

# FUTURIBLES DE PAPEL

Ilustraciones de Gustavo Romano sobre computación, ciencia y tecnología para el suplemento Sí de Clarín, entre los años 1989 y 1993



Gustavo Romano's illustrations on computing, science and technology for Sí supplement to Clarín newspaper, between 1989 and 1993

# PAPER FUTURABLES





## **FUTURIBLES DE PAPEL**

Ilustraciones de Gustavo Romano sobre computación, ciencia y tecnología para el suplemento Sí de Clarín, entre los años 1989 y 1993

## **PAPER FUTURABLES**

Gustavo Romano's illustrations on computing, science and technology for Clarín's Sí supplement, between 1989 and 1993

ISBN: 9781687306319

Madrid, 2019

**Sociedad Lunar Ediciones**

[www.sociedadlunar.org](http://www.sociedadlunar.org)

# Futuribles de papel

Ilustraciones de Gustavo Romano sobre computación, ciencia y tecnología para el suplemento Sí de Clarín, entre los años 1989 y 1993

---

# Paper Futurables

Gustavo Romano's illustrations on computing, science and technology for Clarín's Sí supplement, between 1989 and 1993



## El futuro a fines de los 80

Comencé mi producción artística durante los años 80, al principio enfocada a la gráfica experimental y, llegados los años 90, a lo que luego se dio en llamar *new media* y posteriormente también al net art. Pertenezco a la generación pionera en la experimentación del arte en Internet, de la cual han surgido, simultáneamente en distintas ciudades del mundo, numerosas iniciativas precursoras para el arte contemporáneo en las que he participado activamente, tanto como creador como en la difusión de este tipo de producciones y en la conformación de vínculos y redes. Como por ejemplo creando *Fin del mundo* (1996), que fue la primera plataforma en español dedicada al net art.

A finales de los años 80, etapa de transición entre mi producción gráfica y mis primeras experimentaciones con las nuevas tecnologías. A raíz de mis trabajos para grupos de rock de la época, me invitaron a ilustrar en el Suplemento Joven de Clarín, el *Sí*, en especial las columnas de computación, ciencia y tecnología. Revisando el material y teniendo en cuenta que algunas de las ilustraciones han cumplido ya treinta años, resulta curioso recuperarlas del olvido, al menos como experimento de arqueología de medios.

Esta recopilación incluye ilustraciones de prensa realizadas entre los años 1989 y 1993, especialmente las que acompañaron a los artículos sobre tecnología, aunque incluyo también algunas pocas que se refieren a otros temas, y también viñetas y personajes que dan

## The future in the lates '80s

I started my artistic production during the 80s, initially focused on experimental graphics and, after the 90s, on what was later called the “new media” and also “net art”. I belong to the pioneer generation in the experimentation with art on the Internet, in a time when several of these initiatives emerged simultaneously in different cities of the world. I have actively participated both as a creator and as a propagator of these kind of productions, generating links and networks. For example, by founding *Fin del Mundo* (1996), which was the first platform in Spanish dedicated to net art.

The end of the 80s was a transition stage for me between my graphic production and my first experiments with new technologies. Due to my previous graphic work for rock bands of that time, I was invited to illustrate in the Youth Supplement of the *Clarín*, the Argentinian most important newspaper. I was supposed to illustrate the columns of computing, science and technology. Reviewing the material and considering that some of the illustrations have already turned thirty years old, it was curious for me to recover them from oblivion, at least as an experiment in media archaeology.

This compilation includes press illustrations made by me between 1989 and 1993, especially those accompanying the articles on technology, although I also include here a few that refer to other topics, and also vignettes and characters that give an account of the environment and the aesthetics concerns of those years.

cuenta del ambiente, las inquietudes o la estética de aquella época.

En 1989, yo ya tenía desarrollada la técnica que decidí usar para el Suplemento Joven: papel blanco recortado con cuchilla, la técnica usual del *stencil*, pero reemplazando el *spray* por una cartulina negra colocada por detrás. Esta técnica era la que venía utilizando para serigrafía en proyectos propios, pero también para otros fines. En aquel entonces participé de colectivos de artistas como CAPATACO o el Frente de artistas por los Derechos Humanos, con los que realicé afiches o acciones en espacios públicos. Y, además, con la misma técnica gráfica, diseñé portadas de discos o escenografías para grupos de rock como Los Violadores o los Redonditos de Ricota, entre otros.

Era una época, en Buenos Aires, signada por el acorralamiento y la domesticación de una contracultura surgida con la vuelta a la democracia, que había emergido con energía y creatividad en esta nueva etapa pero que, luego de un tiempo, se había vuelto demasiado incómoda entre tantos otros “problemas reales” que enfrentaba la sociedad, como la hiperinflación, los levantamientos militares o los reclamos sociales.

Paralelamente, a nivel internacional, algo irreversible estaba sucediendo -incluso más profundo que la reciente caída del muro. Sigilosa pero imparable, había

In 1989, I had already developed the technique that I decided to use for the Youth Supplement: white paper cut with a cutter, the usual technique of stencil, but replacing the spray with a black cardboard placed behind. This technique was the one I used for silkscreen printing in my own projects, but also for other purposes. At that time, I participated in artists´ groups such as CAPATACO or the Artist Front for Human Rights, with whom I made posters or actions in public spaces. And, in addition, with the same graphic technique, I designed album covers and scenographies for rock groups like Los Violadores or Los Redonditos de Ricota, among others.



It was a time, in Buenos Aires, marked by the cornering and domestication of a counterculture that emerged with the return to democracy, but that after a while had become too uncomfortable among so many other “real problems” faced by society, such as hyperinflation, military uprisings or social claims.

At the same time, internationally, something irreversible was happening - even deeper than the recent fall of the Berlin´s wall. Stealthy but unstoppable, a new stage of the global digitalization process had begun. Since the first years of the 80s, with Home Computers, computing managed to escape from the military domain, the big companies and the universities and began to approach the houses of normal people. The Sinclair 1000, Spectrum, Atari, Commodore 64 or Amiga 500, began to hypnotize the layman with the siren song of the assigning semiotics - that of the ones and



comenzado una nueva etapa en el proceso de digitalización global. A partir de los primeros años de la década de los 80, con las Home Computers, la computación logró escapar del dominio militar, de las grandes empresas y de las universidades y comenzó a acercarse al ámbito hogareño. Las Sinclair 1000, Spectrum, Atari, Commodore 64 o Amiga 500, comenzaron a hipnotizar al profano con el canto de sirenas de las semióticas asig-nificantes -la de los unos y ce-ros- y, a la vez, comenzaron a derramar ese efecto narcótico de lo digital que nos impulsa-ba, pixel a pixel, a imaginar otros futuros posibles.

Es dentro de aquel escenario, que me tocó ilustrar - hacer vi-sibles- una serie de “sorpre-n-dentes” tecnologías y dispositi-vo-s que acababan de surgir y que prometían modelar nuestro futuro. Ilustrar estos artículos periodísticos suponía un gran desafío: yo no había visto, ni sabía qué aspecto tenían, aquellas cosas que debía graficar - hu-biera tenido que esperar más de diez años para poder Googlearlas-. Pero también representaba una oportuni-dad, la de poder imaginármelas libremente, ya que con seguridad tampoco las había visto el lector y a veces, ni siquiera el redactor de la nota. En todo caso, el peligro podía llegar a ser la mirada acusadora de un hipoté-tico lector del futuro. Pero en un diario de papel, eso no existe: el periódico de ayer sólo sirve para prender el fuego, limpiar vidrios o envolver la basura. En todo caso, siempre habría tiempo para corregir las cosas -disimular los errores- en ediciones posteriores. Como



zeros - and, at the same time, began to shed that narco-tic effect of the digital that drove us, pixel by pixel, to imagine other possible futures.

It is within that scenario, that I had to illustrate - make visible - a series of “amazing” technologies and devi-ces that had just emerged and that promised to shape our future. Illustrating these newspaper articles was a great challenge: I had not seen, nor did I know what the things that I had to graph looked like -I would have had to wait more than ten years to be able to Google them. But it also represented for me an opportunity to imagine them freely, since surely the reader had not seen them either. So-metimes, even the editor of the note hadn´t. In any case, the danger could become from the accusing look of a hypothetical reader from the future.

But in a diary newspaper, that did not exist: yesterday´s newspaper only served to light the fire, clean glass or wrap the trash. In any case, there was always be time to correct things - disguise mistakes - in later editions. As Friedrich Kittler reminds us, the message received will never be more important than the one to come.

My mission was, therefore, a stimulating invitation to exercise the imagination on technologies that seemed to change the world and that today, after almost three decades, are either too common - or boring - or have not developed at all, or even, have already become ob-solete, being replaced or swallowed by other newer de-vices, obediently following the commandments of the McLuhanian tetrad.

nos recuerda Friedrich Kittler, el mensaje recibido nunca será más importante que el que está por llegar. Mi misión era, por lo tanto, una estimulante invitación a ejercitar la imaginación sobre tecnologías que parecían que iban a cambiar el mundo y que hoy, pasadas casi tres décadas, o bien son ya demasiado comunes -o aburridas-, o no han llegado a desarrollarse, o incluso, han quedado ya obsoletas, siendo reemplazadas o engullidas por otros dispositivos más nuevos, siguiendo obedientemente los mandamientos de la tétada McLuhaniana.

Como veíamos anteriormente, ilustrar para un diario, incluso en el caso de un suplemento semanal, está signado por la inmediatez, la urgencia y la fugacidad. Algunas de las ilustraciones parecen inacabadas, con los trazos justos y necesarios para que se entienda la idea, con los materiales al alcance de la mano y, muchas veces, entregados a minutos del cierre de la edición. La posibilidad de reutilizar recortes de papel de una ilustración en otra o de multiplicar patrones y formas, surgía de la propia técnica del *stencil* - de natural tendencia hacia la reproducibilidad-, para luego terminar a su vez reproducida cientos de miles de veces, una por cada ejemplar -más de medio millón era la tirada en aquel entonces-, eso sí, para ocupar la atención del lector sólo por el breve lapso de unas cuantas horas.

Durante algún breve tiempo experimenté incorporando, en forma de collage, recortes de copias en impreso-

As I said before, illustrating for a newspaper, even in the case of a weekly supplement, is marked by immediacy, urgency and transience. Some of the illustrations seem unfinished, with the just and necessary strokes for the idea to be understood, made with the materials at hand and, many times, delivered within minutes of the close of the edition. The possibility of reusing paper clippings from one illustration to another or multiplying patterns and shapes, arose from the stencil technique - a natural tendency towards reproducibility -, and then finished in turn reproduced hundreds of thousands of times, one by each copy - more than half a million was the circulation of the Clarín back then -, only to occupy the reader's attention for the brief span of a few hours.



For some brief time, I experienced incorporating, in the form of collages, cut-outs of copies printed in dot matrix printers, drawings made in programs such as the Deluxe Paint II for Amiga 500 or even making the drawing entirely with the computer. But the rudimentary of the programs and, above all, the rudimentary of my dot matrix printer<sup>[\*]</sup>, made me return to the old technique of the stencil.

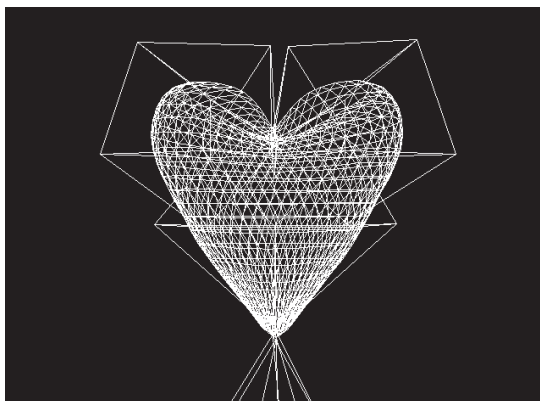
.....

[\*] At that time, there was no way to deliver the original in digital format. There was not even an established graphic format standard - I used the Amiga IFF -, not to mention the tower of Babel that was computing in those days with different and incompatible operating systems and, therefore, unrecognizable diskette formats. Because of that, the only way to deliver the illustrations was on paper.

ra de puntos, de dibujos realizado en programas como el Deluxe Paint II para Amiga 500 o incluso haciendo íntegramente el dibujo en el ordenador. Pero lo rudimentario de los programas y, sobre todo, lo rudimentario de mi impresora de puntos<sup>[\*]</sup>, hizo que volviera a la vieja técnica del papel recortado.

En 1993, dejaría definitivamente de colaborar en el diario. Imaginar el futuro sólo con un lápiz y mi imaginación ya no tenía demasiado sentido habiendo llegado a mis manos una PC y una conexión a Internet. Ese mismo año - lo traigo como ejemplo paradigmático-, expuse en el Casal de Catalunya de Buenos Aires mi obra *Network*, pionera internacionalmente en el uso de tecnologías digitales, una videoinstalación que mostraba una red de televisores en los que podía verse la representación sintética 3D de catorce corazones interconectados latiendo. Con un encuadre cercano al cyberpunk, la obra fue creada en el mismo año en el que aparece la WWW, y será para mí el punto de partida de toda una serie de producciones artísticas ligadas a los nuevos medios y a los cambios que estos producirían en la sociedad. Y esta vez, no sólo en mi imaginación.

In 1993, I stopped collaborating in the newspaper. Imagining the future with just a pencil and my imagination didn't make much sense having a PC and an Internet connection coming into my hands. That same year - I bring it as a paradigmatic example-, I exhibited at the Casal de Catalunya, in Buenos Aires, my piece *Network*, that was an international pioneer in the use of digital technologies. It was a video installation that showed a network of televisions in which the synthetic 3D representation of fourteen interconnected hearts beating could be seen and heard simultaneously. With a frame close to cyberpunk, the work was created in the same year in which the WWW appeared, and was for me the starting point of a whole series of artistic productions linked to

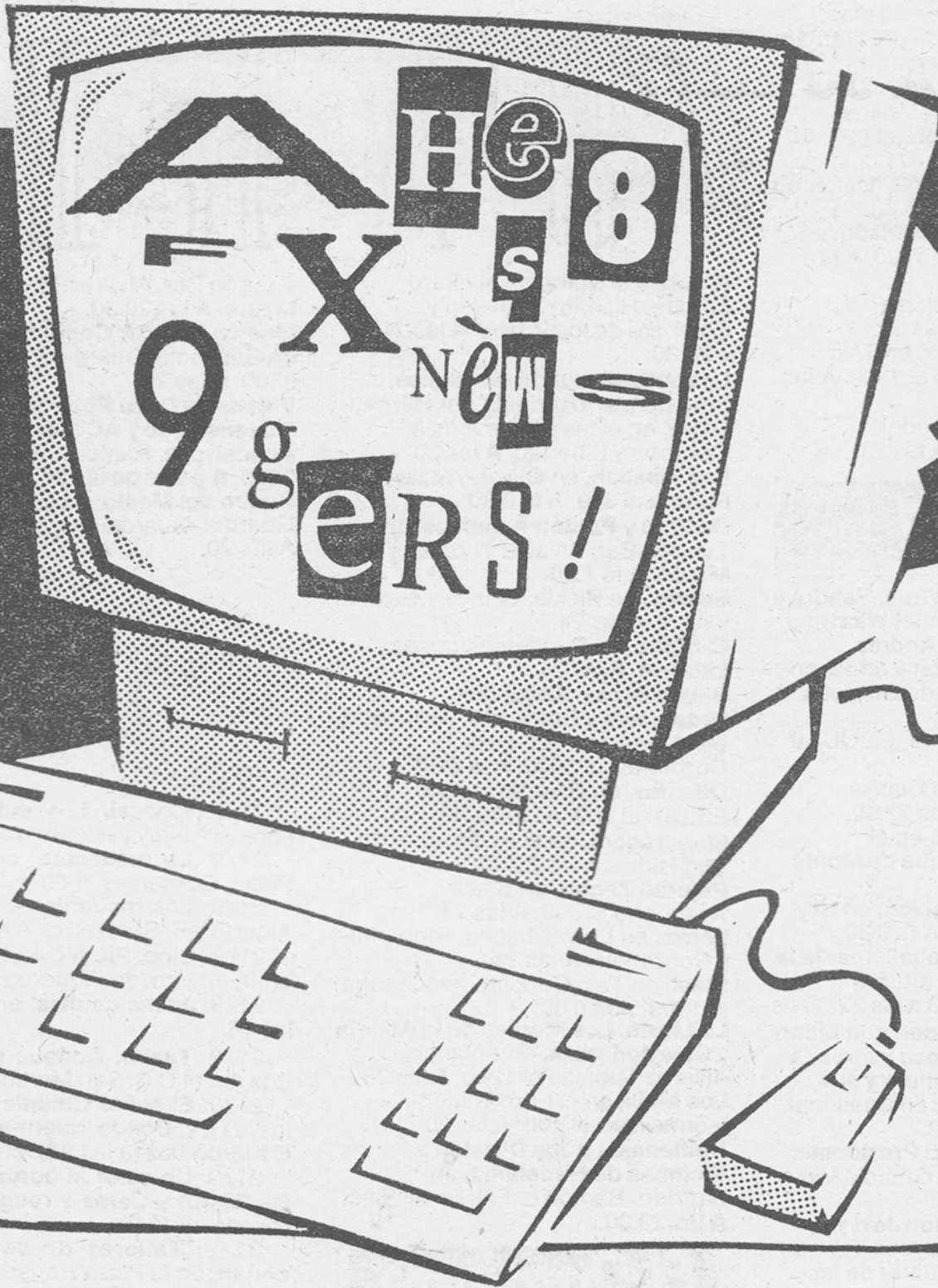


the new media through which I reflect on the changes these produce in our society. This time, not only in my imagination.

the new media through which I reflect on the changes these produce in our society. This time, not only in my imagination.

