». Ello permite trasladar la portadora de color desde los 4,43 MHz (en el sistema europeo PAL), hasta la zona de los 629 KHz. En el sistema Beta, la desviación de la portadora de luminancia se extiende desde los 3,8 MHz hasta los 5,2 MHz y la portadora de color se sitúa en los 688 KHz, tal y como se representa en la figura 3.

Aunque la desviación de la portadora de luminancia sólo desciende hasta 3,8 MHz en ambos sistemas, las bandas laterales sin embargo —aunque de amplitud decreciente— se extienden hasta aproximarse a las bandas laterales superiores de la portadora de crominancia. En EE.UU. y Japón se utiliza el sistema de televisión en color NTSC, distinto al PAL europeo. También es distinta la frecuencia de la red de corriente alterna; mientras que en Europa ésta es de 50 Hz, en esos países es de 60 Hz. Como consecuencia de ello, el número de cuadros de televisión a ambos lados del océano es diferente; 25 cuadros/seg en Europa y 30 cuadros/seg en EE.UU. y Japón. El número de líneas que forman la imagen televisiva es asimismo dispar; 525 en los USA y 625 en Europa.

Sin entrar en detalles complejos, esas diferencias se traducen en diferentes problemáticas para los magnetoscopios. La idea inicial de Sony para su Beta-HIFI resulta operativa tan sólo con el sistema NTSC ya que, en condiciones normales, las bandas laterales de la portadora de color y de luminancia, no llegan a aproximarse. Por tanto, esa zona libre del espectro puede utilizarse para el fin propuesto: grabar dos por-

tadoras correspondientes a una señal estereó, utilizando los mismos cabezales rotativos que registran y reproducen las señales de video. Sin embargo, el mecanismo no puede funcionar en Europa pues, a causa del mayor número de líneas y de la menor velocidad de giro de los cabezales, los espectros de las portadoras de luminancia y crominancia están más próximos y no queda espacio razonable para introducir las portadoras de sonido.

Fue Matsushita y el grupo de fabricantes del formato VHS quienes aportaron una magnífica solución (que hubo de ser adoptada por Sony y el grupo Beta con tal de competir en el mercado europeo de videos-hifi). Como consecuencia de ello el mecanismo del Beta-HIFI americano es distinto del europeo mientras que, el de los videos VHS es igual en todo el mundo. Eso no afecta a los usuarios ya que, de cualquier modo, los distintos standards televisivos hacen incompatibles entre sí las cintas de ambos continentes.

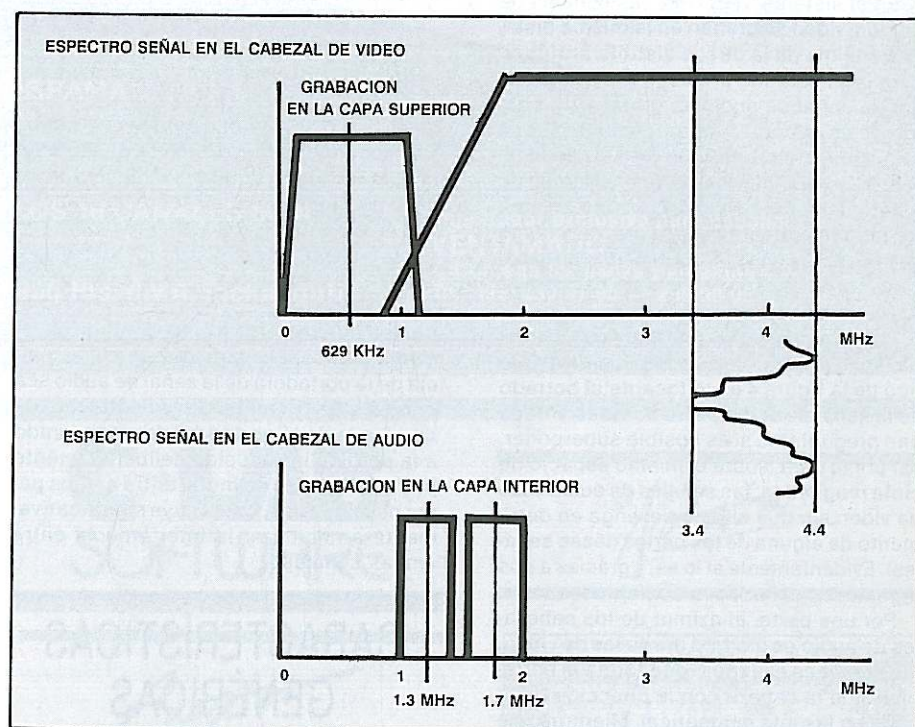


Figura 3. — Espectro de frecuencias típico de un magnetoscopio VHS-HIFI. Las portadoras de sonido ocupan el espacio existente entre la portadora de croma y la de luminancia aunque, gracias a la grabación/lectura mediante cabezales separados y de distinto azimut, se previene la interferencia entre señales.

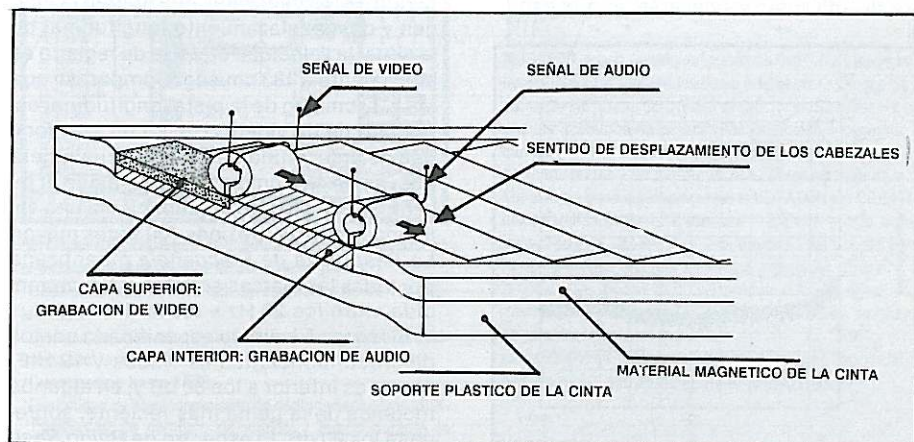


Figura 4. — Representación esquemática de la acción de los cabezales de audio y video en un magnetoscopio VHS-HIFI; tal y como están dispuestos, primero se graba en profundidad la señal de audio y, a continuación la de video. Esta última borra parcialmente a la primera pero, dado que la señal de video es de mayor frecuencia, sólo la borra superficialmente.

EL SISTEMA VHS-HIFI

El formato VHS-HIFI, incorpora un total de cuatro cabezales rotativos; dos para el registro/reproducción de las señales de video y otras dos para la señal de audio estéreo. Hay que aclarar que el hecho de utilizar dos cabezales para la señal de audio no significa, como veremos, que cada una de ellas grabe un canal por separado.

En la figura 3 se muestran por separado los espectros aplicados a los cabezales de video y a los de audio. Los primeros son en todo iguales a los del VHS convencional. Los grabados/reproducidos con los cabezales de audio, son portadoras moduladas en F.M. cuyas frecuencias centrales son de 1,3 MHz para el canal izquierdo y 1,7 MHz para el derecho. El rango de desviación típico es de ± 50 KHz (a niveles nominales de señal) y el máximo de ± 150 KHz, lo que asegura un buen rango dinámico y una elevada relación señal/ruido.

En el sistema VHS-HIFI, las señales de audio y video se graban en la misma pista, una encima de la otra: a distinta profundidad, para ser más precisos. En primer lugar, la señal de audio se graba profundamente en la capa magnética de la cinta y a continuación se hace lo propio con la de video aunque menos profundamente. En efecto, la señal de video grabada encima borra parcialmente la de audio, tal y como se representa en la figura 4, pero sólo lo hace superficialmente y el efecto de borrado no va más allá de unos -12 dB.

En la práctica no existe una línea divisoria tan definida como se muestra en el gráfico de la figura 4 en lo tocante al borrado de la señal de audio por la de video. Puede uno preguntarse si es posible superponer, así por la cara, sobre el mismo espacio de cinta magnética, las señales de audio y las de video sin que ello no devenga en detrimento de alguna de las partes (léase señales). Evidentemente sí lo es, y gracias a dos ingeniosas soluciones combinadas.

Por una parte, el azimut de los cabezales de audio es distinto del de los de video. (El azimut es el ángulo que forma el entrehierro de la cabeza con la dirección de la pista en la cinta magnética). Mientras que los de audio presentan un azimut de $\pm 30^\circ$ y -30° , los de video se hallan a $\pm 6^\circ$. Esa diferencia asegura un elevado rechazo de lectura de las señales de audio por los cabezales de video y viceversa, lo que expli-

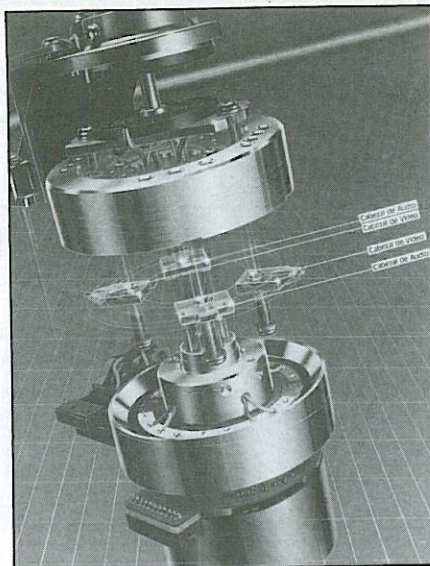


Figura 6. — Despiece de un tambor portacabezales de un magnetoscopio VHS-HIFI. Nótese la separación a 180° entre los cabezales de audio y video respectivamente. Foto cortesía de Panasonic.

cado a la llana permite que, los cabezales de video ignoren las señales de audio y los de audio no se inmuten ante las de video.

Y por añadidura, se explota un fenómeno que favorece la grabación superpuesta de la portadora de video sobre la de audio. Ese fenómeno se conoce como «pérdida de grosor» y consiste en que, cuanto más elevada es la frecuencia de una señal registrada sobre cinta magnética, menos penetración tiene en el grosor de la emulsión ferromagnética. El hecho de que la frecuencia de la portadora de la señal de audio sea mucho menor comparativamente hablando, que la de la portadora de video, unido a la pérdida introducida deliberadamente por la diferencia azimutal entre ambos pares de cabezales, contribuye significativamente a minimizar la interferencia entre ambas señales.

CARACTERÍSTICAS GENÉRICAS DEL VHS-HIFI

En resumidas cuentas; en virtud de la rotación de los cabezales que graban la imagen y del desplazamiento longitudinal de la cinta, la velocidad efectiva de registro es equivalente a 483 cm/seg. Compárese con los 2,33 cm/seg de la pista longitudinal estándar de un video VHS (o con la velocidad de una platina de cassette cualquiera que, es de 4,75 cm/seg) y se verá que el invento, hace posible la grabación a una velocidad equivalente unas 100 veces mayor. La Respuesta de Frecuencia garantizada por todas las marcas serias, está comprendida entre los 20 Hz y los 20.000 Hz.

El Rango Dinámico especificado por los distintos fabricantes de videos VHS-HIFI nunca es inferior a los 80 dB y, en algunos modelos de la gama más reciente, sobrepasa los 90 dB. El espectro de Ruido Residual típico se muestra en la figura 5.

La Diafonía, (separación entre canales) se garantiza en -60 dB mínimo, es decir, que el sonido grabado en un canal, se oye en

el otro unas 1000 veces más débilmente. Como referencia, las cifras típicas de diafonía del Compact Disc, el disco de vinilo y una platina de cassette de buena calidad están en -90 dB, -25 dB y -30 dB respectivamente.

El Lloro es un defecto audible provocado por la falta de regularidad en el arrastre de la cinta o el giro del disco. Es muy molesto y se evidencia por la alteración de la altura tonal en sonidos continuados. El Centelleo es una variación brusca de la altura musical debida a cambios bruscos y de corta duración en la velocidad de reproducción. El valor típico de Lloro y Centelleo en los VHS-HIFI no es mayor del 0,005 % WRMS.

VENTAJAS A TENER EN CUENTA

Indudablemente, el gran atractivo que tiene un magnetoscopio de este género, es el brindarnos la posibilidad de efectuar grabaciones con una calidad sonora alucinante.

Aunque no se trata de un formato de grabación demasiado standard dentro del sector de la música y la tecnología, no cabe duda que es una herramienta a considerar seriamente. Es perfectamente adecuado para la grabación de cintas master en pequeños estudios domésticos y/o semiprofesionales, así como en estudios MIDI donde la máquina multipista se ve sustituida por un ordenador y un buen programa de grabación de datos MIDI.

Tampoco se puede ignorar la sustancial economía de dinero invertido en cintas; un videocassette tipo E-240, que proporciona 4 horas de grabación no sobrepasa las 1000 Ptas de precio mientras que, unos buenos cassettes vírgenes (para obtener igual tiempo de grabación) pueden ponerse en cuatro o cinco veces el coste de una E-240. Y ya no entramos en el coste de la cinta virgen para magnetofones de bobina abierta. Por si fuera poco, numerosos modelos de video VHS-HIFI, permiten doblar el tiempo de grabación, obteniéndose un tiempo de 8 horas. ¿Cuántas platinas de cassette y/o magnetofones de bobina abierta disponen de mando a distancia? ¿Y cuántos sirven, además de para grabar sonido, para ver/grabar imagen?

Por último no se pueden olvidar otra prestación más: la pista longitudinal de audio de los videos HIFI. Puede utilizarse para grabar señales de sincronismo FSK/SMPTE y sincronizar de este modo material grabado previamente en las pistas hifi con un tinglydo MIDI dado, y así multiplicar la capacidad sonora de un pequeño estudio.

■ JUAN BERMUDEZ

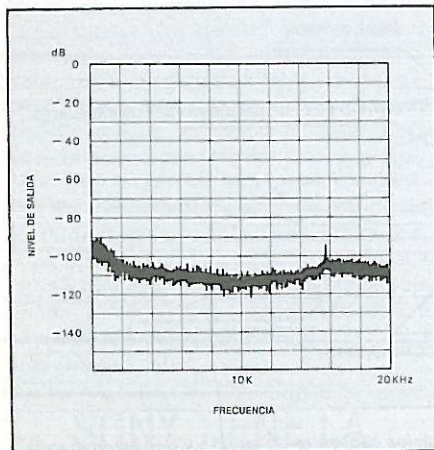
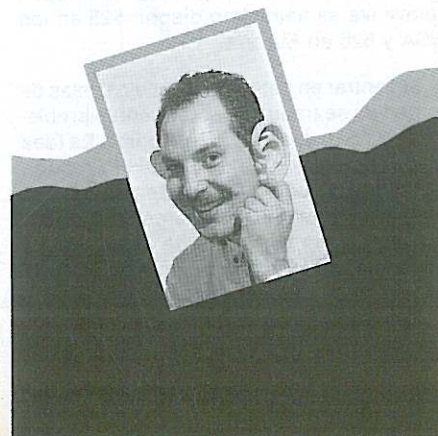


Figura 5. — Espectro típico del ruido residual en un magnetoscopio VHS-HIFI.



CHEETAH MK5

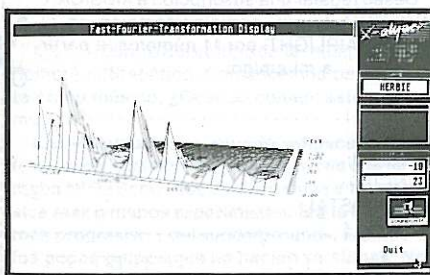
EL TECLADO MASTER MIDI MÁS BARATO DEL MUNDO



- 61 TECLAS (5 OCTAVAS)
- RUEDA DE MODULACIÓN
- ENVÍO DE 128 CAMBIOS DE PROGRAMA
- FUNCIÓN HOLD
- DESPLAZAMIENTO DE OCTAVA
- ASIGNABLE A CUALQUIERA DE LOS 16 CANALES MIDI
- TOTALMENTE POLIFÓNICO
- Y UN PRECIO INCREIBLE: ¡iii39.900 Pts. (I.V.A. incluido)!!!!

Importador exclusivo para España:
VENTAMATIC
 C/Córcega 89, 08029 Barcelona
 Tel.: (93) 230 97 90 — 230 98 05

X-alyzer



X-ALYZER es un editor y librería de sonidos para DX 7, DX 7II, TX 816...

X-ALYZER es el único programa de almacenamiento de sonidos que trabaja como banco de datos en lugar de, como es usual, en paquetes de 32 sonidos.

*Incluye una librería de más de 3.000 sonidos diferentes.

*Acceso instantáneo a miles de sonidos, sin cambios de disco, solamente utilizando el ratón.

*Fácil creación de nuevos sonidos.

*Todos los datos y formas de onda son accesibles, visualmente a través de la pantalla, y, acústicamente, a través del altavoz del Atari.

*DIRECT SAMPLING permite la transferencia digital directa de los sonidos DX a un sampler, sin usar la conversión D/A del DX, evitando pérdidas en la calidad del sonido.

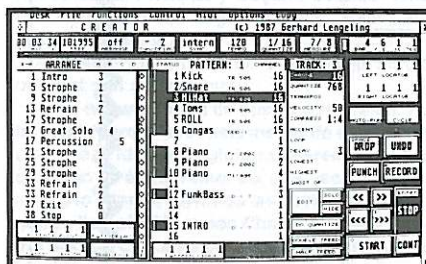
*El editor incorpora 8 memorias de edición, especialmente útiles para el TX-816.

*Gráficos tridimensionales que permiten visualizar el espectro sonoro.

*P.N.C.: 46.000 Ptas. (I.V.A. incluido).

C-LAB
SOFTWARE

Creator



*El C-LAB CREATOR es un secuenciador MIDI, pensado para el ordenador Atari ST, que dispone de 64 pistas.

*Cada pista puede ser editada en cualquiera de los 16 canales MIDI.

*Dispone de un revolucionario sistema de composición, denominado Arrange Modus.

*Cuantización hasta 1/768.

*Posibilidad de almacenamiento de códigos exclusivos MIDI.

*Posibilidad de cambios de sonido y tempo durante la reproducción.

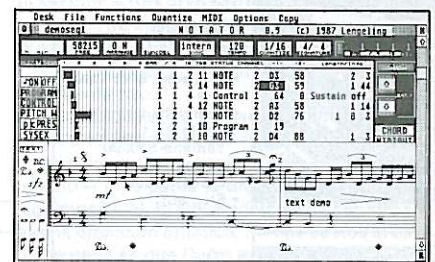
*Monitorización extremadamente clara, gracias al cuidado diseño de las pantallas.

*Posibilidad de visualizar los parámetros de cada pista, incluso en el modo de reproducción.

*Capacidad para más de 100.000 eventos MIDI con posibilidad de ampliación gracias a la función MIDI Data Reduction.

*P.N.C.: 69.000 Ptas. (I.V.A. incluido).

Notator



NOTATOR, nueva versión del poderoso CREATOR, además de las sofisticadas cualidades de su predecesor, dispone de un editor de partituras de calidad excepcional. Se presenta con una completa librería de símbolos musicales, incluyendo dinámica y anotaciones especiales, así como con la posibilidad de añadir textos a las partituras, con diferentes tipos de letra. Por si fuera poco, opcionalmente el NOTATOR y el CREATOR disponen de un interface especial —EXPORT— que, conectado al port RS 232 del Atari, proporciona 3 salidas MIDI que, junto con la que incorpora el propio ordenador, ofrece un total de cuatro salidas MIDI, capaces de manejar simultáneamente hasta 64 canales MIDI, sin que aparezcan problemas de retardo.

Las versiones antiguas del CREATOR pueden ser actualizadas, de forma que se transformen en NOTATOR.

NOTATOR: 115.000 (IVA incluido)

EXPORT: 28.000 (IVA incluido)

AMPLIACIÓN CREATOR A NOTATOR: 54.000 (IVA incluido)



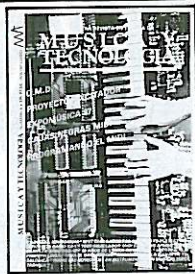
VENTAMATIC

Córcega, 89 - Entlo.
 Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05
 Telex: 99222 VMTIC-E
 08029 BARCELONA - ESPAÑA



Extracto número 1:

- Entrevista: Michel Hyguen
- MIDI: Teoría y Práctica
- Síntesis
- Los Primeros 100 años
- Test: Ensoniq Mirage
- Test: BIT-99
- Etc., etc.



Extracto número 8:

- Proyecto: Excitador
- Cajas Negras Midi
- Dossier: O.M.D
- Expomúsica-87
- Programación Midi
- Tests: CZ-1, FB-01
- SPM8: 2, RSD-10



Extracto número 2:

- Entrevista: Azul y Negro
- ¡Viva el ordenador!
- Síntesis Vocal
- Test: Yamaha DX-21
- Dossier Tears For Fears
- Etc., etc.



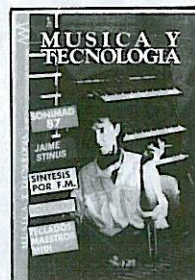
Extracto número 9:

- "Norma", primera ópera MIDI
- Todo sobre los procesadores digitales
- Test: Microverb Alesis
- Test: Oberheim DPX-1
- Software Germano
- Entrevistas: José García Banegas y José Carlos Molina



Extracto número 3:

- Entrevista: Nacho Cano
- Proyecto: Ecualizador Paramétrico
- Dossier: John Forx
- Test: Yamaha RX-21
- Test: Korg DVP 1
- Etc., etc.



Extracto número 10:

- Síntesis por F.M.
- Vocoders
- Teclados Maestro MIDI
- Test: CASIO FZ-1, Kawai K-5 y RX-17
- Yamaha
- Entrevistas: Jaime Stínus y Palacio de Invierno
- Sonimag-87



Extracto número 4:

- Entrevista: Josep M. Mainat
- Cintas magnéticas
- Test: PitchRider 7000 y Matrix-6
- Test: Roland TR-505 y Casio RZ-1
- Dossier Simple Minds



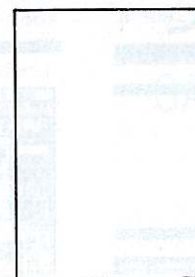
Extracto número 11:

- Wendy Carlos
- Mil Trucos para el DX7-II
- Mesas de Mezclas
- Test: MT-32 Roland, EK44 Elka, RX-5 Yamaha
- Entrevistas: Taller de Músics y Estudios Carbonell
- Synclavier



Extracto número 5:

- Robert Moog
- Peter Gabriel, Vangelis
- Acústica Arquitectónica
- Proyecto: Midi-Thru Box
- Test: Oberheim XK, Casio SK-1, Yamaha SPX-90
- Entrevista: Claustrofobia
- Etc., etc.



Extracto número 6:

- Kraftwerk
- Excitadores Aurales
- Micrófonos
- Guitarras Electrónicas
- Test: Akai S-900, Roland SD-50
- Midiverb Alesis
- Entrevista: Luis Carlos Esteban



Extracto número 7:

- Entrevista: D.R.O.
- 15 Malentendidos MIDI
- Dossier: Depeche Mode
- Test: Simmons SDS-400
- Test: Guitarra Ibanez IMG 2010
- Pantallas Acústicas



¡¡¡¡¡TE REGALAMOS UN FAIRLIGHT!!!!

Si, has leído bien: M & T sorteará un FAIRLIGHT Series II, equipado con MIDI, 8 voces etc., etc., entre todas aquellas personas que estén suscritas a M & T en el momento de celebrar el sorteo, es decir, el 31 de Diciembre de 1988.

¡¡¡¡¡SUSCRIBETE YA!!!!

Y si ya estas suscrito, regálale la suscripción a tu mejor amigo. Quedarás como un señor, el te lo agradecerá toda la vida y ambos entrareis en este fabuloso sorteo.

¡¡¡NO ESPERES MAS!!!

Ahora, puedes suscribirte también por teléfono, llamando al (93) 230 97 90 -230 98 05.

¡¡¡NO DEJES QUE SE TE ESCAPE EL FAIRLIGHT!!!

TODAVIA ESTÁS A TIEMPO DE CONSEGUIR TODOS LOS NÚMEROS ATRASADOS QUE TE FALTAN. ¡APRESURATE!. SE ESTÁN AGOTANDO RÁPIDAMENTE.

NOMBRE:
APELLIDOS:
DIRECCIÓN:
POBLACIÓN:
PROVINCIA:
CÓDIGO POSTAL:
TELÉFONO: ()

☐ Deseo suscribirme a MÚSICA Y TECNOLOGÍA por 11 números a partir del número..... inclusive, al precio de oferta de 3.600 Pts, y participar en el sorteo de un FAIRLIGHT.

■ Suscripciones por 11 números al extranjero (sin derecho a participar en el sorteo) por correo de superficie, añadir 1850 Pts. más.

■ Suscripciones por 11 números al extranjero (sin derecho a participar en el sorteo) por correo aéreo, añadir 4.650 Pts. más.

☐ Deseo regalar una suscripción a MÚSICA Y TECNOLOGÍA (y que participe también en el sorteo del FAIRLIGHT) por 11 números, a partir del número....., a mi amigo:

NOMBRE:
APELLIDOS:
POBLACIÓN:
PROVINCIA:
CÓDIGO POSTAL:
TELÉFONO: ()

☐ Deseo recibir los números ☐ ☐ ☐ de MÚSICA Y TECNOLOGÍA, al precio de 375 Pts. cada uno.

Gastos de envío por cada ejemplar:

- España: 100 Pts.
- Europa. Correo de superficie: 400 Pts.
- Europa. Correo aéreo: 500 Pts.
- Otros países. Correo de superficie: 400 Pts.
- Otros países. Correo aéreo: 700 Pts.

El importe de mi pedido, que es de Pts lo hago efectivo de la siguiente manera:

- ☐ Contra reembolso (sólo España)
 - ☐ Cheque adjunto
 - ☐ Giro postal número
 - ☐ De fecha
 - ☐ Con cargo a mi tarjeta de crédito
- Número Caduca
- Firma:

MÚSICA Y TECNOLOGÍA, C/ CÓRCEGA 89
ENTLO. 08029 BARCELONA

HILANDO FINO CON LUIS DELGADO

Músico, productor, ejecutivo. Luis Delgado es todo eso y más. Como músico ha formado parte de grupos tan diversos estilísticamente como Atrium Musicae (música antigua), Babia (música étnica), Finis Africae (música étnica) y Mecánica Popular (música electrónica). Ha colaborado en las grabaciones de Pablo Guerrero, Vainica Doble, La Bazanca, Fratelli Mancuso y Javier Bergia. Ha producido los discos de cantautores, grupos de música celta y grupos de pop. Como ejecutivo, ha formado parte de la plantilla de dos importantes multinacionales discográficas, la EMI y la RCA.

La faceta más atractiva de Luis Delgado —además de la de músico— en la actualidad es la de director y productor del sello discográfico El Cometa de Madrid. Un sello que ya cuenta con cinco elepés y que tendrá cuatro más para finales de año. En estos momentos en el que el término «new age» está en boca de todos, El Cometa de Madrid se perfila como el único sello de «new age» español.

Luis Delgado nos desvela su biografía musical y la historia de El Cometa de Madrid.



M&T.—Dentro del campo de la música eres un hombre polifacético. Comencemos por tu faceta como músico. ¿Cuándo comenzaste a hacer música?

L.D.—Como todo el mundo, empecé a los catorce años. Hicimos un grupo de barrio que se llamaba Ni Se Sabe. Nos dedicábamos a hacer música más o menos experimental. Era la época del rock progresivo y del «underground». Éramos de los pocos grupos que no hacían versiones. Nos dedicábamos a hacer nuestra propia música. Era la época de Araxes, Cerebrum, Evolution. Me compré una guitarra Egmond con dinero que sacaba de hacer las láminas de dibujo lineal para los compañeros de clase. Inmediatamente después me compré un distorsionador Music Son y un wah wah Farfisa con los que se podían hacer unas cosas increíbles.

—¿Cuándo entraste en el campo profesional?

—Con Imán, pero dejé al grupo justo antes de la grabación de los discos. Trabajamos aproximadamente durante un año y además estábamos metidos en una filosofía de meditación.

—¿Con el Guru Maharaj Ji?

—Exactamente. Estábamos en el grupo Iñaki Egaña (ex-Buenos y ex-Barrabás), Manolito Rodríguez (ex-Smash), Kiko Guerrero (ex-Solos), Pablo Becerra (ex-Solos) y Federico Vázquez (ex-Granada).

—¿Y el teclista Marcos Montero?

—Marcos entró justo cuando nos fuimos Federico, Pablo y yo. Fue cuando el grupo se consolidó porque se fueron a vivir a Andalucía y po-

co después firmaron con CBS. Yo estuve en los primeros tiempos del grupo, en sus primeros conciertos.

—¿Qué ocurrió después de Imán?

—Vino Babia, con Luis Paniagua, Eduardo Paniagua y Chus Greus. Posteriormente colaboraron Andreas Prittwitz y Begonia Olavide. Hubo una formación con Miguel Herrero, Julio Cano, Luis Paniagua y yo.

—¿Babia fue un intento de fusionar música oriental con occidental?

—Sí, era una forma de buscar esa fusión. Fue increíble porque a los seis meses de estar defendiendo esa idea, en Inglaterra apareció un grupo que tuvo un éxito tremendo, que hacía prácticamente lo mismo, salvando las obvias distancias, que se llamaba Monsoon Chandra. Shella Chandra era una cantante con una producción increíble. Llegó a número uno e incluso se llegó a clasificar en España. Se dio la anécdota de que ella vino para actuar en un programa musical de TVE y nos llamaron para que hicéramos el «playback» con ella ya que éramos los únicos que tocábamos el sitar, tabla y otros instrumentos orientales.

—Después de Babia, ¿qué vino? ¿La música electrónica?

—Oficialmente apareció Mecánica Popular. Con toda su experimentación.

—¿Cómo fue ese salto de interpretar música fundamentalmente acústica a hacer música totalmente electrónica?

—Hay una serie de músicos que no se dedican a un determinado estilo u otro. A veces, la punta

del iceberg que asoma es de una sola tendencia. Yo, por ejemplo, llevo tocando el archilaúd desde los catorce años en la Orquesta Gaspar Sanz, dando conciertos de música española clásica. No quiere decir que te dediques exclusivamente a eso porque yo nunca había dejado de crear música electrónica. De hecho, hay temas en el elepé de Mecánica Popular que están grabados en 1979. Cuando salió el disco en 1983, habían temas que ya tenían cuatro años. En la época de Mecánica Popular se nos conocía por nuestra música electrónica, pero yo también estaba haciendo música repetitiva con guitarras (Olea) y también estaba trabajando con Atrium Musicae. No son cambios muy radicales en el sentido de hacer esto para dejar lo otro. Se trata de hacer varias cosas diferentes a la vez.

—¿Qué aceptación tuvo Mecánica Popular?

—Tuvo una aceptación considerable dentro de los medios de comunicación musicales. Puede parecer que uno se esté echando flores pero Mecánica Popular fue un grupo extremadamente precursor. De hecho, el grupo apareció un año antes que Art of Noise.

Entre los medios de comunicación tuvo una aceptación muy buena y no hubo ni una sola crítica negativa en todo el dossier de prensa que era bastante amplio. Lo que pasa es que era música para un mercado minoritario. En España el mercado es muy pequeño. De todas formas, el disco se clasificó en Inglaterra en las listas de música electrónica. Fue interesante.

—Tu siguiente trabajo fue con Finis Africae.

—Eso es. Finis Africae era una idea de Juan Alberto Arceche, Javier Bergia y mía, en el primer elepé. Nos dedicábamos a grabar de una forma muy vitalista.

—Tengo entendido que las grabaciones se hacían con pocos medios.