.....

[\*] Hay que tener en cuenta que no había forma de entregar el original en formato digital. No había siquiera un estándar de formato gráfico establecido – yo usaba el IFF de Amiga - y ni hablar de la torre de Babel que era la computación en aquellos días con diferentes e incompatibles sistemas operativos y, por consiguiente, irreconocibles formatos de los diskettes, por lo que había que llevar las ilustraciones sí o sí en papel.



R•M•A•N•D



**ARTÍCULOS SOBRE COMPUTACIÓN,  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

---

ARTICLES ABOUT COMPUTING,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Es posible que si algún distraído lee en un artículo periodístico las palabras *International Business Machine* no le suene a nada conocido. Pero si el lector sabe que esas tres palabras se resumen en una sigla —IBM—, las cosas cambian. ¿Quién puede ignorar esas tres letras azules? Es que estamos hablando de una compañía que, en sus mejores momentos, llegó a tener 406 mil empleados (algo así como la población, entera de Mar del Plata, fuera de temporada). Una empresa que —desde su fundación, en 1914— siempre fue un paso más adelante que todas sus competidoras juntas en el tema de la computación. La primera en sacar a la venta la actualmente omnipresente y popular *Personal Computer*, o PC.

Pero ahora este gigante está dando algunos pasos en el vacío. Hace ya dos años que la *Big Blue* —como es familiarmente conocida— da pérdidas de 4.970 millones de dólares durante 1992, para ser preciso. Claro, un monstruo de ese tamaño no es como el armazón de la esquina. Tener un balance en rojo —aun por esa cifra— no significa, ni mucho menos, que se viene una quiebra. Pero en una señal para los economistas, los analistas económicos y, sobre todo, la opinión pública, de hecho los directivos están planeando medidas drásticas para tratar de volver a poner las cosas en su lugar y los balances en azul. Por ejemplo, para este año determinaron que hay que disminuir —a su costo— 25 mil puestos de trabajo como parte del plan de recuperación.

Hasta ahora todas las reducciones de personal que se venían haciendo eran del tipo *retiro voluntario* pero hace unas semanas, por primera vez en los 78 años de historia de la empresa, los responsables deciden, trascender, que, de ser necesario, habría despidos. Además, también dijeron que se recortará en 1.000 millones de dólares el presupuesto para investigación científica y nuevos productos. Un anuncio lo suficientemente grave como para que Bill Clinton,



## COMPUTACION

# El gigante tambalea

Ramante presidente estadounidense, comitara ante la prensa que esas decisiones comprometen el futuro tecnológico americano que él quiere cambiar.

**Vacas gordas y vacas flacas**  
Hace dos décadas, IBM era un emporio floreciente. Dominaba total y absolutamente el mercado de las computadoras, gracias a sus *Main Frame*, los grandes y poderosos equipos que cualquier empresa de mediana para arriba necesitaba indefectiblemente

para procesar sus datos. Cada uno de estos costaba varios millones de dólares y eso, más los servicios de asistencia posventa, dejaban "gorditas" ganancias para la empresa. Todo parecía perfecto. Pero en 1981, la misma IBM —insidiosamente— lanzó la primera PC sin imaginarse que así empezaba a estancarse su propia galaxia de los nuevos de oro. Aunque aquel prototipo primer modelo tenía sólo 64 Kb de memoria y apenas corría a 4 Mhz, ya nada sería igual. En apenas una década

—con tremebundos avances de memoria, velocidad y un tamaño cada vez más reducido—, las PC conectadas en red vinieron a dar casi las mismas prestaciones que un *Main Frame* pero con una diferencia: su precio y costo de mantenimiento son muchísimo menores.

A eso se sumó la aparición de una multitud de empresas competidoras, más chicas que IBM pero más hábiles a la hora de servir al cliente, más ágiles para montarse a las cambiantes tendencias de los

consumidores y, fundamentalmente, con productos más baratos. Resulta: el gigante de letras azules no bajó sus ventas en toda la línea. Recién entonces fue necesario sacar de la galera el plan de salvataje: la reestructuración. La

idea que mueve el director general, John Akers, es poner a este pero pasado nuevamente en condiciones físicas apropiadas para pelear cualquier campeonato. La parte dura del "entrenamiento" consiste en reducir personal, pero también, darle a sus divisiones internat. categorías de subsidiarias. O sea, que cada sector de la empresa sea lo más independiente posible para que puedan actuar con flexibilidad y, a la vez, siempre buscando la máxima competitividad.

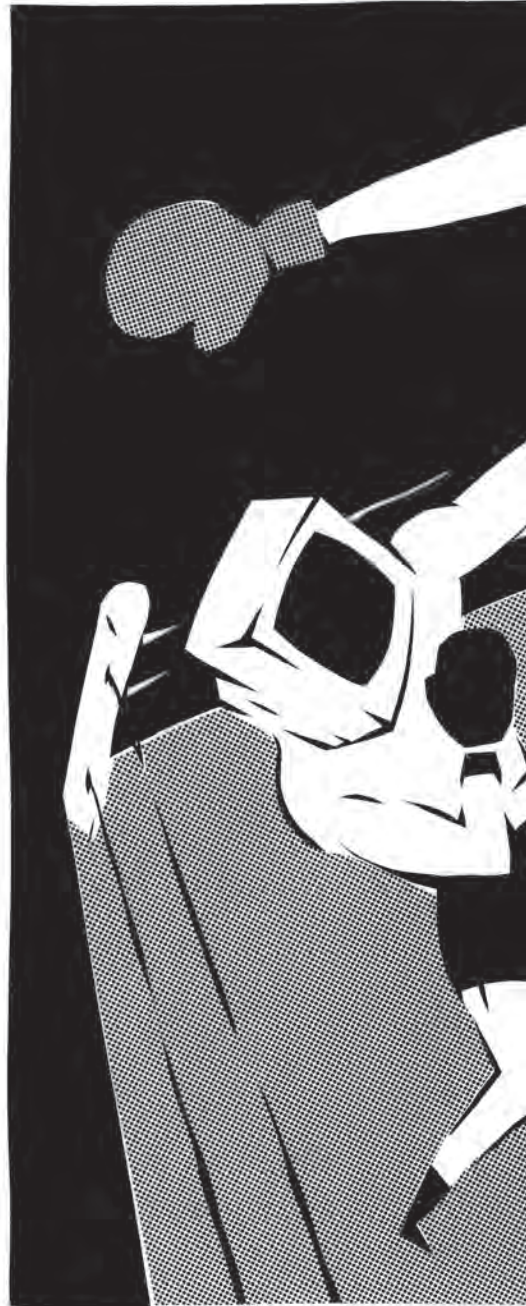
Algunos analistas temen a IBM con un boxeador de peso ultrapesado al que le sacudieron unos buenos golpes entre varios boxeadores peso mediano. A pesar que los golpes lo hicieron tambalear, si se logra mantener en pie y recuperar el año, todavía le quedan muchas y resto sufrimientos como para volver a pelear por la corona. Tiene en la manga varias cartas fuertes reservadas. Por ejemplo, a los mayores, se peleará del mundo en un tema de computación que hasta furor total dentro de algunos años: el reconocimiento y comprensión de la voz humana. Además, son serios en la investigación preliminar de las futuras computadoras ópticas que en vez de flujos de electrones (electrónica) usaran pulsos de luz y la compañía sigue, lenta pero segura, desarrollando chips de funcionamiento ultrarrápido (la tecnología RISC) que permitan crear procesadores más veloces que los actuales. A esto se suma que ha firmado un acuerdo con Apple para hacer estándares comunes para la siguiente generación de máquinas. De la unión de estos dos grandes pueden surgir las próximas reglas del juego de la computación, y se arriesaba que, al que fija las reglas es como el dueño de la pelota.

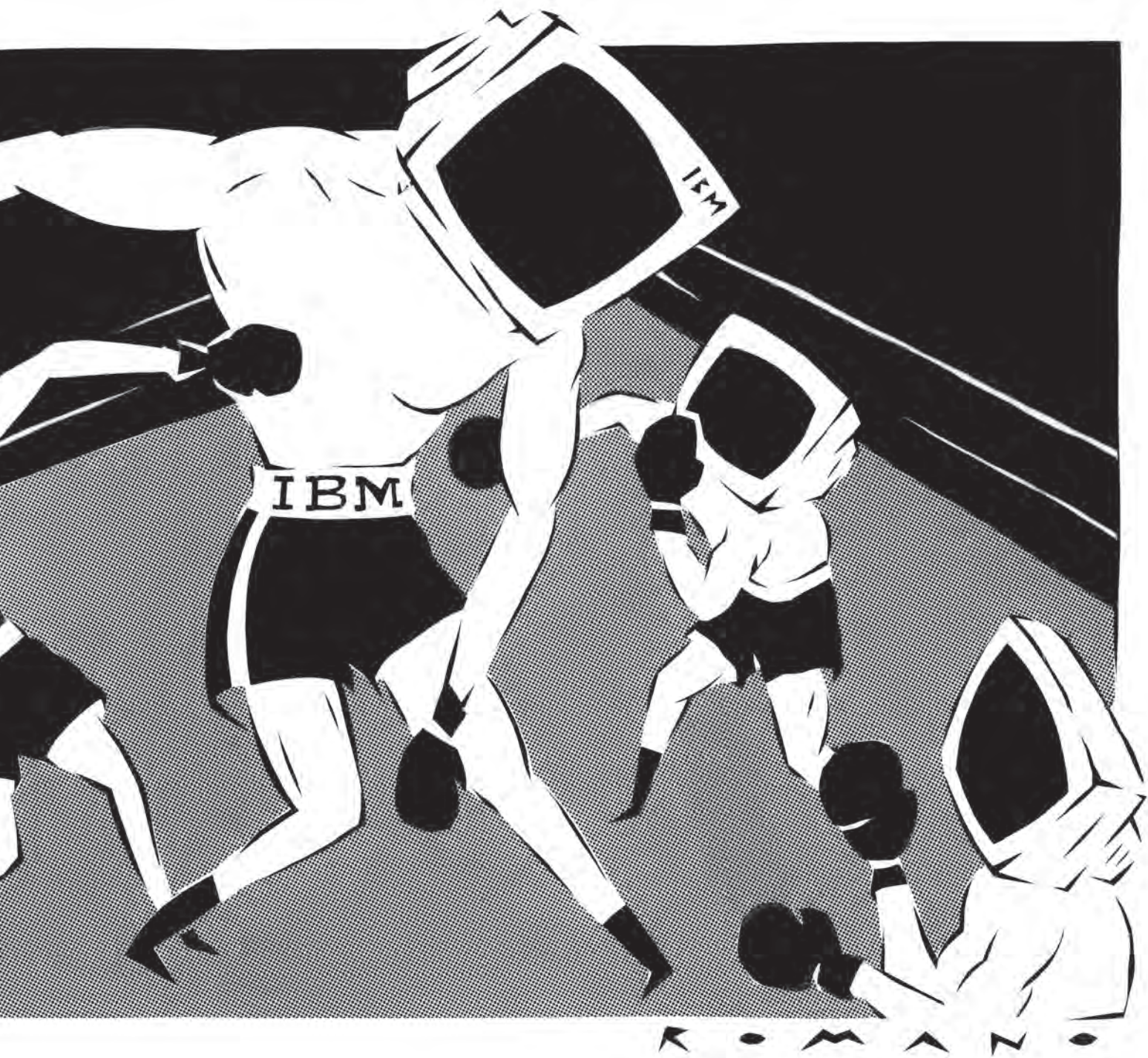
Enrique Garabedian

## La novela del rock

PARA MUSICOS, SONIDISTAS, ESTUDIOS DE GRABACION

**Main Frame vs PCs**  
Papel recortado, tramas adhesivas  
Hand cut paper, dotted halftone  
40 x 32 cm  
1993





**¡Sensacional!** Esta es la primera vez, en tres años, que esta columna comienza una nota con una adjectivación de este tenor. Sin embargo nos creamos con derecho a ello, entre otras cosas, por la cantidad de programas de Commodore 64/128 testeados y publicados en todo este tiempo, y además por ser el único medio no especializado que se ocupa del tema. Si todo esto no fuera suficiente, el hecho de que el software que recibe nuestra admiración sea un programa encargado a "medida" para ser lanzado en el mercado argentino termina de justificar, ampliamente, el **¡sensacional!** con que calificamos, luego de 45 días de intensas pruebas, al **Danius Paint**. Este programa creado especialmente por Bob Korcllerel —uno de los más conocidos diseñadores mundiales de utilitarios para C=64— (por encargo de Ricardo Estrella, jefe del Danius Club 27-7740), es la herramienta gráfica más versátil y poderosa que se ha creado hasta el presente para dibujar con la Commodore.

Danius Paint trabaja en modo **64 ó 128** (en 40 columnas) y puede usarse con joystick o mouse (ratón) para crear pinturas y dibujos en alta resolución (hi-res) o multicolor (med-res). El ofrecer ambas posibilidades le permite cargar dibujos realizados con otros graficadores tales como Kaola, Doodle, Flexidraw, etc., y transformarlos o retocarlos.

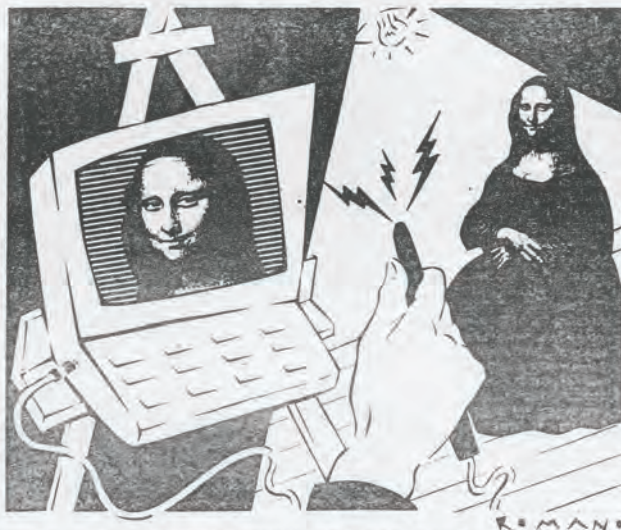
Las opciones de menús **pop-down** hacen casi innecesario tener que consultar el manual (muy didáctico, con ejemplos paso a paso y en castellano). Los "computaristas" tienen una extensa variedad de herramientas para dar rienda suelta a su creatividad y crear sobre la pantalla, primero, y luego almacenar en discos e imprimir verdaderas obras de arte que pueden llegar a formar parte de una verdadera pinacoteca del soft.

Además de 6 lápices de diferentes grosores, 11 estilos de pinceles y 245 tramas (patterns), el Danius Paint ofrece un editor de estos últimos, por lo que sus variedades se convierten en casi infinitas. Uno diseña, de acuerdo a su necesidad, su propio pincel o trama. Líneas, rayas elásticas, spray con 3 intensidades, elipses y cuadrados pueden trazarse y aplicarse con tan solo apretar el botón del joystick o el mouse. Dibujar en espejo (mirror) de manera doble, triple o cuadruple es otra de las tantas novedades de este programa, que por supuesto cuenta con un poderoso zoom (lupa) para trabajar pixel (punto) por pixel, llenado rápido (flood) de zonas a colorear; corte, pegado y copiado (cut, paste, copy) de la parte del dibujo que se desee utilizar. Los dibujos pueden invertirse (flip) en sus posiciones (horizontal o vertical) o en sus colores (negativo). Pero donde este soft se convierte en un **verdadero peso pesado**, noqueando a todos los otros programas para dibujar (incluso a los ya comentados en esta columna), es cuando da paso a tres posibilidades que no existían hasta el presente en esta clase de programas: **desplazamiento de la pantalla** —agigantando el "lienzo" donde pintar o usando las restantes como telas secundarias para bocetos— hacia derecha e izquierda y arriba y abajo (esto sólo en modo 128); en la utilización de una **veintena** de tipografías diferentes, que con un manejo similar al de un procesador de textos permiten colocar leyendas en los dibujos, de diversas maneras: **Imprimiéndolos sobre los fondos o mezclándose con ellos**.

Pero las posibilidades tipográficas no se agotan aquí. Además de usar también los

# COMPUTACIÓN

## LA PINACOTECA DEL SOFT



caracteres y gráficos propios de la ROM de la C=64/128, el Danius Paint incluye un editor de fonts (tipos) que hace casi ilimitadas las posibilidades tipográficas. Esta virtud y los formatos de alta y mediana resolución con que trabaja este graficador permiten hacer pantallas de textos y de dibujos para programas tituladores de video como el F/X Screen, The Video Shop y Home Video Producer. Y a propósito de videos, este soft también tiene una opción (monochrome) para cargar imágenes digitalizadas con el Digi-Master.

La tercera asombrosa capacidad de este programa (que por el momento sólo es posible conseguir en nuestro país) está dada por sus condiciones para grabar e imprimir los trabajos realizados con él. Almacena en discos de varias maneras: **letras, páginas, pantalla, formas, tramas, pinceles, hi-res, med-res y monochrome**. Imprime en impresoras Commodore, Epson y C Itoh y lo hace por pantalla, por área definida y por página. También lo hace en modo negativo.

Un párrafo aparte merecen los dibujos incluidos como demostración en el propio pro-

grama. La mayoría han sido realizados por un diseñador y dibujante argentino radicado en Brasil, a quien se le facilitó este soft para que lo probara a full. Y precisamente una de sus obras, que sirve de pantalla de presentación al programa, es la base del concurso organizado por Danius Club: hay que descubrir **qué otras figuras están escondidas dentro del león** dibujado por el portero-paulista Marcelo. No es necesario adquirir el soft para intervenir y ganar un lápiz óptico o un Digi-Master. Ricardo Estrella les grabará, sin cargo alguno, la pantalla en un disquete para que puedan concursar. Llévense un disco donde haya espacio para un archivo de 40 bloques a Entre Ríos 1149, de 11 a 15 horas. ¡Mucha suerte en el concurso!

Y abandonemos el soft de las hogareñas para hablar brevemente, al menos por hoy, del de las PC y de unos programas muy, pero muy particulares. Tanto es así que mientras en todo el mundo, incluido nuestro país, la justicia pena la copia ilegal de programas de computación, los autores del que hoy nos ocupa piden a los gritos que **¡lo copien la mayor cantidad de veces posible!** Sí, esto es

así y dentro de la mayor legalidad debido a que estamos hablando del **Shareware**, una modalidad de soft diferentes a la de **Public Domain** (totalmente gratis), ya que se trata de algo parecido a **¡pruébelo primero y páguelo después!** Cuando este tipo de programas comenzó a circular, el usuario contraía una obligación moral con su creador y luego de usarlo, si le era útil, le enviaba entre 10 y 30 dólares; si no, lo regalaba o destruía. Como esto no se respetó casi nunca, los autores de shareware buscaron otras vías de comercialización a través de revendedores, quienes le pagan una especie de derecho de creación y luego el usuario, si logra utilidades con su uso, decide si le mandan o no una suma extra al programador. A pesar de esto la diferencia de precios entre estos programas y los que se publicitan comercialmente en los mercados internacionales es hasta de 20 veces menor.

Esta clase de soft, que supera los **10.000** programas (juegos, procesadores de textos, hojas de cálculos, bases de datos, etc.) ya ha llegado a la Argentina y merced a esto es posible conseguir programas de PC (por supuesto que en inglés) a costos de **3 dólares** cada uno. Según explica **Alejandro Fisher**, de Eseveni (322-0255), "los propios autores son los que piden que los vendamos lo más barato posible, ya que ellos ganan prestigio al difundirse masivamente, y luego pueden crear otros, que venden a mayores precios".

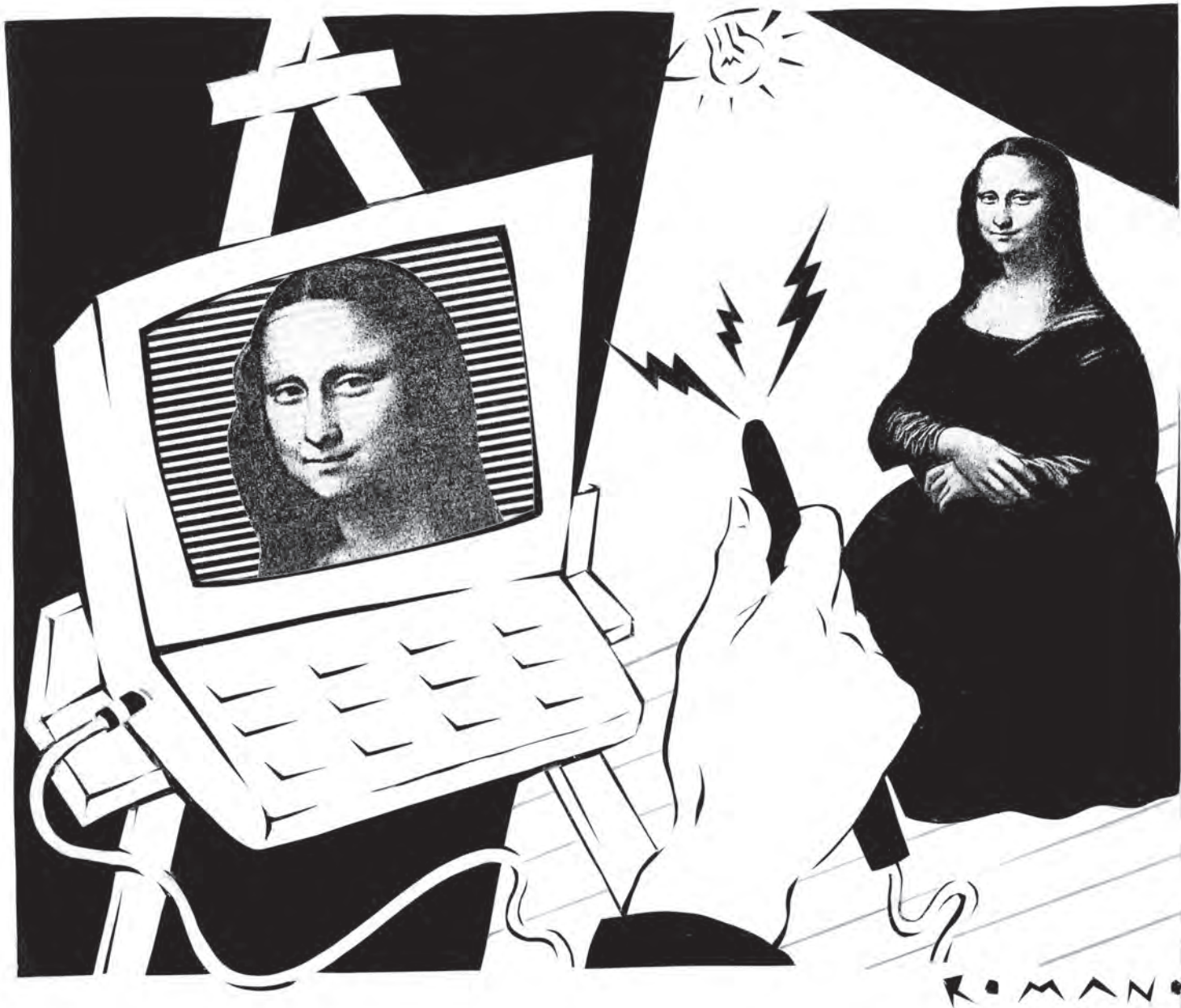
Por su parte, **Rubén Parassoro**, de la división shareware de Telechat (34-6541), quien ofrece en simultáneo los programas que aparecen en los Estados Unidos, destaca que "con el shareware los argentinos pueden tener acceso a excelentes programas con un costo mucho más acorde a nuestra realidad". Para el ingeniero **Daniel Edelstein**, de Compumaster, este tipo de software "permitirá que disminuya el copiado ilegal de programas que están muy lejos de las posibilidades económicas de los usuarios argentinos, los que ahora podrán acceder a excelentes programas por lo que cuesta una entrada de teatro. Nosotros —acotó— entregamos shareware como obsequio en nuestros laptops PC 1".

Pero no todo, al menos por estos lares, ha sido soplar y hacer botellas en torno al shareware. **Elmer Frick**, identificándose como representante de la PD Compact de Alemania, ha estado tanteando el mercado local, y si bien ha encontrado numerosas empresas interesadas en su amplio catálogo de shareware, reconoce que "existe un gran temor respecto a este soft, ya que en la Argentina poco o nada se conoce del mismo. Esta manera de comercializar programas desconcierta y todos se preguntan **dónde está la trampa. Lo real es que no hay trampa. Y con el shareware ganan todos: el usuario, el autor, el comerciante y hasta el Estado, ya que se dejan de hacer copias piratas**".

Esto es todo por hoy. El time shareware todavía no se agotó, y si bien con este tipo de software no se corre ningún tipo de riesgo legal o comercial, si puede existir —si no se toman algunas precauciones— peligro de infectar la computadora con algunas de las varias docenas de virus que circulan mundialmente. Próximamente habrá más novedades "para este boletín".

Nos vemos. ¡Chau, "sharemaníacos"!  
ENRIQUE MONZON





## Lápiz óptico

Papel recortado, fotocopias

## Optical pencil

Hand cut paper, dotted halftone

1990

LA PRIMERA NOVELA ARGENTINA EDITADA EN DISKETE

# El libro digital

El comprador entra a una librería. Se dirige al mostrador y pregunta resueltamente:

—¿Tiene *Rayuela*, de Julio Cortázar?

—Sí. ¿Lo quiere llevar en papel o en diskette?

La situación anterior no está sacada de ninguna cámara oculta de la TV. Más bien es algo que puede llegar a pasarse a cualquiera dentro de muy poco tiempo. Sí, y también aquí, en la Argentina. Al menos eso es lo que puede deducirse si se piensa en uno de los eventos de la reciente Feria del Libro. El 25 de abril, a la nochecita, se hizo la presentación oficial de *Tras la frontera del asombro*, la primera novela electrónica editada en castellano. Esta obra se publicó plisándole los talones al primer libro electrónico salido en los Estados Unidos.

Y para los que a esta altura se preguntan qué diantres es un libro electrónico, la respuesta es fácil. Es un libro como cualquier otro, solo que en vez de estar impreso en papel, está almacenado magnéticamente en un diskette de computación y, para ser leído, requiere de una computadora. En otras palabras, cuando se abre la solapa ilustrada y plastificada, en vez de la primera hoja en blanco, uno se encuentra con un diskette de 5 y 1/4 que habrá que poner en la PC. Luego se digita "LIBRO-2", y —ahora sí— en la pantalla aparece la portada.

La idea del escrito electrónico no es tan nueva, y —como los lectores consecuentes del Suple lo sa-

ben— hace ya casi tres años que en la Argentina existe *Axxón*, una revista dedicada a la ciencia-ficción, que se edita en diskette y se distribuye gratuitamente entre todos los interesados en el género.

Justamente esos mismos editores son los que ahora se han jugado a preparar los libros electrónicos. Para la experiencia masiva inicial eligieron la obra prima de Sebastián Maasana, periodista y autor de guiones para varias revistas de comics.

Tras la frontera del asombro reúne relatos de ciencia-ficción, con algo de techno-thriller, alrededor de un punto especialmente llamativo para los lectores argentinos: el ambiente que da fondo y entrelaza las tres historias. Todas son episodios fantásticos ocurridos durante la guerra de Malvinas. Los tres están excelentemente documentados y ofrecen una gran cantidad de detalles para los amantes de los aspectos técnicos.

En fin, todo parece indicar que, así como la música se puede conseguir en discos, casetes o CD, muy pronto también los libros podrán comprarse en alguna de sus dos variantes.

Por el libro —y también por *Axxón*— se puede consultar escribiendo a Casilla de Correo 238 (1403), Sucursal 3 (B), Buenos Aires. O en el teléfono 624-9276.

Enrique Garabetyan



y en los tipos que represen- rock. Llamar a Guillermo:

CAMPINCO

WILLIAMS

**CTV**

**MUSICOS Y SONIDISTAS**

PARADISE AREA

**El primer libro digital en diskette**  
 Papel recortado y tramas adhesivas  
**The first digital book on diskette**  
 Hand cut paper, dotted halftone  
 1992



Un mapa electrónico portátil para el auto

# LA COMPUTADORA AL VOLANTE

Si a alguien se le ocurre viajar a Tokio y alquilar un auto en el aeropuerto para llegar al centro por las suyas, va muerto. Entender el nombre y la altura de las calles de Japón es una tarea de chinos. Y no solo a los extranjeros les cuesta. Japón tiene más de 100 millones de habitantes. En Tokio y sus alrededores viven cerca de 15 millones de orientales. Si quieres comparar, el Gran Buenos Aires tiene unos 8 millones. En fin, moverse con el auto de un lado a otro en Tokio es más difícil que ir de Olivos a Lanús Oeste en colectivo. Y no solo Japón es el problema. Nueva York, París, México, todas son ciudades enormes y complicadas.

Así las cosas, los fabricantes de autos japoneses decidieron intentar simplificar el asunto. Para eso inventaron el "mapa electrónico". El aparato es, cuando no, una pequeña computadora conectada a un compact-disc. Claro que, en vez de música, el disco láser tiene grabados mapas de todas las calles, rutas y pasajes del Japón.

Y la idea, aunque parece muy moderna, no es tan nueva. Los primeros intentos se hicieron en la década del 50. Pero no fueron muy lejos. Para poder seguir adelante hubo que esperar la llegada de la microelectrónica.

**Cómo funciona**

Usar el sistema es una pavada. Uno entra al coche, enciende el motor y marca en el pequeño teclado en qué lugar está, después escribe el lugar de destino. El resto lo hace el aparato. En la pantalla aparece un mapa en colores de la zona y una gran flecha roja. Está marcando dónde estamos nosotros ahora. De ahí en más, solo hay que seguir la dirección de la flecha para poder llegar a donde queremos.

¿Y cómo hace la máquina para saber por dónde estamos manejando? Tiene varias posibilidades. La más simple es conectar el sistema a las ruedas y usar un compás computarizado, que es algo así como una brújula superprecisa. La idea es buena, pero tiene sus inconvenientes. Una goma baja puede cambiar las mediciones y llevarnos a cualquier parte. Además de eso, algunos fabricantes son muy exquisitos. ¿Para qué ingresar en la computadora el lugar donde estamos si lo puede averiguar sola? Basta con usar las señales enviadas por algunos satélites. Así, el coche rastrea una onda determinada y cuando la encuentra la usa para ubicarse con metros de precisión.

**Autopistas con inteligencia propia**

En Alemania esperan poder acoplar el sistema a las futuras "autopistas inteligentes". Estas serán rutas equipadas con sensores que calculan la velocidad y la densidad del tránsito por medio de ondas radiales. La computadora del coche puede reconocer dónde está y a qué velocidad viaja, usando estas señales. Además, puede recomendar un camino alternativo para evitar los embotellamientos y las galletas que se arman en las horas pico.