—Muy pocos medios. Se hacía inicialmente con un cuatro pistas. De ahí se pasó a ocho pistas. Pero las mezclas solían ser digitales. Finis Africae era toda una aventura de amalgamas timbricas. Durante una época estaba trabajando también con Emilio Cao, cuyo último álbum produjo. Dimos muchos conciertos con él en España y Portugal.

—Sigamos delante. ¿Qué proyecto musical vino después de Finis Africae?

—Llegamos al Cometa de Madrid.

—¿De dónde surgió el Cometa de Madrid?

—Tenía en mente La Luna de Madrid, pero como salió la revista La Luna, tuve que desear la idea. Hablando un día con un amigo actor gallego, Cancro Ramonde, me comentó que él no quería ser nunca una gran estrella del teatro, sino un cometa. A mí me gustó tanto la idea que la utilicé para denominar a nuestra productora.

—¿El Cometa de Madrid es un proyecto completamente tuyo?

—No sólo mío. Lo iniciamos Curro Rodríguez y yo. Curro Rodríguez era el líder de Metálica, un grupo de pop, Curro ponía la parte logística —el estudio— y yo ponía la organizativa. De hecho, seguimos igual. El sigue poniendo el estudio y yo llevo la dirección artística. Somos socios al 50 % lo que pasa es que Curro está prácticamente en la sombra.

También continuó con Mecánica Popular. Pero en todo este tiempo estoy trabajando con Manuel Luna, hago música árabe-andaluza y música medieval con el grupo Cálamus de Madrid. Trabajo con Aurora Moreno, una cantante granadina que se dedica a trabajar con jarchas y con música propia. Siempre estoy haciendo muchas cosas.

—El disco Ishinohana estrenó El Cometa de Madrid. ¿Cuál es el significado de Ishinohana y qué tipo de música contiene?

—En un principio éramos Manuel Illán, Javier Bergia y yo. Estábamos haciendo música que nos habían encargado para la Semana de Teatro de Madrid. Con este grupo tocamos también en bares, en un certamen de magos e ilusionistas muy bonito, etc. Me daba mucha pena ese hecho que ocurre con mucha frecuencia: los músicos se reúnen para un proyecto determinado, hacen una música increíble y ésta desaparece totalmente, sin dejar rastro. Como me daba pena que esto pu-

diera ocurrir, hicimos el disco de Ishinohana. Coincidió con que en esa época era muy amigo de unas japonesas que estaban en Madrid. Una de ellas diseñó el logotipo de El Cometa de Madrid. Nos apetecía poner el nombre de Ishinohana que significa la flor de piedra. Eso fue el primer elepé. Luego El Cometa publicó el segundo, que es el mío, mi primer disco en solitario, que es VATHEK, PROCESOS ELECTRÓNICOS PARA INSTRUMENTOS ACÚSTICOS.

—¿Es un disco experimental?

—Es totalmente experimental. Tiene dos partes muy delimitadas. La parte creativa que es el desarrollo de la parte poética del disco, basada en William Beckford de Fonthill y su cuento VATHEK, con una serie de datos increíbles que empezaron a llegarme hace años y que me tenían obsesionado. La otra parte era el desafío que suponía el gran salto de los efectos. Llevábamos muchos años aparcados, trabajando con delays de cinta, analógicos. De repente, en el año que grabé VATHEK, hace tres años, hubo una gran invasión de armonizadores, delays digitales de larga duración y sobre todo las cámaras de reverberación digitales que invadían el mercado, los reversers, etc. En el disco no hay un sólo sampler. Todo son procesos naturales y está grabado en directo, en dos pistas. Para mí era un desafío importante encerrarte en el estudio y no sólo desarrollar la partitura, sino también todo el esquema de efectos que hay que ir metiendo en cada parte.

—¿Cómo surgió la idea de grabar a otros músicos? ¿Era gente cuyo trabajo te parecía interesante?

—Claro. El Cometa se inició para grabar a otros músicos también. En España llevamos muchos años en los que se hacían grupos para un solo disco y luego desaparecían. Después de estudiar mucho el mercado y darle vueltas a la idea me di cuenta que hacía falta un canal fiable, estable, autosuficiente y autogestionado, que no dependiera de grandes compañías, sino de sí mismo. Un sello que pudiera dar al público una continuidad. Es muy difícil mantener a los grupos pero un sello sí puede mantener una línea estética. La gente puede conocer a Ishinohana pero no a Cuco Pérez o Patricia Escudero, pero si salen dentro de El Cometa de Madrid, hay una garantía de calidad. No inventamos nada. En realidad era la idea de una ECM, salvando las distancias, o de una Windham Hill o tantos otros sellos que hay de música experimental.

—¿Os encuadraríais dentro de eso que ahora se viene a llamar «new age»?

—No entiendo de esas calificaciones. Reconozco que hay que hacer etiquetas para organizarnos porque al entrar en una tienda tienes que saber si los discos son de jazz, rock, heavy, etc. La «nueva era» obviamente está ahí cumpliendo una función. Pero, ¿quién limita los parámetros de lo que es «nueva era»? En la «nueva era» te meten desde Kitaro hasta Oregon. Depende del criterio de la persona que esté haciendo ese artículo informativo. A mí, cualquier apelativo que se llame nuevo me da miedo porque inmediatamente pierde actualidad para pasar a ser viejo. Me imagino que habrá música de El Cometa que a la gente le suene a «nueva era» y otras les sonará a música experimental aunque también en este campo, cosas que hace años eran experimentales, ya no lo son puesto que estamos trabajando sobre esquemas y sobre técnicas ya homologadas. Y sin embargo el oído medio lo sigue llamando experimental.

—¿La continuidad del sello significa que es rentable?

—La continuidad del sello significa que es autosuficiente, por ahora. No se pierde dinero y a toda la gente metida en el proyecto le resulta rentable la edición de los discos G.A.S.A (Grabaciones Accidentales) no pierde dinero con la edición y le da prestigio. Dentro de la labor que G.A.S.A piensa que debe de hacer dentro de la música, cubre un área que no cubren otras compañías y por lo tanto están satisfechos. Y a nosotros nos sale bien la aventura. En realidad se trata de una hábil gestión de mercado. El Cometa está montado de tal forma que tiene una me-



cánica que hace que no se pierda dinero aunque las ventas fueran muy bajas.

—¿Cuál es el próximo disco de El Cometa?

—El disco de Luis Paniagua. Hemos grabado un álbum más personalista que su disco anterior (DE MÁGICO ACUERDO). Básicamente es un trabajo sobre las posibilidades que ofrece el sitar. Aunque también incluye otro tipo de instrumentos de gran riqueza timbrica. El disco se publicará en estos días.

—¿Cómo puedes compaginar el tocar en tantos grupos y proyectos? ¿Cómo encuentras tiempo para todo?

—Trabajando dieciocho o veinte horas diarias. Amando tu trabajo por encima de todo y no haciendo otra cosa. Este año, por ejemplo, no tengo vacaciones. La semana que viene tengo dos ensayos y unos cuatro o cinco conciertos en lugares como Valencia, Zaragoza, Hellín y Teruel. Luego están los próximos elepés de El Cometa de Madrid. Paralelamente, estamos, trabajando por teléfono y con la data del ordenador, el teclista de Comité Cisne, de Valencia, y yo. Está haciendo un elepé muy bonito de teclados. Su nombre es Macías.

—¿También para el Cometa?

—Sí, también. Y el siguiente disco será el de Mecánica Popular, el segundo del grupo. Con lo cual, contando el de Cuco Pérez, nos ponemos en nueve elepés antes de final de año, una idea que me parece muy atractiva. Esto lo compagino con un concierto de Mora de Rubielos con María José Hernández, que es una cantante de Zaragoza, que me gusta mucho. Luego están los ensayos que estoy haciendo con Aurora Moreno. También bastantes conciertos con Manuel Luna, dentro de su nueva gira. Hay gran cantidad de trabajo.

—¿La financiación de los discos la consigues gracias a los conciertos?

—El Cometa no vive de mí. Si te limitas a hacer las cosas tal como está planeada la estructura de la productora, no pierdes ni tienes que meter dinero. Funciona por sí mismo.

—Hablemos de tu labor como productor. ¿Qué

tipo de productor eres? ¿Productor artístico o ejecutivo?

—Hay muchos tipos de producción. Dentro del mercado del disco, un productor puede ser un señor al que le dan un diamante en bruto, lo pule y lo hace asequible al mercado. También un productor puede ser una persona a la que le ponen un artista en sus manos, intenta entender lo que el artista quiere y le indica el camino más corto y rentable para conseguirlo. Yo, personalmente, estoy más interesado en esta segunda opción. Me interesa trabajar con artistas de los que pueda aprender. Mi trabajo consiste en captar qué es lo que el grupo quiere y hacerlo de la forma más rápida, económica y clara. Este es mi trabajo con Comité Cisne. Todos los años hacemos un disco. Para mí es uno de los mejores grupos de pop de España. Yo no toco su concepción. Puedo insistir en un solo, puedo corregir una repetición de un estribillo como sugerencia, pero respeto profundamente la creatividad del artista. Si tengo «reparos» ante esa creatividad, entonces no hago la producción.

—Pasemos ahora al lado administrativo dentro de la música, al lado opuesto del músico. Tú has trabajado para unas importantes multinacionales. ¿Qué tipo de trabajo realizabas?

—Estuve trabajando cuatro años de técnico de sonido. Primero entré en la planta de duplicación de cassettes de la RCA, hace casi doce años. A los ocho meses pasé de ayudante de sonido al estudio. Con el tiempo llegué a técnico de sonido y después me surgió la posibilidad de ser el director para España del sello Chrysolis. Subí a las oficinas de la compañía. Fiché al sello Mute Records en un momento excelente en que salía Depeche Mode, Yazoo, etc. Fue un éxito importante. Después fichamos a Tamla Motown, con Stevie Wonder, Diana Ross y muchos otros artistas. También hice un sello paralelo dentro de la RCA, un sello de folk llamado Rabel que publicaba Steeleye Span, John Fahey, Nuestro Pequeño Mundo, música griega, country, etc. A los tres años de estar haciendo este trabajo, me llamó Javier Del Moral, de la EMI, para trabajar como director del departamento internacional. Me pareció una oportunidad muy importante porque la RCA era una multinacional norteamericana y las cosas más modernas que había editado eran cosas como Eurythmics, mientras que EMI era muy tentadora porque abarcaba desde los Beatles hasta lo más novedoso como Duran-Duran y en América, su compañía hermana, la Capitol, con David Bowie y muchos otros. En la EMI he estado trabajando tres años hasta que la industria llegó a esa tan cacareada crisis. Yo abandoné la parte administrativa del negocio del disco precisamente por esta crisis que te obliga a trabajar muchas más horas de las que se deben. Se han cerrado muchas compañías y hay poco personal. La mecánica dentro del departamento internacional para mí se convirtió en bastante monótona. No te admitía la creatividad de otros tiempos. No podías fichar grupos independientes ni pequeños sellos. Te tenías que limitar a hacer los lanzamientos de las listas de éxitos. Unido eso a que, ya eran diez años trabajando en la industria discográfica, que ya era mucho tiempo, y que yo quería hacer El Cometa de Madrid como fuera, porque era una necesidad personal, decidí marcharme.

—Siguiendo con el tema de las discográficas. ¿A qué crees que se debió la fuerte crisis que tuvo lugar en España? Llegaron a desaparecer compañías importantes como Belter.

—Y Columbia.

—Otras fueron absorbidas, como Hispavox.

—Sí, de hecho, ahora hay muy pocas compañías de discos.

—Sin embargo, parece que algunas de las independientes están sobreviviendo.

—Efectivamente, son DRO, Nuevos Medios y G.A.S.A. La crisis fue mundial. No pienso que ninguna situación de crisis internacional se deba a un solo factor a no ser que sea una guerra. Son una serie de factores que coinciden en un punto de convergencia. Para mí, la crisis vino dada, primero, por un problema de crisis económica mundial. El disco es una de las cosas de las que uno



puede prescindir inmediatamente. Al haber una crisis económica, toda la industria del entretenimiento, en general, flaquea. Pero al mismo tiempo surge la salida del video y los ordenadores domésticos y entonces resulta que generacional e ideológicamente han habido cambios. Nuestros padres se reunían para ver cine: los artistas, los carteles. Lo nuestro eran los discos. Nos juntábamos diez amigos a escuchar el último elepé de Yes y lo oíamos hasta seis veces cada tarde. Eso ya no pasa. Ahora los chavales se juntan porque a uno le ha llegado el nuevo programa de la guerra del espacio y van todos a jugar y piratear el programa. La música ha dejado de tener esa primacía que tenía en la juventud y para mí está tomando una posición mucho más coherente. Es como los libros. Ahora te encuentras con que una editorial saca un libro, por ejemplo El Nombre de la Rosa, y ve que ha vendido una cifra importante durante un mes, pero ha sido una promoción casi de boca a boca, entre los amigos. Los libros no te invaden como te invade la música. Yo creo que de aquí a unos años, la música de consumo va a crecer y se va a delimitar cada vez más a los artistas como Michael Jackson que venden discos por millones, y el resto de la música se va a situar en un punto más coherente. Cada uno va a tener su propia música como al que le gusta la literatura de Ciencia Ficción, la novela policiaca, etc. Uno escuchará jazz, otro salsa, etc.

Curiosamente, y debido a la evolución tecnológica, ahora hay más grupos que nunca. Ahora yo tengo más material en mi casa del que había en un estudio de grabación hace seis años: un cuatro pistas, un ordenador con todo tipo de programas para música, octavadores, reverb digitales, etc. Hoy en día, gracias a eso, hay muchos más grupos. Pienso que la música en vivo — pese al «boom» de las discotecas — cada vez es mayor. Se puede comprobar en la cantidad de locales que hay en Madrid, y me imagino que en el resto de España será igual. Con los equipos ligeros de ahora, puedes montar una aventura musical mucho más rica. Eso te permite moverte con comodidad y hacer más fácil la parte mecánica.

Ahora te desenvuelves en un campo completamente diferente al de las grandes compañías, el campo independiente. ¿Se trabaja más a gusto, más cómodamente, o es igualmente difícil?

—Trabajar para una gran compañía te da sólidos apoyos y una tarjeta de visita con un nombre y un cargo que te abren muchas puertas pero —por otro lado— los medios de comunicación tratan a las compañías independientes con mucho cariño. Determinado tipo de medios suelen respetar y valorar el esfuerzo de un grupo de músicos que están haciendo un trabajo por sí mismos. La comodidad de trabajar en un sello independiente es que haces lo que tú quieres. Sin em-

bargo, no debes jamás de faltar a una serie de principios estéticos, ser fiel a tu público y sector del mercado.

—Penetremos ahora en la tecnología musical. Ya hemos hablado antes de tus primeros instrumentos. Dentro de los teclados, ¿con cuáles empezaste y cuál ha sido la evolución hasta estos momentos?

—Yo he vivido mucho del alquiler por lo que nunca he tenido demasiados teclados en propiedad. Empecé con un MS10 de Korg. Después seguí con un MS20. Posteriormente estuve trabajando mucho con el Moog The Source, que fue el primer sintetizador monofónico con presets o memorias. Era un Minimoog modernizado. Luego me compré un Six Track. No me satisface para nada porque tiene un problema de memorias y de afinación. Pero he vivido fundamentalmente del alquiler. He trabajado mucho últimamente con el DX-7, el Prophet 2000 y con la gama CZ de Casio (el elepé de Mecánica Popular está grabado prácticamente con el ARP Odyssey). También he trabajado con el Juno y ahora estoy trabajando con toda la gama de generadores de onda de Yamaha, el sampler de Atari y el Pitchrider para guitarra de Kramer. Durante mucho tiempo, y todavía lo sigo haciendo, he trabajado con el MS20 de Korg, un instrumento que me ha dado muchas satisfacciones.

Uno de los problemas que tenemos ahora es que no da tiempo a profundizar en los aparatos como antes porque la evolución del mercado te exige estar cambiando de teclados continuamente. Hoy en día, cada vez se distancia más la imagen del músico instrumentista que toca, del programador de teclados.

Tengo la intención de comprar un sampler pero sigo conservando el MS20 y por puro romanticismo me he comprado un Mellotron, el de Los Canarios. Soy coleccionista de instrumentos. De todas formas, no estoy tan interesado en los teclados como en los instrumentos étnicos y acústicos de todo el mundo.

—¿Qué piensas de la recuperación de instrumentos de la década pasada, pero ya antiguos, como el Mellotron o los sintetizadores monofónicos?

—Es puro romanticismo. Yo soy de los que volverá a subir un Mellotron a un escenario. Pero, desde luego, donde se ponga la comodidad del MIDI, los samplers y llevar tu teclado maestro, no hay color. O más aún, el trabajar con ordenadores aunque sea sólo como una asistencia para los cambios de registro y programas. Ahora, en directo, llevo un trio que somos Enrique Mateu y Mari Paz Guillén. En este trio, el ordenador — que maneja Enrique — es una pieza vital. Estoy esperando a que se abaraten las nuevas mesas con MIDI. Por fin podremos llevar un estudio dentro del escenario, Mecánica Popular nunca tocó en directo pero ahora es perfectamente planteable.

—Hace un momento hablabas de tu colección de instrumentos étnicos. Por aquí veo instrumentos muy poco conocidos. Cuéntanos algo sobre los más peculiares y dónde los has conseguido.

—Por mi trabajo dentro de la música antigua, soy muy amigo de Carlos Paniagua, que es uno de los mejores fabricantes de instrumentos antiguos que hay en España. Tengo algunos que me ha hecho como la trompa marina, un instrumento que desapareció del campo musical en el siglo XVIII. Hace poco me hizo un laúd medieval. Tengo guitarras portuguesas, de fado. Entre España y Portugal hay una gran frontera musical inexplicable porque te encuentras con instrumentos desconocidos en España. En Portugal hay una gran gama de guitarras con cuerdas metálicas. Tengo una zanfona. También psalterios de Tailandia y Turquía.

—El psalterio es un instrumento muy antiguo, ¿no?

—Sí, es uno de los más antiguos que se recuerdan. Los ingleses lo llaman dulcimer. En otros países se llama cimbalo o cimbalón. Hay muchísimos en todos los países del Este. En Hungría es el instrumento nacional. Tengo algunos instrumentos chinos como el yuan. Luego está la percusión de todas partes: darbukas, tablas, etc.

También flautas e instrumentos de cuerda africanos.

—¿A qué crees que se debe ese interés en los últimos años por la música étnica africana?

—Es por la riqueza tan tremenda que hay. Debido a su geografía, se ha tardado muchos años en penetrar de verdad en África. De repente, te encuentras con la posibilidad de ver en Madrid un festival de música africana que tenemos todos los años. La gente se siente atraída por lo que son las raíces de la música rock. Hay muchas opiniones encontradas a este respecto pero, evidentemente, la música rock tiene una gran influencia de la música negra americana y ésta partió de África. Las formas musicales africanas son de una frescura inmensa y al mismo tiempo están abiertas a la improvisación. Está bastante cerca de la estética occidental. Es comprensible a nuestros oídos, cosa que no pasa, por ejemplo, con la música de Bali, los gamelanes, la de Tailandia o de Indochina, que nos suenan casi a «free jazz». El público no las suele entender.

—Pasemos ahora a la tecnología del audio. El Cometa de Madrid se distingue por unas grabaciones muy cuidadas. Sois de los pocos sellos que utilizan el sistema DMM (Direct Metal Mastering). ¿Os interesa mucho la calidad de las grabaciones?

—Aquí voy a desvelar en exclusiva, para Música y Tecnología, el gran secreto de El Cometa de Madrid. Se graba en ocho pistas, quitando mi elepé, que está grabado directamente a estéreo digital. El Cometa graba con un equipo móvil, totalmente doméstico. Ahora bien, la calidad de la grabación se cuida muy bien en ese ocho pistas y de ahí se pasa al estudio donde se hace la mezcla digital directamente. Así se obtiene un alto nivel de calidad. La decepción viene en el paso al vinilo. En España se habla mucho de que el prensaje de tal o cual compañía es mejor que el de otras. Generalmente, la gente no sabe que todas las compañías prensan en las mismas fábricas y que son problemas más complejos, relacionados con la importación de la pasta y las resinas que se utilizan. Nuestro problema no está en el corte, como puede pensar la gente, sino en el propio prensaje de la pasta. Aunque algunos compañeros músicos no estén de acuerdo, yo no culpo a las fábricas en lo más mínimo. Tengo un elepé de Brian Eno del que me he comprado tres versiones europeas y al final he tenido que recurrir a un prensaje directo japonés (7.000 ptas.) para obtener un buen sonido. Las tres versiones que tengo son la inglesa, la francesa y la alemana, y las tres tienen ruidos de fondo insoportables. Lo que no es lógico es haber experimentado esa evolución tecnológica increíble en los procesos de grabación para al final acabar rascando una superficie con una aguja, con el mismo sistema que el gramófono de hace décadas.

—Pero para eso está el «Compact Disc».

—Afortunadamente ya está el «Compact Disc» y también las cintas digitales que el mercado está reteniendo porque sería la ruina del «Compact Disc».

—¿Hay alguna intención de editar discos en «Compact Disc» por parte del Cometa?

—No hay mercado en España. Si Win Mertens vende 10.000 elepés, sólo vende 1.000 Compact Discs. Si las ediciones del Cometa de Madrid son de 1.500 copias, vamos a vender 150 compacts, lo cual no es rentable. Pero por supuesto que hay



SOFTSYNTH: SINTESIS ADITIVA Y FM CON EL ORDENADOR ATARI

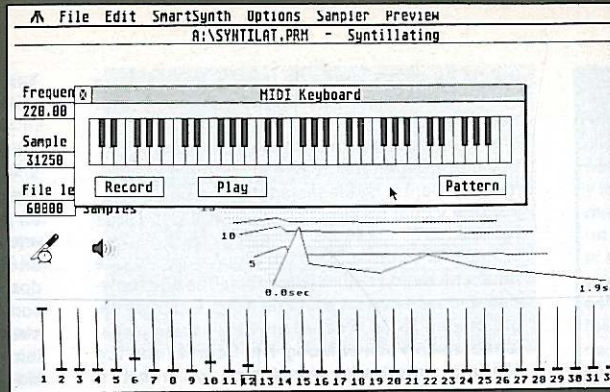
SOFTSYNTH

es un paquete de software, diseñado por DIGIDESIGN, que abre las puertas de la síntesis digital (aditiva y FM) a miles de usuarios del Atari.

Las pantallas de programación gráfica de SOFTSYNTH, capaces de controlar hasta 32 osciladores, permiten el diseño de cualquier sonido imaginable. Una vez diseñado en el ordenador, en formato de 16 bits, el sonido puede ser transferido a diversos samplers para su reproducción (Oberheim DPX-1, Casio FZ-1, Roland S-50/S-10, E-MU Emax, Sequential Prophet 2000/2002, Ensoniq Mirage, Akai S900, S612, S700 y X7000, Korg DSS1, y todos los samplers que reconozcan el estándar de volcado de datos MIDI).

Trabajando tanto en síntesis aditiva como FM, SOFTSYNTH ofrece la precisión de la primera y la complejidad sonora de la segunda, permitiendo la combinación de ambas para producir sonidos innovadores.

SOFTSYNTH proporciona un control extremadamente preciso sobre todos los parámetros de la síntesis: cada uno de los 32 osciladores del programa posee una envolvente de amplitud de 40 pasos, una envolvente de tono de 15 pasos, cinco formas de onda diferentes y frecuencia variable. Además, dispone de la función SMARTSYNTH que genera, de forma inteligente, sonidos basados en una lista de características generales definidas por el usuario, y de la función FM PATCHING, que permite la creación de algoritmos FM con hasta 32 operadores.



EDITORES DE SONIDO COMPUMATES

K3 PO PLUS: Sintetizador Kawai K3.

CZ SYNTHDROID: Sintetizadores Casio de la serie CZ.

DW 8000 SYNTHDROID: Sintetizador DW 8000 de Korg.

DSS-1 SYNTHDROID: Sintetizador DSS-1 de Korg.

MANIC MATRIX SYNTHDROID: Sintetizador Oberheim Matrix 6, 6R y Matrix 1000.

K5 SYNTHDROID: Sintetizador Kawai K5.

R100 DRUMDROID: Caja de ritmos Kawai R100.

Todos los editores realizan sus funciones en tiempo real y están equipados con la función DROID, que permite la creación de variaciones coherentes sobre sonidos ya programados. Cada disco floppy puede almacenar varios miles de sonidos y configuraciones.

GEN PEDALS COMPUMATES

Controladores MIDI

Se trata de ocho controladores MIDI asignables, que pueden utilizarse como pedales de volumen, ruedas de modulación, faders, etc. El paquete se suministra con un editor que permite asignar cualquiera de los 8 controladores a cualquier parámetro o equipo MIDI. Es posible almacenar hasta 50 secuencias de ajustes de los 8 pedales, accesibles secuencialmente por medio de un pulsador a pedal.

Importador exclusivo para España:



VENTAMATIC

Córcega, 89 - Entlo.
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05
Télex: 93222 VNTIC-E
08029-BARCELONA - ESPAÑA

esa intención. Me gustaría que pasaran cinco años, tecnológicamente hablando, para que tuviéramos ese sistema de fabricación de cintas digitales que es mucho más accesible porque, prácticamente, el proceso de fabricación es el mismo que el de una duplicadora de cassette. Sería la solución a todos los problemas que estamos sufriendo. El «Compact Disc» es poco menos que inaccesible. No hay suficientes fábricas en el mundo para servir la demanda que hay en el mercado. Hasta los artistas importantes tienen que esperar grandes colas para que le fabriquen su «Compact Disc».

—Ya para terminar, ¿qué proyectos tienes pendientes?

—Estoy preparando la música para el «Cantar del Mío Cid» con Servando Carballar, para hacerlo con marionetas. Quiero grabar el elefante con Aurore Moreno. Y, por supuesto, están los cuatro nuevos elefantes del Cometa de Madrid de los que ya hemos hablado.

■ TEXTO Y FOTOS: ANGEL ROMERO



Discografía:

Grupos:

LAS INDIAS DE ESPAÑA-Atrium Musicae (1981)

ORIENTE OCCIDENTE-Babia (Guimbarda 1982)

FINIS AFRICAE-Finís Africæ (GASA 1985)

¿QUE SUCEDE-Mecánica Popular (1984)?

UN DIA EN EL PARQUE-Finís Africæ (GASA 1986)

En solitario:

VATHEK-Luis Delgado (El Cometa de Madrid-GASA 1986).

Colaboraciones en «elepés»:

TAQUICARDIA-Vainica Doble (1984)

CANTARES TRADICIONALES DE

CASTILLA, LEON Y OTROS REINOS-La

Bazanca (1984)

LOS MOMENTOS DEL AGUA-Pablo

Guerrero (1985)

JAVIER BERGIA-Javier Bergia (1985)

NESCI MARIA-Fratelli Mancuso (1987)

Producciones:

NUESTRO PEQUEÑO MUNDO-Nuestro

Pequeño Mundo (Rabel 1982)

COPLAS DE CIEGO-Luis Pastor (1983)

FIN DE SEMANA-Diseño (1983)

LA ISLA DE HELICE-Trasgu (SFA 1983)

AMIGA ALBA E DELGADA-Emilio

Cao (1985)

DULCES HORAS-Comité Cisne (1985)

BAILAS-Comité Cisne (1986)

DAKE-Daké (1986)

O FIUJA-Beleño (1987)

EL FINAL DEL MAR-Comité Cisne (1987)

Producciones de El Cometa de Madrid:

LA FLOR DE PIEDRA-Ishinohana (1986)

VATHEK-Luis Delgado (1986)

IOLANTHA-Miguel Herrero (1986)

SATIE SONERIES-Patricia Escudero (1987)

FORMAS MILLARES-Enrique Mateu de

Villavicencio (1987)

Luis Delgado también ha compuesto música para videos, obras de teatro, cortos cinematográficos y para el planetario.

LOS DISCOS DE EL COMETA

LA FLOR DE PIEDRA.— Ishinohana. El grupo lo integran Manuel Illán, Luis Delgado y Javier Bergia. La característica general del disco son fondos agradables y suaves de percusión étnica sobre los cuales se van desa-

rollando melodías paralelas y solos de guitarras eléctricas y sintetizadas en donde se entremezclan las influencias del rock, blues y árabe-andaluzas.

VATHEK.— Luis Delgado. Se trata del primer disco en solitario de Luis Delgado. Como indica el propio subtítulo del disco, se trata de Procesos Electrónicos para Instrumentos Acústicos. Es un disco experimental que incluye un encarte en donde se explica qué instrumento se ha utilizado en cada pieza: voz, corneta, sanza, trompa marina, tabla, khene, etc. Los efectos utilizados han sido varios: cámaras de reverberación, retrasos electrónicos, armonizadores, octavadores, etc.

IOLANTHA.— Miguel Herrero. Guitarras de diferente tipo protagonizan el primer disco en solitario de Miguel Herrero. Hay guitarras eléctricas, acústicas, de doce cuerdas, española y sintetizada. Los doce temas que componen el disco van desde somnolientas baladas acústicas y piezas rítmicas, pasando por temas suaves y etéreos a lo Orquesta de las Nubes y solos rockeros, hasta composiciones ambientales, algo de jazz e incluso un acercamiento al flamenco. Le acompañan músicos de conocido prestigio.

SATIE SONERIES.— Patricia Escudero. Este disco se diferencia de los anteriores en que se trata de música compuesta hace décadas por el compositor francés Erik Satie en vez de ser música original. La originalidad radica en el tratamiento e interpretación de los temas. Patricia Escudero interpreta la música de Satie con teclados electrónicos, descubriendo nuevas posibilidades a la música del compositor francés.

FORMAS MILLARES.— Enrique Mateu de Villavicencio. Es otro disco basado en los sonidos de las guitarras. La cara A muestra temas tranquilos, acústicos, con arpeggios de guitarra y solos de guitarra eléctrica. La cara B es más experimental. La percusión, la electrónica y la improvisación cobran un mayor protagonismo con algunos resultados muy interesantes.

TEST

MX-8 MIDI PATCHBAY PROCESSOR

Si alguna vez has intentado utilizar dos teclados MIDI con un mismo generador de sonidos, o has intentado grabar en tu secuenciador tocando desde dos teclados distintos, seguro que has acabado frustrado y con la cola entre las patas...

El MX-8 es una de esas cajitas mágicas que han sido creadas para solucionar nuestros infructuosos intentos, es un PROCESADOR MIDI con multitud de funciones entre las que destacan la función de mezclar dos señales MIDI y enviar la mezcla a cualquiera de las ocho salidas que tiene.



ASPECTO FISICO

El MX-8 se nos presenta bajo formato de rack de una unidad de altura. En la parte trasera se hallan situados seis conectores tipo din marcados como MIDI IN y ocho MIDI OUT; en un extremo hay un pequeño conector para la toma de alimentación, 9 voltios de corriente continua. El frontal del MX-8 es más bien sobrio: siete pulsadores y un display de cristal líquido con luz interna para poder verlo en la oscuridad. Los siete pulsadores corresponden a las siguientes funciones: interruptor de alimentación, dos pulsadores que nos permiten seleccionar las funciones (cursor), otros dos para incremento y decremento de los parámetros (data entry), otro para seleccionar el cambio de función y un último pulsador que es el RESET.

CARACTERISTICAS

El MX-8 es un patchbay o matriz de conexión MIDI que, además, incorpora dos procesadores independientes, los cuales pueden ser mezclados y dirigidos a cualquiera de las ocho salidas MIDI.

Dispone de una memoria con capacidad para almacenar hasta 50 configuraciones o presets. Estos pueden ser seleccionados vía MIDI. Asimismo posee un sistema ex-

clusivo que permite la transmisión de todos los presets a otro MX-8 o a un ordenador.

El funcionamiento básico de este mágico complemento, es sencillo; veamos la figura 1. Como podrás observar, hay un recuadro con las seis entradas marcadas; de éste sale un grupo de señales que se envían a los dos procesadores y a la unidad de control. A cada uno de los dos procesadores le puedes asignar una entrada distinta. Las funciones específicas de estos procesadores las veremos más adelante. La salida de los procesadores se llevan a la unidad de control y por otra parte al mez-

clador, la salida de este último también se dirige a la unidad de control. La unidad de control se encarga de asignar a cada una de las ocho salidas la señal que le corresponda.

FUNCIONAMIENTO

Cuando ponemos el aparato en marcha por primera vez, nos aparece en la pantalla un mensaje: «CURRENT SETUP: #1 INIT»; estamos en el «MAIN SCREEN». Este nos informa únicamente de la configuración que tenemos activa en ese momento. Si ahora pulsamos la tecla FUNCTION, nos aparece en pantalla la asignación activa; en esta pantalla podremos observar algo parecido a esto:

```
IN  11B12A2M 1→A
OUT 12345678 2→B
```

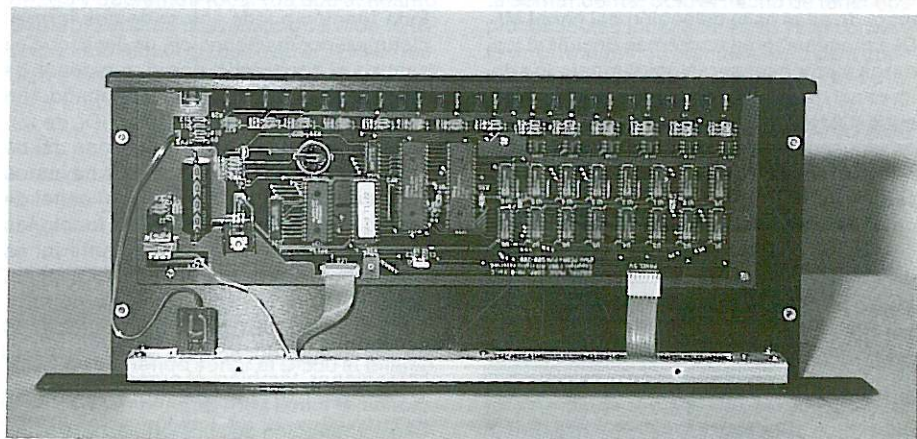
Se trata de la pantalla ROUTE, la línea inferior nos indica las salidas y la superior las entradas que tienen asignadas cada una de ellas. A la derecha podemos encontrar la asignación de los procesadores MIDI. En este caso, tendríamos asignada la entrada uno a el procesador A y la entrada 2 al B. En la línea de las entradas podemos ver que hay tres asignaciones un tanto extrañas: la salida 3 tiene asignada la entrada B. Esto significa que la señal procesada por la unidad B es enviada por la salida 3; dicho de otra manera, en la salida 3 tenemos los datos que llegan por la entrada 2 y que son procesados por la unidad B. En la salida 6 ocurre lo mismo pero con el procesador A. La salida 8 transmitirá los datos procesados por la unidad A más los de la unidad B, es decir, la mezcla de ambos.

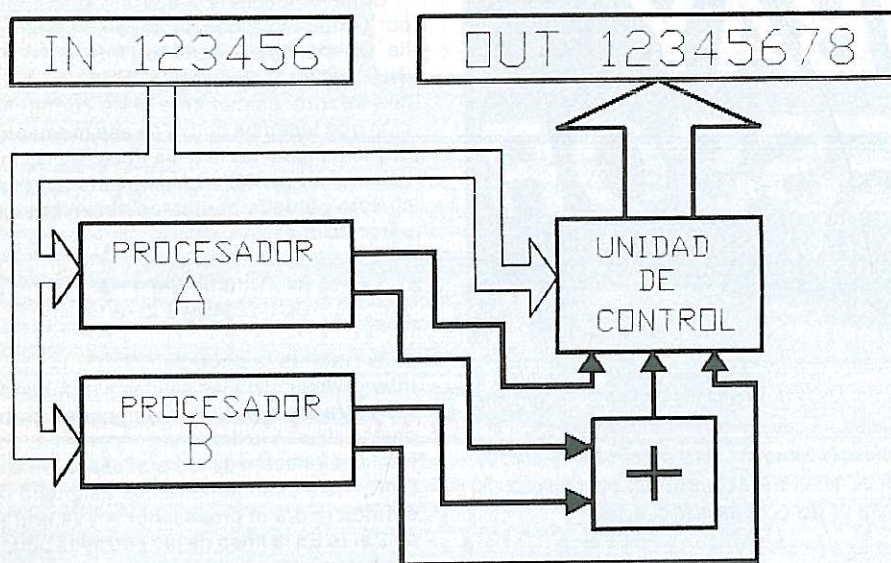
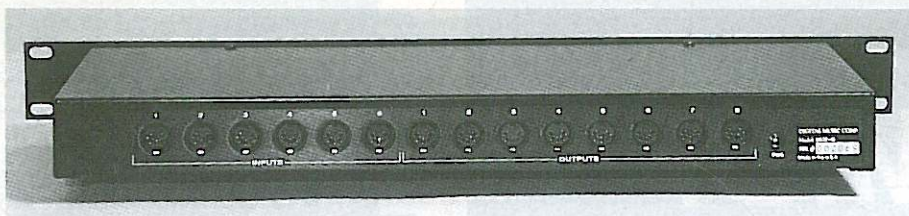
La modificación de este «cableado» puede realizarse fácilmente, tan sólo tenemos que situar el cursor encima del número de salida y pulsar las teclas de incremento o decremento, para ajustar el número de entrada que queramos asignarle a esa salida. La asignación de los procesadores se realiza de igual manera.

Bien, sigamos con las funciones; si pulsamos nuevamente la tecla FUNCTION, nos aparece un mensaje diciendo:

LOAD SETUP from: #1 INIT

Si ahora pulsamos las teclas de cursor, podremos seleccionar una de las 50 memorias que tiene el MX-8; cada vez que pulsemos uno de los pulsadores de cursor, la pantalla nos mostrará el nombre del setup seleccionado; cuando encontremos el pre-





set deseado, pulsamos la tecla YES/ + 1, y en la pantalla nos aparece un mensaje solicitando que confirmemos la selección. Pulsamos otra vez la tecla YES/ + 1 y el preset queda cargado y activado; acto seguido el display nos muestra el MAIN SCREEN y queda a la espera de nuestras órdenes.

Sigamos adelante; después de la función LOAD SETUP, si pulsamos otra vez FUNCTION, nos encontramos con la función SAVE SETUP. La mecánica de esta función es idéntica a la anterior, pero con la salvedad de que la operación que se realiza es la de salvaguardar todos los ajustes realizados sobre la configuración activa en uno de los 50 presets o SETUPS.

LOS PROCESADORES

La siguiente función es la entrada en los procesadores; al entrar en esta pantalla se nos pregunta si deseamos editar las funciones de un procesador MIDI y nos permite seleccionar uno de las dos unidades de proceso; una vez seleccionado uno de los dos, pulsando la tecla YES/ + 1 nos introducimos en un nuevo grupo de funciones, la primera de ellas es la selección del canal MIDI a procesar; aquí podremos decidir si los datos a procesar serán únicamente los de un canal determinado, o bien cualquiera de ellos (OMNI MODE). La siguiente función es una sección de filtros que nos permitirán seleccionar el tipo de datos MIDI que serán eliminados en la salida; los filtros disponibles son: NOTE ON/OFF (notas), AFTER TOUCH (presión ejercida), CONTROL CHANGE (pedales y demás controles), PROGRAM CHANGE (cambios de programa), PITCH BEND (rueda de pitch), SYS COMMON/EXCL (datos de sistemas exclusivos) y SYSTEM REAL TIME (datos de tiempo real); este último es de gran importancia cuando realicemos mezcla de señales

procedentes de dos secuenciadores, ya que los esclavos no podrían sincronizar con dos masters al mismo tiempo. La siguiente función de los procesadores es una especie de compresión dinámica de las notas que se procesan, es decir, se nos permite seleccionar un máximo y un mínimo de sensibilidad para las notas que entran, modificando la sensibilidad de éstas de acuerdo con la selección realizada. La próxima función es un mapeado del teclado en cuatro zonas independientes, es decir, nos permite realizar cuatro particiones en cualquier teclado MIDI y convertirlo en un teclado maestro; a cada zona se le puede asignar un canal MIDI diferente y las zonas pueden solaparse entre sí. A continuación nos encontramos con una función que no necesita explicaciones: transposición hasta 63 semitonos por arriba y hasta 64 por abajo. La siguiente función dentro del procesador MIDI es un cambio de canal según la velocidad de pulsación, podemos determinar un valor entre 0 y 127 y, entonces, las notas que superen este valor serán enviadas por otro canal MIDI, el cual también puede ser preseleccionado. La penúltima función es un transpositor de canal MIDI. Esta función puede actuar de dos formas distintas: por reasignación, es decir, que se cambia el canal MIDI por el que nosotros seleccionemos; por offset, o sumando un valor determinado al canal de MIDI, de forma que el canal de salida depende del de entrada y del valor que nosotros hayamos seleccionado, el cual se suma al canal de entrada. Para terminar con las funciones del procesador y por si todo lo anterior os parece poca cosa, la última función es un delay MIDI con un tiempo de retardo ajustable entre 5 y 3000 milisegundos en pasos de 1 milisegundo; en este delay podemos seleccionar, también, el número de repeticiones, el canal MIDI de salida y un aumento o disminución de sensibilidad entre una

repetición y otra; además, el tiempo de retardo puede ser ajustado de dos formas distintas: una es por simple selección de tiempo —en milisegundos—, y la otra es por tipo de nota (negra, corchea, semicorchea, tresillo, etc.) y por tiempo (negras por minuto). Evidentemente, el delay MIDI posee una pequeña memoria para ir almacenando las notas que deberán ser repetidas, esto nos conduce a pensar que, en un momento dado, puede llegar a colapsarse esta memoria, en otras palabras, que puede darse el caso de que entren más notas de las que salen; para ayudar a evitar esta situación, el MX-8 dispone de un sistema de filtrado dinámico; cuando se ha llenado la mitad de la memoria del retardo, se filtran automáticamente los datos de aftertouch para evitar en lo posible una sobrecarga de la memoria. Aún y así es posible colapsar la memoria (abusando de las ruedas de modulación, por ejemplo), por lo cual es importante filtrar toda la información que no sea necesaria para el delay. La siguiente función es la salida de la zona de parámetros del procesador; si pulsamos YES/ + 1 salimos del procesador, de otra manera volvemos a la primera función del procesador.

Figura 1

MAS FUNCIONES

Una vez fuera del procesador, podemos seguir con las funciones que nos quedan por explorar. La primera de ellas es la selección y activación de los cambios de SETUP vía MIDI; para ello deberemos reservar un canal MIDI, única y exclusivamente para el MX-8, de lo contrario los cambios de programa realizados sobre los sintetizadores conectados a las entradas interferirían en el funcionamiento del MX-8. La siguiente función nos servirá para poder dar un nombre a cada SETUP que realicemos; de esta forma, luego nos será fácil reconocer los distintos «cableados». La última función que nos queda por ver es la de PATCH CHAIN. Esta función nos permitirá asignar ocho cambios de programa, que serán transmitidos cuando el SETUP que contenga la configuración sea activado (ya sea vía

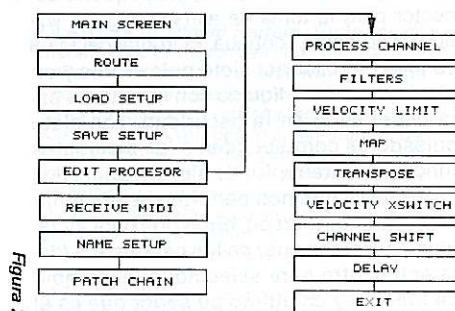


Figura 2

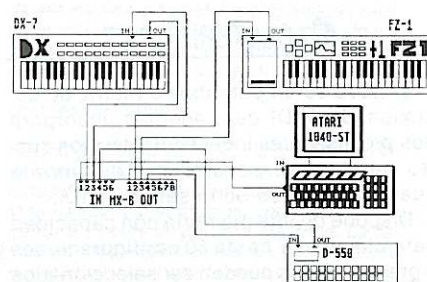


Figura 3

TASCAM
TEAC Professional Division

AKAI
professional

BOSS
a sound innovator

CASIO.

Roland

ECLER

berengueras

Y ALTA FIDELIDAD PROFESIONAL

DEMOSTRACIONES EN: GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES, 575, BARCELONA 08011.
TEL. 254 53 00 - 254 53 72 - 254 83 79

**TODA LA INFORMACIÓN SOBRE SOFTWARE Y HARDWARE EN EL
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS**

berengueras

ATARI

commodore ZX Spectrum

**COMPATIBLES
PC**

DIPUTACIÓN 219-221, BARCELONA 08011

MIDI o manualmente con la función LOAD SETUP). Estos ocho cambios de programa pueden ser asignados a cualquiera de las ocho salidas y en cualquiera de los 16 canales MIDI.

LIMITACIONES Y PROBLEMAS

A decir verdad, las limitaciones de este increíble rack, son impuestas por el propio MIDI, puesto que la velocidad de transmisión a través del MIDI se reduce a 320 microsegundos por cada byte. Para verlo más claro, una nota consta de tres bytes para el note on y otros tres para el note off, lo que hace un total de seis bytes; es decir, que una nota ocupa $320 \times 6 = 1920$ microsegundos, ó 0,00192 segundos. Sabiendo esto, podemos calcular las notas que pueden ser transmitidas en un segundo: $1/0,00192 = 520$ notas por segundo, lo cual no es mucho. Así pues el límite de proceso para cada salida es de 520 notas por segundo, si intentamos mezclar dos señales MIDI de esta densidad y pretendemos sacarlas por una misma salida, nos daremos de narices en la pared.

Otro problema muy corriente es el feedback MIDI; hay que andar con mucho cuidado de no realimentar entradas MIDI con su propia salida MIDI, o podemos provocar un ataque cardíaco al sintetizador más sano.

Sólo nos queda comentar la utilidad del pulsador RESET. Este botón nos servirá para callar a todos los instrumentos MIDI que

tengamos conectados al MX-8, esta función se realiza enviando un mensaje de ALL NOTES OFF, y además transmitiendo todos los códigos de NOTE OFF de todas las notas y de todos los canales MIDI.

EJEMPLO PRÁCTICO

Ahora veremos un pequeño ejemplo de conexionado con una parada real:

En la figura 3 tenemos un DX-7 (YAMAHA), un FZ-1 (CASIO), un ATARI 1040 y un expander D-550 (ROLAND); como podréis ver, todos están conectados tanto en MIDI IN como en MIDI OUT, de forma que la comunicación entre todos ellos es completa. Bien, supongamos que estamos con un amigo y queremos tocar los dos al mismo tiempo; además queremos que todo lo interpretado quede grabado en el PRO-24 (secuenciador para el ATARI). La configuración a utilizar debería ser algo así:

IN M11M1111 2→A
OUT 12345678 3→B

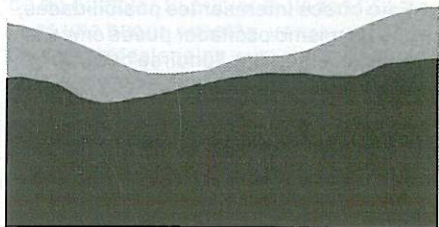
Con esta asignación, podríamos estar tocando los dos teclados, grabando sobre el ATARI y haciendo sonar el D-550 al mismo tiempo. A la hora de hacer sonar lo que hubiésemos grabado la configuración debería variar un poco:

IN M1111111 2→A
OUT 12345678 3→B

De esta forma, los tres sintetizadores recibirían lo que les correspondiese, y además podríamos seguir grabando sobre el ATARI más pistas. En fin, que las posibilidades solo están limitadas por nuestra imaginación.

CONCLUSIONES

Después de tener este «cacharrito» entre mis manos, nunca mas volveré a decir «IMPOSIBLE», porque la realidad es bastante contundente. Solo el hecho de tener dos procesadores independientes ya lo convierte en un magnífico complemento para cualquier parada MIDI que se precie de serlo. Y si encima tenemos en cuenta las funciones de «cableado electrónico», o más bien dicho, «cableado digital»... En fin, que me he quedado de piedra... ■ **TONO ESTEVE.**



TEST

SINTETIZADOR KEYTEK CTS-2000

Sí, estamos profundamente agradecidos a japoneses y americanos por el increíble empuje que le han dado a la tecnología musical. Sin embargo, uno no puede dejar de enorgullecerse cuando la vieja Europa pasa al contra-ataque, y lo hace de forma competitiva.

KEYTEK es una de las compañías europeas que no se ha dejado amilanar por la hegemonía americano-japonesa en este terreno, y ha presentado batalla con una nueva serie de sintetizadores polifónicos, capaces de competir en calidad y precio. El CTS 2000 es uno de ellos.



LA MADRE DEL CORDERO: CROSS TABLE SAMPLING

El CTS 2000 usa unas técnicas avanzadas de procesamiento, bautizadas con el nombre de Cross Table Sampling. La materia prima de este método de síntesis se consigue a partir de muestras. Efectivamente, se empieza por muestrear (en la factoría) diversas señales; la muestra original es, posteriormente, procesada y comprimida.

Gracias a las técnicas desarrolladas por KEYTEK, puede comprimirse una muestra de 200.000 bytes, hasta reducirla a 384 modestos bytes. Estos datos comprimidos son almacenados, junto con otros que han sufrido igual suerte, en la memoria ROM del CTS 2000.

Esta sustancial reducción en la memoria necesaria para almacenar cada sonido básico, hace posible almacenar una librería completa en el espacio que, normalmente, se necesitaría para una sola muestra. Sin embargo, aquí existe la ventaja de que, para resintetizar un sonido, pueden usarse varias muestras a la vez.

Para leer estas muestras, nuestro protagonista utiliza osciladores digitales, en número de dos para cada una de sus ocho voces. Cada uno de estos osciladores puede leer hasta tres muestras simultáneamente. Esto ofrece interesantes posibilidades, ya que un mismo oscilador puede empezar leyendo una muestra, fundirse con una segunda, y terminar fundiéndose con una tercera, proporcionando las posibilidades tímbricas de cada muestra por separado, además de las que se derivan de la combinación entre ellas.

Cada una de las 333 muestras alojadas

en la memoria ROM del CTS 2000, han sido realizadas sobre instrumentos acústicos (piano, guitarra, etc); otras han sido realizadas sobre instrumentos F.M. y sobre sintetizadores analógicos. Esto hace que la paleta de sonidos básicos sea suficientemente sabrosa.

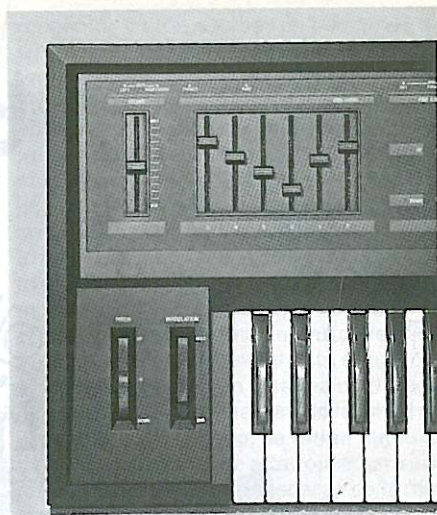
Naturalmente, queda claro que las muestras residentes en la memoria ROM no pueden ser manipuladas; constituyen los sonidos fuente para crear otros miles.

Una vez ajustados los osciladores, es posible un procesamiento más amplio de la señal, ya que dispone, para cada una de sus ocho voces, de un filtro de 24 dB por octava controlado digitalmente (DCF), un amplificador controlado digitalmente (DCA), y un generador de envolventes de seis pasos.

Personalmente, y a pesar de una sutil diferencia semántica, este método de síntesis me recuerda al utilizado en los sintetizadores Ensoniq.

EXPERIENCIAS PREMATRIMONIALES

Naturalmente, no vamos a comentar aquí sus virtudes estéticas; este es un tema demasiado subjetivo. Lo que sí podemos afirmar, es que su acabado es de gran calidad. En muchas ocasiones, este es un punto aprovechado para efectuar una sustancial reducción en el precio final del producto. Sin embargo, los diseñadores del CTS 2000 se las han arreglado para disminuir el número de componentes mecánicos —que representan el coste más alto— gracias al desarrollo de un ingenioso mecanismo de programación.



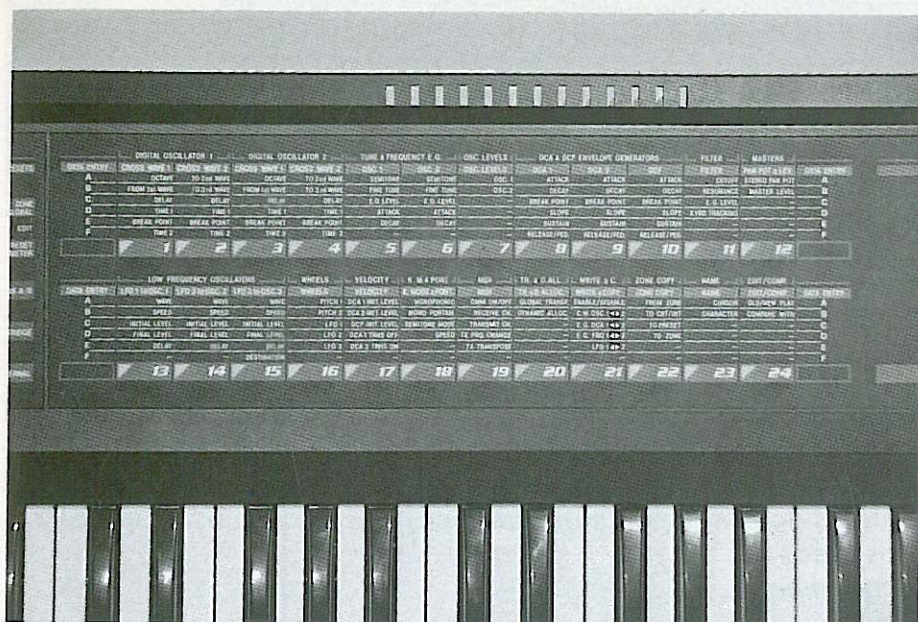
Dispone de un teclado de cinco octavas, sensible a la velocidad de pulsación; ésta puede controlar la dinámica de los DCA y de los DCF.

Cada sonido creado con el CTS 2000 puede ser asignado a su propia zona de teclado; estas zonas están formadas por secciones de 1 octava. Son totalmente independientes entre sí; gracias a esto, puede trabajar como sintetizador politémico de 5 voces y recibir y enviar datos por cinco canales MIDI diferentes.

Estas configuraciones politémicas pueden ser almacenadas como presets, con la particularidad que permiten crear mapas de cambios de programa MIDI para cada zona, de forma que, a la llamada de un preset politémico, el instrumento envíe cinco cambios de programa diferentes, hacia otros sintetizadores.

El hecho de que las cinco divisiones que pueden realizarse en el teclado sean fijas, pueden disgustar a más de uno; de hecho a mí, de entrada, tampoco me hizo mucha gracia. Sin embargo, meditando las cosas detenidamente, uno se da cuenta de que el CTS 2000 es un curioso híbrido entre el sampler, los sintetizadores analógicos y los digitales. Analizando las cosas desde esta perspectiva, la utilidad de las zonas fijas en el teclado toma una nueva dimensión. Supongamos que queremos programar un sonido de piano; de todos es sabido que las características tímbricas de este instrumento no son iguales en todas sus octavas. En el CTS 2000, podemos crear un sonido (en este ejemplo, un piano) dotando a cada octava de las sutilezas tímbricas que posee el instrumento original. Esta es la misma filosofía que se utiliza para realizar muestras con un sampler; una buena muestra, que tenga la extensión de todo el teclado necesita, por lo menos, una muestra diferente por octava.





Las posibilidades de modulación también han sido ampliamente potenciadas, ya que dispone de tres osciladores de modulación (LFO) independientes para cada una de las cinco zonas de división del teclado o, lo que es lo mismo, para cada sonido generado en el modo politimbrico.

Dispone de una salida estéreo, con la particularidad de que el panorama es totalmente independiente para cada zona del teclado.

CAPACIDAD DE MEMORIA

Se suministra con 48 presets programados en fábrica (totalmente alterables por el usuario), distribuidos en dos bancos de 24 presets cada uno. Sin embargo, su memoria puede ampliarse con cartuchos exteriores; el instrumento se entrega acompañado de uno de estos cartuchos.

Existen dos tipos: ROM y RAM; el primero (suministrado con el instrumento) posee una capacidad de 48 sonidos, distribuidos en dos bancos de 24 y, naturalmente, solo permite la lectura. El segundo (opcional) permite tanto la lectura como la grabación y posee una capacidad de 96 sonidos, distribuidos en dos bancos de 48.

En la programación de los sonidos con los que se entrega el aparato, no parece haberse tenido en cuenta la espectacularidad, salvo en el terreno de la distribución del panorama estéreo; sin embargo, si uno es un poco observador, quedan bastante patentes sus posibilidades. Nuestra recomendación es que, si tienes la oportunidad de probarlo, pidas que la demostración se realice en estéreo y te tomes unos minutos en intentar alterar alguno de los sonidos originales; es muy probable que te asombres de la rapidez y facilidad con que conseguirás resultados, aunque no poseas demasiada experiencia en programación.

KEYTEK también ha tenido en cuenta a los que no son amantes de la programación de sonidos. Por este motivo, y a pesar de que el sintetizador acaba de entrar en el mercado, ya se han editado diversos cartuchos con sonidos espléndidos; esto no deja de ser novedoso ya que, normalmente, no se desarrollan nuevos sonidos para un sintetizador hasta que lleva una buena

temporada rodando por el mercado, y sus fabricantes han podido comprobar su aceptación.

EDICIÓN DE SONIDOS: MAXIMA EFICIENCIA

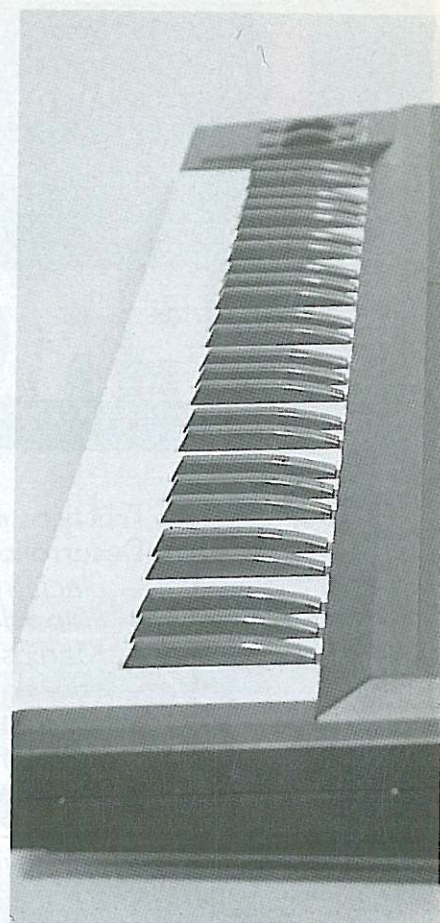
Mucha gente echa de menos, en los sintetizadores digitales, la capacidad que poseen los sintetizadores analógicos de poder variar todos los parámetros que afectan a una función, simultáneamente. La programación de sonidos en el CTS 2000 recupera, acondicionada a los tiempos modernos, esta posibilidad. El CTS 2000 posee, como ya se ha mencionado, un innovador e ingenioso sistema de edición de sonidos que recuerda a la de los sintetizadores analógicos. No cabe la menor duda de que éste es uno de los mayores atractivos de este sintetizador, ya que permite una rápida programación, de una forma muy gráfica.

Todos los parámetros modificables, han sido agrupados formando módulos; en cada uno de estos existen un máximo de seis parámetros modificables por medio de los seis controles deslizantes de entrada de datos. Cuando seleccionamos un módulo, en el modo edición, cada uno de los controladores deslizantes se ocupa de alterar el valor de un parámetro diferente. Así, por ejemplo, si seleccionamos el módulo DCA, los controles deslizantes controlarán, respectivamente:

- controlador A : ataque
- controlador B : decaimiento
- controlador C : punto de ruptura
- controlador D : rampa
- controlador E : sostenimiento
- controlador F : relajamiento

De esta forma, pueden variarse simultáneamente todos los parámetros asociados con un módulo.

La edición puede realizarse de dos formas: global o por zonas. La primera, naturalmente, afecta a todo el teclado; la segunda se utiliza para presets politimbricos. En este modo de edición, podemos modificar el sonido presente en cada zona del teclado, de forma totalmente independiente.



IMPLEMENTACIÓN MIDI

El CTS 2000 dispone de una amplia implementación MIDI que le permite tanto incorporarse a cualquier tinglado existente, como servir de base para configurarlo.

Además de las funciones MIDI normales, más las posibilidades politimbricas y de cambios múltiples de patch ya comentadas, dispone de la posibilidad de transmitir transposición de un valor de nota diferente al que estamos interpretando en el teclado. Esta transposición puede ajustarse entre -48 y +48 semitonos, respecto a la nota que estamos interpretando realmente. Si se dispone de otros sintetizadores o módulos MIDI externos, esto puede proporcionar una riqueza sonora espectacular.

El control MIDI puede seleccionarse como remoto, local, ambos simultáneamente o desconexión del port MIDI. En su panel posterior, dispone de conectores MIDI in/out/thru.

FIN

El CTS 2000 se nos presenta como una alternativa económica, capaz de reforzar, gracias a sus posibilidades politimbricas, cualquier montaje MIDI ya existente.

Por otro lado, su precio lo hace asequible a casi todo el mundo; si estás pensando en comprar tu primer teclado MIDI, ésta es una buena ocasión, ya que pocos teclados profesionales autosuficientes podrás encontrar por las 199.000 (aproximadamente) que cuesta. Y, además, su sonido es muy personal, punto que también debe valorarse a la hora de aflojar la mosca.

Su importador para España es Músic Distribución S.A. ■ JAVIER LANAU

CURSOS DE SONIDO PROFESIONAL

- Prácticas en estudios de grabación multipista.
- Desarrollo de las áreas de:
 - *Electrónica fundamental.*
 - *Física del sonido.*
 - *Medios electrónicos de generación de sonido.*
 - *Principios musicales*
 - *Sistemas de grabación y reproducción.*
 - *Psicoacústica y teoría de la información.*
- Orientado a la formación de técnicos de sonido, de grabación en estudio discográfico, y de sonorización de audiovisuales, cine, vídeo, TV y espectáculos.



**CENTRO DE
LA IMAGEN**

Provenza, 269 1º 2ª (Al lado de «La Pedrera»)
Tel. (93) 215 29 62 - 08008 Barcelona.



Regueros, 3

Telefs. 419 84 50
419 85 00

28004 MADRID

OTROS CURSOS: VIDEO/TV - FOTO - DISEÑO - AEROGRAFIA

*Espera a probarlo
en la Feria de Madrid*

KAWAI

Sounds Real



718.744.704

Preset-Wave-Combinations

+

MIDI-MULTI-MODE

+

SUPER-SOUND

=

KAWAI K1

Ruego me envíen más información.

Nombre

Dirección

Tel.