El aparato no es barato. Los sistemas de demostración que se están instalando en los coches cuestan más de 3.000 dólares. Eso sí, además de mapa, sirve como mini-televisor y reproductor de verdaderos discos compactos musicales.

Mientras, por estos pagos, la electrónica del automóvil está un poco lejos. Parece que habrá que seguir usando la Filcar.

ENRIQUE GARABETIAN



**EL LUNES SE  
LARGA**



**La Alberdi vuelve**

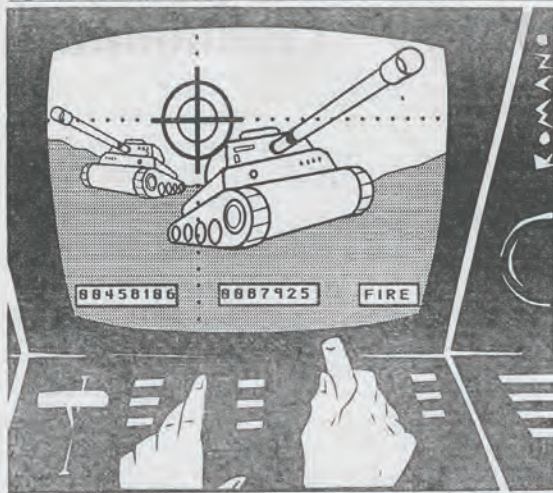
En el sexto piso del Centro Cultural General San Martín, no por poco conocida menos ilustre, la sala Juan Bautista Alberdi sigue con su programación. Todos los sábados de

**Tilingos y guarangos**

Como todas las noches a partir de las 22, por Radio Municipal, va Tilingos y Guarangos. Y como todos los viernes, con entrada libre y gratuita, se vuelve a los

**Mapa electrónico multilingüe y autopistas inteligentes**  
 Papel recortado, fotocopias, tramas adhesivas  
**Multilingual Electronic Map and Smart Highways**  
 Hand cut paper, photocopy, dotted halftone  
 1990





Las computadoras en la guerra del Golfo

## EL ENEMIGO SIN ROSTRO

Una pantalla y un teclado pueden provocar desastres sin que el artillero llegue a verle la cara al enemigo. En el golfo Pérsico, las computadoras juegan un papel siniestro que hace empalidecer a las fantasías de "Juegos de guerra".

Desde los buenos viejos tiempos, la guerra es algo común. Por una u otra razón los hombres siempre se las arrugaron para encontrar algún motivo y mandarse alguna expedición sangrienta. Desde que empezaron los combates —muchos milenios antes de Cristo— hasta finales del siglo XX, algunas cosas cambiaron y otras no. De las flechas y hondas se pasó a las ametralladoras y misiles teledirigidos. De los caballos y elefantes a los tanques y carros de combate guiados por líder. De las palomas y señales de humo a los carabombarderos invisibles, a los satélites y —cuando no— a las computadoras. Claro que tantos avances tecnológicos no cambiaron otras cosas. En las guerras de hoy —como en las de la edad antigua— siguen muriendo civiles inocentes a carraadas, y hay algunos pocos personajes que se enriquecen con oro, tierras o petróleo. Y las excusas para empezar a pelear son tan estupidas, interesadas e increíbles como hace 4.000 años atrás.

Pero en esta guerra en el Golfo hay algunas cosas que no se encontraban fácilmente en las demás.

Uno de esos cambios es que —por primera vez en gran escala— los combatientes matan y mueren sin ver al enemigo. Los pilotos de combate, los lanzacohetes de misiles e incluso los lancuñetas luchan con puntitos en una pantalla de computadora. Disparan sistemas inteligentes que rastrean sus blancos a muchísimos kilómetros de distancia, y no ven ni las caras ni la sangre de los muertos y heridos. Todo como en un perfecto videogame. Claro que, en vez de "game over", hay una tremenda explosión y muchas muertes. Si no fuera por la cantidad de bajas humanas sería una guerra limpia y tecnológica entre máquinas.

PC, al frente, ¡march!

El otro gran cambio es la incorporación de las computadoras a las filas de los combatientes. Aunque no hay datos exactos se calcula que hay varios cientos de miles de computadoras achicharrándose bajo el sol del desierto. Tanto, que los soldados aseguran que al se acaban las toneladas de bombas, los aviones podrían empezar a tirar computadoras. Resistentes al calor y a los granitos de arena, ayudan en cientos de tareas a las tropas de combate.

Uno de las cosas más difíciles de hacer es orien-

tarse en el desierto. Si a un pelotón le dan la orden de "ocupar el mirador ZX-69", es fácil verlo en el mapa, pero llegar y ubicar una montaña de arena en el desierto no es "moco a pavo". Para ayudarlos hay un aparato del tamaño de un libro, que se comunica automáticamente por radio con los satélites e indica con exactitud dónde está y para dónde hay que ir.

Otra tarea complicada es seguir a todos los aviones que están dando vueltas por la zona. En los primeros días de guerra hubo 2.000 misiles aéreos cada 24 horas. Ubicar los aviones amigos y enemigos, guiarlos y controlarlos de vuelta a la base no es algo posible de hacer sin la ayuda de las verdaderas máquinas de computación voladoras: los AWACS, esos extraños aviones con una enorme sombrilla giratoria en la espalda, dirigen desde lejos todo el tráfico aéreo.

Los comandantes en jefe tienen su propio juego en las pantallas. Usando programas superavanzados miden largos informes sobre cantidad de tropas, potencia de fuego, terreno, clima, etcétera, y las computadoras escupan datos recomendando batallas, posiciones y estrategias. También estiman la cantidad de muertos y heridos propios y ajenos. Y se ocupan de mandar mensajes en clave y descifrar las respuestas que reciben desde todos los frentes.

En otros centros funcionan los simuladores que recomiendan qué hacer con las manchas de petróleo derramadas que flotan sobre las aguas del Golfo y que están causando verdaderos desastres ecológicos en toda la zona. Otras se usan para facilitar las comunicaciones entre soldados y familias vía correo electrónico y fax y ordenar las miles de cartas manuscritas enviadas cada día.

Otro problema que resuelven las computadoras es el apoyo logístico. Semejante cantidad de aparatos de todas clases dando vueltas por agua, mar y tierra necesitan montañas de repuestos y cientos de reparaciones. Las compu llevan los listados de "qué hay" y "qué no hay", dónde está y quién hace el arreglo.

Hay tantas computadoras superveloces y ultrapotentes ayudando al hombre en el desierto que uno se pregunta: ¿Por qué no las pondrán a trabajar a todas juntas para pensar un buen plan de paz?

ENRIQUE GARABETIAN

## Computadoras en la guerra del Golfo

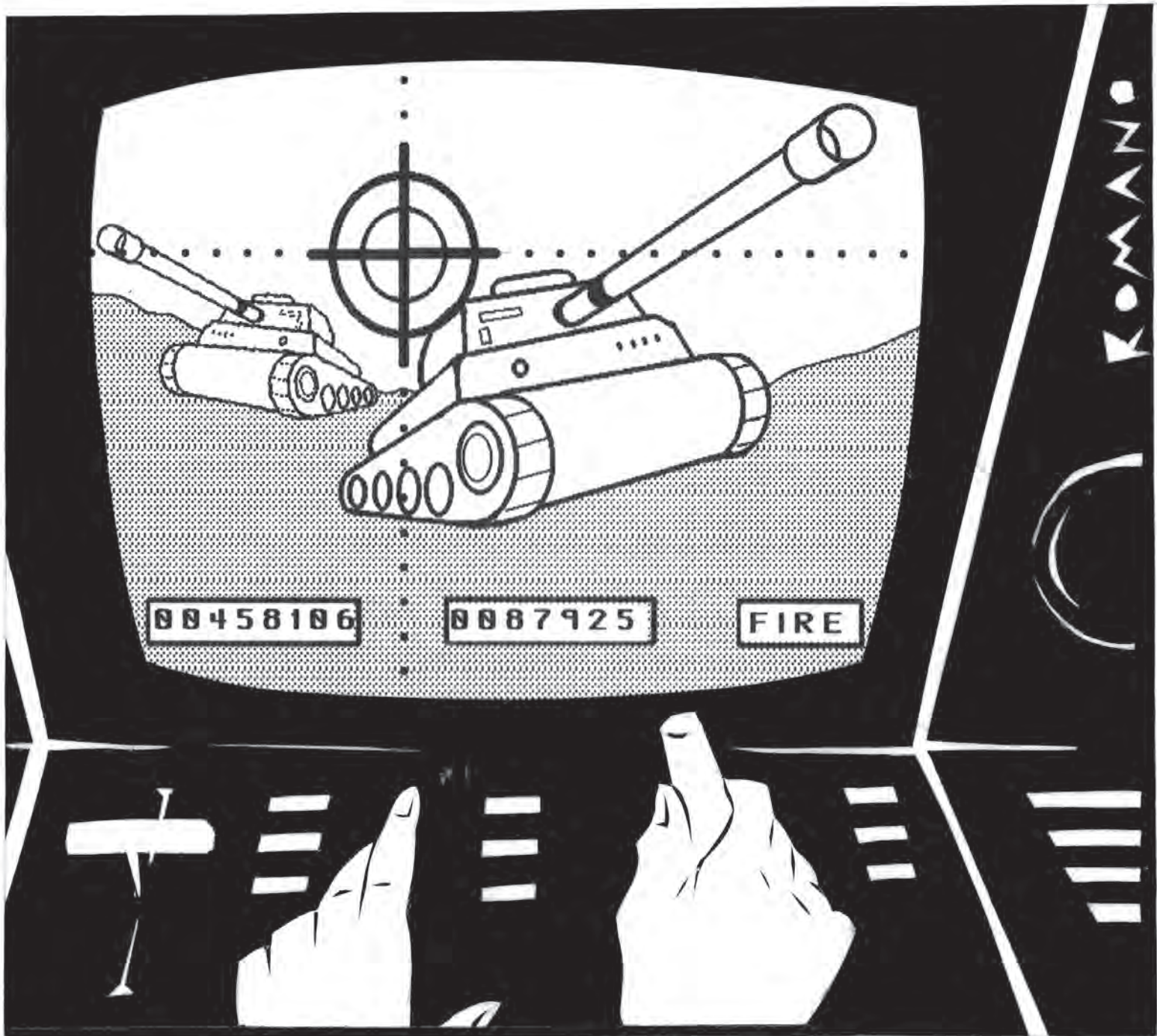
Papel recortado, impresión de puntos de dibujo digital

## Computers in the Gulf War

Hand cut paper, digital drawing dot matrix printing

1991

Ge  
J  
un  
via  
col  
IT  
ing  
Se,  
Mi  
chi  
lea  
tod  
en  
KU  
Cr  
Joi  
chi  
ba  
(1)  
Se  
ch  
ed  
(1)  
Gu  
co  
me  
le  
ch  
a d  
(1)  
Es  
ter  
ed  
Su  
As  
co  
cia  
cia  
(1)  
Le  
ch  
le  
no  
Mi  
(1)  
(1)  
(2)  
To  
39  
de  
ch  
ad  
ch  
se  
(1)  
(1)  
Su  
(1)  
re  
(1)  
Al



ROMANO

PARA ACABAR CON LOS EMBOTELLAMIENTOS Y LA CONTAMINACION

# El taxi sin chofer

Todos los días, millones de personas en muchísimas ciudades de todo el mundo hacen lo mismo: saltan de la cama bajo el simpático aullido del despertador, se quejan con un café rápido tomado en la puerta de calle y se van corriendo a la cola del colectivo. Después de un viaje repleto de frenadas, vendedores varios y algún payaso manguero, se sumergen en ese calorico con olor a humedad antigua que flota en cada estación de subte. Siempre bajo la consigna de "¡amucharse, que sube uno más!!".

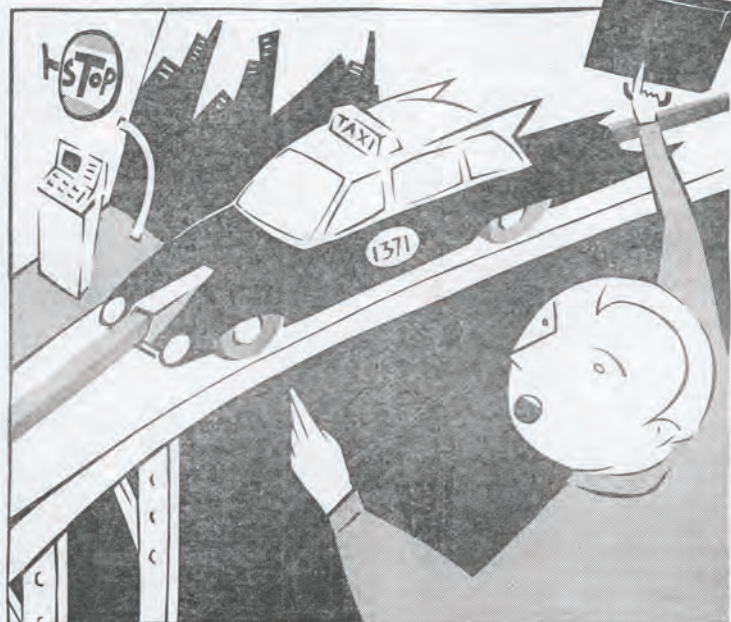
Los más afortunados usan el coche. Salen muy tranquilos, meten primera, aceleran y ¡¡Stop! Semáforo. Primera de nuevo, segunda y basta. La cola de coches avanza como una tortuga, a 10 kilómetros por hora, porque hay un flor de embotellamiento. Resultado: todos tardan una hora para llegar al trabajo. ¡Ah! y a la tarde, un poco más de lo mismo pero ahora de regreso a casa.

No está demasiado lejos el día en que, para un viaje de Liniers al Obelisco, unos miserables quince kilómetros, haya que decir: "Y, poné tres horitas..."

Estas delicias de todos los días se repiten —con algunas diferencias obvias— en Tokio, Nueva York, México y Buenos Aires.

Así las cosas, no es necesario ser un genio del Prode para pronosticar que el constante incremento de la población mundial seguirá aumentando el tiempo necesario para moverse dentro de las megaciudades. No está demasiado lejos el día

Varios urbanistas estudian la puesta en práctica del Sistema de Tránsito Rápido y Personal, una mezcla de taxi, tranvía y colectivo que circula por un monorriel conducido por una computadora. En este bondi de ciencia-ficción, el propio usuario teclea su destino en la pantalla y disfruta de un viaje sin vendedores ambulantes.



haya que decir: "Y poné tres horitas".

Para cortar semejante pátida de espera, los urbanistas y expertos en transportes reflataron viejos cuentos de ciencia-ficción. Claro que ahora, gracias a los nuevos materiales —livianos y resistentes—, las computadoras

Una de las soluciones que dan vueltas con más fuerza es el Sistema de Tránsito Rápido y Personal. A pesar del largo nombre, la idea es bastante simple. Surgió de poner a un taxi, un tranvía y un tren en una gran cocletera y agitar bien. Cuando la sbrieron saltó el nuevo al-

que para circular usan una sola vía que se integra a una larga red interconectada. Además, prácticamente toda la ciudad puede estar unida, porque las vías se pueden instalar colgando a unos metros sobre el suelo, por tierra e incluso pueden ser subterráneas. Cada pocas

aprieta un botón de llamada. En pocos minutos, se para delante de nosotros un coche de forma aerodinámica. Subimos, y como no tiene chofer, hay que teclar el lugar de destino en la pantalla de la compu de a bordo. El lugar es chico pero confortable. Entran de 2 a 5 perso-

rón y arrancamos. Ya no hay más de qué preocuparse. La computadora central del Sistema decide el camino, la velocidad, controla la marcha y la distancia a los otros vehículos que estén corriendo por el riel y demás minucias.

Si ningún virus se mete en la computadora de los diseñadores, la velocidad promedio que calculan para cada coche es de alrededor de 50 kilómetros por hora. Bastante más que los lentos 25 km por hora actuales para los autos y colectivos de cualquier ciudad de 1991.

La computadora central del sistema decide el camino, la velocidad y la distancia a los otros vehículos que circulan por el riel

Otra ventaja grande es que los motores —como en los subtes y tranvías— serán eléctricos. Con eso se logra reducir en mucho la vieja contaminación ambiental de los escapes de los coches. Habrá que decirles adóla (por suerte) a las tradicionales nubes negras que dejan detrás los buses y camionetas.

Y también soluciona el problema de las frecuencias de los trenes y colectivos por las noches y los fines de semana. Si hay poca demanda circulan pocos coches y el resto se guarda en el garaje.

Aunque todavía falta para empezar a ver el Sistema en funcionamiento, ya hay ciudades —como Chicago en los Estados Unidos—, que están completando los estudios previos para hacer una pequeña prueba piloto.

Si las cosas van bien, es posible que algunos autores de ciencia-ficción tengan que inventarse otras ideas

**STRP: Sistema de Tránsito Rápido y Personal (Taxis sin conductor)**

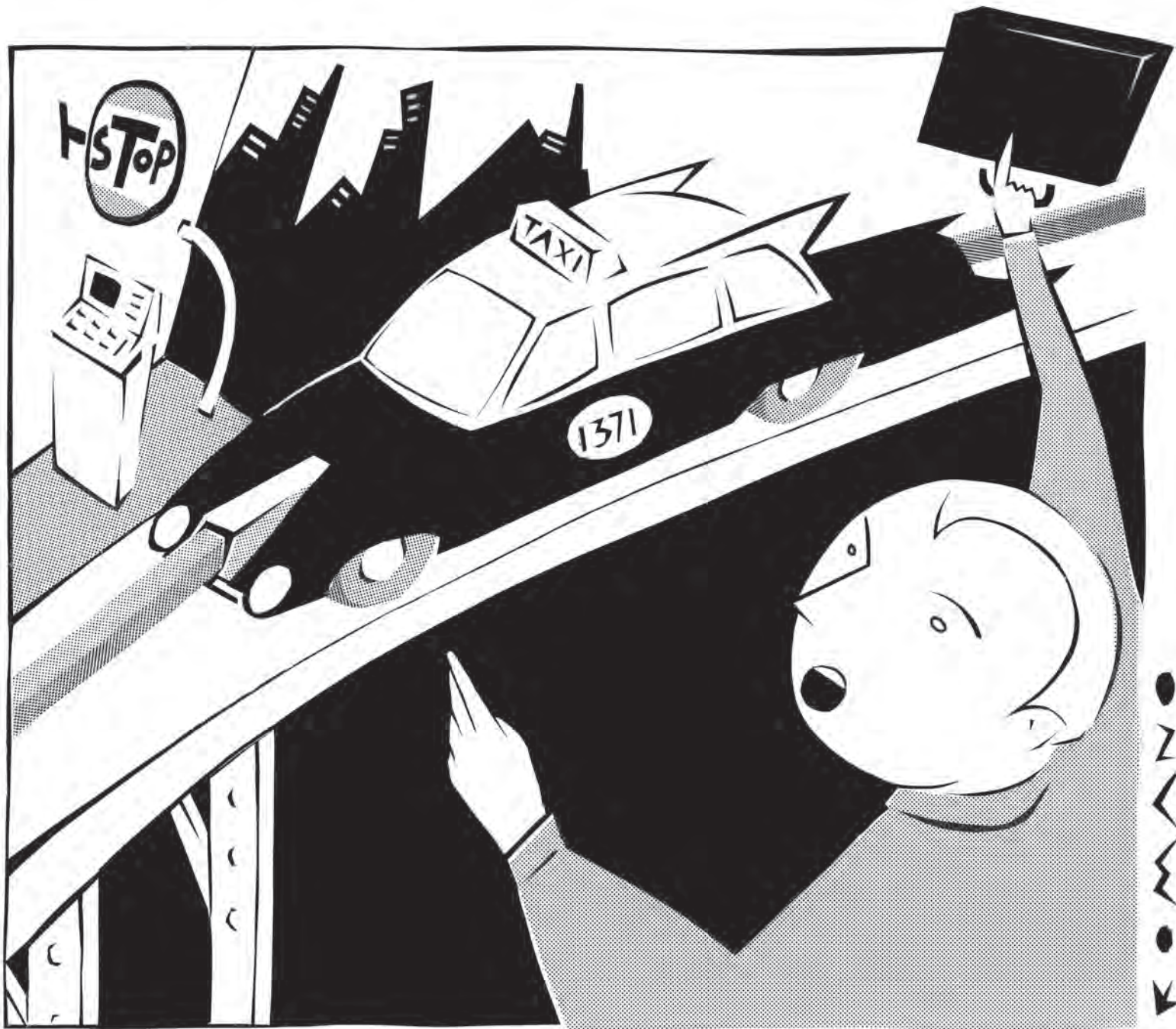
Papel recortado, tramas

Rapid and Personal Transit System  
(Taxis without driver)

Hand cut paper, dotted halftone

1991







## COMPUTACION

### El "walkman literario" • Un hacker japonés llamado Pichuco • La Commodore 65 • Dibujos animados propiamente dichos •

Hideo Kawasaki, un ingeniero de sistemas japonés casi adolescente, visitó recientemente Buenos Aires atraído por su pasión tanguera. Lo conocimos accidentalmente en una disquería de la calle Corrientes, donde él rebuscaba, en una batea de LP's, el tema "Noches de cabaret" y esta columna admiraba —chorreando hilitos de baba de envidia— el Data Discman que el turista consultaba cada tanto. Esta nueva joyita electrónica, que la Sony lanzará al mercado nipón el próximo mes de julio, es nada más y nada menos que un reproductor electrónico portátil de libros que, en discos compactos de 8 centímetros de diámetro, almacena 100.000 páginas de texto y que, además, permite reproducir, juntamente con los textos, música de compact disc.

Hideo, quien declaró ser sobrino de Ryo Kawasaki, el creador de los famosos programas musicales para C-64 que llevan su apellido, confesó "orgullosa" ser — luego de sus horas de trabajo — un experto "hacker", que en Tokio se pasea por los sistemas y redes con el portentísimo seudónimo de Pichuco. "Es que Anibal Troilo y John Lennon —acotó— son mis héroes." Pero volviendo al Data Discman, especie de walkman literario, digamos que cabe en la palma de la mano, pesa 580 gramos, tiene teclado para ingresar texto y su pantalla es de cristal líquido. Según nos anticipó nuestro amigo nipón se venderá en el Japón a 150 dólares. Cuando le preguntamos cómo consiguió el aparato antes de su lanzamiento comercial, enigmáticamente replicó "solo hay que conocer el password adecuado". Y hablando de enigmas el que ha dejado de serlo es el proyecto secreto de la Commodore Business Machines inc. que en sus laboratorios de los Estados Unidos está

deportivos (y pensar que algunos solo juegan al Summer Games!), o que hay 76 programas simuladores de vuelo y de navegación.

Donde no hay nada simulado son en las casi increíbles posibilidades que ofrece el procesador de textos Word Perfect 5.0 para los usuarios de PC's. Si bien ya hemos hablado alguna otra vez de este soft que, en su versión en castellano incluye diccionario de sinónimos e ideas afines, amén del chequeador de ortografía, hoy no queremos volver sobre el programa propiamente dicho (cuya única contra en la Argentina parece ser el precio, casi prohibitivo), sino referirnos al libro Word Perfect, tratamientos de textos de Alvaro Ibáñez que, para la colección Aproveche al 99 por ciento, publicó en castellano la editorial Paraninfo.

Este libro ofrece la posibilidad de convertirse en un experto en cualquiera de las versiones del mencionado procesador (desde la 4.2 hasta la 5.1), sin tener que estudiarse el mamotético manual del programa. Sus didácticos ejemplos y ejercicios aseguran que uno saque el máximo provecho de todo lo que brinda este software. El manejo de los códigos de formato, la incorporación de dibujos y gráficos a los textos, los secretos de la impresión, de alta calidad, las operaciones matemáticas que permite realizar y la conversión de archivos escritos con otros programas (WordStar, Lotus 123, DBase III), son algunos de los conocimientos que se puede adquirir rápidamente con solo leer una veintena de páginas. Y ya que estamos hablando de las PC's retomemos la temática del "shareware", esa clase de soft cuyo costo es varias veces inferior al de los populares programas comerciales. Hemos testeado el Finger Paint 2.0 y el

Lector de libros electrónicos  
Papel recortado, tramas adhesivas  
E-book reader  
Hand cut paper, dotted halftone  
1990

de  
mi  
vue  
(Fr  
ran

E  
to,  
a u  
un  
Gé  
do:  
del  
gra  
-  
na  
a r  
res  
roc  
-  
pli  
a v  
Es  
un  
era  
Or

gr  
bri  
ca  
Yo  
Ga  
alg  
ad  
ge  
ing  
sal

el  
sal  
ce  
tra  
no  
de  
vi  
Yo  
El  
Nu

-  
an  
ter  
cu  
gic  
atr

-  
Yo  
rio  
la  
ni  
de  
tra  
qu  
ad  
los  
ch  
ste  
de  
pe  
ter  
me



**AUNQUE NI PUEDES IMAGINARTE COMO SON, TE PUEDEN CAMBIAR LA VIDA**

# LOS SUPERCONDUCTORES

Te vendo a Buenos Aires en versión superconductor. Salís del cole y la ciudad te absorbe en su tránsito silencioso de autos eléctricos, bajo un cielo libre de humos. Te subís a un bondi: el ferrocarril lee el diario mientras el cerebro electrónico del vehículo se encarga del manejo del cobro, hasta de pulsar a las minicomputadoras que dirigen los taxis. Constitución: te bajás para tomarte el Maglev, que entra a comer campo a 600 kilómetros por hora. Cuando te querés acordar ya pasó una hora y estás en Miramar. Hacés yapa un par de horitas, y el Maglev te pone en tu casa para la hora de la cena. "¿Qué hiciste hoy?", pregunta tu vieja. "Única, como siempre".

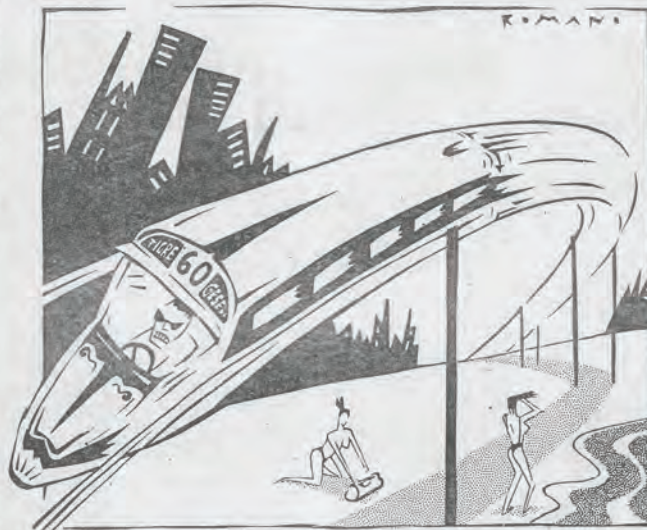
**¿Y para qué sirven?**  
¡Para reinventar toda la tecnología eléctrica y electrónica del mundo! ¡Para iniciar una nueva revolución industrial!

Vos, lector, pará la oreja: tengo que explicarte qué es la superconducibilidad sin que me tires con algo, así que abarará. Todos los pendorchos, calmistradores, y aparatos del párateo anterior son ejemplos imaginarios de tecnología superconductor. Las supercomputadoras en miniatura, el tren magnético levitante que faja al avión, los motores eléctricos de gran potencia, la electricidad ultrarápida, todo. Pero si no se logra la superconducibilidad por dos maneras, olvidate.

Los materiales se conducen de dos maneras básicas frente a los electrones: les dan paso, o mima. Pero cuando las dan paso, nunca es totalmente libre, el chorro de electrones pierde parte de su energía en forma de calor, fenómeno que se conoce como resistencia y que hasta 1911 se creía inevitable. Si se trata de hacer funcionar una plancha o un secador de pelo, bienvenida la resistencia. Pero cuando tenés que transmitir potencia desde el Chocón a Baires, es un grano ahí mismo. ¿Babá los millones de dólares que perdés de electricidad en calcular al doped el aire que rodea todos esos kilómetros de cable transpatagónico?

Los fabricantes de computadoras no te tienen especial cariño a la resistencia por sus propios mambos. Como el microcableado de los aparatos se calienta, hay que diseñarlos casi huecos para que se refrigeren, lo que obliga a alargar el kilometra-

EN LA DECADA DEL 60 EL TRANSISTOR CAMBIO EL MUNDO, Y EN LA DEL 70 LO HIZO EL MICROCHIP. SIN EMBARGO, LA TECNOLOGIA DE MAYOR IMPACTO SOBRE LA VIDA COTIDIANA ESTA TRATANDO DE SALIR DEL HUEVO AHORA, Y SI LO HACE VA A PONER LA REALIDAD PATAS PARA ARRIBA.



je total de conexiones. Esto, es obvio, le quita velocidad de proceso a la máquina, lo que de algún modo la hace más bobeta.

Si tuvieras la fórmula para el cable de resistencia cero, serías cochambrosamente millonario. Las multinacionales se bajarían los lencios pidiéndote la exclusiva, por las aplicaciones. Increíbles: que se podrían sacar de ese cable. Si lo carrás en un circuito, una vez que le inyectás una carga eléctrica te sacas la pila, y la corriente sigue recorriendo indefinidamente esa pista. También podés enchufarte unos amperajes de órdago al maldito cable, no importa lo floquito que sea, sin que se fundan ni recaliente. Podés usarlo para cablear un motor eléctrico o un generador, y en cualquier caso de los dos casos la potencia entregada va a ser el doble de mayor que las que logra el mejor aparato contemporáneo de tamaño equivalente. O fabricar unos electroimanes cuya potencia atractiva o repulsiva permite levantar las 200 o 300 toneladas que pese un tren magnético levitante (un Maglev) sobre su pista, y lanzarlo hacia adelante como una ráfaga. O

Vos preguntaría qué son los superconductores, y yo

te digo que son materiales que pierden toda su resistencia a una determinada temperatura, que se llama crítica (Tc). Pero tienen una serie de problemas.

**Los orígenes**

En 1911 se descubrió que enfriando mercurio al límite mismo del frío (casi 273 grados bajo cero) este metal se volvía superconductor: gran entusiasmo general, marce un Nobel para el descubridor y todo el mundo a tratar de repetir el fenómeno a temperaturas menos indócates para obtener alguna aplicación vendible. En fin, estoy hablando de las frustraciones de nuestros tatarabuelos, porque aunque trabajaron con todos los metales y aleaciones posibles, tras setenta y cinco años de romperse al redato no lograron sino elevar unos poquitos los Tc del fenómeno.

Los físicos de superconducibilidad se acostumbraron a trabajar con hidrogeno líquido como refrigerante —cuesta por litro lo que un cognac Napoleón—, y terminaron bautizados como investigadores en bajas temperaturas, una manga de muertos de frío que osambulaban por su Siberia académica sin ver un mango. En contraste, los físicos que hacían semiconductores se

enriquecieron con el transistor, el microchip y chapaleaban en medio de un diluvio de dólares industriales.

**Podés usarlo para fabricar unos electroimanes cuya potencia atractiva o repulsiva permite levantar las 200 o 300 toneladas que pese un tren magnético levitante (un Maglev) sobre su pista, y lanzarlo hacia adelante como una ráfaga.**

Pero en 1986... ¡Alarmal! ¿Qué dice el cable? Los periodistas pegaban saltos, cazaban el fono, trataban de reservar el primer vuelo para Suiza, donde dos ilustres desconocidos de la IBM habían logrado una Tc casi

veinte grados más caliente —menos fría, bah— que lo mejorcito obtenido en metales. Los dos autos de marra, Bednorz y Muller, dieron una conferencia en Nueva York que pasó a la historia como el Woodstock de la Física porque el público hacía barra, cambaba, ballaba, aplaudía y armaba un bolonqui no muy habitual en la gente de guardapolvo y probeta.