Población

Provincia



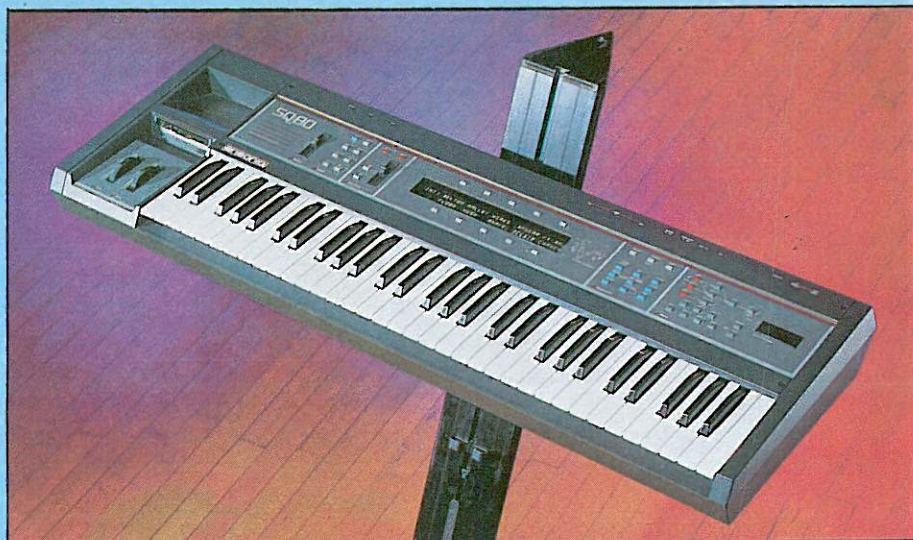
Importador exclusivo para España:

BILBAO TRADING, S.A.

Caracas, 6 / Teléfono 419 94 50 / 28010 Madrid / España

SINTETIZA- DOR SQ-80

- Teclado de 61 notas, con teclas lastradas, sensibilidad programable a la velocidad y after-touch polifónico.
- Multitimbrico 8 voces.
- 75 formas de onda sintéticas y muestreadas, transitorios de ataque y estructuras inarmónicas en memoria.
- 3 LFO's por voz, con variaciones aleatorias humanizadas. Panorama dinámico programable para cada voz. Modulación en anillo, y filtros pasa-bajos analógicos de cuatro polos con resonancia variable.
- 40 programas internos de acceso directo y 80 programas en cartucho externo. Total compatibilidad con los cartuchos del ESQ-1
- Secuenciador polifónico incorporado de 8 pistas, cada una de ellas con su propio programa, volumen y canal MIDI. 8 voces por pista. Capacidad: 20.000 notas; 60 secuencias separadas, encadenables en 20 canciones.



SQ-80: P.V.P.: 299.950 Pts



ESQ-1 PLUS: P.V.P.: 239.000 Pts

SINTETIZA- DOR ESQ-1 PLUS

- Multitimbrico 8 voces.
- Punto de split programable, con solapamiento de sonidos en cada zona (ó ambas).
- 3 osciladores digitales por voz. 3 LFO's por vía, con variación aleatoria humanizada. 4 generadores de envolventes complejas por voz. Filtros pasa bajos analógicos con resonancia variable. Modulación en anillo y panorama programable.
- 32 formas de onda sintéticas y muestreadas.
- 40 programas internos de acceso directo. 80 programas en cartucho externo.
- Secuenciador de 8 pistas polifónicas incorporado, con capacidad para 20.000 notas.

**HAY UN DISTRIBUIDOR DE ENSONIQ CERCA
DE TÍ; LLÁMANOS.**

GÍA PARA MÚSICOS



SAMPLER EPS

- Puede cargar nuevos sonidos mientras interpreta otros.
- Polifonía de hasta 20 voces. Politímbrico de 8 voces.
- Memoria interna: 480 KBytes, ampliables hasta 2,1 MBytes.
- Formato de almacenamiento de datos: 16 bits. Conversión de la muestra: 13 bits. Procesado interno: 24 bits. Conversión de salida con punto flotante que consigue hasta 96 dB de rango dinámico.
- 40 velocidades de muestreo seleccionables entre 6,25 KHz y 52,1 KHz.
- Secuenciador de 8 pistas polifónicas incorporado, con capacidad de hasta 80.000 notas.

EPS: P.V.P.: 329.000 Pts

SAMPLER MIRAGE

- Polifónico y multitímbrico de 8 voces.
- 16 sonidos muestreados disponibles al mismo tiempo.
- Velocidad de muestreo variable entre 10 KHz y 33 KHz.
- Tiempo de muestreo variable entre 2 y 6,5 segundos para cada banco de sonidos.
- 20 parámetros ajustables individualmente.
- Secuenciador incorporado, con memoria para 333 eventos.



DSK-1: P.V.P.: 199.000 Pts

MUSICAL RAF S.A.
Rambla de Santa Mónica, 21 Pral.
08002 Barcelona
Tel.: (93) 301 15 86

SI DESEA MÁS INFORMACIÓN ENVÍE ESTE
CUPÓN A:
MUSICAL RAF S.A.
Rambla de Santa Mónica, 21 Pral.
08002 Barcelona
NOMBRE:
DIRECCIÓN:
POBLACIÓN:
DESEO INFORMACIÓN SOBRE:





Los efectos digitales, multi-efectos y reverbs también bajan de precio y suben en prestaciones. Por lo pronto, Lexicon se lanza a la competencia con el LXP-1 con 8 parámetros programables mediante el control remoto MIDI MRC-1, que también puede programar otros equipos MIDI, especialmente sintetizadores FM, para lo cual dispone de funciones de "macro-comandos". Por su lado, Alesis presentaba la Microverb II, idéntica a la Microverb anterior pero con algunos cambios en los programas. Yamaha presentó la SPX-50, versión en rack de la popular REX-50 y la R-100, con 50 presets y parámetros variables a un precio muy asequible.

Roland resucita su clásico Space Echo con el RE-3 Digital Space Echo, que combina eco y reverberación digital con parámetros editables. Por otro lado, Roland lanza la R-880, un procesador de multi-efectos que permite obtener 4 efectos simultáneos, y el E-660, un ecualizador paramétrico digital capaz de ofrecer 2 canales de 4 bandas ó 1 canal de 8 bandas, ambos de altas prestaciones especialmente diseñados para aplicaciones y bolsillos estrictamente profesionales. En esta línea Dynacord presentó también el DRP-20, una reverberación digital doble de nada menos que 32 bits con coma flotante.

La moda de los multi-efectos simultáneos queda patente en el DSP-128 de Digitech, que permite combinar hasta tres efectos simultáneamente. Marcas que nunca antes habían fabricado ninguno, se lanzan ahora a la carrera de los efectos digitales. Por ejemplo, Peavey presentó la Univerb con 30 presets y la Addverb con 100 presets y parámetros programables, mientras que Montarbo mostraba la DREV-128 con 128 presets estéreo y posibilidad de edición de parámetros en tiempo real vía MIDI, y la R-16 que además permite el análisis de espectro en tiempo real mediante un ordenador. En el stand de ART se mostraban el Proverb II con 200 presets, algunos de ellos con efectos dobles; y la Multiverb, con parámetros programables, 200 memorias y posibilidad de combinar efectos simultáneos, ambos con entradas y salidas estéreo, MIDI, 16 bits de resolución y precios super-tirados.

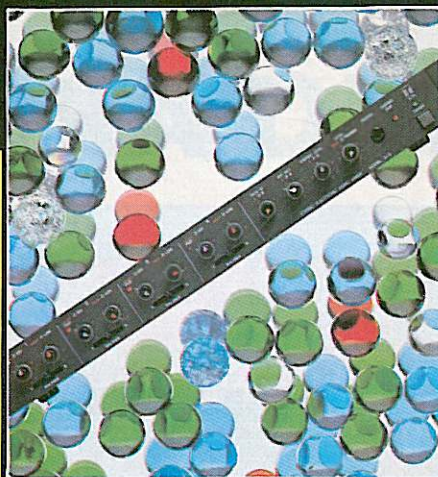
Los sistemas de automatización para mesas de mezclas empiezan a proliferar. J.L.Cooper presentaba sus sistemas Midimation (profesional) y Mixmate (versión económica), Musically Intelligent Devices su sistema MegaMix, Iota Systems su sistema MIDI-Fader y Microsystems su sistema Promix, mientras que los pioneros en este campo, Jellinghaus Musik Systeme presentaban el nuevo sistema de automatización de envíos a efectos E-Mix y nuevas versiones de su sistema C-Mix, el único que permite el control desde los propios faders de la mesa a costa de unas pequeñas intervenciones en la misma, pero con el consiguiente incremento en comodidad ya que sin duda resulta mucho más cómodo controlar la mezcla desde la misma mesa que con un

módulo de faders separado que hay que conmutar constantemente para que actúe sobre los canales que nos interesan, a pesar de que, en este caso, no haya que realizar modificaciones internas en la mesa. Por su parte, Soundcraft anunciaba la adquisición de los derechos de comercialización del sistema de automatización danés Twister para sus mesas de mezclas y la disponibilidad de un programa de control para ordenadores Atari ST. Mientras tanto, Steinberg anunciaba que tiene en proyecto sistemas de automatización de ambos tipos: el Mimix de 8 canales ampliable a 32, y el DTM 128 de 16 ampliable a 128. Además, Steinberg anunció también la próxima disponibilidad de un sistema de control remoto de magnetófonos Tascam y Fostex controlable desde el PRO-24.

Por otro lado, la guerra de los sincronizadores también ha empezado. Por fin los fabricantes se han dado cuenta de que el hecho de que el código de sincronía SMPTE haya sido creado por la potente y derrochadora industria cinematográfica y televisiva, no es excusa para que el valor añadido de los equipos con las mágicas siglas SMPTE se multiplique por veinte o por cien. Así, multitud de fabricantes presentan sincronizadores MIDI / SMPTE de características profesionales a precios muy interesantes, aunque hay que vigilar mucho qué características y posibilidades tiene cada uno, ya que hay mucha diferencia entre las mismas y los precios varían en consonancia. Entre estos fabricantes encontramos a Steinberg, Sonus, Friend Chip, Imagine, Nomad, Real Time Logic, XRI, etc., y, como ocurre siempre con los estándares, el argumento que más circula entre estos fabricantes para desacreditar a la competencia, es que sus modelos son más estándar, ya que hay todavía muchas lagunas en el modo de interpretar las normas estándar.

Como opciones más baratas que el SMPTE de sincronización de cinta a MIDI, pero que incorporan la posibilidad de localización evitando la tediosa tarea de rebobinar y volver a empezar cada vez que se actúa sobre el magnetófono, se presentaron el PPS-1 de J.L.Cooper y el MTS-30 de Tascam. Para "humanizar" la sincronización del instrumentista con cajas de ritmos y secuenciadores, Kahler presentaba su Human Clock y Garfield Electronics y Bokse, equipos parecidos.

Otras novedades interesantes fueron el mezclador en rack Kawai MX-854CX, los pequeños mezcladores Boss BX-8 y BX-16 con 2 envíos de efectos por canal, el pedalero de efectos de guitarra Boss ME-5, el monitor auto-amplificado Yamaha MS-202, la matriz de audio de 8 x 4 conmutable por MIDI y con 99 memorias Yamaha PLS-1, el ecualizador / compresor Korg KEC-62, los micro-ecualizadores gráficos Alesis 515K y 531Q, el afinador en rack Korg DT-1 Pro, el estudio de bolsillo VestaFire GSM-501 Pocket Studio, que es un "walkman" con entrada pre-amplificada y mezclable de instrumento, y los ecualizadores gráficos inteligentes ART de la serie IEQ, conectables a monitor para visualizar las curvas y con el sistema "Smart Curve" que anula o, mejor dicho, compensa la influencia de los ajustes sobre las bandas adyacentes. También TOA y T.C.Electronics presentaban novedades interesantes en el campo de los efectos. Las características del nuevo modelo de TOA pueden encontrarse en un anuncio en este mismo número de M&T. Valley International presentó versiones en micro-rack y micro-precio de sus renombrados procesadores analógicos de



audio: reductor de ruido, de-esser, compresor, etc. y, por último, a destacar la mesa de mezclas auto-amplificada Dynamix Stagemaster especialmente diseñada para el directo y que incorpora doble amplificación estéreo de 250W y 100W, para escenario y monitores, y una Microverb integrada.

INFORMATICA MUSICAL

En este campo, como se ha dicho, el dominio está repartido entre los americanos y los alemanes. Los primeros trabajan fundamentalmente para PCs y Apple Macintosh, y también bastante para Atari, mientras que los segundos se decantan casi exclusivamente hacia el Atari. Por algo hay casi 100.000 ordenadores Atari ST vendidos en Alemania.



Las novedades más interesantes fueron sin duda la disponibilidad del Personal Composer System 2 para PCs de Jim Miller, para la cual ha valido la pena esperar por las avanzadas prestaciones que incorpora y la perfección de las partituras impresas con impresora láser. Otra novedad apabullante fue el Notator de C-Lab para Atari ST: el primer programa que hemos visto que haga la conversión en partitura en tiempo real mientras se está tocando y que, al reproducir, indique lo que está sonando mediante un cursor que circula sobre la partitura, además de las enormes posibilidades de manipulación y

"humanización" que ofrece y la facilidad de manejo, casi totalmente intuitiva para un músico. Complementado con el interface MIDI de 4 salidas Export, constituyen el sistema ideal para cualquier aplicación musical.

Mientras las aplicaciones del sistema ADAP de Hybrid Arts para ordenador Atari ST se decantan hacia el terreno de la sonorización audiovisual gracias a su cuidado programa de compaginación con sincronía SMPTE, y se presenta el ADAP II para grabación directa en disco duro, la firma británica Commander Electronics presentó el Lynex, también para ordenador Atari ST, y específicamente pensado como un sampler estéreo de altas prestaciones y totalmente competitivo frente a los samplers tradicionales. El Lynex dispone de una memoria interna de 1 Mbyte ampliable a 32 Mbytes, 8 salidas independientes, polifonía de hasta 16 voces que puede doblarse conectando 2 Lynex en paralelo, mezclador digital, filtro digital de curva configurable, una completísima implementación MIDI, enormes posibilidades de edición digital y compatibilidad con los programas secuenciadores más populares. Calculamos que no estará disponible hasta dentro de unos 4 ó 5 meses hasta que funcione totalmente.

La utilización de ordenadores estándar para aplicaciones musicales instrumentales se refleja por la gran cantidad de accesorios de este tipo que se presentaron en las ferias. Así, Ariel presentó un completo sistema de muestreo profesional para PC, mientras que Lyre presentó un sintetizador de síntesis aditiva controlable desde un PC ó un Apple Macintosh, así como un programa que permite el análisis

armónico de cualquier muestra de la mayoría de los samplers del mercado.

Un detalle significativo fue la presencia de la propia forma Apple en Anaheim, que presentó su propio interface MIDI y bajo los auspicios de la cual se presentaron los distintos fabricantes de hardware y software musical para los ordenadores Apple. Entre estos, Blank Laboratories presentó el programa Alchemy, un editor para la mayoría de los samplers del mercado que incluye análisis armónico, resíntesis y conversión de formatos de muestras entre los distintos samplers.

El análisis armónico también es un punto fuerte de la nueva versión del editor de muestras del Akai S-900 de G.C. Geerdes para Atari ST. Por su parte, Steinberg presentó las nuevas versiones de PRO-24 y Master-Score. La nueva versión de PRO-24 incluye editor de ritmos, control remoto desde el teclado musical, grabación de 4 pistas simultáneamente, filtros adicionales, impresión de partituras, etc.

Mellotron presentó un interface MIDI para PCs con 4 entradas y el programa Spirit, que permite grabar a 4 intérpretes simultáneamente.

En cuanto al ordenador Commodore Amiga, si hay que guiarse por las escasas novedades que se presentaron en las ferias en cuanto a programas musicales para el mismo, parece que ha quedado definitivamente apartado de la carrera frente a los demás ordenadores. Así, sólo Sound Quest y G.C. Geerdes presentaban unos cuantos editores, Magnetic Music el secuenciador Texture y Dr. T, el K.C.S. El Music-X de Micro-Illusions y el Sonix de Aegis brillaron por su ausencia.

Los progresos en inteligencia artificial también se aplican a los programas musi-

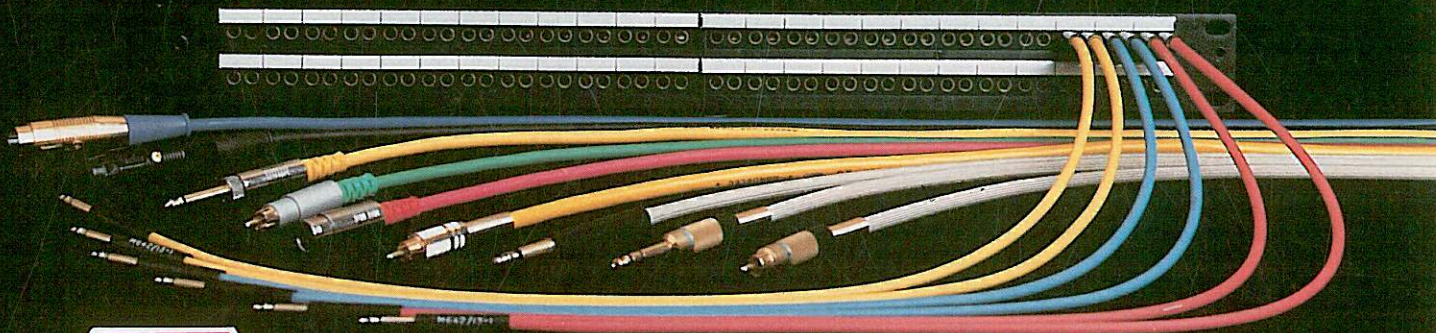
cales para ayudar en la composición y arreglos. En esta línea, Intelligent Music presentaba los programas M y Jam Factory para Atari ST y Apple Macintosh, y Digigram el Big Band para Atari ST.

En el terreno de la edición de partituras hubo una enorme cantidad de novedades. Sin duda, una de las más interesantes fue el programa Score de Passport Designs para PCs, fruto del trabajo del profesor Leland Smith durante unos cuantos años de su vida. En cuanto a secuenciadores, destacó la serie Sequencer Plus de Voyetra Technologies para PCs, gracias a que fue uno de los primeros en aparecer en el mercado y se está actualizando constantemente, y también hubo muchas novedades. A destacar, el Final Track y el Sample Track de Compu-Mates y el Masterpiece de Sonus.

Del resto de las novedades, por cuestión de espacio, se irá hablando en próximos números de M&T.

Por el lado de los grandes como Fairlight, Synclavier o WaveFrame, prefieren asistir a ferias más profesionales (es decir, con visitantes de bolsillos más profesionales) como el AES, ya que pocos músicos y aficionados pueden permitirse el lujo de pagar un montón de kilos por uno de sus cacharros. A pesar de todo, el nuevo distribuidor de Fairlight en Alemania, EMT Franz, alucinaba al personal con unas pequeñas demostraciones del C.M.I. Serie III, mientras que Mellotron intentaba atraer la atención del personal con sus nuevos equipos tipo estación de trabajo de altas prestaciones (y precio), cuyo modelo superior se presenta en forma de ordenador metido en un piano. Por su parte, genios aparentemente chalados como los de Digi-

CONCEDA LA IMPORTANCIA QUE TIENE UNA BUENA CONEXION



- Conexionado completo para: Estudios T.V., Radio Grabación, Orquestas, etc.
- Manguera multipares.
- Enrollacables.
- Cajas multiconexión (escenario).
- Video Conexiones (Broad-Cast) Cable RG-59 cinco colores (Norma Mil).
- Zapatillas escenario, Patch Pannel etc.

tal Transformations con su Symphonic, Musicom y Gallitzendörfer presentaban estrambóticos y complicados sistemas informático-musicales basados en principios sólo comprensibles por ellos mismos.

ACCESORIOS VARIOS

Empresas como Metra-Sound, PA Decoder, Maartists y MIDIMouse Music presentaban cartuchos de sonidos para casi todos los sintetizadores y baterías programables que llevan conector para cartuchos (Korg DS-8, DDD-1, DDD-5, DRM-1 y 707; Ensoniq ESQ-1 y SQ-80; Roland D-50 y D-550; Yamaha DX-7, TX-802 y RX-5; etc.). Otras firmas se especializan en el suministro de muestras para samplers, bien sea en sus propios formatos de disco, o bien en compact disc para muestrear con la máxima fidelidad, como en el caso de Pro-Sonus y McGill University, mientras que en el caso de Optical Media International, los sonidos para Emulator II, Emax y DPX-1 se suministran en lotes de 500 en CD-ROM, para lo cual hace falta también comprar un lector especial. Grey Matter Response presentaba el EI, una ampliación para el DX-7II que lo hace polifónico, le añade secuenciador y auto-acompañamientos y varias cosas más. También había kits para ampliar la memoria de las baterías programables Yamaha RX-5 y Kawai R-50, o del sintetizador Roland D-50; o el número de formas de onda pre-programadas del Ensoniq ESQ-1, etc., etc.

Soundprocess, de Triton, es un nuevo sistema operativo para el sampler Ensoniq Mirage, que lo convierte en un sintetizador digital de síntesis aditiva.

Los soportes para teclados cada vez son

más sofisticados y pueden utilizarse para construir incluso complicadas estructuras que nada tienen que ver con soportar teclados, como lo demostró la firma italiana Stands Innovations.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos muy sinceramente la colaboración de Georg Karlstetter y Gerald Dellman de la editorial alemana MM-Music Media Verlag GmbH, editores de la revista Keyboards, sin cuya ayuda la parte de este reportaje sobre la Frankfurt Musik Messe hubiera sido imposible de realizar, ya que consiguieron llevar a cabo la increíble hazaña de encontrar una habitación en un hotel de Frankfurt para el autor de este artículo con sólo una semana de antelación. Agradecemos también a la Delegación de la Feria de Frankfurt en la Cámara de Comercio Alemana en España y al Departamento de Prensa de la Feria de Frankfurt que nos han prometido su apoyo y colaboración en la próxima edición para que, entre otras cosas, no nos ocurra lo mismo respecto a la habitación del hotel. Por último, agradecemos también la cordialidad y atención de Yamaha y Steinberg, sin las cuales se nos habrían quitado totalmente las ganas de permanecer en la feria de Frankfurt más de cuatro horas.

Por otro lado, lamentamos que, debido a la extensión de este artículo, hemos tenido que posponer la publicación de la segunda parte de "Yamaha por dentro" hasta el próximo número de M&T.

Tenemos fundadas esperanzas de que el año que viene verá el nacimiento de una nueva revolución en el campo de la

tecnología musical. Así, por lo menos, no podremos quejarnos de falta de novedades como este año. Tal como anunciábamos el año pasado: el interface que se conecta a la cabeza y convierte la música del cerebro en señales audibles o en información MIDI, no está tan lejano. En cuanto a los instrumentos musicales electrónicos, tampoco tenemos ninguna duda de hacia donde irá el progreso: por un lado, como este año, más Kas, más bits, más presets, más voces y menos precio; pero, por otro lado, nuevas técnicas de síntesis (a base de análisis y re-síntesis, aplicación de la teoría de los fractales, etc.) y por supuesto, mejoras muy sustanciales en el interface con el usuario, ya que, si se sigue en este camino actual, los instrumentos musicales electrónicos dejarán de ser herramientas musicales creativas para convertirse en meros instrumentos de trabajo. En este sentido cabe destacar la ausencia este año, pues en principio estaba previsto que tuvieran stand, de la firma canadiense Technos, fabricantes del Axxeliser, el primer sintetizador del mercado que utiliza la técnica de análisis en tiempo real y re-síntesis a base de Axxels (Acoustic Elements - Elementos Acústicos) y uno de cuyos diseñadores nos prometía el año pasado que iban a dar mucha guerra con precios increíbles, aunque de momento, efectivamente, los precios son increíblemente altos.

Y quizás no el año que viene, pero sí dentro de dos o tres años, los portastudios multi-pista digitales de bajo precio con efectos digitales y mezclador digital automatizado incorporado serán realidad.

Texto: Josep-Oriol Tomas.

LA LINEA Oberheim



TECLADO MAESTRO XK

El teclado maestro XK responde a la velocidad de ataque, velocidad de relajamiento y presión; dispone, también, de diferentes escalas de velocidad para ajustar su sensibilidad.

Es posible definir tres zonas, cada una de ellas con su canal MIDI separado. Su posibilidad de asignación de vías permite tocar dos sintetizadores como uno sólo en cada zona; por ejemplo, dos XPANDERS de seis vías pueden ser utilizadas como un único instrumento de 12 vías.

Cada uno de los 100 programas maestros del XK almacena los ajustes de las tres zonas, el programa de sonido del secuenciador de cada zona, y otros muchos parámetros.

Dispone de controles, en el panel frontal, para iniciar, continuar o detener una secuencia.

Además del tono y vibrato, los mandos y pedales del XK pueden ser asignados a cualquiera de los controladores MIDI 0 a 100.

Dispone de memoria de acordes y la posibilidad de ejecutar arpeggios en cualquiera de las zonas, con hasta 5 transposiciones programables.

P.N.C.: 125.000 Pts. (I.V.A. incluido)



MATRIX 1000

El nuevo MATRIX 1000 es un módulo sintetizador de seis voces, alojado en un rack estándar de una unidad, que sale de fábrica con 1000 sonidos, 200 en RAM y 800 en ROM. Está fabricado con la misma tecnología utilizada en el resto de la familia MATRIX, lo que significa la conservación del sonido OBERHEIM.

Los sonidos almacenados en RAM son programables via MIDI desde un MATRIX 6 ó 6R, o desde cualquier software editor/librería compatible.

Es posible asociar hasta 6 módulos, que se convierten en un sólo instrumento de 36 voces. Asociado a un MATRIX 6 ó 6R, puede convertirlo en un sólo instrumento de 12 voces.

P.N.C.: 99.900 Pts. (I.V.A. incluido).

Importador Exclusivo:



VENTAMATIC

Córcoba, 89 - Entlo.
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05
Telex: 99222 VMTIC-E
08029-BARCELONA - ESPAÑA



Oberheim
Practical Innovation Continues

YAMAHA TX16W

DIGITAL WAVE FILTERING SAMPLER



TX 16 W SAMPLER CON IMPLEMENTACION DE FILTRO DIGITAL

- NUEVO SISTEMA DE GENERACIÓN DE VOCES: ADVANCED WAVE MEMORY
- 16 NOTAS SIMULTÁNEAS
- 16 VOCES SIMULTÁNEAS
- MEMORIA: 1,5 MBytes (AMPLIABLE HASTA 6 MBytes)
- CONVERSIÓN A/D 12 BITS LINEAL
- FRECUENCIAS DE MUESTREO: 16.7, 33.3, y 50 KHz (MONO); 33.3 KHz (ESTÉREO)
- 8 SALIDAS INDEPENDIENTES
- FILTRADO DINÁMICO DIGITAL



YAMAHA 1887-1987

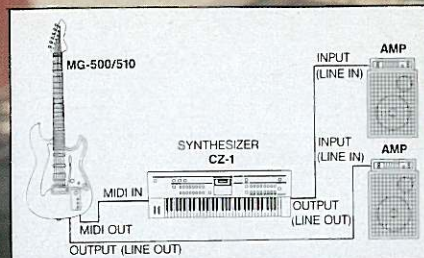
SI DESEA MAS INFORMACION ENVIE
ESTE CUPON A:
YAMAHA-HAZEN ELECTRONICA
MUSICAL, S.A.
JORGE JUAN, 30
28001 MADRID

NOMBRE:
DIRECCION:
POBLACION:



La guitarra midi

CASIO MG-500 MG-510



Las únicas que no precisan módulo intermedio.

Sonido inmediato, sin retardo. Mando para cambio de sonido incorporado en la guitarra. Colores negro, rojo y blanco.

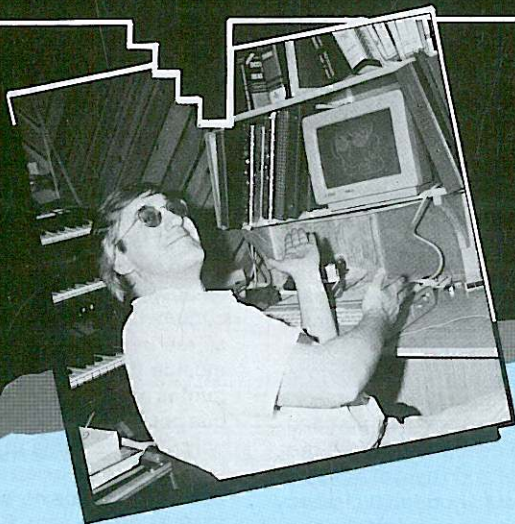
IMPORTADOR EXCLUSIVO



Polígono «LA FERRERIA»
CALLE CENTRAL / CALLE B
TELF. 564 60 12 - TELEX 93697-ADAG-E
08110 MONTCADA I REIXAC
(BARCELONA)



¡VIVA EL ORDENADOR!



LA IRRESISTIBLE ASCENSION DEL ATARI

¿Recuerdas, querido lector o lectora, que hace un año y desde este mismo púlpito te dirigía una apasionada plática sobre el ATARI-ST, y le auguraba a este ordenador un futuro esplendoroso en el campo de las aplicaciones musicales, por su potencia, su memoria, su sistema operativo, su precio y ese detalle del fabricante de incorporar una entrada y una salida MIDI en el propio aparato? ¿Lo recuerdas? Pues bien, sin que sirva de precedente, mis augurios se han cumplido. Entonces existían para el ATARI-ST, tres o cuatro programas musicales. Hoy hay más de cien. Esto último lo digo a ojo, basándome en el hecho de que yo conozco sesenta o setenta y alguno se me habrá pasado, digo yo.

¡Es emocionante ver como todo el mundo se vuelca para facilitar la tarea a unos pobres músicos como nosotros! Las grandes compañías de software, como Steinberg, Hybrid Arts, Passport Desing, Activision, Dr.T., Compumates, Beam Team, JMS, C-Lab, Sonus y tantas otras, han mantenido a sus programadores encadenados al ATARI-ST hasta conseguir lanzar al mercado una excelsa gama de programas musicales que consiguen sorprendernos por muy agotada que esté ya nuestra capacidad de asombro. Lo que sigue es un repaso de algunos de ellos. Se trata de una muestra selectiva y mis opiniones son sólo eso: opiniones absolutamente discutibles. Siempre negaré haberte aconsejado aunque torturen a Julio Iglesias. No olvides las profundas palabras del profesor Vladimir Rickenbaker: «La informática es agnóstica por definición y el único dogma de fe es que hay que verla para creerlo», así como la sabia opinión de la doctora Indira Westinghouse: «La relación que se establece entre un ordenador y su usuario es algo tan personal y subjetivo como las mismas relaciones de la pareja humana, con la ventaja de poder usar el manual de instrucciones en caso de conflicto».

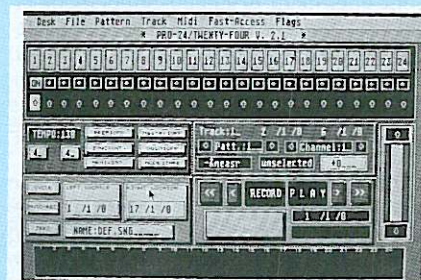
SECUENCIADORES

El «PRO-24» de Steinberg fue algo así como el programa pionero, quizá por ello es el más utilizado hoy en día en nuestro país. Es un secuenciador potente y versátil. Si vas a comprarlo, comprueba que te den la versión 2.1 y si ya lo tienes, pide la nueva versión a tu distribuidor. En ella encontrarás, entre otras virguerías, el modo de bucle ininterrumpido de grabación que te permite ir llenando un patrón en sucesivas tomas hasta que se agote tu inspiración. También posee una representación gráfi-

ca en forma de pentagramas y notas que se echaba en falta en la primera versión, aunque solo fuera por lo bonito que queda.

Otro secuenciador muy potente es el «CREATOR» de C-Lab, con la friolera de 64 pistas y 100.000 notas (¿para qué servirán tantas notas?). Además el programa es agradable de usar, está muy bien diseñado y es el más rápido que he visto a la hora de organizar un tema, cortando por aquí, pegando por allá y facilitando enormemente todas esas chapucillas que hacemos los gandules para no tocar siete veces el estribillo, con lo bien que nos ha salido la primera toma. Lastima que para la edición no

tenga ningún tipo de visualización gráfica, sino simplemente una lista de lo que contienen las pistas. Cuando quieres borrar un mi bemol que no te encaja, debes descifrar dónde caray está y eliminar los códigos MIDI de la lista. Si la gente de C-Lab mejora este aspecto del programa, le habrá salido un serio competidor al «PRO-24». Parece ser que están en ello.