¿Y por qué semejante desbale? Bednorz y Muller, porque se sabían apuntados para el Nobel. Los otros pobres tipos, porque festejaban la salida del freezer gracias a las extrañas cerámicas de los autos. ¿No era loquismo que un material como la cerámica, muy usada como aislante, fuera el superconductor buscado durante 75 años, mientras centenares de tipos agotaban su vida, su paciencia, su prestigio y su plata luchando al cuete contra la resistencia de los metales? Pero aquellas no eran cerámicas comunes: estaban hechas de tierras raras, esos elementos que se agrupan en el barrio más exótico de la tabla de los elementos.

Y además, oían a guita y laureles; no a frío y fracaso. Los diarios ya hablaban de la carrera técnica por llegar a temperaturas críticas tan altas como el cero de la escala, o incluso cifras situa-

das por encima. ¿Y para hacer qué? ¡Para reinventar toda la tecnología eléctrica y electrónica del mundo! ¡Para iniciar una nueva revolución industrial! ¿Y qué más? "Ya iremos inventando aplicaciones nuevas —dicen los tipos— productos que todavía no sin siquiera imaginables." ¿Y con qué guita? "La mía, tomé la mía, papitol", gritaba la Industria pelando cheques en blanco.

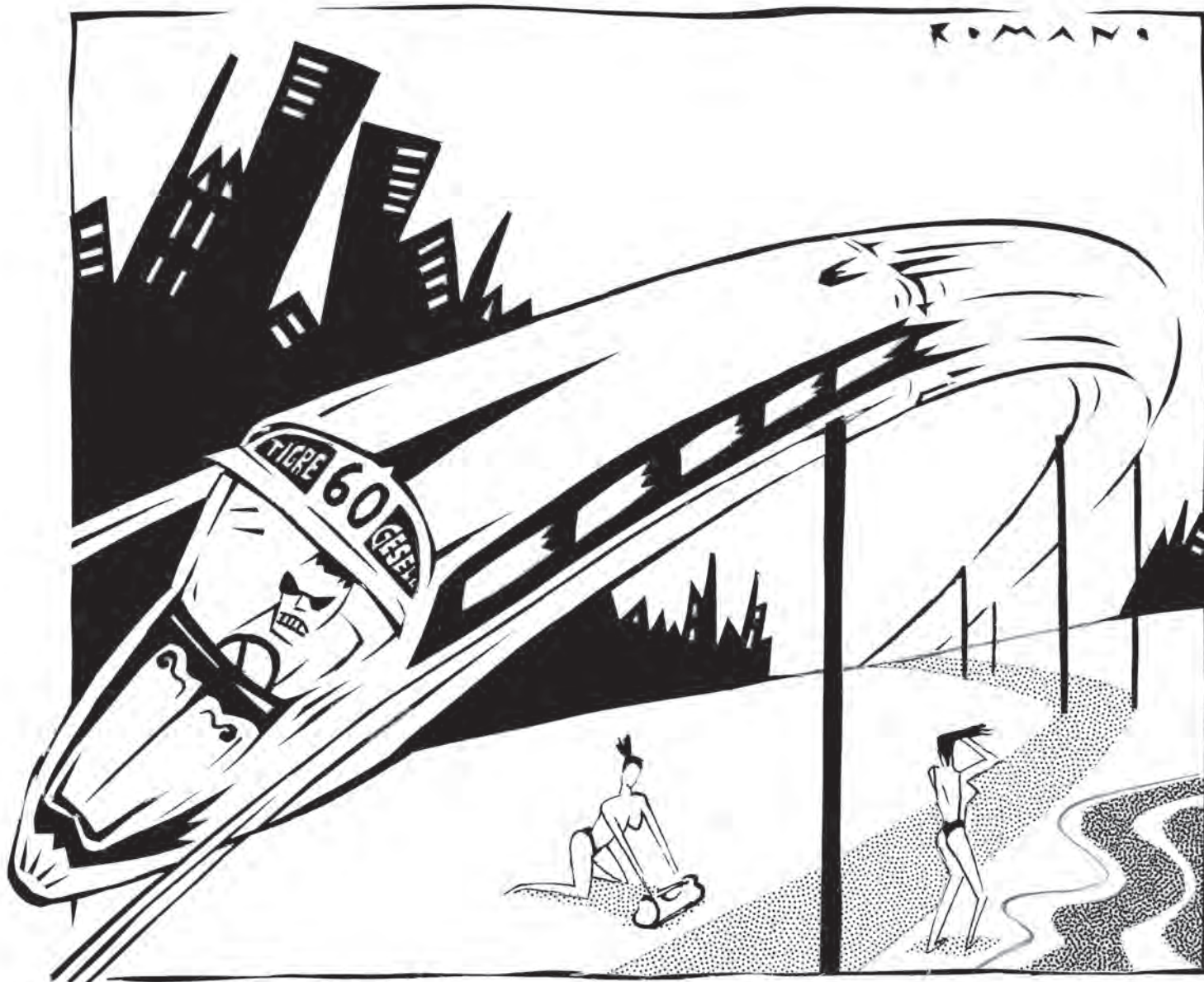
**Constitución: te bajás para tomarte el Maglev, que entra a comer campo a 600 kilómetros por hora. Cuando te querés acordar ya pasó una hora y estás en Miramar. Hacés yapa un par de horitas, y el Maglev te pone en tu casa para la hora de la cena.**

Eno pasó en 1986, y desde entonces las cosas se volvieron a enfiar un tanto. La historia de la superconducibilidad parece llena de altibajos, y el de estos días se centra en tres problemas, muy pero muy peludos: los materiales cerámicos son demasiado frágiles como para hacer buenos cables, se destruyen con los grandes campos magnéticos y se vuelven aislantes con las altas intensidades de corriente. Las dos últimas objeciones son particularmente graves y hacen de los materiales nuevos algo tan contradictorio como un submarino soluble.

Los tecnólogos luchan a lo bestia por vencer estas marañas del material pero hace cuatro años que parecen estancados. Entra tanto, la industria se va impacientando: "¿Y, muchachos? ¿Para cuándo? ¡Jactándose en la nucha!"

Mirá, como nos tenemos confianza la voy a contarle que aun si logran superar estos despoles, los argentinos corremos el peligro de quedar muy fuera de todo esto. La Comisión Nacional de Energía Atómica sabe un poco del tema, pero es un secreto a voces que desde 1983 la vienen hundiendo a pedido de los acreedores externos, y no tiene un cobre. Así que, en nombre de la realidad, le planto otra perspectiva: salís del cole y mirás con bronca a Buenos Aires, que sigue siendo lo de siempre.

DANIEL ARIAS



## **Materiales superconductores aplicados al transporte de alta velocidad**

Papel recortado, tramas

## **Superconducting materials applied to high-speed transport**

Hand cut paper, dotted halftone

1990

La nostalgia se ha puesto de onda. Invadido la música y la moda. Canciones y ritmos, estilos, colores y cortes que causaron furor hace 30 o 30 años vuelven por sus fueros y se reconvierten. En el mundo del software también sucede algo parecido. La diferencia reside en que al igual que ocurre con la edad de los perros, en el ámbito de la computación, también un año vale por siete.

De allí que hablar de programas de computación de 1983 es casi hablar del "tiempo del papá". Y esta "software nostalgia" ha dado a un verdadero fenómeno, al menos en lo concerniente a programas para C=64, que puede compararse con aquello de venderle arañas al Paraguayo, ya que de los Estados Unidos mandan comprar, a estos lares softwares que en el país del Norte ya no se consiguen por estar, como le dicen allí, "discontinuado" o sencillamente porque las empresas productoras han desaparecido.

No se crea que los compradores son únicamente "commodoristas" o coleccionistas de piezas "antidivulgas". No, nada de eso. También existen muchísimos nuevos usuarios que a pesar de los buenos programas que en el mercado actual (con tecnología ya optimizada en gráficos, movimiento, tempo de carga, etcétera), han conocido una bien surtida "softwareteca" con los ojos y utilitarios pioneros de la C=64 y esasn adquiri esos excelentes programas y disfrutarlos del mismo modo que los cuarentones de hoy gozan con un video de los *scallies* o de *James Bond* (el 007 de Sean Connery, ¡por supuesto!).

Para que los que ya son veteranos con la C=64 refresquen su memoria, y para que los que recién la estrenan se enteren de que sin llegar al extremo de insistir que "todo pasó lo fue mejor", los años idos tuvieron sus excelentes software, aquí va una lista (que si supuesto no está completa) de clásicos de ayer hoy, son difíciles de superar.

Al estilo de *Space Invaders*, hubo docenas de juegos donde se luchaba contra alienígenas, pero el más destacado fue *Bandits*. Una variante en eso de matar marcianos lo introdujo *Crossfire*, en donde la oleada de invasores llegaban de tres lados de la pantalla. Dejando al jugador en pleno "fuego cruzado".

Save New York otorgaba al jugador la responsabilidad de salvar a esa ciudad norteamericana del ataque de pájaros extraterrestres, a los que se debía matar en el aire para luego destruir, a tiro de pistola, los huevos que las aves ponían en los subterráneos neoyorquinos. También en 1983 había furor por *Forbidden Forest*, donde en plena selva y armado solo con arco y flecha, debía luchar contra esquiletos, gigantescas abejas, ranas y cíclopes gigantescos. Este juego no es apto para estomagos débiles, ya que cuando el héroe le toca morir lo hace de manera inebundante y la pantalla se llena de sangre. Dicen los que saben que la "banda de sonido" de este juego sigue asfando entre los primeros puestos de todo lo que musicalmente se sigue haciendo en C=64.

Con un fondo musical de Juan Sebastián Bach, un 1984 irrumpió *Gyrus*, un programa

## En los Estados Unidos no se consiguen

La nostalgia por "viejos" programas que en la Argentina siguen circulando y en el exterior ya son inhallables.

de tan solo 85 bloques que con un "look de *Space Invaders* circular", pasea al jugador por varios planetas, antes de llegar a la Tierra, mientras combate contra naves y asteroides. Dejando el espacio y enterrándose en las profundidades, *Oil's Well* se immortaliza entre los juegos de arcade con un brazo retráctil que debía despejar los laberintos y evitar que las criaturas de las profundidades detuvieran su avance.

*Raid on Bungeling Bay* obligaba a pilotar helicópteros y tratar de destruir una fábrica de elementos bélicos. Excelentes gráficos, mejor sonido y una acción incitante hace inolvidable a este juego. Y si de pilotar se trata, *Stealth* ofrecía unos gráficos en tercera dimensión donde la refinada aeronave combatía contra tanques, aviones, robots y misiles que trataban de evitar que este avión

"invisible" al radar destruyera la diabólica Torre Oscura.

Con una técnica de animación casi cinematográfica alid por el '84 apareció *Karateka*, un juego de artes marciales donde se debía rescatar a una princesa de las manos de Akuma, un guerrero temible. Este fue uno de los pocos programas que se manejan mejor con el teclado que con el joystick.

Y si bien de karate se trata el soft no podía estar ausente del "boom" Bruce Lee. Así nació el programa que lleva el nombre del inmortal artista marcial y donde además de luchar contra un ninja, un luchador de Sumo y hechizos varios, el kungfuteca debe sortear trampas varias y resolver varios enigmas antes de arribar a la batalla final. Una verdadera joyita.

También merece igual calificativo *Space*



*Taxi* donde un vehículo aéreo debe pasar a un pasajero espacial, que lo llama con un "¡Hey, Taxi de voz computarizada, que por aquellos años causó admiración y sorpresa. Dos docenas de pantallas, varios niveles de dificultad y un efecto de ingravidez espacial logrado a la perfección, hacen más que recomendable esta antigüedad".

*The Castles of Doctor Creep* es otro de los clásicos entre los juegos de acción. Hay que correr, saltar, escalar y resolver numerosas pistas para atravesar más de 200 cuartos en algunos de los 13 castillos del maléfico doctor. Claro que la cosa no es muy sencilla, ya que hay que sortear rayos láser, escudos de energía, pisos movidizos, montañas escalofrías y hasta el mismísimo Frankenstein. Es uno de los pocos juegos que permite que ambos jugadores colaboren entre sí para salir con vida del castillo. El programa de excepcionales gráficos y sonido posee una muy didáctica opción demo que hace innecesario el uso de manual alguno.

Entre otras muchas maravillas de la "pre-historia del soft": cabe mencionar a *Chop-Itter*, *Fort Apocalypse*, *Blue Max*, *Zaxxon* (el primer programa en 3-D en 1982), *Whittler's Brother*, *Lode Runner*, *Raid Over Moscow*, *Beach Head I y II*, *Silent Service*, *Solo Flight*, *Leader Board Golf Colossus IV*, *Comando*, *Kawasaki*, *Jumpman*, *Montezuma Revenge*, *Boulder Dash*, *Sword of Kadash*, *Chipwits*, *Kung Fu Master*, etcétera.

Dentro de la categoría de utilitarios las estrellas eran el *Doodle*, un programa para dibujar y pintar nunca superado. *The Designer's Pencil* (graficador), *The Gameworker* (para crear sus propios programas de juegos), *Fireworks*, más conocido en la Argentina como *The Celebration Kit*, un maravilloso soft para crear verdaderos show de fuegos artificiales con mensajes varios y diversas tonas musicales que permitía mandar verdaderas tarjetas de felicitaciones, personalizadas, en un diskette. Se le dio mucho uso en publicidad y exhibiciones de productos en vidrieras.

*Print Shop*, *News Room*, *Toy Shop*, *Easy Script*, *Super Base*, *Multipan*, *The Manage*, *The Video Kit*, *The Music Studio*, *Magic Desk*, *Home Work*, etcétera, fueron programas de aplicación que también hicieron historia. De allí el interés de algunos extranjeros por conseguir este soft repleto de creatividad, talento, diversión y utilidad, que en esta bendita Buenos Aires —que según dice en este mismo Supie, mi colega *Laura R.*, a ella le mata y remata— se puede adquirir, merced a los hackers y piratas —los ampaños y de los otros— por centavitos, y a veces hasta regalado, mientras que en los Estados Unidos, por ejemplo, por el hecho de no editarse más —algunos de ellos— no sería posible comprarlos por menos de 30 dólares cada uno. Revisen sus diskettes y quizá les quede el consuelo de enterarse que tienen algunas piezas únicas que ¡en Europa no se consiguen! ¡Chau arqueólogos del software! ¡Felices vacaciones!

ENRIQUE MONZÓN

Nostalgia por "viejos" programas  
Papel recortado  
"Old" Software Nostalgia  
Hand cut paper  
1990



# COMPUTACION

## Ratoneos en la pantalla

¿Ustedes se ratonean? No, no se asusten, que esta sigue siendo la página informática del Suple y no un consultorio sexológico. Lo que sucede es que hoy, por "culpa" de Eduardo Rosini, gerente de producto de Nugget, nos ocuparemos de los ratones, pero no de esos animalitos que ponen histéricos a los elefantes y a las diosas del sexo débil, sino de ese periférico llamado mouse —por su semejanza con el mamífero roedor de marras— que sirve para ingresar datos a las computadoras. Porque no solo de teclados se alimentan las máquinas: para ese mismo fin también se utilizan trackballs, lápices ópticos, tabletas digitalizadoras y pantallas al tacto (en otra oportunidad nos ocuparemos de ellos).

Pero, como decíamos algunas líneas arriba, el "ratoneo" de esta columna fue ocasionado por Rosini, ejecutivo de la empresa que representa en el país a Microsoft Corporation, quien durante una reciente entrevista con el periódico distribuyó unos pequeños distintivos para solapas en forma del famoso "input device" que fabrica la mencionada empresa. No conforme con ello, nos "hizo el bocho" relatando las maravillosas posibilidades que brinda el Microsoft Mouse y nos permitió hacer un "hard test" del periférico, que es imprescindible en trabajos de autoedición (desktop publishing) y, por supuesto, para trabajar con esa colosal interfase gráfica que es el Windows 3.0.

Y esta columna, que venía sobreviviendo más o menos

tranquila con un modesto mouse marca pirulo conectado a su PC, a partir de ese momento se dio cuenta por qué, mundialmente, 2.000.000 de usuarios han bautizado como "el Rolls Royce de los ratones" al Microsoft Mouse. Programas como el Ventura, Page Maker, First Publish, Paint-Brush, Windows, WordPerfect, CorelDraw, PctTools o juegos como el Arkanoid, Mah Jongg o Battle Chess cobran una nueva dimensión al ser manejados con este periférico que, con mínimos desplazamientos —ventaja que evita el cansancio de los músculos de la mano— sobre el "pad" (alfombrilla de goma y felpa sobre la que debe deslizarse) permite recorrer con facilidad y rapidez, toda la superficie de la pantalla, dibujando, descolgando menús, ejecutando comandos, etcétera.

En nuestro mercado existen varios modelos y marcas de ratones con diversas características. Los hay que funcionan mecánicamente mediante unos potenciómetros que giran, al rodar la bolita, durante su desplazamiento sobre el pad. Otros son óptico-mecánicos, y también existen los enteramente ópticos. Cada modelo tiene dos versiones: serial, que se conecta al port COM, y bus, conectado a los slots de expansión. Hay ratones con dos, tres o más botones para "clickear" con el dedo que al usarlo le sea más cómodo. Asimismo se fabrican con diferente tipo de resolución que abarcan desde los 200 puntos por pulgada hasta los 400 ppp. En este aspecto, cuanto menor sea el movimiento que necesita el ratón para funcionar bien, mayor es la resolución que ofrece.

La mayoría de estos periféricos incluyen software para dibujar y los "drives" (programitas COM y SYS) que permiten usarlos con los programas más conocidos, ya sean juegos o utilitarios (graficadores, procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculos, manejadores del sistema operativo —shell—, etc.). Otro detalle que hay que tener en cuenta, al adquirir un mouse, es el soporte técnico que brindan las empresas que los comercializan (la mayor parte de los que se venden en la Argentina no tienen representantes). Y un consejo: la limpieza de la bolita rodante (que con el uso se llena de polvo y pelusas) debe poder efectuarse de manera rápida y sencilla, por lo cual la misma debe ser removible.

Aclaremos que, durante los dos meses que duró el "hard test" del ratón, alternamos su uso con otros que nos prestaron algunos usuarios amigos. Entre ellos estaban: Genius GM-6X y GM-6000, Fancy Mouse, Logitech e IBM (este último lo probamos en una PS/25) que se mencionan por ser los que están en mejores condiciones de competir con las posibilidades que brinda el Microsoft Mouse, cuyo diseño "Dove bar" es ergonómicamente perfecto, adaptándose a la mano anatómicamente y respondiendo a la más suave presión de los dedos. De allí que varias empresas dedicadas a los mouses traten de emularlo.

Tiene dos botones, es mecánico, ofrece una resolución de 400 puntos por pulgada, sus interfaces de conexión son: bus, serial PS/2, InPort. Un último consejo: manéjelo un ratillo y aunque usted sea un fanático de los Mercedes o los Porsches, se dará cuenta por qué lo bautizaron el "Rolls Royce de los ratones".

Y antes del adiós, una para divertirse. Si les gustan los juegos para quedar de la nuca pensando y pensando movidas y estrategias, no se pierdan el Mah Jongg, juego oriental con 5.000 años de antigüedad que permite combinar sus 144 fichas en 65.535 tableros diferentes. La versión para PC (ya existía una para la Commodore 64 con el nombre de Shanghai) se debe al norteamericano Nels Anderson y es shareware. Nos la hizo llegar el Danius Club (27-7740). La única contra es que solo funciona en computadoras con tarjeta Hércules o EGA. Como la batalla naval, se puede jugar por coordenadas (columnas y filas), pero lo mejor es manejarlo con un mouse. ¡Chau, ratoneos!

ENRIQUE MONZON



Gente que quiere cartearse:  
Ann Kristin Skogli (11, es una chica noruega que quiere conectarse con chicas y chicos de cualquier edad).  
Berta (20 años, quiere conectarse con chicos y chicas de cualquier edad).

(23, con chicas y chicos de 19 años en adelante).  
Bermúdez 3944 (1676) Santos Lugares, Bs. As.;  
Juan (con chicas de todas las edades que se

da el puntapié inicial a un nuevo año de actividades y, además, aprovecha "para festejar el éxito de la gira animal de Gustavo, Zeta y Charly".

## Mouse

Papel recortado, impresión de puntos de dibujo digital, trama adhesiva  
Hand cut paper, digital drawing dot matrix printing, dotted halftone  
1991





KOMANO.

## Salud, alimentación y sexualidad de los astronautas

# LA VIDA ALLÁ ARRIBA

La vida en el espacio no es gratis: los huesos pierden calcio y se rompen fácilmente, los músculos se debilitan por la falta de gravedad y ducharse es un problema. Si el inodoro se tapa, agarrate Catalina, y nadie se pone de acuerdo sobre la conveniencia de las relaciones sexuales. Viendo las cosas que pasan allá arriba, hay que pensar que no hay nada tan bueno como la Tierra.

La primera vez que un hombre dejó la Tierra y salió al espacio fue en 1961. La excursión de Yuri Gagarin, a pesar de ser histórica, no fue muy larga. Apenas estuvo afuera 1 minuto y 48 segundos. Su nave, la Vostok I, era diminuta y muy incómoda, pero para hacerse una escapadita corta alcanzaba. El bardo vino veinte años más tarde, allá por 1980. Con todos los adelantos técnicos que había, ya se podía pensar en tener astronautas full time en el espacio. Y no precisamente para perder tiempo. Los científicos de la Tierra no daban abasto para pedirles experimentos que no se pueden realizar acá abajo.

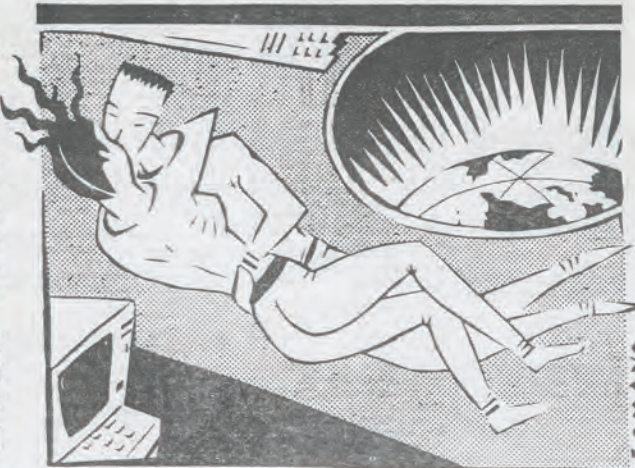
La cosa es que los muchachos que viajan al espacio están cada vez más tiempo por allá arriba y con mucho laburo. En esas condiciones es fácil agarrarse un buen estrés. Así que los diseñadores de las cápsulas espaciales y de las primeras estaciones orbitales permanentes se pusieron a pensar algunas cosas para que la vida allá arriba no fuera tan sufrida.

El primer problema que aparece cuando uno está mucho tiempo en gravedad cero es que los huesos pierden calcio y se hacen fácilmente complices. Algo parecido les pasa a los músculos, que se debilitan, ya que no tienen que hacer ningún esfuerzo. Para com-

batir esto, los dietólogos prepararon recetas especiales. Y los ayudaron algunos cocineros para que los viajeros puedan elegir entre más de 70 platos distintos. Para no perder músculos, y para la digestión, los fisiólogos ordenaron hacer una sesión diaria de bicicleta estática en el minigimnasio de a bordo.

Claro que cualquier cosa que se haga en la estación orbital es complicada. Para solucionar el problema de ir al baño, la NASA se gastó 4 millones de dólares en diseñar un inodoro que pueda ser usado sin inconvenientes. Y darse una ducha no es más simple. Si no hay gravedad, ¿por qué el agua iba a caer de la cabeza a los pies? La idea que salvó de la roña a los tripulantes del transbordador espacial fue usar una bomba de vacío para que el vapor húmedo se mueva por diferencias de presión.

Quedarse en el espacio mucho tiempo trae algunos problemas médicos. Por ejemplo, el sistema inmunológico de defensa se debilita porque los glóbulos blancos no se reproducen con suficiente rapidez. Así ocurre que los superentrenados astronautas no pueden curarse un simple resfriado. En 1985, una misión rusa tuvo que interrumpirse porque su comandante no podía reponerse de una gripe. Claro que para evitar esto llevan una



buena farmacia y, si en la expedición hay un médico, cada dos días todos se hacen un chequeo completo.

Además de la salud física hay que cuidar los aspectos psicológicos de los astronautas. Periódicamente hablan por radio con sus familias y en la nave hay una colección de videos y cintas con sonidos del campo e imágenes de la Tierra. Los rusos tienen astronautas que han pasado un año entero en el espacio, y cada tanto se les envía una nave con provisiones, agua, diarios y cartas del planeta madre. Últimamente algunos han llevado también instrumentos musicales, y en el Transbordador Challenger, que explotó en 1985, se iba a hacer la primera grabación musical extraterrestre: un solo de saxo, de un tema compuesto especialmente por Jean Michel Jarre.

Un punto complejo para decidir es si conviene mandar o no parejas a una misión espacial larga. Por ahora, las opiniones están divididas. Los norteamericanos piensan que podría causar celos y peleas, pero los rusos creen que el sexo en el espacio sería una buena válvula de escape para las angustias de los —y de las— astronautas.

Cuando el 2000 salude desde el calendario, alrededor de la Tierra va a haber varias estaciones tripuladas en forma permanente o casi permanente. Los hombres y mujeres que vivan en ellas podrán retirarse tranquilamente de un respetado médico europeo que en 1964 afirmó por la TV: "El hombre no tiene por qué ir a la Luna, ya que moriría en el viaje por el espacio".

ENRIQUE GARABETIAN

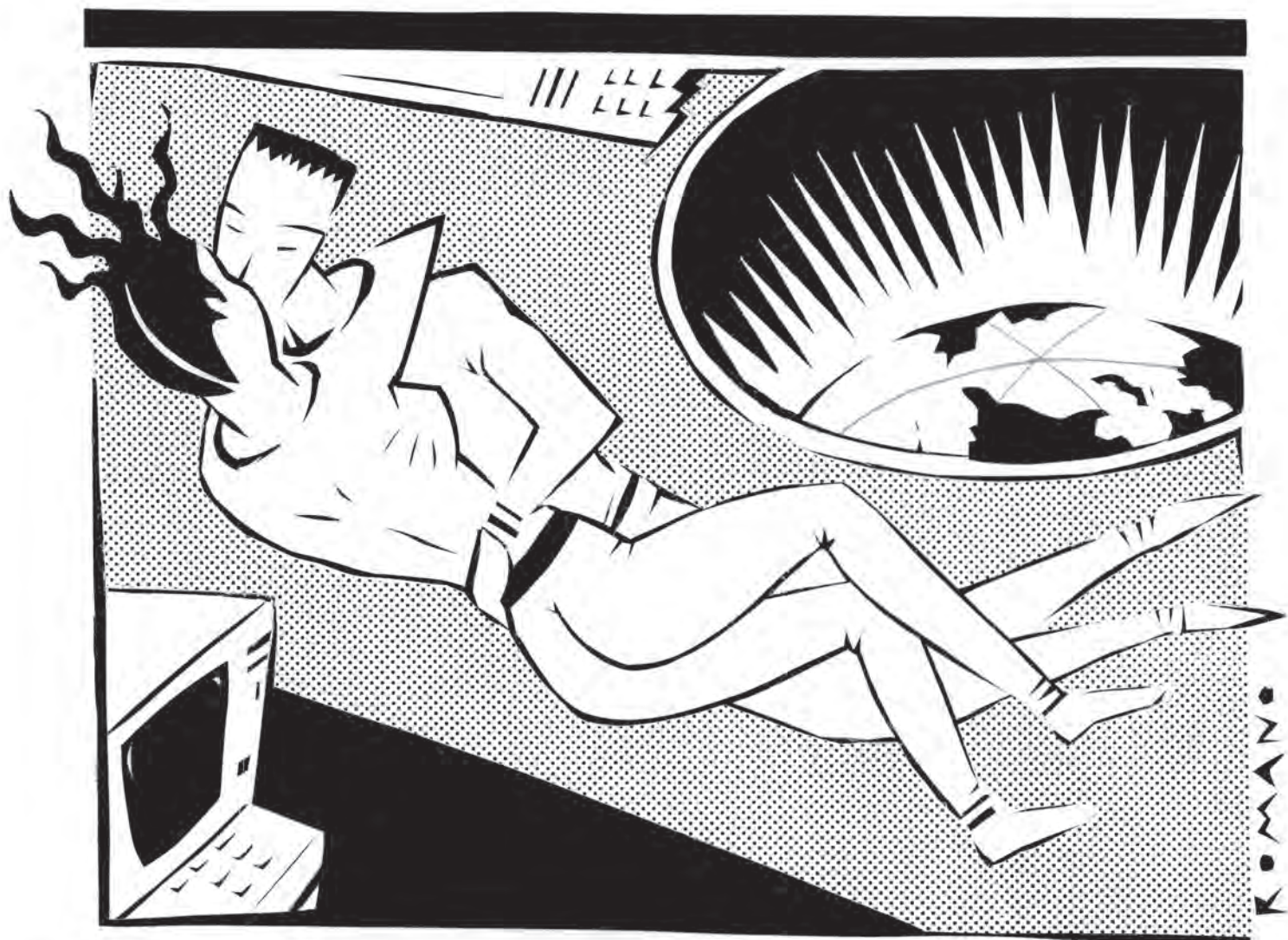
Salud, alimentación y sexualidad de los astronautas

Papel recortado, tramas

Health, food and sexuality of astronauts

Hand cut paper, dotted halftone

1991



SEXO, DROGAS Y ROCK AND ROLL EN EL CIBERESPACIO

# Una realidad alucinógena

Jaron Lanier es el maestro de la Realidad Virtual, Ciberespacio o como desee llamar el lector a lo que el Suple publicó semanas atrás acerca de las tres dimensiones por computadora. En los Estados Unidos, mucha gente tiene ya un acercamiento conceptual a la Realidad Virtual y realiza comparaciones que, con algo de verdad en su formulación, pueden llegar a conclusiones equivocadas.

Jerry García, líder de los míticos Grateful Dead, ha dicho: "Bueno, en su momento se prohibió el LSD, veremos que hacen con esto." El diario norteamericano *Wall Street Journal* tituló: "Realidad Virtual, un LSD electrónico". Jaron Lanier, el hombre que más lejos ha llevado la tecnología del Ciberespacio, posee un atlado peinado rasta y dice no haber probado jamás un alucinógeno, pero que puede entender la comparación. "Entiendo que la combinación de la supuesta idea divertida que se tenía de las drogas alucinógenas en los '60, con la seguridad y sanidad que ofrecen las computadoras, puede ser una cosa seductora. Pero fundamentalmente son dos cosas distintas —se apura en aclarar—. Su miedo es lógico: si la gente asociara las drogas con la Realidad Virtual, un estigma se ubicaría amenazando a toda la tecnología".

Mucha gente se ha preguntado acerca de la posibilidad de que asome la pornografía en la Realidad Virtual. Sexo por computadora aparece como una ecuación muy segura en términos de sanidad. Lanier se maravilló con la obsesión de la gente por la idea. Un director de Hollywood que visitó los estudios donde Lanier demuestra la Realidad Virtual, después de aprender el concepto, pidió que desarrollara una figura femenina desnuda, una diosa amazona que fuera ardiente y grandota. Pero Lanier piensa que el sexo se encuentra mejor en la realidad ordinaria, porque tiene que ver con nuestros cuerpos y la sensibilidad de ellos está en el mundo real, no en el virtual.

Si para Lanier las drogas y el sexo no van para lo que es la Realidad Virtual, en cambio la música es un Si con mayúsculas.

Calificada por algunos investigadores como droga computada, la realidad virtual ha comenzado a producir sus primeros impactos fuera de los laboratorios. Jaron Lanier, un experto en el tema, opina que algunas cosas son mejores en la realidad.

rra) y para hacer que esos movimientos ficticios generasen sonidos. Uno de los primeros proyectos completados en ese sentido es un simulador de Jimi Hendrix. Tal vez a causa de este ejemplo, la NASA desarrolló un programa que te permite tocar una batería virtual con un Data Glove.