El «MIDITRACK ST» de Hybrid Arts, es un secuenciador menos sofisticado que los anteriores, pero que se suministra opcionalmente con un interface lector/escritor de código de tiempo SMPTE, todo ello por menos de cien mil pesetas, un precio muy interesante, teniendo en cuenta que con este tipo puedes sincronizar todo tu equipo con un multipista, sin necesidad de invertir un cierto capital en una caja sincronizadora. Como da la casualidad que yo ya tenía una, la SBX-80 de Roland, cuando supe de la existencia de este programa estuve indignado unos cuantos días.

EDITORES DE SONIDO

No suelen ser muy caros y los hay para todos los sintetizadores y samplers más populares. He probado varios de ellos y debo decir que son bastante parecidos. Todos ofrecen una visualización gráfica de los distintos parámetros y envolventes. Los editores de muestras del Mirage y del Akai S-900, como el «SOUNDWORKS» de Steinberg o el «SONIC» de Sonus, tienen unos gráficos espectaculares. Algunos para DX7 y TX216, como el «SYNTHWORKS» de Steinberg y el «DX-ANDROID» de Hybrid Arts generan ellos solitos toda una serie de sonidos nuevos a partir de un sonido dado, a base de modificar algunos parámetros más o menos al azar. Si hay suerte, las variaciones que se inventa el programa pueden ser mejores que el original y en cualquier caso es bastante divertido dejar que el ordenador trabaje por ti. Si estás interesado en el tema de los editores de sonidos, lo mejor es que pruebes un rato algunos de ellos y decidas con cual te sientes más cómodo. Y si no te los dejan probar, ¡cambia de tienda! No olvides escuchar los bancos de nuevos sonidos que suelen acompañar estos programas. Son de propina pero pueden ayudarte a tomar una decisión.

EDITORES DE PARTITURAS

En primer lugar debes decidir para qué quieres imprimir una partitura. Si lo que intentas es montar una editora musical, no te lo aconsejo. Para imprimir una sola copia de una página con una calidad relativamente mediocre, una impresora estándar suele invertir varios minutos. En este sentido los programadores van por delan-

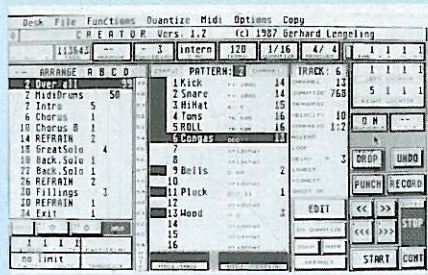
te de los fabricantes de impresoras. Existen, claro está, las impresoras láser (calidad de imprenta, velocidad del rayo), pero hoy en día cuestan alrededor de un millón de pesetas. Habrá que estar atentos al próximo lanzamiento de Atari, un nuevo ST compatible con la gama actual, pero con 4 Megs de memoria ¡(Cielos, más de 4.000.000 de bytes!) y una impresora láser que utilizará parte de esta memoria. Según tengo entendido, el equipo completo de ordenador, impresora láser y programas adecuados, saldrá por unas cuatrocientas mil pesetas. Si al enchufarlo funciona, la compañía Atari habrá pulverizado una vez más los precios del mercado informático. ¡Muchas gracias!

Los editores de partituras también son muy parecidos entre sí y en general, excelentes. Permiten entrar la música desde un teclado MIDI, utilizar la programación de un secuenciador o escribirla con el ratón y el ordenador como una especie de mecanografía musical. Suministran las opciones típicas de copiar, mover, insertar, modificar o borrar las notas y acompañan un editor de texto para añadir la letra de la canción o expresiones del tipo «*Andante molto agitato*», así como símbolos musicales especiales: *ligaduras*, *reguladores*, *mordentes*, *trinos*, *barras de repetición*, etc. Una vez satisfecho con el resultado visual, puedes imprimir la partitura del director con los pentagramas de todos los instrumentos a la vez, así como las partituras individuales de cada músico con la transposición de tono adecuado al instrumento en concreto. Mientras se imprimen tienes tiempo más que suficiente para ir tranquilamente a merendar al bar de la esquina y de paso sellar el boleto de la primitiva, a ver si hay suerte y la semana que viene te puedes comprar una láser.

Algunos editores de partituras son muy buenos, como «**THE COPYIST**» (El copista) de Dr. T o el «**SUPERSCORE**» de Sonus y promete serlo el anunciado «**MASTERSCORE**» de Steinberg. También habrá que estar atentos a los programas de la nueva firma alemana Beam Team que está a punto de lanzar un secuenciador, un editor de sonidos y un editor de partituras, llamados respectivamente «**XTRACK**», «**XSYN**» y «**XNOTES**», que formarán un sólo paquete con acceso inmediato de un programa a otro.

AUTOMATIZACIÓN DE MEZCLAS

El Atari puede controlar cualquier situación que suponga transferencia de datos MIDI, por ejemplo, la automatización de mezclas para esas mesas que resulta que tienen un número de canales superior al número de dedos del ser humano. El «**C-MIX**»



de JMS es uno de esos sistemas, y digo sistema, porque aparte del ordenador y el programa, se necesita una caja sincronizadora SMPTE/MIDI y por supuesto modificar los canales que quieres automatizar para que los movimientos de los faders se envíen al exterior en forma de códigos MIDI. Yo lo instalé en mi mesa de mezclas y lo uso habitualmente, aunque no me entusiasma. Hace lo que promete, es decir, graba los movimientos de hasta 64 faders y los reproduce en tiempo real, permite programar presets, submasters, mutes, fade-outs, etc. La primera versión del programa, es un tanto rudimentaria, por ejemplo, si no hacías exactamente lo que debías, te castigaba quedándose definitivamente colgado. Hay que decir que en lo que va de año he recibido cuatro nuevas versiones mejoradas del programa y que con la última ya puedo controlar la mezcla con normalidad. Opino que a la vista de los excelentes programas que están saliendo para el Atari, los programadores de JMS podrían lucirse todavía mucho más en las próximas versiones. Por lo demás el sistema es funcional y económico.

ALGUNAS CURIOSIDADES

Las opciones para cargar bancos de sonidos desde el «PRO-24» y otros secuenciadores, son muy limitadas y sólo funcionan con los sintetizadores que envían los códigos exclusivos en un solo bloque y pulsando un botón del propio sintetizador. La verdad es que muchos aparatos MIDI no funcionan así. O bien envían la información en varios bloques, o necesitan recibir a su vez algunos mensajes MIDI del ordenador para iniciar y continuar la transmisión. A eso se le llama *protocolo de comunicación*. Últimamente estoy usando un programa llamado «**GEN-PATCH**» que proporciona los protocolos para comunicarse con prácticamente todos los instrumentos que conozco, incluso algunos de reciente aparición como el YAMAHA TX-81Z o el ROLAND D-50. Hasta en el caso supuesto de que poseas un teclado MIDI desconocido de alguna prestigiosa marca de la Mongolia Exterior, el programa te permite configurar y memorizar el protocolo exclusivo adecuado a tu insólito aparato.

Al terminar una sesión de grabación, cargo el programa «**GENT-PATCH**» y guardo en un diskette del Atari los bancos de sonidos que estoy usando en cada sintetizador con sus correspondientes parámetros, los programas de las reverberaciones y demás efectos controlados por MIDI, la programación de la caja sincronizadora e incluso a veces los sonidos de los samplers si están modificados respecto al sonido almacenado en el propio diskette del sampler. Así, al reanudar la sesión, sé que toda la maqui-

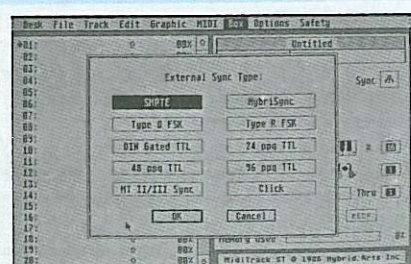
naria del estudio va a sonar igual que el día anterior, aunque en el interín alguien la haya usado para grabar un Max-Mix, pongamos por caso. Lo encuentro práctico.

El interface **SMPTE-MATE** de Hybrid Arts es un sencillo sincronizador para el Atari que cuesta unas 70.000 pts. Sólo se puede programar desde el ordenador y lee el código SMPTE (horas, minutos, segundos y fotogramas), los códigos de sincronía MIDI, el clásico FSK e incluso una simple claqueta. Viene a ser como una caja sincronizadora con unas opciones mínimas pero quizá suficientes para algunos. Con el aparato se suministra un programa muy curioso para componer música de películas. Imagínate que tienes que componer el tema de una escena que debe empezar en el minuto 13, segundo 44, fotograma 16 que es cuando el malo de la película entra en la habitación de la chica y la música tiene que hacer un crescendo hasta el minuto 16, segundo 24, fotograma 3 que es cuando ella le da una bofetada y entonces la orquesta hace ¡tatachán! para subrayar el dramatismo de la situación. Evidentemente el concepto de composición es muy distinto del de una canción del verano. El programa te sugiere tempos adecuados para el tema y se las ingenia para acelerar o retrasar la música de manera que coincida con los puntos culminantes de la acción. Supongo que por lo menos dos o tres personas lo encontrarán de suma utilidad.

Hablando de cajas sincronizadoras, los de Steinberg que no paran, han sacado la **SMP-24** que cuesta 199.000 pts. y que es profesionalmente excelente. Tiene una visión musical de la jugada y amplía generosamente las posibilidades del secuenciador «PRO-24». Si utilizas este programa y estás pensando en la adquisición de una caja sincronizadora creo que la SMP-24 es la mejor opción en este momento.



En el próximo número de la revista me gustaría poder hablar de unos programas que se anuncian como inminentes y que estoy deseando probar. Se trata de composición musical asistida por ordenador. Utilizan un concepto que en informática se conoce como «*inteligencia artificial*» a la cual se le añade un poco de «*inteligencia natural*» por parte del usuario y parece ser que produce unos resultados sorprendentes. Cuando esos programas funcionen y sean «*inteligentes*» de verdad, pueden revolucionar el propio concepto de la composición musical. Ahí es nada decirle al ordenador: «Hoy nos vamos a enrollar por ahí» y sentarte tranquilamente a tomar un cuba libre mientras él te va sugiriendo temas musicales en la línea que le has marcado... ¡Sí señor! Para eso están los ordenadores. Para explotarlos abusivamente sin que nadie pueda acusarte de negro. ■ **JOSEP MARÍA MAINAT.**



SEQUENTIAL



STUDIO 440

Presentamos el **STUDIO 440**, el instrumento más versátil que jamás se ha fabricado. De hecho, se trata de cuatro instrumentos en uno: un sofisticado y totalmente programable sampler digital resolución de 12 bits lineales, secuenciador multipista MIDI con capacidad para 50.000 notas, una herramienta de post-producción audio-visual que lee y escribe el código SMPTE, y una potente máquina de ritmo que incorpora pads sensitivos a la velocidad y a la presión. El **STUDIO 440** es fácil de utilizar y proporciona mayor capacidad, en un tamaño más pequeño, que cualquier otro sistema de cualquier precio.

MUESTREO DE 12 BITS REALES:

- Velocidades de muestreo seleccionables: 15.625 KHz: 33.5 segundos/6 KHz ancho de banda. 31.250 KHz: 16.7 segundos/12 KHz ancho de banda. 41.667 KHz: 12.5 segundos/18 KHz ancho de banda.
- Funciones looping, que permiten fácilmente la creación de sonidos propios.
- Posibilidad de almacenar hasta 32 muestras diferentes en memoria.
- Salida estéreo, además de 8 salidas independientes (una por voz).
- 32 niveles de panorama programables por cada voz.
- Controles digitales y analógicos separados para cada voz incluidos filtros y VCA's capaces de modificar cualquier muestra.
- Interface SCSI, para la conexión de disco duro externo o CD ROM.
- Lector de discos de 3 1/2" incorporado.
- Monitorización de la muestra en tiempo real.

SECUENCIADOR MIDI

- 8 pistas.
- 32 canales de información MIDI por pista (16A y 16B).
- Capacidad de 100.000 eventos MIDI (50.000 notas). La memoria RAM que almacena las secuencias es independiente de la que almacena las muestras.
- 99 secuencias. El número de repeticiones de cada secuencia puede ser de 0 a 254 o infinita.
- 12 localizaciones de canción. La longitud de cada canción puede ser de 1 a 500 pasos. El número de repeticiones por pasos es de 0 a 31. La posibilidad de enmudecer o activar una pista, puede ser introducida como paso de una secuencia.
- El rango de tempo es de 40 a 250 pulsaciones por minuto.

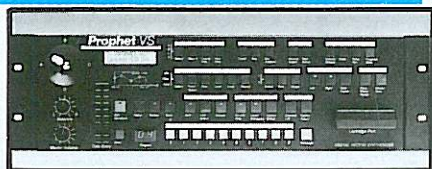
POST-PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL

- Puede funcionar como master o como esclavo.
- Lee y escribe los cuatro tipos de código SMPTE.
- Puede sincronizarse a cinco fuentes diferentes: Reloj interno, Esclavo a SMPTE externo, Reloj MIDI externo, MIDI TIME CODE externo, Cliks externos de 96, 48 o 24 ppm.
- El tempo puede ser visualizado en forma de fotogramas por pulsación.
- **STUDIO 440** es el primer sampler o secuenciador que incorpora el nuevo MIDI TIME CODE, un protocolo que codifica el SMPTE y lo envía sobre MIDI.

LA CAJA DE RITMO DEFINITIVA

- 8 pads sensitivos a la velocidad y a la presión.
- 32 muestras organizadas en 4 configuraciones y cuatro bancos, sobre los 8 pads.
- Cada sonido posee dos grupos de parámetros sonoros, que incluyen dirección de reproducción de la muestra, pitch bend, puntos de looping, punto de inicio de la modulación y controles de VCF y VCA.

- Librería de más de 300 sonidos disponibles ya.
 - Cualquier muestra de **PROPHET 2000/2002**, puede ser cargado directamente en el **STUDIO 440**.
- El **STUDIO 440** es una completa máquina de producción profesional tan pequeña que cabe bajo tu asiento; tan ligera que puedes llevarla bajo el brazo, aunque tan grande que puede realizar cualquier trabajo.



PROPHET VS RACK

El **PROPHET VS DIGITAL VECTOR SYNTHESIZER** ofrece 8 voces, cada una de ellas formada por cuatro osciladores digitales de 12 bits. La frecuencia de cada oscilador puede controlarse independientemente, utilizando cualquiera de las 128 formas de onda disponibles —incluido ruido blanco—. Es posible crear fácilmente nuevas formas de onda mezclando cuatro formas de onda mediante el joystick. Cualquier forma de onda puede ser almacenada internamente, o en un cartucho externo. Las sofisticadas técnicas de software y hardware proporcionan un enorme control sobre todos los parámetros que gobiernan el timbre. Las envolventes de cinco pasos permiten la manipulación de filtros, amplitudes, y la mezcla relativa de los cuatro osciladores por voz. Dispone, también de funciones de looping y repeticiones que refuerzan las posibilidades de programación.

- Control en tiempo real sobre el panorama estéreo.
- Chorus estéreo.
- Acceso instantáneo, por medio de cartuchos ROM o RAM, a 200 programas.
- Dispone del arpeggiador más versátil que se ha diseñado, y que ofrece nuevas posibilidades como polifonía, resta y solapamiento.
- Completa implementación MIDI.
- Transmisión y recepción de datos de onda digitales.



PROPHET 2002 PLUS

El sampler digital **PROPHET 2002 PLUS** de **SEQUENTIAL** combina la tecnología de muestreo digital de alta resolución con muchas más posibilidades. Por ejemplo, el usuario puede muestrear cualquier sonido usando prestaciones tales como:

- Muestreo a 12 bits.
- Tiempo de muestreo de hasta 32 segundos.
- Velocidades de muestreo seleccionables entre 15.625, 31.250 o 41.667 KHz.
- Dispone de formas de onda almacenadas en la memoria interna, que permiten la creación de sonidos tradicionales de sintetizador que, mediante la función split, pueden ser utilizados independientemente o en conjunción con los sonidos muestreados.

- Cada voz del **PROPHET 2002 PLUS** dispone de filtro VCF de cuatro polos, VCA, envolventes de cuatro pasos sensibles a la pulsación, además de acceso a las formas de onda muestreadas en la memoria interna.
- 8 salidas independientes (una por cada voz).
- Pueden ser asignadas hasta 16 muestras a diferentes zonas del teclado.
- Arpeggiador incorporado.
- Control del nivel de entrada.
- Edición de muestras complejas (reverse, mix, truncate).
- Funciones automatizadas de looping.



PROPHET 3000

El nuevo sampler de **SEQUENTIAL** se llama **PROPHET 3000**.

- Capaz de realizar las muestras en estéreo real.
- Trabaja a 16 bits, con frecuencias de muestreo seleccionables entre los estándares de la AES: 48, 44.1, 32 y 16 KHz.
- El **PROPHET 3000** básico consta de un rack estándar de 19" y un panel compacto de control remoto, equipado con un enorme display LCD. La unidad en rack contiene el lector de discos, dos Mbytes de RAM (ampliables hasta 8 Mbytes) y ocho voces de sintetizador, estas últimas ampliables, de forma opcional, hasta 16.
- El panel remoto proporciona las teclas de operación rápida, visualización simultánea y edición de los distintos parámetros, y edición gráfica de las distintas muestras y formas de onda.
- Cuando se realiza una muestra, el sistema, de forma automática detecta el tono de ésta, la coloca en el teclado en la nota correcta, y reajusta otros parámetros simples de las muestras, según las necesidades.
- Las formas de onda pueden ser creadas o editadas, dibujando a mano con el cursor; también es posible trabajar con síntesis aditiva, creando las formas de onda variando los niveles de diferentes ondas senoidales.
- Equipado con filtros de 24 dB/oct., 3 envolventes por voz y 2 LFO's independientes por voz.

PRECIOS:

PROPHET 3000: 705.357 + I.V.A.
PROPHET VS RACK: 311.607 + I.V.A.
PROPHET 2002 PLUS: 329.464 + I.V.A.
STUDIO 440: 513.392 + I.V.A.

«INFORME ESPECIAL»

UNA DECISIÓN DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA ENFRENTA A LAS ESCUELAS DE MÚSICA

La decisión adoptada por la Generalitat de Catalunya, de ofrecer soporte académico y económico al Aula de Música Moderna y Jazz de Barcelona, ha desencadenado las protestas de otras escuelas barcelonesas: el Taller de Músics, la Escuela María Anglada, y el Centro de Difusión Musical del Barrio de la Ribera (Escuela Zeleste). Los tres centros se han sentido discriminados por la iniciativa de la Generalitat, que ha sido calificada por sus portavoces de «precipitada, unilateral, electoralista y amiguista». Asimismo, las mismas fuentes calificaron al Aula como «una escuela que tiene pocos alumnos, la mayoría pijos, y que era deficitaria hasta que intervino la Generalitat».

Ferrán Riera, periodista barcelonés, escribía en el Diario de Barcelona: «Contrariamente al que podría ser su objetivo inicial, el soporte académico y económico que la Generalitat ha dado al Aula de Música Moderna y Jazz, puede convertirse en el detonante que ponga de manifiesto la penuria que pasan la mayoría de este tipo de escuelas en Barcelona y, concretamente, las tres que, independientemente del contenido de sus planes de estudio, han tenido unos planteamientos más abiertos y activos y más han contribuido a la dinamización musical de Barcelona».

El día 9 de Marzo, en el Diario de Barcelona, aparecieron unas declaraciones de Enric Herrera, director del Aula, que definía a estas escuelas como «pequeñas academias que siguen nuestros métodos, ya que sus profesores son ex-alumnos del Aula». Como consecuencia de estas declaraciones el Taller, Zeleste y María Anglada convocaron una rueda de prensa a la que asistió M&T. Por las escuelas convocantes se encontraban; entre otros; Francesc Burrull, Lluís Vergés, Quim Solé, María Anglada, Joan Bofill, Lluís Cabrera, Zé Eduardo, Ricky Sabatés y Victor Jou.

Lo que sigue, es una transcripción resumida de la misma.

TALLER. — La rueda de prensa se convoca, principalmente, porque consideramos que las de-



claraciones de Enric Herrera incapacitan a una persona que se dedica a la enseñanza, ya que un maestro nunca debe molestarse porque un alumno suyo prospere; al contrario, debe alegrarse. En primer lugar, son totalmente falsas; son producto de una crisis de clientela.

Por otro lado, es falso que nuestros profesores sean ex-alumnos del Aula. Únicamente en el caso del Taller, de 45 profesores en plantilla actualmente, sólo 8 han estudiado algún trimestre en el Aula. Por el contrario, más de la mitad del profesorado del Taller, han cursado todos los estudios en el propio Taller.

En cuanto al programa de estudios, el nuestro ha sido ideado y elaborado totalmente por Zé Eduardo, director de estudios del Taller. El resto de escuelas representadas aquí, también dispone de su propio sistema, desarrollado por ellos mismos. Ninguna escuela ha copiado nada a otra.

Este tipo de declaraciones incapacita a cualquier persona para estar al frente de una entidad docente, por el simple hecho de que el conocimiento no es propiedad de nadie.

Por otro lado estas declaraciones, como ya he dicho, son fruto de una crisis de mercado. Según nuestras informaciones, el Aula tiene actualmente, alrededor de un centenar de alumnos, número insuficiente para mantener los gastos de su infraestructura. Es una rabieta de una persona

que no asume su mala gestión empresarial y su falta de ganas de crear una escuela activa, una escuela donde ocurran cosas.

ZELESTE. — Nosotros, como escuela Zeleste, tenemos nuestro propio método. Yo, como responsable del área de jazz de Zeleste, nunca he sido alumno del Aula. Actualmente, tengo un alumno que es profesor en el Aula, y algunos de mis antiguos alumnos son actualmente profesores en el Aula y en el Taller, y no por eso vamos diciendo que han copiado nuestro método.

Ningún profesor de Zeleste ha sido alumno del Aula.

TALLER. — Ya en la época en que Miquel Reniu era Director General de Actividades Artísticas y Profesionales, le habíamos solicitado entrevistas y jamás nos recibió. Siempre nos remitían a personas que no tenían poder político para decidir las cosas.



Ahora, nos han colocado en el Instituto Catalán de Nuevas Profesiones, cuando la música no tiene nada de profesión nueva. En septiembre, finalmente nos recibieron, e iniciamos los trámites para que se nos reconociera. Desde entonces han pasado todos estos meses, y aún no ha venido al Taller la comisión delegada que debe realizar el análisis de los programas, con vistas al reconocimiento. Todo esto, aderezado con peleas y unas reuniones supertensas con Joan Guitart y Miquel Reniu. Además, según palabras textuales de este señor, la Generalitat tiene decidido que la única escuela que dispone de instalaciones y programa que funciona, es el Aula; las demás, según él, debemos esperar y aguantar. Esto ha demostrado que a este señor le viene grande su cargo; no está preparado para dirigir el Instituto Catalán de Nuevas Profesiones —en lo referente a la música—. Al resto de escuelas, —él conoce perfectamente su existencia— ni siquiera se ha preocupado en recibirlas, y nosotros pensamos que un político tiene la obligación de saber lo que hay. Cuando se quiere institucionalizar una enseñanza o unos diplomas, deben saber que hay otras personas que están trabajando. Tienen la obligación moral de escuchar a la gente, de conocer sus necesidades y posibilidades.

Como Taller de Músics, nos preocupa poco la cuestión de títulos, aunque hay un sector de gente que los quiere. El fondo de la cuestión, según mi opinión, es que aquí se está cocinando, bajo mano, un apoyo económico con dinero público; y esto me preocupa, no sólo como responsable de una escuela, que está en un mercado y que se regula bajo la ley de la oferta y la demanda, sino como ciudadano, como persona que paga sus impuestos. Pienso que el dinero público debe utilizarse más honestamente y con más conocimiento de causa, no de forma unilateral. Se está creando una escuela institucionalizada que, en mi opi-





nión se está cavando su propia fosa, ya que sólo es un intento de crear una alternativa moderna al conservatorio, ya que éste está en manos del Ayuntamiento lo cual, políticamente, repercute a favor de los socialistas. El Aula no ha sabido crear un ambiente de músicos, donde se apoye a la profesión.

ZELESTE. — Nosotros estamos reconocidos como escuela de grado elemental; sin embargo, vas a hablar con el señor Guitart o con cualquiera, y no hay dinero ni medios, y nadie quiere saber nada. Ni Generalitat, ni Ayuntamiento ni Diputación. Nos hemos planteado que, si este año no se arregla la situación, vamos a ir a dar clases en la Plaza San Jaime.

Lo más preocupante es quien asesora a esta gente. Si no hay intereses directos, desde presidencia o quien sea, ¿qué mente tortuosa y deformada les asesora? Porque, llegar a poner dinero en un lugar desprestigiado, que va de capa caída, y que casi no tiene alumnos, significa que, o los han asesorado muy mal, o es que realmente van de mala fé. Por otro lado, todas nuestras escuelas están situadas en zonas urbanas degradadas, donde podrían hacer una labor social muy importante. Y esto parece que les importa un pimiento. Para mí, además de las falsedades que hay en esas declaraciones, esto es lo más preocupante.

El caso es que no existe voluntad política o política musical. Ni que los que están ahora ni los que estaban antes. No existe una política mínimamente coherente, como la hay para otras cosas que sí les interesan, porque representan votos. La música no son votos, en consecuencia no interesa, no hay política de ninguna clase.

Nosotros tenemos grandes problemas, pero al igual que las demás escuelas representadas aquí, no debemos dinero a nadie. Sin embargo, dan el dinero al que tiene el agujero más grande, y que su gestión, no sólo a nivel académico, sino económico, ha sido tan desastrosa. Nosotros nos quedamos sin local, pero para nosotros no hay dinero; sin embargo sí se le pueden dar veinte millones al Aula. El año pasado, fuimos a pedir ayuda a la Generalitat, al Ayuntamiento y a la Diputación, y nadie tenía dinero; poco después nos enteramos que la Generalitat había donado 10 millones para arreglar la casa de Castilla y León.

TALLER. — Cuando Eulalia Vintró era regidora de enseñanza, el Aula le propuso que ellos le daban la escuela, a cambio de hacerlos funcionarios a todos, entrando en nómina, y el Aula se convertía en la escuela moderna, ligada al Ayuntamiento. Ella se lo pensó y se negó. Ahora este gol se lo han colado a la Generalitat.

Ahora se producirá una situación muy curiosa: en el Taller de Músicos tenemos, actualmente, cuatrocientos alumnos, de los cuales doscientos son profesionales; son gente que ha decidido vivir sólo de la música, con todo lo que esto significa de sacrificio. Esta gente estudiará pagando cuotas más caras que otra gente, que no le hace falta ser profesional, ya que son de un sector social mucho más alto. Es gente que ahora hace tres meses de música, y después tres meses de natación. Nosotros también tenemos algunos pero son minoría.

ZELESTE. — Además, sólo ellos tendrán acceso a unas becas. Si cualquier otro músico quiere acceder a una de estas becas no podrá, a menos que estudie allí. Lo lógico sería que estas becas fueran públicas.

Durante la rueda de prensa se comentaron ampliamente aspectos relativos a estas becas que, según comentó Luis Cabrera, son irreales. Al parecer, la política de Berklee consiste en triplicar el precio de la matrícula para después, cobrar el precio normal, argumentando que la diferencia se descuenta en concepto de beca. Por otro lado, los asistentes consideraron ilógico que las becas sólo se concedan a un centro determinado. En su opinión, la beca debería ser una ayuda económica al alumno, que le permitiera estudiar en el centro de su elección. Luis Cabrera enfatizaba esto, apoyándose en su opinión de que Berklee no es la escuela más vanguardista — a nivel de Jazz —, y que está alejada del centro neurálgico de este tipo de música. Por otro lado, la campaña que está realizando Berklee a nivel mundial, concediendo su homologación a las escuelas que lo solicitan, parece indicar que la escuela no se encuentra en un buen momento económico. Al parecer, los managers de Berklee habían ofrecido la homologación al Taller de Músicos, oferta que esa escuela rechazó, por considerar que las características propias del país exigían un método acondicionado y pensado para él.

ZELESTE. — A partir de este reconocimiento, cambia la estrategia política del resto de las escuelas, ya que algunas de ellas — algunas incluso más antiguas que el Aula, a pesar de lo que diga Enric Herrera — estarán en una situación más marginal que hasta ahora. Esto sólo demuestra la incapacidad de la gente que ha tomado la decisión.

TALLER. — Otro hecho importante es que están realizando una gran campaña publicitaria diciendo: «ya hay titulación en música moderna»; están vendiendo una titulación que no está reglada. Es un engaño y están desequilibrando el mercado con dinero público.

Se están gastando el dinero en publicidad ofreciendo títulos porque, según ellos, en Barcelona sobran escuelas, ya que con una habría suficiente. Esto son palabras textuales de Enric Herrera, durante una conversación que mantuve con él; y hay un testigo.

Ante la pregunta de si estas escuelas pedían el reconocimiento por agravio comparativo o por necesidad de medios económicos, se respondió:

TALLER. — Nosotros, actualmente, no tenemos problemas económicos; además, tenemos una amplia lista de espera. Y no tenemos problemas económicos porque trabajamos 14 horas diarias. Indudablemente, necesitamos apoyo económico para mejorar nuestro servicio. Zeleste no tiene local y Maria Anglada también tendrá sus necesidades económicas.

MARIA ANGLADA. — Si, por supuesto que tengo problemas. Pero estoy especialmente indignada porque esto significa reconocer a una escuela y olvidarse de las demás. Creo que es injusto que haya alumnos de un sector de Barcelona que estén total o parcialmente becados y el resto no. O todos, o nadie. Es hora de que nos escuchen a todos. A mí, todavía no me ha recibido nadie.

TALLER. — En el Diario de Barcelona, Reniu declara que cualquier escuela que lo solicite será reconocida. De hecho, esto no es nada; a ellos no les cuesta reconocer un programa para que se conceda un diploma que no tiene ninguna validez. Lo importante es lo otro; el dinero y las becas.

ZELESTE. — Creo que si se hubiera realizado una auditoría en el Aula, no se hubiera podido tomar esta decisión.

Durante toda la rueda de prensa se señaló en diversas ocasiones el hecho de que el Aula está situada en la parte alta de la ciudad y, en consecuencia, su alumnado es mayoritariamente de status social alto, y se plantea la música como hobby.

Según los medios oficiales y el Aula, el único



motivo por el que se le ha concedido este reconocimiento, ha sido el hecho de que fue la primera escuela que lo solicitó. Ante esto, Lola Anglada manifestó que nadie había querido recibirla todavía; Zeleste apuntó que hacía más de dos años que ya lo había hecho, y sólo había conseguido un reconocimiento del nivel elemental, pero ningún tipo de ayuda.

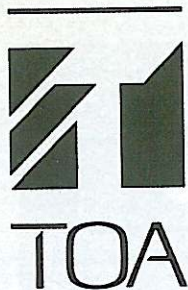
Otra fuente de malestar ha sido la fórmula que ha adoptado el Aula y el Centro Divulgador de la Informática para organizar unos seminarios de informática musical.

TALLER. — Se están dirigiendo a empresas privadas para que respalden una iniciativa del Aula, utilizando el anagrama de la Generalitat. Naturalmente, para una empresa privada no es lo mismo que le pida colaboración un gobierno que una escuela. Cuando nosotros emprendemos estas iniciativas, pedimos ayuda en nuestro nombre, mediante cartas con nuestro anagrama; naturalmente, entonces las empresas no quieren saber nada del asunto.

Consultados sobre las acciones que se van a emprender, se nos informó de que se pondrán en marcha todos los mecanismos de protesta posibles. De momento, se han mantenido contactos con los responsables de política cultural de diversos partidos; al parecer, algunos de ellos ya se han comprometido a reflejar la situación en sus respectivos programas electorales.

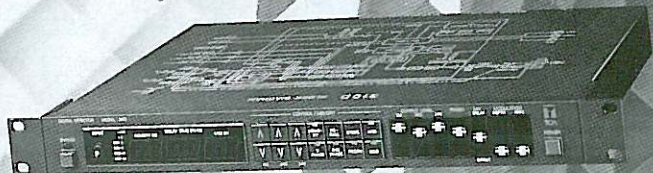
Por otro lado, el Taller empezó — hace algunas semanas — una campaña de recogida de firmas para un documento que se entregará a los responsables de Cultura de la Generalitat, Ayuntamiento y Diputación de Barcelona, e Instituto Catalán de Nuevas Profesiones, así como a los dirigentes de varios partidos políticos.

Este documento, al que se han adherido personas vinculadas a todas las escuelas de Barcelona, reclama una entrevista urgente, a la cual asistirá una comisión formada por músicos profesionales, estudiantes, profesores, y otras personas relacionadas con la profesión, con el objetivo de exponer la situación de falta de soporte en que se encuentran el jazz y toda la música actual, las posibles soluciones y las necesidades de infraestructura y promoción. ■ M&T



Retardo Digital TOA 310-D

Todo un mundo de efectos



El 310-D de TOA es una unidad digital de retardo de gran versatilidad que proporciona tres salidas independientes, con diferentes tiempos de retardo, a partir de una única señal de entrada. Gracias a su circuitería exclusiva de manipulación de los sonidos retardados y de mezcla de éstos con los directos, ofrece efectos estéreo de eco, desdoblamiento, coro, reverberación, flanging y muchos otros. Todos sus parámetros son regulables y programables, y puede ser controlada a través de MIDI.

LEXON^{SA}
IMPORTADOR DISTRIBUIDOR
AUDIO PROFESIONAL

Gresollet, 14
08034 Barcelona - España
Tel. 203 48 04 Télex 97264 LexoE

SOFTWARE PARA ORDENADORES COMPATIBLES PC.

SERIE SEQUENCER PLUS (MKI, MKII, MKIII).

El más poderoso software secuenciador MIDI pensado para compatibles PC se encuentra ahora disponible en tres versiones, capaces de satisfacer todas las economías y necesidades. 16, 32 o 64 pistas que te permitirán realizar todo aquello que nadie era capaz de ofrecerte, con precisión, fiabilidad, flexibilidad y facilidad.

* 16, 32 o 64 pistas totalmente independientes, cada una de ellas con selección individual de canal MIDI, programa MIDI, looping, transposición sobre un rango de 10 octavas, mute, solo y cuantización. Resolución de 96 batidos por corchea.

* Hasta 60.000 notas, con el sistema de 640 K.
* Completa libertad de pinchazo-despinchazo.
* 11 buffers de memoria.
* Filtro MIDI, que permite eliminar de forma selectiva los datos MIDI innecesarios o redundantes.

* Movimiento hacia adelante o hacia atrás independiente para todas las pistas.

* Movimiento de bloques, copia, inserción y borrado de grupos de pistas (o secciones) de una sola vez.

* Total integración con el programa master de librería de sonidos. Con la página de librería de sonidos del SP III, es posible realizar los arreglos para instrumentos MIDI, de forma que en la canción se almacenen también los bancos de sonidos. El Patch Master puede ser utilizado para modificar los bancos de sonidos y cargar sonidos al ordenador desde un sintetizador.

* Comandos de transformación de pista: Armonización, transposición, inversión, ajuste de crescendos y decrescendos, merge, partición, re-mapeado y hasta un total de 17 formas diferentes de alterar una pista o porción de ella.

* Ventana con teclado de 84 notas, para especificar transposiciones armónicas e inversiones. Siete modos. Mayor, Menor, Dorio, Frigio, Lidio, Mixolidio y Locrio.

* Comando Backup para copia instantánea de pistas.

* Comando de salto, para organización instantánea de pistas (y reorganización).

* Inserción automática de notas.
* Visualización numérica o cromática de la transposición.
* Menús de ayuda en el propio programa; virtualmente, un manual completo en el disco, al que puede accederse en todo momento.

MKI; P.N.C.: 94.900 (I.V.A. incluido)

MKII; P.N.C.: 59.900 (I.V.A. incluido)

MKIII; P.N.C.: 19.900 (I.V.A. incluido)

CONVERSION PLUS

Convertidor de archivos SEQUENCER PLUS/PERSONAL COMPOSER.

CONVERSION PLUS es el puente que une las prestaciones de Sequencer Plus con las del Personal Composer, ya que permite el intercambio de canciones entre ambos programas.

Ahora es posible combinar la eficiencia del sistema editor de barras del Sequencer Plus, a la notación musical tradicional del Personal Composer, consiguiendo la impresión de partituras perfectas.

Gracias a CONVERSION PLUS, Sequencer Plus y Personal Composer forman el equipo perfecto para realizar las mejores grabaciones MIDI que jamás se han visto.

CONVERSION PLUS; P.N.C.: 25.000 (I.V.A. incluido)

PATCH MASTER PLUS

Es un producto MIDI totalmente nuevo: organizador de redes MIDI, librería universal y terminal MIDI.

Permite almacenar cientos de programas de instrumentos MIDI, organizarlos en forma de datos, de forma que contengan toda la disposición de tu red MIDI.

Es una poderosa ventana al mundo del MIDI, que permite la visualización en pantalla de todos los datos MIDI, así como la comunicación con cualquier instrumento MIDI en su propio lenguaje.

PATCH MASTER PLUS; P.N.C.: 50.000 (I.V.A. incluido)

SIDEMAN DTX (P.N.C.: 46.000 I.V.A. incluido)

Permite la manipulación más completa de todos los sonidos de los sintetizadores de la serie DX/TX, así como la generación automática de cientos de nuevos sonidos.

OP 4001 (P.N.C.: 76.500 I.V.A. incluido)

El interface MIDI/PC más inteligente, totalmente compatible con el estándar de la industria (MPU 401), pero a un precio mucho más asequible y con mayores prestaciones.

TEXTURE (P.N.C.: consultar)

Programa desarrollado por Roger Powell, músico pionero en el medio electrónico, pensando exclusivamente en los músicos. Con la aplicación del nuevo concepto Grabación Modular, similar al funcionamiento de las cajas de ritmo, cualquier músico puede, sin la más mínima experiencia previa, introducirse en TEXTURE y conseguir resultados increíbles de forma inmediata.

THE COPYST (P.N.C.: consultar)

Dr. T's presenta el programa editor de partituras más versátil del mercado, capaz de transcribir e imprimir partituras procedentes de los programas: TEXTURE, SEQUENCER PLUS, MASTER TRACKS y KCS. ¿Algún otro es capaz de más?

TAMBIEN ORDENADORES PC

DESDE 84.900 Pts + IVA.

Importador exclusivo para España:
SISTEMAS MIDI

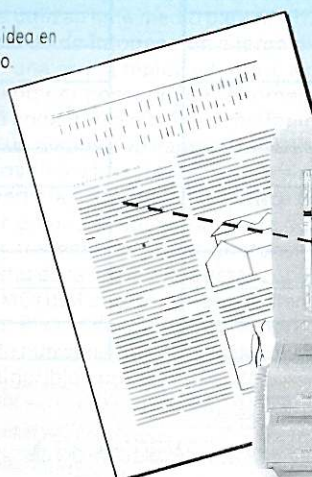
Una División de VENTAMATIC
c/ Córcega, 89 entlo. - 08029 BARCELONA
Tel: (93) 230 97 90 / 230 98 05



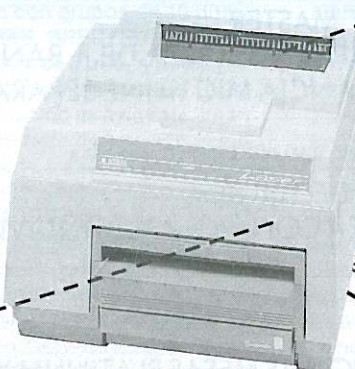
LA SOLUCION ATARI DE AUTOEDICION: EL MAS ALTO NIVEL DE CALIDAD A UN PRECIO QUE NINGUNA OTRA MARCA PUEDE OFRECER: 480.000 pts.+I.V.A.

MEGA ST+IMPRESORA+PROGRAMA DE AUTOEDICION

11:37 h.
Ud. plasma su idea en
un papel blanco.



11:59 h.
Ahora, lo que Ud. tiene en pantalla, es
exactamente lo que obtendrá al imprimir.



11:45 h.
Escribe el texto que es
introducido directamente al sistema ATARI.



12:00 h.
Su trabajo sale de la
laser ATARI impresa con
toda la calidad
y fidelidad mostrada
en la pantalla.



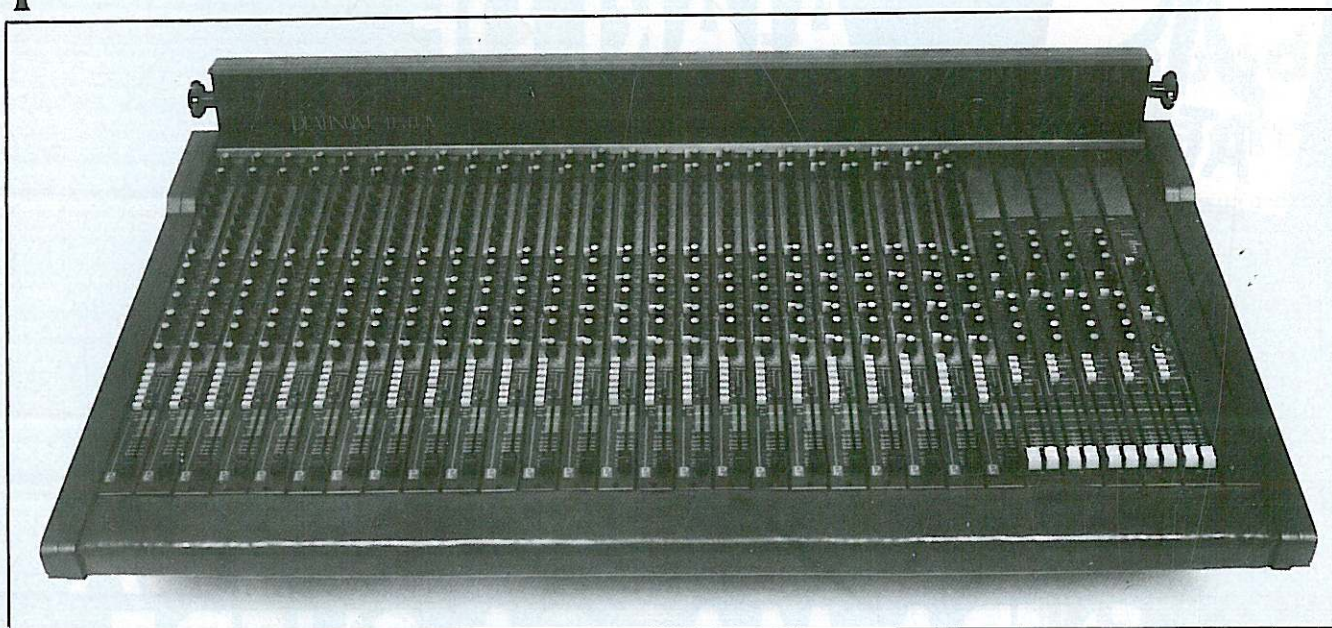
ATARI EL REY DE LOS ORDENADORES PERSONALES.

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11

Viladomat, 114 Entresuelo 1, 1.º • 08015 Barcelona • Telf. (93) 253 75 92 - Avda. Tres Cruces, 43 puerta 31 • 46018 Valencia • Telf. (96) 357 55 50

PLATINUM

LEVEL IV



LA BUENA AMIGA DEL INGENIERO

¿LO TIENES O NO LO TIENES?

**LO
TENGO**



**NO LO
TENGO**



- MONITORAJE EN LÍNEA EN CADA CANAL
- MEDIDOR VU EN CADA CANAL
- 6 ENVÍOS AUXILIARES INDIVIDUALES
- SÓLO ESTÉREO EN TODOS LOS CANALES
- PUNTOS DE PATCH + SALIDAS DIRECTAS EN TODOS LOS CANALES, GRUPOS Y MASTER.
- ECUALIZACIÓN SEMIPARAMÉTRICA DE 4 BANDAS
- CONTROLES DE GANANCIA MIC Y LINE SEPARADOS EN CADA CANAL
- ENTRADA DIRECTA DE NIVELES DE LÍNEA
- FADERS DE ESTUDIO DE 100 mm.
- 48 ENTRADAS DE LÍNEA CONTROLABLES INDIVIDUALMENTE

¿NO LO TIENES?

NO POR MUCHO TIEMPO, LAS MESAS PLATINUM YA ESTÁN
DISPONIBLES Y ADEMÁS,
UNA BUENA NOTICIA
PARA LOS QUE NO LO TIENEN:

EL BUEN PRECIO PLATINUM

LEVEL IV 32/8/32: 1.330.357 Ptas. (+ IVA)

LEVEL III 36/8/36: 750.000 Ptas. (+ IVA)

Importador exclusivo para España:

VENTAMATIC

c/. Córcega, 89, entlo. - 08029 BARCELONA
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05

MIDI

TEORÍA Y PRÁCTICA

EL MIDI POR TELÉFONO

Por extraño que pueda parecer, el MIDI no sólo nos ofrece posibilidades conectando dos sintetizadores o un ordenador con una parada MIDI, también tenemos un nuevo medio de comunicación al que no le prestamos mayor atención hasta que suena, el teléfono...

Todos aquellos que tengan un ordenador y línea telefónica, disponen de una fuente de información inimaginable, a decir verdad ni siquiera yo mismo sé la magnitud de las bases de datos que existen actualmente.

UN NUEVO MEDIO, PERO ANTIGUO....

En primer lugar, debo explicaros un poco que es eso de utilizar la línea telefónica para transmitir datos. Para comenzar, debéis saber que el sistema de transmisión de datos a través de la línea telefónica se viene empleando desde hace bastantes años, sobre todo en los bancos, o los telex, los cuales utilizan este medio para realizar transferencias de información a larga distancia, de una forma rápida y barata. Hoy en día, cualquier poseedor de un ordenador puede conectarse a la línea telefónica mediante un dispositivo llamado MODEM. Este dispositivo es un interface que sirve para convertir la información numérica del ordenador en una señal acústica, la cual puede ser transmitida por el teléfono; al otro extremo de la línea, debe estar conectado otro MODEM con su correspondiente ordenador, el cual decodifica esta señal y la convierte nuevamente en información numérica «digerible» por el ordenador.

LOS MODEMS

La función que desempeña el MODEM es la de convertir una información numérica en una señal acústica. Pero, vamos un poco más al fondo: ¿qué tipo de señal? En realidad se trata de una señal serie, (sí, sí, como el MIDI...); por si alguno no se acuerda de lo que es una señal serie, y a modo de repaso, os contaré la película de la transmisión asíncrona otra vez:

Para comenzar, debemos saber que los ordenadores no entienden más que señales eléctricas lógicas, es decir, ausencia o

presencia de corriente. A esta ausencia o presencia de corriente se la considera la unidad mínima de información, puesto que sólo puede decirnos SI o NO, 0 o 1; en definitiva, un bit. Con un sólo bit no podemos hacer gran cosa; por ejemplo, no podemos representar una letra con un sólo bit, puesto que el abecedario tiene más de dos letras. La solución a este problema es simple; usamos varios bits juntos para representar una determinada información, de forma que las diferentes combinaciones de un grupo de bits puedan representar todo aquello que necesitamos como letras, números, cantidades o cualquier otra cosa.

Hoy en día, ordenadores como el ATARI o los PC trabajan con grupos de 16 bits, y los COMMODORES, SPECTRUMS y MSX trabajan con grupos de 8 bits. A estos grupos de bits se les denomina WORD y BYTE, respectivamente. Como es evidente, cuanto mayor sea el número de bits con el que un ordenador pueda tratar, mayor será la potencia de cálculo y proceso del mismo. Estos WORD o BYTES son usados de una vez, es decir, que cuando un ordenador realiza una simple suma, no lo hace sumando bit por bit, sino que suma los 16 u 8 bits de un golpe; a esto se le llama tratar la información en paralelo. Del mismo modo, cuando el ordenador almacena o lee información de la memoria, también realiza la transferencia de datos en paralelo.

Bien, ahora supongamos que deseamos transferir información desde un ordenador a otro. El sistema más lógico sería poner un cable por cada bit y conectar a los dos ordenadores mediante este cable — supongamos, dos ATARI—; necesitaríamos 18 cables, más dos conectores multipatilla. Cuando la distancia entre los dos ordenadores es corta o relativamente corta, éste es perfecto, puesto que la transferencia de datos puede realizarse a veloci-

dades muy elevadas y con gran fiabilidad, pero cuando la distancia se hace grande el costo del cable empieza a ser problemático. De ahí nació la necesidad de realizar esta transferencia de datos con menos cables.

La comunicación serie nos permite realizar esta transferencia de datos con sólo dos cables, a costa de perder velocidad en la comunicación. Esta forma de transmisión de datos es muy simple en concepto: primero se manda el primer bit, luego el segundo, luego el tercero y así sucesivamente hasta completar el BYTE: aquí surge un nuevo problema: ¿cómo se puede distinguir un bit de otro?; ¿cómo sabemos cuando empieza uno y termina el otro? La clave del asunto está en el tiempo: en primer lugar debéis saber que hay una serie de velocidades de transmisión estandar, las cuales van desde los 75 bits por segundo hasta los 19.200 bits por segundo, aunque las más usuales son las de 300 y 1200 baudios (bits por segundo).

Bien, supongamos el caso de una transmisión a 300 baudios; eso significa que cada bit dura unos 3,33 milisegundos. Ahora necesitamos saber cuando empieza el primer bit; esto se consigue de una forma muy sencilla la línea de transmisión se mantiene en estado lógico alto, es decir, hay una presencia de corriente en el cable; en el momento en que ésta tensión se sitúa a nivel bajo (ausencia de corriente), se empieza a contar lo que dura un bit (3,33 ms. en el ejemplo), y pasado este tiempo, se la llama BIT START, puesto que es el que indica el inicio de un BYTE; a partir de aquí, el resto es fácil. Sólo hay que ir contando el tiempo transcurrido, y comprobar el estado de la línea en cada período de tiempo.

Ahora planteemos el último problema con el que podemos encontrarnos al transmitir datos en serie. Supongamos que tenemos que transmitir dos BYTES muy juntos, es decir, pegados uno al otro; el problema es que, en caso de que el último bit de un dato fuese 0, no podríamos distinguirlo del BIT START, que también es de nivel bajo. Para solventar esto, existe el BIT STOP o bit de parada; este es un bit que siempre tiene nivel lógico 1, de forma que siempre podremos reconocer cuando termina un dato y empieza otro. En resumen: tenemos un BIT START, los bits de datos y un BIT STOP; esto siempre se cumplirá, pero a continuación veremos que pueden haber varios formatos de transmisión.

Antes hemos visto que existen varias velocidades de transmisión standard; estas son 75, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200. Si os habeis fijado, la velocidad del MIDI no está incluida en la relación; esto se debe a que la velocidad de transmisión del MIDI no es utilizable en transmisiones normales, ya que la frecuencia es demasiado elevada.

Otro aspecto importante de los formatos de datos es el número de bits utilizados para los datos. Se usan dos formatos: el de 7 bits y el de 8; el primero se usa para transmitir textos y el segundo para programas o datos varios. Este último también puede ser usado para textos, pero no a la inversa. Los bits de parada también pueden ser uno o dos. Además de todo esto, hay algunos sistemas que también incluyen un bit de paridad, que se usa para la detección de errores.

NO TE LIES: TANTEK MASTER MATRIX ACABA CON TUS PROBLEMAS DE CABLEADO.

PATCHBAY ELECTRÓNICO TANTEK MASTER MATRIX

MASTER MATRIX ofrece la posibilidad de ejercer un control real sobre el interconexión de audio, de forma que éste entre a formar parte del proceso creativo.

MASTER MATRIX acaba con el cableado manual, con el consiguientes ahorro de tiempo y dinero.

MASTER MATRIX acaba con las averías de cableado, los ruidos producidos por falsos contactos, la incomodidad de estar rodeado de cientos de cables.

MASTER MATRIX permite, sin necesidad de alterar ninguna conexión, disponer de 99 configuraciones almacenadas en memoria accesibles de forma instantánea; ¿serías capaz de cambiar totalmente el cableado de tu estudio 99 veces, en menos de 1 minuto, y sin cometer ningún error?

MASTER MATRIX es ampliable según sus necesidades. La unidad básica M4100 dispone de 12 entradas y 16 salidas; con el módulo de ampliación M4200, se dispone de 24 entradas y 32 salidas.

MASTER MATRIX dispone de control remoto, de forma que puedas controlarlo desde tu sofá favorito, y de un enorme display donde se visualizan todas las conexiones, a las que puedes asignar el nombre que te apetezca.

MASTER MATRIX es controlable vía MIDI, de forma que los cambios de cableado se encuentren integrados en la propia interpretación de la música.

MASTER MATRIX se siente confortable tanto en directo como en estudio.



MASTER MATRIX TE LO PONE FÁCIL

Importador exclusivo para España:

VENTAMATIC

Córcega, 89 - Entlo.
Tel.: (93) 230 97 90 / 230 98 05
Telex: 59222 VMTIC-E
08029-BARCELONA - ESPAÑA

tantek

Y por fin llegamos al asunto de los MODEMS. Todo lo expuesto anteriormente se aplica a la comunicación vía modem, pero hay un aspecto que no se ha comentado: la línea telefónica. Ésta, ha sido creada para transmitir sonido, y no señales digitales; de manera que, para poder enviar los datos sería por teléfono, hay que convertirlos en una señal audible que esté dentro de los límites de la línea telefónica. Esto es lo que hace el MODEM; se encarga de transformar los niveles lógicos en tonos de audio. Generalmente, se usa una frecuencia para el 0 y otra para el 1; de ahí el nombre MODEM: MODulador DEModulador. Esta es la principal función del modem aunque, como veremos más adelante, también realiza otras funciones, como marcar el número de teléfono al que deseamos llamar o contestar automáticamente una llamada...

BASES DE DATOS Y CORREO ELECTRÓNICO

Si bien es posible comunicar dos ordenadores por teléfono desde dos ciudades distintas, esto tiene una aplicación limitada. La gracia del asunto está en las BBS o bases de datos. Las BBS están formadas por un ordenador central y una o varias líneas telefónicas, a través de las cuales se puede acceder a ellas. En estas bases de datos se encuentran programas de domi-

nio público, conferencias sobre temas de interés común, secciones de correo electrónico, contactos con gente interesada en un mismo tema, cursos de programación, utilidades y un sinfín de cosas más. En teoría, cualquiera puede acceder a las BBS, simplemente llamando al número de teléfono adecuado; generalmente en la primera llamada al usuario no tiene acceso a casi nada, y se le pide que se registre como usuario. Esto puede ser gratuito, o bien pagando una cuota anual (que suele ser barata). Una vez que el usuario se ha registrado, este escoge un PASSWORD o palabra clave, la cual le servirá para identificarse y poder acceder en futuras conexiones. Después de uno o dos días ya se puede gozar de todas las utilidades y posibilidades que las BBS nos ofrecen.

Quando se habla de correo electrónico, se trata realmente de un servicio que las bases de datos nos ofrecen. Se pueden dejar grabados mensajes PRIVADOS para una determinada persona que, lógicamente, debe ser también usuaria de la base de datos. Cuando esta persona realiza una conexión, será informada de que hay un mensaje para ella.

¿Y EL MIDI QUE PINTA AQUI?

En las BBS también podemos encontrar una gran utilidad para todos los MIDIma-

niacos: desde bancos de sonidos, programas para realizar volcados de sistemas exclusivos, trucos y consejos de utilización de sintetizadores, novedades sobre instrumentos, listas de precios, y todo tipo de información sobre informática musical. Pero esto lo veremos con todo detalle en el próximo número. De momento, os puedo anticipar un pequeño secreto: SISTEMAS MIDI está preparando una base de datos MIDI para sus clientes.... ■ TONO ESTEVE



PPS-1 DE J.L. COOPER

SINCRONISMO A CINTA CON PUNTERO DE POSICIÓN DE CANCIÓN

CUANDO EL FSK SE QUEDA CORTO, Y EL SMPTE ES DEMASIADO

El PPS-1 es una caja de sincronismo, diseñada para sincronizar magnetófonos multipista y pistas virtuales registradas en secuenciadores MIDI o cajas de ritmo que puedan reconocer el comando MIDI SPP (puntero de posición de canción).

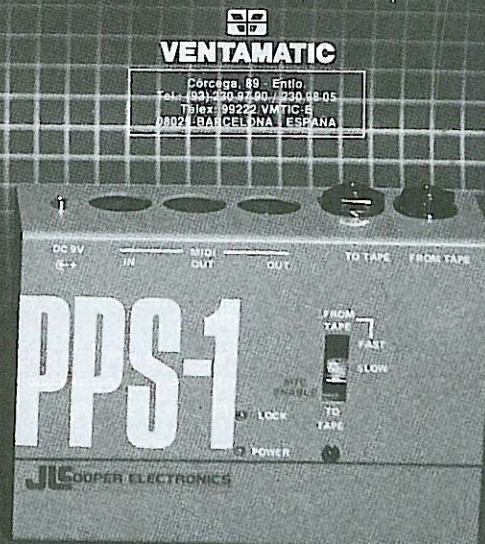
¡NO ES NECESARIO VOLVER AL INICIO DE LA CANCIÓN PARA REALIZAR PINCHAZOS!

El PPS-1 toma el sincronismo MIDI procedente del secuenciador o máquina de ritmos y genera su propio tono de sincronismo. Durante la reproducción o cuando se avanza o rebobina la cinta, el tono de sincronismo es devuelto al PPS-1 convertido en sincronismo MIDI (con SPP), que es enviado al secuenciador o caja de ritmos a través de una de las dos salidas MIDI que incorpora el PPS-1.

El PPS-1 está equipado con 1 entrada MIDI, dos salidas MIDI y entrada y salida de audio.

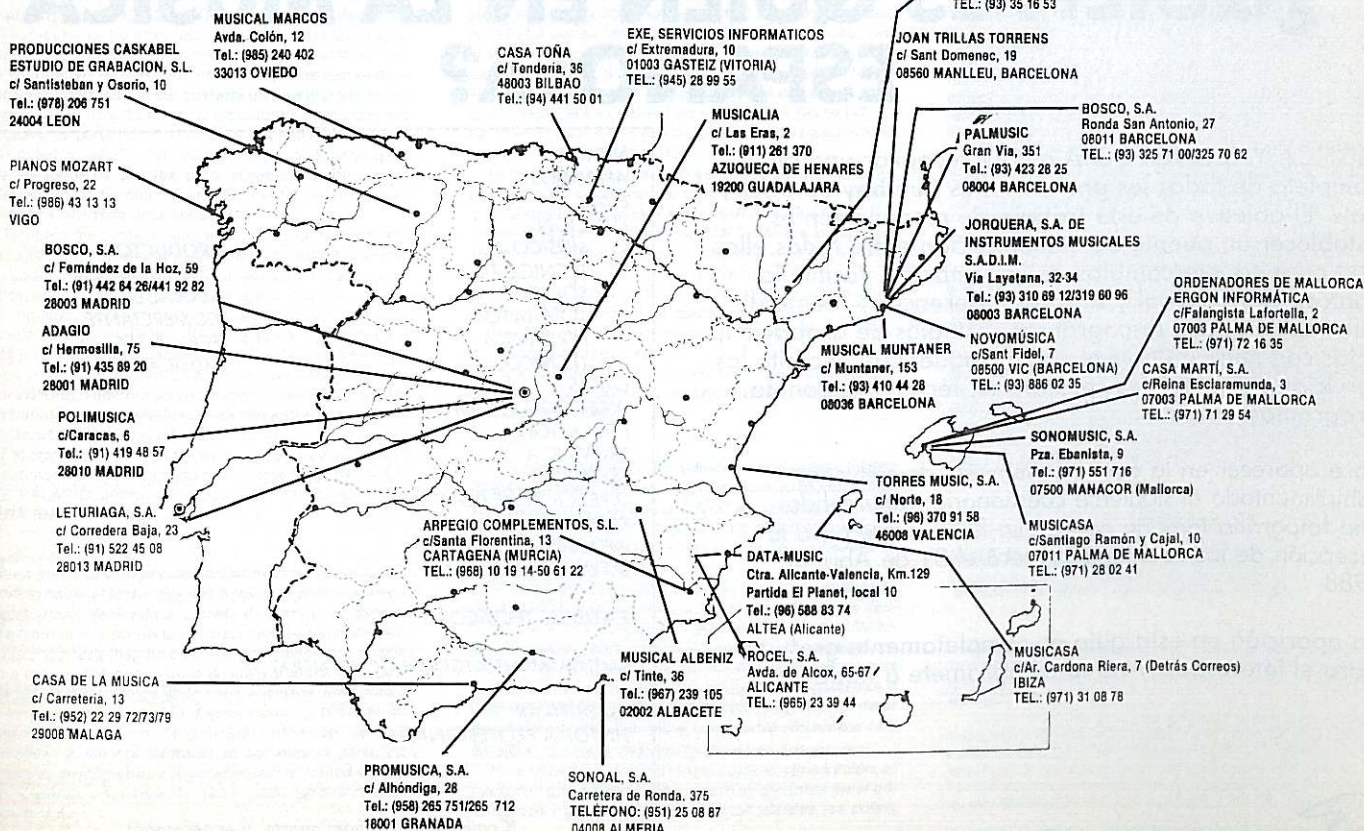
Ahora, puedes sincronizar tus grabaciones por sólo 42.000 ptas. (I.V.A. incluido).

Importador exclusivo para España:



RELACIÓN DE DISTRIBUIDORES

VENTAMATIC



AMPLIACIÓN DE MEMORIA + EXPANSIÓN MIDI PARA EL DX-7



EL MÓDULO SPX NO SÓLO AMPLIA LA MEMORIA DEL DX-7, SINO QUE LE DOTA DE UNAS PRESTACIONES MIDI MUY SUPERIORES A LAS QUE POSEE UN DX-7 STANDARD, Y PERMITE OBTENER NUEVAS SONORIDADES DE GROSOR PARECIDO AL DE LOS SINTETIZADORES ANALÓGICOS

■ Enriquecimiento del sonido mediante la posibilidad de doblar o cuadruplicar una nota (a costa de la limitación de la polifonía a la mitad o la cuarta parte de la original).

■ Puede introducirse desafinación variable entre las nuevas voces creadas con un rango de ± 4 octavas, así como seleccionar los incrementos/decrementos en cromas o semitonos.

■ Posibilidades de almacenar 4 bancos de 32 sonidos, lo que en total representan 128 sonidos. Adicionalmente, cada uno de esos sonidos puede memorizar parámetros de funciones.

■ Es posible seleccionar independientemente los canales MIDI por los que recibe datos y por el que se envían.

■ Permite recibir datos en el modo MIDI OMNI. (El DX-7 standard sólo permite el modo POLY)

■ Reconoce el código MIDI-ALL NOTES OFF. (El DX-7 convencional, ignora este comando).

SI TU DX-7 PERTENECE A LAS PRIMERAS SERIES, EL MÓDULO SPX TE PERMITIRÁ ACCEDER A LAS MÁS MODERNAS ESPECIFICACIONES. AUMENTA AHORA MISMO EL PODER DE TU DX-7 POR SÓLO 29.900 Ptas. (IVA INCLUIDO).

SISTEMAS MIDI
c/ Corcega 89, Entlo. 08029 Barcelona
Tel. (93) 230 97 90-230 98 05

HAY UN DISTRIBUIDOR DE SISTEMAS MIDI MUY CERCA DE TI

GUÍA DEL PROFESIONAL ¿QUIÉN ES QUIÉN EN LA MÚSICA ESPAÑOLA?

MÚSICA Y TECNOLOGÍA quiere recopilar una guía completa de todos los profesionales que hay en este país. El objetivo de este trabajo de recopilación es establecer un puente de comunicación entre todos ellos que permita intercambios de información, facilite la contratación laboral y sirva de referencia y fuente de información para discográficas, estudios de grabación, salas con música en vivo, y todo aquel que necesite los servicios de un músico, productor, técnico de sonido, programador, etc.

Para aparecer en la guía simplemente devuélvenos cumplimentado el siguiente cuestionario, adjuntando una fotografía tamaño carnet. La fecha límite para la recepción de los cuestionarios será el 31 de Abril de 1988

La aparición en esta guía es completamente gratuita para el interesado y no le compromete a nada.

NOMBRE
APELLIDOS
EDAD
FUNCIÓN:
☐ MÚSICO ☐ PRODUCTOR
☐ TÉCNICO DE SONIDO ☐ PROGRAMADOR
☐ CONSULTOR ☐ MANAGER
☐ PERIODISTA TÉCNICO ☐ COMERCIANTE
☐ PERIODISTA MUSICAL
OTRAS
DIRECCIÓN PERSONAL
POBLACIÓN
PROVINCIA CP
TELÉFONO
DIRECCIÓN DE CONTACTO
PROVINCIA CP
APDO. DE CORREOS de
ESTUDIOS MUSICALES

ESTUDIOS TÉCNICOS
¿ACTUALMENTE, ESTÁS BAJO CONTRATO? ☐ SÍ ☐ NO ☐

ESPECIFICAR
HISTORIA PROFESIONAL:

(Continúa en una hoja aparte, si es necesario)
ESPECIALIZACIONES, CONDICIONES DE CONTRATACIÓN, Y CUALQUIER OTRA COSA QUE DESEES COMENTAR:



Para asegurar tu inclusión en LA GUÍA M&T DEL PROFESIONAL, devuelve este cuestionario ANTES DEL DÍA 31 DE ABRIL, convenientemente cumplimentado y acompañado de una fotografía tamaño carnet, a MÚSICA Y TECNOLOGÍA, C/ Corcega, 89, entlo. Barcelona 08029.

FEEDBACK-INTERFACE

TAKING-OFF

Estimados amigos de Música y Tecnología:

Debo confesaros que, cuando empezó su publicación, me decidí a adquirir vuestra revista porque apareció en sus páginas una extensa entrevista con Michel Huygen. A veces pienso que no nos damos realmente cuenta de que tenemos en nuestro país, al alcance de nosotros, a una figura de tal calibre, por méritos propios, y que, a pesar de eso, es prácticamente desconocido por el público español. Como aficionado a la música electrónica, me considero afortunado por tener constancia de alguien que nos ha dejado mucho más cerca el fenómeno de la música sintetizada. La verdad es que me enorgullece ver en las contraportadas de sus discos cosas como que son productos realizados en estudios totalmente españoles y que, más tarde, serán difundidos por Europa. Pues bien, el hecho de que sacárais esa entrevista en vuestro primer número me hizo adentrar en todo este maravilloso mundo de los instrumentos electrónicos. He comprobado además con sumo gusto que mi otra afición-profesión, la informática, tiene multitud de aplicaciones en todos estos campos, y os debo a vosotros el haberlo descubierto. Por tanto, espero que tengáis cuerda para rato y podamos disfrutar mucho tiempo de este vuestro trabajo.

Desearía también pedirnos algunas cosas; como buen aficionado a la música electrónica, paso mucho tiempo escuchando a Vangelis, Klaus Schulze, Tangerine Dream, Kitano o al propio Michel Huygen/Neuroniom, y una de mis aspiraciones sería la de llegar a poseer la mayor cantidad de trabajos de esta gente. El apartado que inaugurásteis dedicado a la venta de discos por correo, me pareció una gran oportunidad de acceder a los discos importados con más facilidad. Pero, con el paso de los números de vuestra revista, encuentro que esta sección está prácticamente olvidada. Quiero decir que, desde un principio, no se ha intentado ampliar la lista de discos que aparecía en vuestras páginas, sino que, al revés, cada vez pueden verse menos títulos. Digamos que va quedando lo «más visto». Me gustaría que ampliárais sucesivamente la lista de material discográfico para que los aficionados podamos ir completando, poco a poco, vuestras colecciones. Por supuesto, tampoco podremos comprarlos todos de una vez, pero, si van desapareciendo, menos aún podremos hacerlo. De modo que, os ruego no dejéis olvidada esta sección.

También me gustaría apoyar la solicitud de otros lectores sobre que sería muy interesante el redactar artículos como el que dedicásteis a Vangelis, felicitades a su autor, aunque se dejó un poco la etapa final de este genial músico, y escribir extensas biografías de un Klaus Schulze, Tangerine Dream, Kitano o Ashra..., para que los más jóvenes sepan quiénes son (yo apenas tenía los diez años cuando se hacían las grandes obras de la música planeadora). También apoyo la idea de recordar sus viejos trabajos y me gustaría que los comentarais en el mismo apartado que los actuales.

Esperando no haberos aburrido excesivamente con esta extensa carta, me despido de vosotros MANUEL MONTE PALACIO. c/ Coll d'Estenalles, 57. 08230 MATADEPERA (BARCELONA)

Nos honra que hayas detectado nuestra voluntad de servicio hacia el lector que nos habíamos propuesto con ese apartado dedicado a la venta de discos por correo. En efecto tu fino olfato te ha puesto en lo cierto con respecto a que esa idea ha quedado prácticamente olvidada, y no ha sido por nuestro deseo unilateral sino porque el invento no ha cuajado entre vosotros. Muy pocos lectores nos han sugerido discos «raros» y difíciles de conseguir —que era la principal intención de ese servicio— y, sin esa información por vuestra parte, no podemos arriesgarnos a jugar al importador loco de elefantes. Zapatero a tus zapatos: esa ha sido nuestra conclusión. ■ J.B.

UNA DE CÓDIGOS EXCLUSIVOS

Queridos amigos de MUSICA & TECNOLOGÍA:

Es la segunda vez que os escribo. Acudo a vosotros en esta ocasión porque sé que me podréis ayudar. Tengo un CASIO CZ-2000S y estoy haciendo un editor de parámetros, librería de sonidos y secuenciador-editor-grabadora MIDI de muchas pistas, para SPECTRUM (con disco). Pero me encuentro con un gran obstáculo: el manual se refiere de pasada a los mensajes exclusivos del sintetizador, y en el caso del volcado de datos de timbres, sólo dice: "...enviará datos de timbres..." pero no explica en qué orden, ni cuántos bytes ocupa un timbre, ni siquiera dice cuál es el número de identificación de CASIO para los mensajes exclusivos. ¿Podrías publicar en la revista una pequeña tablita con el formato de volcado de datos y la estructura de estos mensajes? Estaría sumamente agradecido.

También quiero haceros una consulta acerca de la sincronización. Con el estudio MIDI que YAMAHA vende, o con cualquier equipo secuenciador-sintetizador-grabadora de n pistas, está claro es cómo sincronizarlas. Tengo idea de que se puede utilizar una pista para grabar unos impulsos que después el secuenciador irá leyendo y emitirá los eventos en el momento preciso. Pero en la última pista, ¿cómo se puede grabar sincronizadamente, si estaremos borrando los sincronismos?

Con un equipo politimbrico y suficiente memoria, se podría grabar todo de un tirón, pero no es tan sencillo. No se puede mezclar bien, porque no sale cada timbre por una salida. Tampoco los sonidos con mucha cola quedan bien, porque en modo politimbrico los sonidos nose solapan unos a otros sino que la envolvente comienza de nuevo para cada nota, cortando a la anterior. ¿Qué pasa? ¿Es que se necesita un megabyte de memoria, una grabadora de ocho o más pistas, catorce sintetizadores, un lector SMPTE y la Biblia en pasta para poder hacer algo decente sin tener que tocarlo todo en tiempo real, como hacía Mike Oldfield en sus buenos tiempos? ¿O hay que esperar a que nos toque la primitiva para poder comprarlos un FAIRLIGHT?

Yo creo que no, para algo están los secuenciadores baratos o incluso caseros, para algo han de servir los multistas de cassette. Pero el HARDWARE no lo es todo, se necesita un montón de SOFTWARE e ideas para sacarle el partido. ¡Animo! ¡La Música está por encima de todo eso! ¡A exprimirse la mollera! Y si hay que tocar algo a mano, pues se toca, nadie se ha muerto nunca por eso. (Me lo digo a mí mismo).

Creo que me he puesto un pelín filosófico, pero...¿Tengo razón o no tengo razón?

Espero vuestros comentarios sobre el tema. Un saludo. PACO VILA DONCEL. c/ Arturo Gazul, 12, segundo. C. 06010 BADAJOZ.

— Los códigos MIDI del sistema exclusivo del CASIO CZ-2000S puedes obtenerlos poniéndote en contacto con el departamento técnico de CASIO en Barcelona, llamando al número 564 60 12: pregunta por el señor Alvaro Casanovas, y con toda seguridad si está en sus manos te solucionará este tema.

A tu segunda pregunta te remito al artículo publicado en M & T sobre sincronismos (número 6, página 69), donde se explican los distintos tipos de sincronismo. De todas formas te puedo decir que cuando se sincroniza con cinta se pierde la pista que se usa para sincronizar y que esta pista se suele usar para grabar voces, guitarras o instrumentos que no puedan ser sincronizados, es decir que si tienes un cuatro pistas sólo podrías sincronizar tres de ellas, la cuarta deberás grabarla en tiempo real.

Para terminar y comentando tu última observación, el hecho de que al usar varios registros distintos en el politimbrico y que en algunos sonidos pierdas las colas,

se debe a que le estás pidiendo más de lo que el sintetizador te puede dar... No es que se necesite un Fairlight para hacer algo decente, pero tampoco es cuestión de pedirle milagros a un Spectrum y un CASIO. ■ T.E.

PALMADITAS, SUGERENCIAS, RUEGOS Y PREGUNTAS, Y OTRAS GALANterías

Estimados amigos de M&T: Después de haberme gastado una cantidad de pesetas que no quiero recordar en revistas sobre música y aparatos, tengo que deciros que en la vuestra he encontrado un alivio para mi bolsillo ya que, no me cabe duda que sois lo mejorcito que se publica en cuanto a música y tecnología y creo que sólo seguiré comprando M&T. Y después del peñatillo, paso a exponeros mis sugerencias y ruegos:

Primera.— En primer lugar me parecen excelentes los artículos sobre las novedades en cuanto a teclados, así como los comentarios más amplios que hacéis sobre los mismos. Pero igual que comentais los nuevos sintes que salen a la venta, me gustaría (y seguro que también a un montón de carrazos sinfónico-progres-teclistas) que publicárais una serie de artículos orientativos, aunque fuesen cortos, revisando las principales características de los grandes clásicos de los teclados, como MOOG, ARP, los pianos FENDER RHODES, etc, que todo amante de rock sinfónico-progresivo de los 70, tiene curiosidad por conocer. Estamos hartos de que se nos caiga la baba viendo las fotos de los viejos teclistas rodeados de una montaña de estos modelos, sin tener ni idea de las posibilidades o características de esos sintes antiguos que parecen tan lejanos de los modernos. Este interés se ve acrecentado sobre todo viendo que, en vuestro apartado «MATERIAL DE OCASIÓN EN TIENDAS», se ofertan algunos de estos antiguos sintetizadores a precios realmente asequibles y uno no sabe si vale la pena gastarse el dinero adquiriéndolos.

Segunda.— Me ha parecido también muy acertado el artículo «Trucos, Trampas y otras Prestaciones Desconocidas del DX7-II» aunque yo no poseo tal sintetizador. Sería bueno que publicáseis más artículos similares dedicados a otros instrumentos como el CZ-1 de Casio. (Ejem..., yo tengo uno).

Tercera.— De paso, os pido que me expliquéis para qué porras sirve un Programa Editor de Sonidos.

Cuarta.— Y por último una duda que me corroee. ¿Por qué se dice que los sintes analógicos tienen un sonido más grueso que los digitales? ¿Acaso los adelantos de la técnica (que a los teclistas nos cuestan un ojo de la cara) no pueden solucionar esto?

Agradeciendo de antemano la respuesta, y que hayais leído todo este rollo, se despide un servidor. ¡Seguid así de bien! SANTIAGO GALÁN GÓMEZ, c/Ciudadela Baja 23, Atico 1º, Sta. Coloma de Gramanet, Barcelona.

— No eres el primer lector que nos hace la sugerencia en el sentido de dar un vistazo nostálgico a los sintetizadores con los que muchos de nosotros descubrimos nuestra vocación. De hecho, hace tiempo que acariciamos la posibilidad de dedicar un amplio dossier a esos instrumentos pioneros y cómo integrarlos en un fingido MIDI. No dejes de leer M&T porque en el número 13 o 14 verás cumplidos tus deseos.

Un editor de Sonidos, genéricamente, es un programa que te permite visualizar y acceder simultáneamente a los numerosos parámetros de un sintetizador dado. La ventaja de diseñar un sonido con ayuda de un editor estriba en que, el músico puede trabajar con mayor comodidad, viendo el aspecto gráfico de las envolventes y los valores a los que se hallan ajustados todos los parámetros, pudiendo acceder de modo inmediato a cualquiera de ellos, y evitando el fastidio que es hacerlo desde los cuatro pulsadores multifunción de cualquier sintetizador moderno. Adicionalmente, suelen disponer de un amplísima librería de sonidos que supera en mucho la capacidad de memoria del propio instrumento, lo que es una ventaja añadida.

Esa cualidad que se conoce como «gresor» y que generalmente se le atribuye a los sintetizadores analógicos, se debe a imperfecciones de afinación, batimientos entre los osciladores, tipo de filtro empleado y a la distorsión del VCA.

El conjunto de esas imperfecciones (accidentales o deliberadas) son las responsables de esa cualidad más natural de los sintes analógicos. Sin embargo, la mayoría de esas variaciones que añaden interés auditivo a un sonido musical, pueden simularse perfectamente en cualquier sintetizador digital. Todo es cuestión de profundizar un poco en la física vibratoria de los sonidos acústicos, y de emplearse a fondo en la programación del sintetizador. ■ J.B.

ECHAD UNA OJEADA RETROSPECTIVA A LOS VIEJOS SINTETIZADORES

Estimados amigos: En primer lugar felicitaciones por la revista, que creo muy interesante y necesaria para todos los aficionados a este mundillo de la Música Electrónica.

Os voy a remitir una pequeña sugerencia para vuestra revista. Me gustaría ver en sus páginas un humilde homenaje a los —no tan viejos— sintetizadores analógicos, tan entrañables para aquellos que como yo, hemos seguido su evolución a lo largo de los años 70 y su posterior paso hacia los polifónicos y los actuales di-

gítales. Pienso que aquellas máquinas tenían un «encanto» indudable ya que, el fenómeno del sintetizador, era algo nuevo y todavía por descubrir: sería interesante echar una ojeada retrospectiva a instrumentos como el EMS VCS3, el mini-MOOG, el ARP-2600, el ARP-ODYSSEY etc., con los que nos hemos iniciado la mayor parte de aficionados, y que ya cuentan con un hueco en la historia de la Música Electrónica.

Estaría bien, por ejemplo, una serie de fichas coleccionables sobre cada aparato, con sus características peculiares, sus defectos y virtudes, fotografías, etc.

Pasando a otra cuestión, permítidme una pequeña crítica. He visto en M&T, reportajes sobre gente como Depeche Mode, New Order, e incluso Hombres G. Realmente no entiendo porqué. No tiene sentido en una revista que se llama así. Creo que deberíais dar a conocer a músicos que son verdaderamente CREATIVOS con la tecnología, y que apenas son conocidos en este país. Gente como el veterano Conrad Schnitzler, Mark Isham, Asmus Tietchens, Riccardo Sinigaglia o Manuel Gottsching. No usan Fairlight, ni falta que les hace. Un saludo. MIGUEL A. RUIZ, c/Villamanín 5, 28011 Madrid.

—Ante todo, muchas gracias por escribir y emitir tus opiniones y sugerencias. Respecto a la retrospectiva de los sintetizadores analógicos, te respondo lo mismo que al amigo Galán: estoy en ello y con sumo gusto pues, yo también siento especial debilidad por esos heroicos instrumentos. Además poseo un bien nutrido archivo sobre esos modelos que señalas.

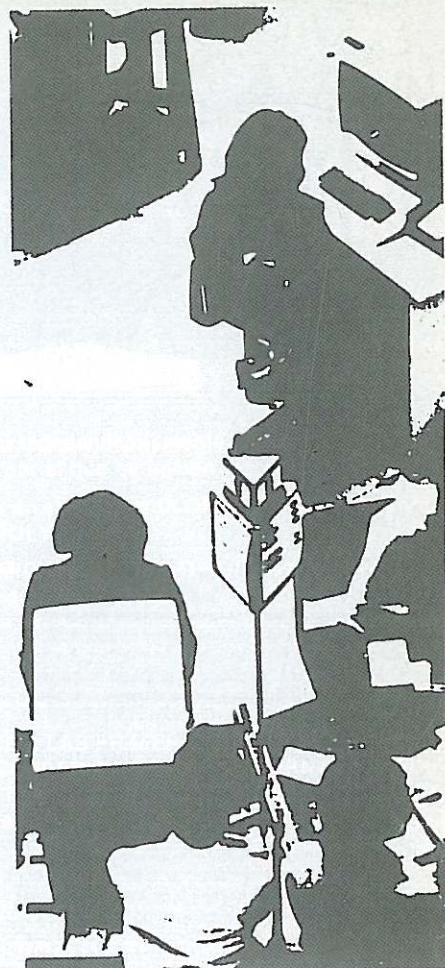
Estarás de acuerdo conmigo en que, tu visión sobre la creatividad de determinados grupos es, cuanto menos, parcial. Por la misma regla de tres, otras personas pueden opinar lo contrario. De cualquier modo, si crees poder dar a conocer la obra de esos músicos que citas, te invito a que escribas unos artículos para M&T. ■ J.B.

SOBRE LOS TEST DE SINTETIZADORES

Hola gente de M&T; Resumiré: Sois la mejor revista de música y tecnología. Sois la única. Está bastante bien. Podría estar bastante mejor. Me explico. Sobre los Test de sintetizadores: ¿Qué es lo importante? 1º — Sonido y Presets y 2º — Parámetros de Performance, MIDI, etc. Vosotros pasáis bastante de contar si realmente el sonido es bueno, es logrado, si tiene muchas posibilidades tímbricas, si los presets aprovechan todo el potencial que ofrece. En cajas de ritmo deberíais hablar sobre la facilidad de programación de patrones. Y con los samplers, tam-

bién las posibilidades. De nada sirve un sinte con n particiones, con n canales MIDI y x salidas si no tiene un buen sonido. Por eso el DX-7 primitivo ha sido durante mucho tiempo el sinte rey, sin duda alguna, pese a sus limitaciones en cuanto a performance. Deberíais prescindir de las referencias a grupos sinfónicos en el Editorial. Francamente no creo que interese a muchos. Sugiero que corrijais lo dicho. Que hagais una comparativa de los diferentes sistemas de generación sonora: PD, F.M., etc.. Comparativa de sintes gordos: DX7-II, D-50, CZ-1, DW-8000, etc. De todos modos, M&T está bastante bien. Me despido. JOSE LOPEZ BRUSSI, c/Villafranca 17, 28028 Madrid.

—Da la casualidad que en M&T tratamos de ser lo más objetivos posible y por lo general, procuramos no dejarlos llevar por la emoción de cómo suena un sintetizador. Un test debe ser, en nuestra opinión, una descripción de las herramientas que se le brindan al músico para que con ellas cree su propio sonido. Por esa misma razón damos poca importancia a los presets que acompañan al instrumento tal y como sale de fábrica, especialmente porque acostumbran a ser muy poco significativos de las potencialidades del sintetizador bajo prueba. Que un sintetizador tenga o no buen sonido, es materia tan subjetiva que preferimos no insultar al lector diciéndole lo que debe descubrir por sí mismo. El hecho de que un instrumento suene bien o no, depende de las funciones disponibles (que es lo que analizamos) y de la habilidad del programador (que es lo que corre de vuestra cuenta). Hemos tenido oportunidad de oír sonidos magníficos creados con un modesto CZ-101, así como otros verdaderamente abominables salidos de un Fairlight; todo es cuestión de las manos que lo manejan. Respecto a la facilidad de programación de patrones en una caja de ritmos moderna, también es directamente proporcional a las aptitudes de su programador. Quien lo tenga claro musicalmente sabrá a qué nos referimos. No. No vamos a hacer nunca un bando de pruebas comparativo como el que sugieres (y al que son tan aficionados otras publicaciones) porque, a nuestro entender, no pueden compararse entre sí instrumentos cuyos mecanismos de síntesis son tan dispares como el D-50, el CZ-1, el DX7-II, o el DW-8000. ¿Te atreverías a comparar las virtudes de las naranjas frente a las de la piña tropical los kiwis o los limones salvajes del Caribe? ■ J.B.



BOLETIN GENERAL DE PEDIDO

(POR FAVOR, RELLENAR CON LETRAS MAYÚSCULAS).

FECHA:
 NOMBRE Y APELLIDOS:
 DIRECCIÓN:
 CÓDIGO POSTAL: POBLACIÓN:
 PROVINCIA:
 TELÉFONO:
 DESEO RECIBIR EL SIGUIENTE MATERIAL:

ARTICULO:

PRECIO:

.....

Gastos de envío 300.- ptas. para el primer artículo. 200.- ptas. para cada uno de los siguientes.

TOTAL GASTOS DE ENVÍO:

IMPORTE TOTAL DEL PEDIDO:

El importe total de mi pedido lo haré efectivo en la forma señalada mediante una cruz.

- ☐ Cheque ordinario adjunto.
☐ Cheque conformado adjunto.
☐ Contra reembolso.
☐ Con cargo a mi tarjeta VISA / MASTER CARD /

AMERICAN EXPRESS / Numero

Caduca

Firma:

Enviar a MUSICA Y TECNOLOGIA
 C/. Córcega, 89 entlo. -08029- BARCELONA

EL RASTRO

Este es un apartado de anuncios personales completamente gratuito, desde el que puedes vender, comprar o intercambiar instrumentos, correspondencia e información relacionada con el tema de eje de Música y Tecnología.

También aceptamos anuncios de pequeñas actividades comerciales (estudios de grabación, reparaciones, venta de programas/cassettes/videos/fetiches), al precio de 100 ptas. cada 64 caracteres o espacios, que pueden pagarse mediante sellos nuevos de correos (valor máximo de cada sello: 100 ptas.). Las ofertas y demandas de trabajo así como los anuncios particulares son gratuitos. Para poder insertar tu mensaje, basta con que rellenes o fotocopies el cupón adjunto (la máquina o con letras mayúsculas) y nos lo envíes a Música y Tecnología, sección: El Rastro, c/ Córcega, 89 - Entlo. 08029 Barcelona. Rogamos redactes el texto de tu anuncio siguiendo el estilo y construcción de los que se publican en cada número; facilitanos el trabajo.

VENDO:

GUITARRA MIDI DG-20 Casio, 6 notas polifónicas, 20 sonidos vibrato/rever, 12 ritmos, 4 teclas percusión, auto-ampliación. Contactar con: Tito - C/ Pérez Galdós, s/n. - Hospitalet (Barcelona) Tel.: (93) 249 46 99.

AMPLIFICADOR PEAVEY (por fuera TNT 130) totalmente modificado: de 40-15000 Hz con 130W. de potencia y 2 altavoces, el 15 pulgadas original más un 8 pulgadas de medios-agudos con reflex y un filtro de corte a los 3000 Hz. Ecualización 4 bandas con medios paramétricos activos, control de presencia activa, 3 entradas y 3 salidas con filtro de corte variable, ecualización pre y post, para mesa de mezclas, etc... sonido personal y potente, desde teclados a guitarra, voces o bajo. Precio 110.000.— ptas. y sintetizador Moog Prodigy 40.000 ptas. Contactar con: Santiago Cruz - C/ El Sol, 13, 1º D - 28912-Madrid - Tel.: (91) 693 04 60.

FENDER STRATOCASTER, U.S.A. n. 717124, en perfecto estado. Contactar con: Alfonso Guilló - Rasandi, bloque 5 - 2º 1º B - Elgoibar (Guipúzcoa) Tel.: (943) 74 22 46.

AMPLIFICADOR SINMARCO MR-4100 para guitarra 50.000.— ptas., 2 pedales Coron Phaser DC-2 con adaptador PSA-220 por 35.000.— ptas. Interesados llamar a: Vicente Monera Mateo - Tel.: (93) 318 63 22.

CAJA DE RITMOS DR-220 de Boss, con un mes de uso, en perfecto estado. Tiene doce instrumentos. Su precio en el comercio es de 48.000.— ptas. La vendo por 35.000.— ptas. Contactar con: Christian Verdú - Capitán Arenas, 62 - Barcelona - Tel.: (93) 203 37 61.

ORGANO YAMAHA PS-25, con todos sus componentes de adaptador con patas y funda, peso del órgano 5 kilos, fácil de transportar. Precio 85.000.— ptas. Interesados ponerse en contacto con: Miguel Ángel Camacho Fabre - La Sagra, 41 bjo. B - Leganés (Madrid) Tel.: (91) 687 46 95.

GUITARRA GIBSON en perfecto estado (mod. Les Paul Custom) con estuche. Precio: 127.000.— ptas. Razón: Xordi - Tel.: (93) 354 97 34.

ORDENADOR AMSTRAD CPC 6128, monitor fósforo verde y programas: procesadores de texto, bases de datos, contabilidad, muchas utilidades y juegos (total 10 discos) por 70.000.— ptas. Interesados llamar de 13.30 a 15.30h. al Tel.: (93) 346 78 27.

VENDO LOS SIGUIENTES APARATOS: Ordenador Commodore 64 + secuenciador Sequential Circuits 8 pistas: 35.000.— ptas. Caja de Ritmos RX-11 Yamaha + cartucho ordenador CX5M YRM-302, RX-Editor: 80.000.— ptas. Caja de ritmos Korg super-drums DDM-110: 25.000.— pts. Sintetizador Korg Poly-800 con funda nueva: 30.000.— pts. Impresora Yamaha MSX: 30.000.— pts.

Todos los aparatos están prácticamente nuevos. Interesados contactar con: Paco Aguado - Garrapinillos, 145 - 50190-Zaragoza Tel.: (976) 77 05 81.

CAJA DE RITMOS KPR-77, cambio por Interface + programas para ZX-Spectrum (MIDI) o vendi por 28.000.— ptas. Contactar con: Alberto Ramos - Estación, 46 - 2 dcha. Miranda de Ebro (Burgos).

MARSHALL JCM-800, cabezal y baffle 100.000 pts. para guitarra. Guitarra Roland G-707 y sintetizador Roland GR-700 por 400.000.— ptas. completamente nuevos. Guitarra Les Paul Custom por 100.000.— ptas. Interesados contactar con: Ricardo Castillo - Estrada de Abaró, 4 - 48013-Bilbao - Tel.: (94) 490 56 56.

PLATINA PIONEER ALTA GAMA: metal (CTF 1.250) 20-20000 Hz. dolby, computadora, ajuste de vías, nivel y ecualización para cada tipo de cinta, velocidad ajustable (cuatro) entradas mezclables línea-micro por 70.000.— ptas. Contactar con: Josep García i Velez - Hnos. Vilafañe, 37 - 3º 6º - 12004-Castellón - Tel.: (964) 24 00 98.

SAMPLER ENSONIQ MIRAGE con teclado sensitivo; multitimbre; MIDI; amplia colección diskettes; filtro externo; masos; maleta acolchada; todo junto o por separado. Interesados contactar con: Pablo Fernández-Cid - Duque de Sesto, 52 - 1º A - 28009-Madrid. Tel.: (91) 274 29 02.

COMMODORE 64 + UNIDAD DE DISCO + monitor FV «B.M.C.» + Interface Midi «J.M.S.» + programa secuenciador 12 pistas «J.M.S.» + accesorios, por 110.000.— pts. Sintetizador «Korg» Poly-61 MIDI con hardcase por 130.000.— ptas. Contactar con: Daniel de la Fuente - Sta. Isabel, 27 - 28012-Madrid. Tel.: (91) 230 95 23.

PIANO DIGITAL HP-100 MIDI, estéreo, autoamplificado, color madera, marca Roland, 75.000.— ptas. Interesados llamar a partir de las 21.00h. - Luis Manuel Mangas - García de Paredes, 11 - 1º B Badajoz Tel.: (924) 23 56 14.

ORGANO GEM CHALLENGER, portátil, 5 octavas por 45.000.— ptas. amplificador Leslie, mod. Sharma 5000, 150W. por 65.000.— ptas., todo por 100.000.— ptas. Contactar con: Fco. Javier Pérez Sanz - Pza. Monduras, 34 - 7º - Tel.: (96) 371 21 67 y (974) 60 75 76.

EQUIPO DE SONORIZACIÓN DE 8.000W., 4 vías, trompetas JBL, 2 mesas (32 y 24 c. resp.) puede venderse en dos partes, perfecto estado. Secuenciador MSQ 700 + caja de ritmos TR-505 «Roland»: 150.000.— ptas., Moog Liberation: 125.000.— ptas. Interesados contactar con: Jorge García Banegas - San Antonio, 12 (CH 35) «El Mirador» 28670-Villaviciosa de Odón (Madrid) Tel.: (91) 616 38 29.

SINTETIZADOR CZ-101 y secuenciador Casio. Todo por 100.000.— ptas. Posible separado.

BOSS DR-110 RYTHM por 19.000.— ptas., vendo o cambio por sintetizador estéreo.

Caja de ritmos Yamaha RX-21 por 40.000.— ptas. Lector de diskettes de 3,5 para MSX, Sony HBD 50: 34.000.— ptas., regalo programa Multitrack. Preguntar por Jaume Codina al Tel.: (93) 330 92 48, noches.

ORDENADOR COMMODORE 64, Interface Steinberg, programa PRO-16, unidad de disco y monitor. Todo por 80.000.— ptas. Contactar con: Javier Morle Lasarte, C/ Toledo, 122 - 28005-Madrid - Tel.: (91) 474 95 50.

CMB64, UNIDAD DE DISCO 1541-C de U.S.A. (1 año). Final cartridge + I/F Midi, 3 secuenciadores de 16, 12 y 6 pistas, 2 editores DX-7 con 700 sonidos y 1-CZ, 50 discos utilidades y 300 juegos: 60.000.— ptas. Interesados contactar con: G. Díaz - Apartado 93045 - 08080-Barcelona Tel.: (93) 217 90 80.

AMPLIFICADOR DE GUITARRA PEAVEY mod. 212 deuce, altavoces Black Widow, con reverb y phaser (120W); amplificador Sinmarc de bajo mod. 2280-C de 100W. Precios muy interesantes. Contactar con: F. Obradors - Terrassa (Barcelona) Tel.: (93) 785 58 16.

YAMAHA DX-7 con amplificador F.B.T. 100W. Precio 220.000.— ptas. Contactar con: Jesús Muñoz Alkonada, C/ Badajoz, 86 - Barcelona Tel.: (93) 319 01 93 (de 8h. a 13h.).

SAMPLER MIRAGE NUEVO 3 meses + input filter + diskettes: 290.000.— ptas. y Roland Juno-106 en perfecto estado: 130.000.— ptas. Verdaguier, 85 - Sant Boi (Barcelona) Tel.: (93) 661 78 99 (horario comercial).

AHORA TIENES LA POSIBILIDAD de encontrarlos a 1.000.— ptas. (dobles 1.500.—) Kraftwerk: Central Passage; Vangelis: Invisible Connections; T. Dream. Wave-length; Psychic TV: Mouth of the night; y toda clase de música electrónica (industrial/technopop/planeado/rave/rock, etc.) Pide lista a: Manuel Navarro - C/ Mare de Deu del Port, 70 - 08004-Barcelona. Tel.: (93) 332 09 14, preguntar por Jasta.

LIBROS NUEVOS A PRECIO DE LIQUIDACION: Pedidos a Música y Tecnología utilizando el boletín general de pedido de la página 88.

* EASY DX-7: 1855 Ptas. (IVA incluido)
* ROCK KEYBOARD: 2120 Ptas. (IVA incluido)
* THE ART OF ELECTRONIC MUSIC: 2650 Ptas. (IVA incluido)

* THE MIDI BOOK: 2862 Ptas. (IVA incluido)
* THE SECRETS OF ANALOG & DIGITAL SYNTHESIS: 2438 Ptas. (IVA incluido)
* THE MIDI IMPLEMENTATION BOOK: 3180 Ptas. (IVA incluido)

DISCOS A PRECIO DE LIQUIDACION: Elepés a 990.— ptas. Álbums Dobles a 1.890.— ptas. (IVA incluido). Pedidos a Música y Tecnología utilizando el boletín general de pedido de la página 88.

MICHEL HUYGEN: Barcelona 1992
PETER BAUMANN: Repeat Repeat
CINEMASCOPE: La Naranja Mecánica

CAJA DE RITMOS YAMAHA RX-21 completamente nueva, con manuales de programación, cables e incluso el embalaje original. Ver características en M&T n.º 3. La vendo con gran pesar por 40.000.— Ptas. Llamar a Juan Erre Equis a partir de las 8 noche Tel.: (93) 349 94 36.

SAMPLER CASIO SK-1 por 11.500.— ptas. y sintetizador Korg MS-20 por 40.000.— ptas. en buen estado y con manual. Regalo la fuente de alimentación Casio. Contactar con: Daniel Ferrer Segura - C/ Albareda, 6 - 2º C - 50004-Zaragoza Tel.: (976) 23 52 41.

CASIO CX-5000 NUEVO regalo cintas de programas y secuencias, data books. Sintetizador Korg Poly-61 M con MIDI, soporte Commodore 64 con plotter y music books. Interesados contactar con: José Ramón Castillo - Peña Santa, 20 - Madrid Tel.: (91) 734 58 48.

SINTE SIX-TRACK CON SECUENCIADOR multitímbrico de 6 pistas por 100.000.— ptas., Interface 242 de S.C. para Commodore 64 con programa secuenciador por 20.000.— ptas. Contactar con: Martín Ruiz Sanchez, C/ Arizala, 25 - Barcelona Tel.: (93) 249 41 26.

COMPRO:

CAJA DE RITMOS ROLAND TR-505, barata, en buen estado. Contactar con: Daniel Ferrer Segura, C/ Albareda, 6 - 2º C - 50004-Zaragoza. Tel.: (976) 23 52 41.

SECUENCIADOR ANALÓGICO para Korg MS-20. Contactos: Necesito urgentemente instrucciones Korg MS-20. Interesados: Carlos Rocha Linares, P. Gorbea, 4 - 8º A - 29010-Málaga - Tel.: (952) 30 80 46.

SINCRONIZADOR DE SECUENCIADORES MIDI a Magnetofón. Teclado maestro. Programa MIDI-Recorder 301 para Yamaha. CX5MIL-128, también intercambiaría voces para este ordenador. Interesados contactar con: Miguel Ángel García - Apartado 627 - Santiago de Compostela (La Coruña) Tel.: (981) 58 44 00 (de 17.00h. a 19.00h).

CARTUCHOS Y PROGRAMAS para el ordenador CX5MIL. También deseo intercambio de información y sonidos. Contactar con: Javier G. Ferriz - Pz. Coimbra, 1 - Madrid. Tel.: (91) 269 71 13.

CONTACTOS E INTERCAMBIOS

DESEARÍA INTERCAMBIAR CINTAS grabadas de música electrónica, así como sonidos para DX-7, CZ ó TX-81 Z. Interesados contactar con: Ramón Giner Bou, C/ Colón, 35 - 46910-Benetússer (Valencia) Tel.: (96) 375 08 53.

USUARIOS DE AKAI S-900 y DPX-1 OBERHEIM, vamos a ponernos en contacto para intercambiar sonidos, y hacernos con una extensa librería de un modo «asequible». Contactar con: Daniel de la Fuente Castillo. C/ Santa Isabel, 27 - 28012-Madrid. Tel.: (91) 230 95 23.

CAMBIO CAJA DE RITMOS Yamaha RX-17 nueva totalmente, con sus cables y transformador. Sólo tiene un mes de uso. Cambio por una caja de ritmos Kawai R-50 en buen estado. Interesados contactar con: Domingo Jesús Quera Hernández - Avda. Colón, 1 - 2º C - Cartagena (Murcia) Tel.: (968) 52 16 13.

CONTACTO CON USUARIOS del ordenador musical Yamaha CX5MIL, para intercambio de programas, voces, partituras, etc. Dispongo de cosas interesantes. Contactar con: Segundo Rodero Rubio - Encomienda de Palacios, 93 - 28030-Madrid. Tel.: (91) 773 63 70.

DESEO CONTACTAR CON GENTE interesada en formar grupo música techno-electrónica. Preguntar por: José Luis al Tel.: (924) 24 18 37.

IF YOU KNOW OF ANYONE who owns a Macintosh and ConcertWare + Midi (a sequencing and notation program for the Macintosh), they might be interested in a song disk I'm creating. I'm transcribing some Renaissance music, including many Cancionero Musical de Palacio pieces, so that ConcertWare + Midi can play them via MIDI.

I'm also trying to translate the poems (lyrics) from the Cancionero pieces into English. If you know of anyone who is familiar with 15th and 16th century Spanish, and also knows good English, who could translate these verses, I would be interested in contacting them.

I understand Spanish better than I write it, so if you would like to respond in Spanish, feel free. Contactar con: Beth and Scott Pector. En redacción de M&T.

ME TRASLADO DE MADRID A ALICANTE, busco grupo o gente para formarlo de Alicante o Elche. Guitarra. Contactar con: Ricardo Pérez al Tel.: (91) 629 14 20.

BOLSA DE TRABAJO

OFRÉCESE TECLISTA con equipo para grupo de verbena o cantante. En Guipúzcoa. Contactar con Pedro Alonso, c/ Iturbide n.º5. ORIO, Tel.: 83 07 44.

SE OFRCE INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL rama de electrónica para cualquier tipo de trabajo relacionado con instrumentos musicales o sonorización. Contactar con: Juan Carlos Espert Pellicer - Sant Vicente, 9 - Algine (Valencia) Tel.: (96) 175 19 52 - 175 00 79.

TÉCNICO DE SONIDO licenciado en el C.E.V. en técnico grabación estudio y música en directo, experiencia, zona Madrid, sin problemas de transporte. Contactar con: Santiago Cruz - C/ El Sol, 13 - 1º D - 28912-Madrid - Tel.: (91) 693 04 60.

MÚSICO JOVEN CON ESTUDIOS y trabajo, se ofrece a orquesta profesional como saxo alto y/o teclados. Dispongo todo el material. Contactar con: Pauli, C/ Mossen Antón, 59. 08912-Badalona (Barcelona) Tel.: (93) 389 52 72.

MÚSICA Y TECNOLOGÍA PRECISA AGENTE DE PUBLICIDAD CON EXPERIENCIA PROBAB. CON INICIATIVA Y DOTES DE ORGANIZACIÓN. PREFERIBLE PROVENGA DE ESTE SECTOR. NO SE DESCARTARÁ NINGUNA CANDIDATURA POR RAZONES ECONÓMICAS. LLAMAR AL TELÉFONO (93) 321 31 73.

MATERIAL DE OCASION EN TIENDAS

DATA MUSIC
CARRETERA ALICANTE-VALENCIA, KM 129
PARTIDA DEL PLANET. Locales 11 y 12

El texto de mi anuncio es: (tachar lo que no proceda) VENDO / COMPRO / CONTACTOS E INTERCAMBIOS / BOLSA DE TRABAJO / SERVICIOS

Contactar con:

Dirección:

Teléfono y Prefijo: (.....)

Código Postal

03590 ALTEA (ALICANTE)
TEL: (96) 588 83 74-585 20 58

3 módulos sintetizador ROLAND MT-32 nuevos	69.900,—
Amplificador MUSICSON super bass 211 mizar series	46.900,—
Amplificador Leslie marca LOMBARDI semi-nuevo	69.900,—
Amplificador guitarra marca TALMUS halley-75	36.900,—
Amplificador Leslie 760 HAMMOND	51.900,—
Amplificador Leslie 760 HAMMOND	51.900,—
Caja de ritmos con acompañamiento KORG PSS-50 super section	39.900,—
Caja de ritmos SOLTON programer 24 con todos los accesorios	249.900,—
Caja de ritmos Tom de SEC. CIRCUITS con Ram de sonidos. Editable	74.900,—
Caja de ritmos GODWIN mod. Drummaker 32 con bajos y acompañamiento	65.900,—
Caja de ritmos CASIO RZ-1 seminueva en periodo de garantía	79.900,—
Caja de ritmos YAMAHA RX-11 seminueva	79.900,—
Caja de ritmos ROLAND 505 nueva	37.900,—
Columnas ACOUSTIC tres vías mod. 813	139.900,—
Diversos baffles de 1.2 y 3 vías entre 12.000,— y 75.000.— pesetas	
Mesa autoamplificada FENDER 200W	129.900,—
Mesa autoamplificada DYNACORD 200W RMS mod. ES 620 con equaliz.	127.900,—
Multiefectos Alesis MIDIFEX	69.900,—
Organo CRUMAR de un teclado con drawbars mod. Organizer	31.900,—
Organo DIAMOND 800	22.900,—
Organo ELKA mod. X-109 con ritmos y acompañamiento	149.900,—
Organo FARFISA F-350 seminueva con garantía	145.900,—
Organo HAMMOND con ritmos y drawbars	102.900,—
Organo HAMMOND con ritmos	39.900,—
Organo HAMMOND L 122	80.900,—
Organo YAMAHA mod. B-205 semi-nuevo	112.900,—
Organo YAMAHA modelo B-20R	79.900,—
Piano acústico GROTTIAN-STEINWEG 3/4 cola p.v.p. nuevo 4.120.000,—	1.497.900,—
Piano CASIO CPS-101 semi-nuevo	70.125,—
Piano FENDER modelo Suitcase con amplificador 88 teclas	159.900,—
Piano FENDER mod. Mark II seventy three	89.900,—
Piano FENDER mod. Mark II seventy three semi-nuevo	74.900,—
Piano PCM TECHNICS XP-PX5 nuevo	189.900,—
Piano PCM YAMAHA PF-15	99.900,—
Piano ROLAND RD-300 nuevo	254.900,—
Piano ROLAND HP-3000 semi-nuevo	269.900,—
Pianos acústicos usados: diez; oscilando entre 90.000 y 250.000 Pts.	
Sampler tecl. ENSONIQ Mirage con biblioteca de sonidos y filtro	172.500,—
Sintetizador CASIO CZ-101	59.500,—
Sintetizador KORG Mod. MS-10	24.900,—
Sintetizador CASIO CZ-1000 semi-nuevo	99.900,—
Sintetizador ROLAND Juno 106	99.900,—
Sintetizador CASIO CZ-1 semi-nuevo	174.900,—
Sintetizador ROLAND D-50 semi-nuevo	241.900,—
Teclado CRUMAR Multiman	35.900,—
Teclado FARFISA FK-70 con ritmos y acompañamiento en garantía	74.900,—

Y PARA INSTRUMENTOS NO INCLUIDOS EN ESTA RELACION, LLAMENOS, NO LO DUDE, Y RECUERDE QUE NUESTRO TELEFONO ES EL 96-588 83 74

MUSICAL MUNTANER

c/ Muntaner, 153 - 08036 BARCELONA - Tel.: (93) 410 44 28

SAMPLERS

— FAIRLIGHT C.M.I. SERIE II MIDI 8 VOCES	2.000.000,—
— Sampler AKAI S-612 con disco (nuevo)	149.900,—

SINTETIZADORES Y EXPANDERS

— Sintetizador ROLAND SUPER JX-10	436.000,—
— Sintetizador / Secuenciador ENSONIQ ESQ-1 (nuevo)	224.900,—
— Sintetizador politimbrico SEQUENTIAL SIXTRAK (nuevo)	94.900,—
— Sintetizador CASIO CZ-230S (nuevo)	69.900,—
— Sintetizador CASIO CZ-101 (nuevo)	69.900,—
— Sintetizador CASIO CZ-1000 (nuevo)	99.900,—
— Sintetizador CASIO CZ-3000 (nuevo)	144.900,—
— Sintetizador / Secuenciador CASIO CZ-5000 (nuevo)	199.900,—
— Sintetizador KORG SIGMA	34.900,—
— Sintetizador YAMAHA CS—40M (nuevo)	44.900,—
— Sintetizador YAMAHA CS—0111 (nuevo)	19.900,—
— Secuenciador / Sintetizador DUY	39.900,—
— Expander SIEL 80 + Alimentador + RAM (nuevo)	74.900,—

PERCUSION ELECTRONICA

— Bateria programable YAMAHA RX-11	99.900,—
— Bateria programable YAMAHA RX-21L	39.900,—
— Bateria programable YAMAHA RX-21L (nueva)	44.900,—
— Bateria programable SEQUENTIAL DRUMTRAKS	69.900,—
— Bateria programable BOSS R-220E (nueva)	29.900,—
— Pad percusión BOSS DRP-1 (nuevo)	29.900,—
— Pad percusión BOSS DRP-2 (nuevo)	29.900,—
— Pad percusión BOSS DRP-3 (nuevo)	29.900,—

SECUENCIADORES, CONTROLADORES Y CONVERTIDORES MIDI

— Controlador MIDI YAMAHA MCS-2 (nuevo)	47.900,—
— Mezclador MIDI SIMMONS SPM 8:2 (nuevo)	129.900,—
— Convertidor de guitarra a MIDI DOD PITCHRIDER 7.000	145.900,—

— Convertidor de tono a MIDI I.V.L. PITCHRIDER 2.000	84.900,—
— Controlador dinámico MIDI AKAI ME-15F (nuevo)	14.900,—
SONORIZACION Y EFECTOS	
— Pareja cajas acústicas YAMAHA S-3115H	179.800,—
— Mezclador YAMAHA MQ-1202	219.900,—
— Rack para Micro-Rack Series BOSS BMR-5 (nuevo)	19.500,—
— Alimentador Micro-Rack Series BOSS RPW-7 (nuevo)	16.800,—
— Micro-Rack Chorus Digital BOSS RCE-10 (nuevo)	39.900,—
— Micro-Rack Sampler / Delay BOSS RSD-10 (nuevo)	57.900,—
— Micro-Rack Delay / Pitch Shifter BOSS RPS-10 (nuevo)	49.900,—
— Compresor / Limitador YAMAHA GC-2020 (nuevo)	49.900,—
— Módulo multi-efectos ALESIS MIDIFEX (nuevo)	69.900,—
— Línea de retardo DYNACORD MDL-10 (nueva)	74.900,—

ACCESORIOS VARIOS

— Cartucho CASIO CZ RA-3 (nuevo)	7.900,—
— Cartucho CASIO SZ RA-5 (nuevo)	9.900,—
— Controlador de soplo YAMAHA BC-01 (nuevo)	3.900,—
— Cartucho RAM DX-7 128 memorias C-LAB	11.900,—
— Cartucho Expansión Secuenciador MIRAGE (nuevo)	14.900,—
— Filtro Entrada Sampler MIRAGE (nuevo)	29.900,—
— Disco Virgen ENSONIQ MIRAGE (nuevo)	1.990,—

ORGANOS

— Organo JVC KB-600 (nuevo)	119.900,—
— Organo SIEL MK-490 (nuevo)	49.900,—

INFORMATICA MUSICAL

YAMAHA

— Programa YRM-501 Music Composer II (nuevo)	9.200,—
— Programa YRM-301 MIDI Recorder (nuevo)	9.200,—
— Ordenador CX-5MII 64K	44.900,—
— Monitor HANTAREX fósforo verde	16.900,—
— Programa YRM-302 Editor BX (nuevo)	7.820,—
— Programa YRM-305 Editor DX-21 (nuevo)	7.820,—
— Programa CMW-31 Master Chords Keyboard (nuevo)	10.370,—
— Programa CMW-33 Master Chords Guitar (nuevo)	10.370,—
— Adaptador CA-01 (nuevo)	3.500,—

SPECTRUM

— Interface MIDI + Programas MICON XRI	10.900,—
— Interface MIDI + Programas VENTAMATIC (nuevo)	11.900,—
— Oferta Interface Joystick tipo Kempston + Joystick Spectravideo Quickshot 1 + 4 libros + 10 cintas de juegos	1.900,—
— Interface MIDI JMS + Programas LIVE RECORDING, ARPEGGIATOR + MULTITRACK COMPOSER	15.900,—

COMMODORE 64 y 128

— Ordenador COMMODORE 64 (nuevo)	30.900,—
— Unidad de cassette COMMODORE (nueva)	4.900,—
— Unidad disco 1541 COMMODORE	37.900,—
— Bateria programable DIGIDRUM (nueva)	9.900,—
— Sampler MICROVOX	49.900,—
— Sampler MICRO SOUND	39.900,—
— Teclado MICRO SOUND	19.900,—
— Interface + Programa JORETH MUSIC COMPOSER (nuevo)	29.900,—
— Interface MIDI MINI STEINBERG (nuevo)	12.900,—
— Sincronizador MINI STEINBERG (nuevo)	10.900,—
— Programa + Interface STEINBERG TRACK STAR (nuevo)	19.900,—
— Programa STEINBERG PRO-16 PLUS (nuevo)	19.900,—
— Programa STEINBERG TNS (nuevo)	14.900,—
— Programa STEINBERG EDIT KIT (nuevo)	2.900,—
— Programa STEINBERG SES YAMAHA DX EDITOR (nuevo)	9.900,—
— Programa STEINBERG COSMO CASIO CZ EDITOR (nuevo)	9.900,—
— Programa STEINBERG KORG DW-8000 EDITOR (nuevo)	9.900,—
— Programa STEINBERG ENSONIQ MIRAGE EDITOR (nuevo)	10.900,—
— Programa MICRO-MUSIC MIDI-COMPOSER (nuevo)	17.900,—
— Programa MICRO-MUSIC MIDI-COMPOSER MPU-401 (nuevo)	17.900,—
— Programa MICRO-MUSIC SCORE-PRINTER (nuevo)	9.900,—
— Programa MICRO-MUSIC DX PACKAGE (nuevo)	11.900,—
— Programa MICRO-MUSIC ENSONIQ MIRAGE EDITOR (nuevo)	10.900,—
— Programa G.C.G. ALPHA JUNO 1/2 EDITOR (nuevo)	9.900,—
— Programa C-LAB SCORETRACK	29.900,—
— Programa C-LAB SUPERTRACK	19.900,—
— Programa C-LAB DX SUPPORT	12.900,—
— Interface MIDI SONUS + Programas SUPER-SEQUENCER CBM 64, SUPER-SEQUENCER CBM 128, FB-01 DESING, MIDI-PROCESSOR Y GLASSTRACKS	54.900,—

— Interface MIDI SIEL + Programas MULTITRACK COMPOSER, SIEL DK-80, GRAPHIC EDITOR Y SIEL EXPANDER 80 GRAPHIC EDITOR	14.900,—
— Interface MIDI JMS + Programas COMPOSER, SOUND EDITOR DX-7, DX-9, SOUND LIBRARY DX-7, MIDI RECORDING STUDIO Y MASTER	

KEYBOARD	29.900,—
MSX	
— Interface + Programa EMR MIDITRACK PERFORMER (nuevo)	34.900,—
APPLE MACINTOSH	
— Programas MARK OF THE UNICORN PROFESSIONAL COMPOSER + PERFORMER (nuevos)	119.900,—
ATARI ST	
— Programa STEINBERG FB-01 SYNTHWORKS	21.250,—
— Programa STEINBERG MIRAGE SOUNDWORKS (nuevo)	29.900,—
— Programa STEINBERG PRO-CREATOR (nuevo)	24.900,—
Organo LOWREY SYMPHONIC	590.000,—
Organo ALTON 7	95.000,—
Organo HAMMOND T-522	190.000,—
Organo HAMMOND 5200	110.000,—
Organo HAMMOND AURORA	250.000,—

TORRES MUSIC, S.A.,

c/ Norte, 18, 46008 VALENCIA
Teléfonos: 370 91 58 / 359 51 83

Sintetizador JUNO 106	125.000,—
Caja de Ritmos DRUMATIX ROLAND	40.000,—
Programador de Bajos ROLAND BASSLINE TB-303	40.000,—
Digital Keyboard Recorder JSQ-60	60.000,—
Programador modelo PG-800 para JX8P	35.000,—
Eco ROLAND RE-201 (nuevo)	130.000,—
Piano eléctrico MIDI HP-100	150.000,—
Sintetizador ROLAND SH-101	60.000,—
Procesador DUYOS compuesto por 1 Rack de 4 módulos (bombo, base, timbales, caja) y 2 PADS.	
Sintetizador JX8P	consultar.

Otro material diverso en uso y marcas. ¡CONSULTENOS!

JORQUERA, S.A. DE INSTRUMENTOS MUSICALES * SADIM

Via Layetana 32-34, 08003, BARCELONA.
Teléfonos 310 69 12 / 319 60 96

Mezclador YAMAHA MQ 1602	290.000,—
Pantalla acústica YAMAHA A 4115 h	120.000,—
Sintetizador YAMAHA CS-15D	50.000,—
Sintetizador YAMAHA CE-20	95.000,—
Sintetizador YAMAHA SY-2	75.000,—
Teclado YAMAHA PS-20	40.000,—
Organo SIEL MK-900	60.000,—
Organo LOWREY PS-58	150.000,—
Organo YAMAHA CN-1000	180.000,—
Organo YAMAHA CNR-80	150.000,—
Teclados YAMAHA PS-55 (varios)	70-85.000,—
Teclado CASIO CT 410V	65.000,—
Organo YAMAHA A505	90.000,—
Organo YAMAHA A55N	150.000,—
Organo YAMAHA CNR80	140.000,—

IMSA

San Cugat, 125 08021 SABADELL
Tel.: 725 59 23

Sint. CASIO CZ-1000	80.000,—
Sint. CASIO CZ-5000	160.000,—
Caja ritmos KORG KPR-77	25.000,—
Piano YAMAHA CP-35	60.000,—
Piano RHODES 73 Teclas	100.000,—
Caja ritmos ROLAND TR-727	70.000,—
Sint. YAMAHA DX-7 (con ampliación)	175.000,—
Sint. SIEL-CRUISE	25.000,—

PALMUSIC,

Gran vía de les Cortes Catalanes, 351,
08014 BARCELONA, Teléfono 423 28 25

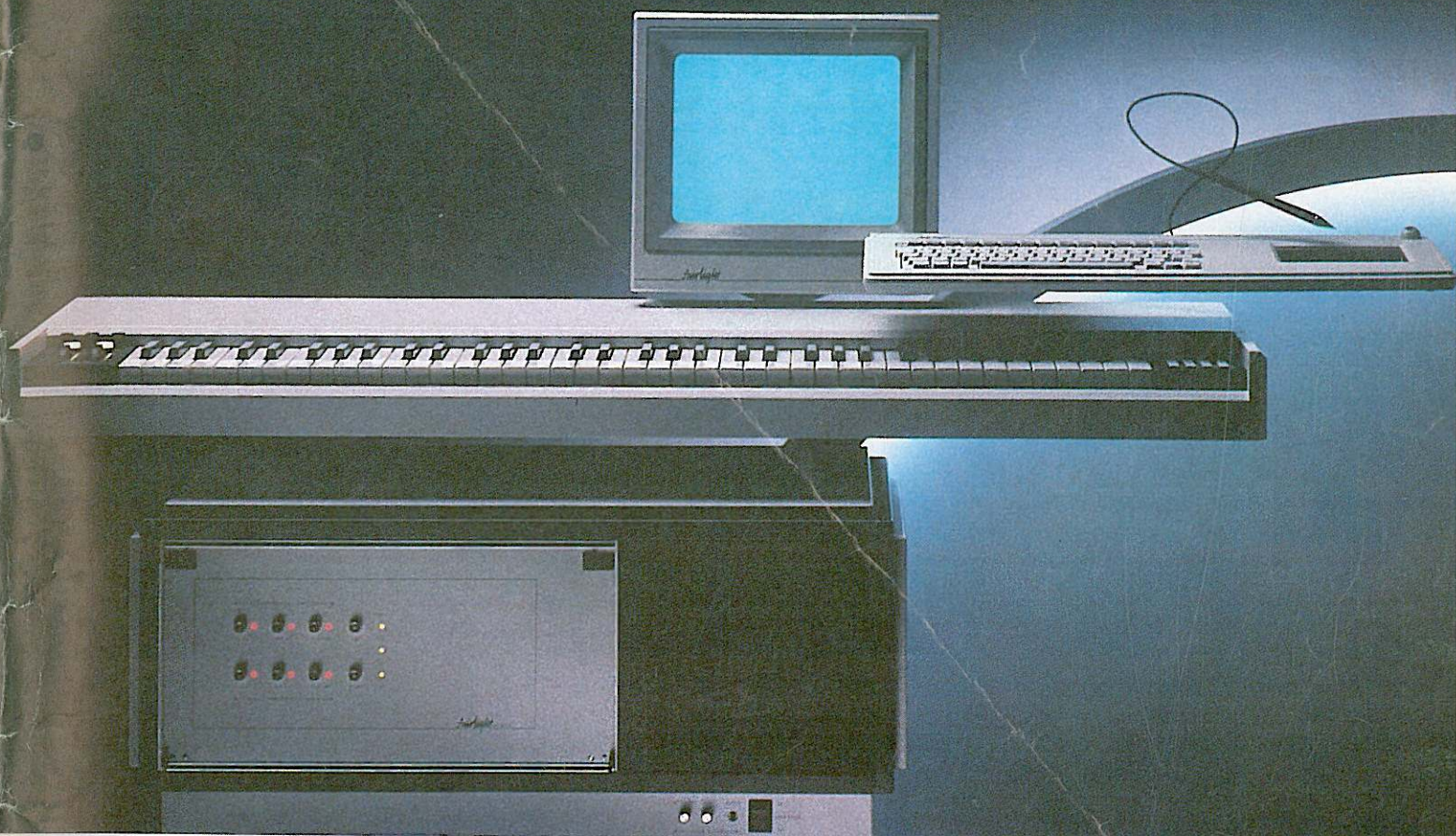
Sintetizador MOOG Mod. Prodigy	25.000,—
Sintetizador MINI-MOOG	115.000,—
Sintetizador A.R.P. Mod. OMNI-2	100.000,—
Sintetizador A.R.P. Mod. Odyssey	85.000,—
Sintetizador A.R.P. Mod. Axse	40.000,—
Sintetizador A.R.P. Mod. Explorer I	25.000,—
Sintetizador SEQUENTIAL Mod. PRO-ONE	90.000,—
Sintetizador KORG Mod. Delta	75.000,—
Sintetizador de guitarra ROLAND GR-100	30.000,—
Sintetizador de guitarra ROLAND GR-300	45.000,—
Sintetizador de guitarra ROLAND GR-700	
con Pick-up de guitarra GK-1	325.000,—
Organo TECHNICS PCM Sound C-600	575.000,—
Organo ELKA Rapsodi-460	35.000,—
Piano Fender RHODES Marck-II	125.000,—
Piano SIEL Quattro	165.000,—
Teclado SOLINA String-Ensemble	50.000,—
Teclado CRUMAR Multiman	35.000,—
Caja de ritmo ROLAND TR-909	150.000,—
Caja de ritmo ROLAND PB-300	30.000,—
Caja de ritmo ROLAND PB-68	65.000,—
Caja de ritmo KORG DDM-110	35.000,—
Bateria TAMA completa con accesorios y Platos PAISTE	295.000,—
Bateria PAOLO SOPRANI Electrónico Mod. Scpravox	295.000,—

RICOMÁ,

c/ Entenza, 192-194, 08029 BARCELONA,

Piano Electro-Acústico CP-70	295.000,—
Teclado de violines SS-30	55.000,—
Sintetizador CS-20	55.000,—
Sintetizador CS-40	75.000,—
Piano Eléctrico PF-10	120.000,—
Amplificador de Bajo G-100-115-B	75.000,—

ASI DE SENCILLO, EL C.M.I. SERIE III...



■ GENERACION SONORA DE LA SERIE III

- Generadores individuales con 90 dB de dinámica. (El sistema estándar dispone de 16 voces. Expandible hasta un total de 80 utilizando racks externos).
- Convertidores D/A de 16 bits. Filtro VCF dinámico y VCA independientes en cada placa de generación.
- Muestreo estereofónico a 50 KHz (16 bits) o monofónico a 100 KHz.
- Posibilidad de almacenamiento de formas de onda en más de 14 Megabytes de memoria RAM, en el sistema estándar de 16 canales, lo que proporciona más de 2 minutos de tiempo de muestreo a 50 KHz.
- Contiene 12 microprocesadores: 10 del tipo 6809 y 2 del tipo 68.000. Operan bajo el sistema operativo patentado OS9 y con lenguaje de alto nivel.
- El programa Waveform Editor permite ejercer una sofisticada edición de las formas de onda. Análisis de Fourier, así como funciones de síntesis y re-síntesis.
- Lee y escribe SMPTE y SYNC. Tiene capacidad para localización.
- Sistema MIDI programable por el usuario: 3 Entradas y 4 Salidas.
- Fuente de alimentación conmutada de gran eficiencia.

■ TERMINAL GRAFICO DEL SISTEMA

- Teclado alfanumérico de 82 teclas que incluye 15 con función especial asignable y tableta gráfica de elevada resolución con lápiz electrónico.
- Monitor de 12" de alta resolución.

■ TECLADO MUSICAL (CONTROLADOR)

- 6 octavas de Fa a Fa.
- Sensitivo a la velocidad.
- Implementación MIDI.
- Ruedas de Tono y Modulación más interruptores programables.

■ SECUENCIADORES

- Lenguaje de composición MCL basado en texto.
- Secuenciador rítmico RS de 16 pistas con eventos por gráficos.
- Secuenciador CAPS (Composición, Arreglo, Interpretación y Secuenciador). Pueden asignarse hasta 80 pistas polifónicas a voces internas o externas vía MIDI, programables en tiempo real, paso a paso y/o cuantizadas. Amplias funciones de micro y macro edición. Pueden visualizarse las pistas en forma de partitura convencional.
- Todas las secuencias sincronizables con código de tiempo SMPTE.

■ INTERFACE SERIE

- Doble puerto para impresoras.
- Software de comunicación Telnet.

■ NUEVAS VERSIONES DEL CMI SERIES III:

- * MICRO CMI
2 voces y 2 Mb WRAM.
- * MINI CMI
4 voces, 2 Mb WRAM y doble lector de discos de 20 Mb.
- * MACRO CMI
8 voces, 8 Mb WRAM, disco duro 190 Mb, doble lector de discos 20 Mb y teclado.
- * MAXI CMI
16 voces, 14 Mb WRAM, disco duro 190 Mb, unidad de cinta back-up de 60 Mb, disco floppy 8" 1.2 Mb y teclado.
- * MEGA CMI
40 voces, 50 Mb WRAM, disco duro 760 Mb, lector de disco óptico y teclado.

AHORA, EL FAIRLIGHT A TU ALCANCE DESDE 3.700.000 PTAS (+ I.V.A.)

... EL ESTANDAR DE LA INDUSTRIA

Fairlight