Jaron Lanier es también un músico que colecciona esotéricos instrumentos folclóricos de todo el mundo: clarinetes balgas, flautas de Borneo, etcétera. Y tiene grandiosas ideas para fusionar la música con la Realidad Virtual. Por ejemplo, hacer que una ciudad aparezca al conjuero de los instrumentos tocados en la realidad virtual. ¿Cómo? "Estás en realidad virtual, ¿ok? Y allí tenés un instrumento virtual, sobre una mesa virtual. Pongamos que es una gaita. Nunca la has tocado antes —sigue suponiendo Lanier—, hacés un par de notas y lo que inicialmente sucede es que aparece un rascacielo. Pero a medida que vas tocando toda una ciudad virtual se materializa."

Los músicos ya están sobre la pista. En la línea de largada aparecen Peter Gabriel, Brian Eno y Laurie Anderson, quienes realizarían en conjunto una presentación en California utilizando la Realidad virtual. La idea definitiva todavía no está concebida, pero hay infinidad de cosas para hacer. Sin embargo, el guitarrista jazzero Steve Jordan les ganó a todos: fue el primero en hacer un video utilizando la Realidad Virtual. Fue ayudado por Jaron Lanier y el clip ya es difundido por MTV. Se llama *What's goin' on?* y es una interpretación del viejo hit de Marvin Gaye. En el video la Virtualidad se ve de dos maneras: el músico utilizando la tecnología, y los gráficos generados por computadoras, usando el sistema desarrollado por Lanier.

Dentro de poco tiempo, los músicos dejarán de agarrarse la cabeza con la puést en escena de su banda. Los costos pasarán al olvido y todo dependerá de la creatividad con que manejen la Realidad Virtual y las computadoras. Una vez más, música y tecnología van muy bien de la mano.



Tom Zimmerman creó el Data Glove, guante para operar en el Ciberespacio, pero lo que tenía en mente era algo que se pudiera

usar para tocar "guitarra de aire" (hablando en "realidad ordinaria", la mimica que uno efectúa cuando "hace" que toca la gaita-

Realidad virtual  
 Papel recortado, tramas adhesivas  
 Virtual Reality  
 Hand cut paper, dotted halftone  
 1990



ROMANO

UN SISTEMA DE SONIDO INVENTADO POR UN ARGENTINO Y UTILIZADO POR PINK FLOYD

# La holofonía de Zuccarelli

El ruido de un automóvil que se acerca y se aleja; una sesión de peluquería donde los estratégicos cortes de tijera se sienten en la nuca; una cajita de fósforos que sube y baja; un papel de diario que nos envuelve la cabeza; un grupo de rock que gira alrededor de nuestra silla; en suma, un conjunto de sensaciones imposibles de registrar en un sistema estéreo.

¿Es posible una nueva dimensión en el sonido?

"Una cinta convencional puede guardar algo que hasta hace poco parecía imposible: la **prolongación del sonido en sentido vertical**", explica **Hugo Zuccarelli**, el inventor argentino de los **Holophonics** u **Holofonía de Zuccarelli**.

El inventor —que acaba de exponer su sistema en la muestra "Utopía", en el Centro Cultural Ciudad de Buenos Aires— nació en Almagro hace 32 años. Se recibió de técnico químico en el Otto Krause y cursó cuatro años de Ingeniería en la UBA hasta que se fue del país porque en esos tiempos "no había futuro para investigar". Una vez en Italia, desarrolló el sistema que revolucionó los métodos de grabación y las teorías sobre el sonido y método auditivo.

"Lo que dicen las teorías tradicionales es que el oído es un simple micrófono para captar las ondas acústicas que, transformadas en impulsos nerviosos, llegan al cerebro y por arte de magia se transforman en ideas y percepciones. Lo que los ingenieros y médicos no podían experimentar en el laboratorio lo denominaban «psicoacústica» y bajo esa denominación caía todo lo inexplicable"; asevera **Zuccarelli**, mientras muestra unas fotografías suyas riendo junto a **Paul McCartney**, que le saca la lengua; otra, trabajando con **Roger Waters** y otra

instantánea que lo exhibe con su esposa junto **Michael Jackson**.

La teoría que desarrolló **Zuccarelli** tiró por la borda todo lo conocido hasta entonces, porque descubrió que el oído humano **aparte de ser receptor, puede llegar a ser emisor de ciertas ondas o vibraciones**. La conjunción de estas ondas emitidas por el oído con las emitidas por el objeto forman una interferencia que incorpora los parámetros de localización.

Es por eso que se puede percibir con gran exactitud dónde están ubicados los objetos sonoros, aunque estén detrás, adelante, arriba o abajo. También permite la localización de sonido fuera de pantalla, por lo que con los ojos cerrados se puede apreciar, por ejemplo, el momento exacto en que un automóvil entra en la mira de la cámara.

Todos estos efectos se pueden lograr con el uso de "Ringo" —en homenaje a **Ringo Bonavena**—, una especie de maniquí o robot inventado por **Zuccarelli** que permite la grabación de los sonidos en sistema holofónico. Esto es, la captación de sonidos en distintos puntos del espacio ambiental y su posterior reproducción con fidelidad, permitiendo recrear una situación sonora envolvente alrededor del oyente.

La nueva dimensión propuesta por **Zuccarelli**, "aparte de ser mejor que cualquier otro sistema de sonido, es mucho más simple y mucho más económico desde el punto de vista de la producción". Muy confiado en las bondades de su invento, busca insertarlo definitivamente dentro del mercado discográfico y cinematográfico, tanto nacional como internacional.

PAULA LUGONES

## De Paul McCartney a Michael Jackson



Luego de presentar su invento —allá por 1980—, **Hugo Zuccarelli** viajó a Londres, donde se contactó con **Rick Wakeman**, **Vangelis** y **Paul McCartney**. "¿Cómo? Es muy sencillo —dice sin reírse—, te aseguro que si en un teatro está sentado **Rocketfeller**, al rato lo tenemos escuchando 'holophonics'. Le hacemos escuchar al portero, luego al acomodador y vamos derivando de allegado en allegado hasta que finalmente se nos abren todas las puertas, porque este invento le resulta mágico a la gente."

**Paul McCartney** le propuso formar una sociedad para investigar y promocionar el nuevo sistema, pero "por esos vaivenes de la vida" no llegaron a un acuerdo. A la semana siguiente, el inventor ya estaba con **Pink Floyd**. "Para mí, estar con ellos era el sueño del pibe, por eso decidí usar mi invento en su nuevo disco por aquel

entonces, que era **The Final Cut**", recuerda **Zuccarelli**.

Al tiempo se abrió de los **Floyd** pero continuó junto a **Roger Waters** y grabó con este sistema **Los pro y los contra de hacer dedo en la calle**, y luego trabajó con otros músicos como **Michael Jackson**, **Steve Wonder** y **Fleethood Mac**.

En la Argentina, el primer intento de incorporar la holofonía de **Zuccarelli** al disco fue **León Gieco**. **De Usuahia a la Quiaca** y un tema de la nueva placa de **Marilyna Ross**. Pero el interés del inventor argentino es "grabar en este sistema a grupos o cantantes nacionales y lanzarlos al mercado internacional". Entonces menciona algunos: **Huancara**, la **Camelata Bariloche**, **María Garay** y **Sarten System**.

PL

## Holofonía

Papel recortado, tinta

Holophonics

Hand cut paper, ink

1989



ROMANO

# COMPUTACION

## El videogame tridimensional

Dos millones de dólares, más de mil actores, una historia intergaláctica y un año de filmaciones son elementos que, por lo general, conducen a pensar en una superproducción de Hollywood para la pantalla grande. Sin embargo en el caso que nos ocupa no se trata de una fastuosa realización de la industria cinematográfica estadounidense, sino nada más ni nada menos que el primer videogame holográfico del mundo, que se inauguró recientemente en la ciudad de Chicago y en nuestra capital federal simultáneamente, y en el que los personajes viven las aventuras de turno en una casi auténtica tercera dimensión.

El viajero del tiempo es el nombre de esta video-aventura creada por la Sega Enterprise Inc., que no solo se ha convertido en el "game" más caro de esta industria, que en los Estados Unidos moviliza 7.000 millones de dólares, sino también en el

de los reproductores de compact disc, una pantalla de televisor y un escenario oscuro creado con un espejo negro abovedado, con el cual se crean las falsas holografías.

El argumento de esta aventura, donde no existe pasado ni futuro, ya que esos tiempos fueron robados por el villano de turno, se ubica en 1873, donde la princesa Kyi-La pide la ayuda del mariscal Gram (personaje central que es manejado por el jugador de turno) para vencer a quien le robó al mundo el ayer y el mañana. Así es como el "muchachito del juego holográfico" se ve envuelto en avatares y peleas contra hombres prehistóricos, mafiosos modernos y hasta guerreros espaciales.

Al comenzar la acción el jugador puede seleccionar, de un menú con 60 opciones, el escenario donde vivirá su arriesgada experiencia. Cada juego cuesta, en los

"compjuuegos". Si bien el proceso de crear figuras holográficas en una pantalla de computadora es algo muy costoso y que demanda muchas horas de trabajo—máquina para convertir cada imagen en tridimensional, un científico japonés acaba de crear un sistema que abarata costos y casi instantáneamente transforma los puntos luminosos (pixels) de una pantalla de computadora en voxels, que permiten que cada ojo vea la imagen desde una perspectiva diferente y al combinar ambas visiones nazca el holograma. Sabiendo esto, es muy posible que no pase mucho tiempo para que tengamos al mariscal Gram y a la princesa Kyi-La "saliendo" de la pantalla de nuestras computadoras de trabajo.

Enrique Monzón



Videogames holográficos 3D  
 Papel recortado, tramas  
 3D Holographic Video Games  
 Hand cut paper, dotted halftone  
 1991





R • M A N •

## HACKERS, EL ROBO INFORMÁTICO COMO UNA DE LAS BELLAS ARTES

# Los samurais del siglo XXI

Estados Unidos siempre fue conocido como el país de las oportunidades y, aparentemente, en algunos aspectos sigue haciéndolo honor a la leyenda. Debe ser por eso que algunos hackers —esos fiacos que tienen por hobby pasarse las tardes revisando y curioseando cuanto sistema informático se les pone a tiro— están consiguiendo trabajo pago para hacer justamente lo que más les gusta, eso por lo cual hasta ahora eran repudiados y/o arrestados.

Para entender la historia que sigue, hay que abrir un paréntesis mental y ubicarse en la sociedad norteamericana. Hoy en día las compañías de seguros, los estudios jurídicos e impositivos, las agencias de publicidad, los negocios grandes, las bibliotecas, las escuelas y cuanta empresa haya de mediana para arriba están totalmente informatizadas y conectadas —por medio de las computadoras y líneas de teléfono— con otras empresas, con servicios informáticos, con bancos, con compañías aéreas y con cuanto se te ocurra. Además, empleados y directivos se comunican y se mandan mensajes, memos, órdenes y comentarios por medio de sus respectivas terminales a través de la red interna. Con toda esta parafernalia consiguen evitar papeleos inútiles y hacer muchas tareas de manera más rápida y eficiente.

Pero, siempre tiene que haber un maldito pero, esa facilidad en las comunicaciones también permite una espantosa invasión a la privacidad y muchísimos jefes usan el sistema para controlar ("supervi-



sar", dicen ellos) la actividad de cada empleado sin que este llegue jamás a darse cuenta de que sus archivos, sus notas o sus mensajes están siendo periódicamente revisados.

**Expertos en computadoras**

Con tantos sistemas informáticos que acumulan tanta información

vital, para cualquiera es una verdadera tentación la idea de conseguir entrar en la computadora del competidor o incluso del compañero en busca de alguna ventaja. Para hacer esto, ¿qué mejor que contratar a un hacker? Después de todo ellos ya venían haciendo lo mismo por su cuenta y sin que nadie les pagara. El fenómeno es similar a

lo que ocurrió en el Japón hasta fines del siglo XIX: algún noble contrataba especialistas para armar su propia guerra contra el vecino. A estos mercenarios —conocidos como samurais— les importaban un bledo los motivos de su señor para la pelea. Ellos tenían sus propias leyes, códigos y razones. Mientras hubiera dinero luchaban con todo su arte, aunque mañana podían perfectamente estar en el bando enemigo.

La primera vez que surgió el tema de los "samurais informáticos" fue a principios de 1990 por medio de una carta anónima escrita a una revista especializada en computación. La nota comentaba que un alto personaje del Partido Republicano había contratado a un equipo de hackers para hacerse de los detalles de la campaña electoral del Partido Demócrata que estaban almacenados en la computadora del distrito. La idea prendió fuerte y pronto, en diversas revistas de informática, empezaron a aparecer avisos en clave de interesados en contactarse con hackers para entrar de contrabando en algún sistema a robar información. Claro que conectarse con los especialistas no es fácil. El FBI ha arrestado a muchos que se atrevieron a penetrar en la propiedad privada informática de otras personas, o de empresas, sin autorización. Por eso los clientes interesados deben dejar sus datos antes de ser contactados para que pasen por un chequeo. Una tarea fácil para un hacker porque solo tiene que violar el banco de datos de alguna tarjeta de crédito o de una

oficina gubernamental y mirar los archivos personales del tipo en cuestión.

Una vez aprobado el examen, las partes se encuentran y se arregla un precio generalmente por hora de trabajo más gastos y comida. Algo importante, porque la tarea puede durar 3 o 4 días. En ese tiempo, el samurai conecta por medio del teléfono su compu portátil al sistema y comienza a derribar una tras otra las barreras de seguridad, claves y códigos. Cuando finalmente logra entrar, llama al cliente y juntos revisan los archivos. Así el contratante puede ver el trabajo y los precios de sus competidores o los legajos personales que el jefe elabora de cada empleado y hasta comprobar si algún compañero le está robando ideas. Si lo necesita, el cliente puede pedir una copia de todo lo que están viendo para quedársela y, por si las moscas, el especialista guarda otra copia para su curriculum. Lo que también suele ocurrir es que el cliente le pida que destruya algún archivo o cambie una información. Esos pedidos suelen ser frontalmente rechazados. Es que los hackers —como los antiguos samurais— tienen su código de ética. La primera regla es "revisar y copiar todo está muy bien, pero jamás borrar o cambiar nada".

Con las constantes mejoras en las comunicaciones y con más empresas conectadas por computadoras, es probable que los samurais modernos tengan cada vez más trabajo.

Enrique Garabetyan

Desde hace ya varios años, el Centro Cultural de la

“Samurais informáticos” (Hackers al servicio del Partido Republicano)

Papel recortado, tramas adhesivas

“Computer Samurai” (Hackers at the service of the Republican Party)

Hand cut paper, dotted halftone

1992



## COMPUTACION

# Multimedia, la última palabra

"Este disco se autodestruirá en cinco segundos...". Y mientras el minidisco láser desaparece entre volutas de humo blanco que emergen de la minúscula computadora notebook, da comienzo un nuevo capítulo de *Misión Imposible*, exitosa serie televisiva de los 60 que recientemente regresó a la pantalla chica en busca de sus viejos ratings con dos novedades: un nuevo elenco (a excepción del actor Peter Graves) y la incorporación, dentro de su sofisticada tecnología para combatir el crimen, de la **multimedia**.

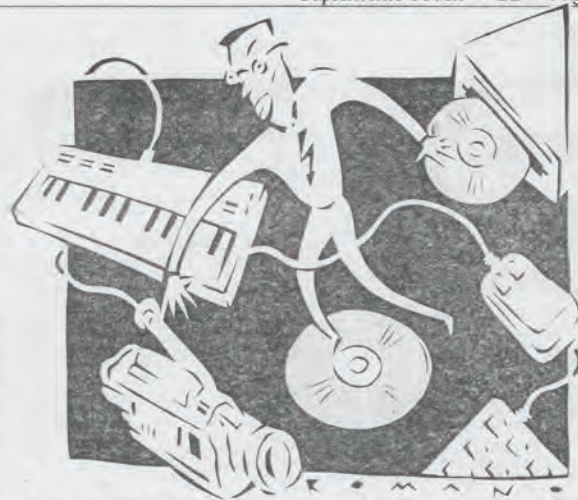
¿Pero qué es **multimedia** y por qué se la considera la computación de los 90? Sintetizando y en lenguaje cotidiano se podría decir que es la **combinación, sobre la pantalla de la computadora, de textos, gráficos, animación, sonido y video**. Para Bill "Guru" Gates, capo de Microsoft y creador del sistema operativo D.O.S. y del entorno gráfico Windows, es "la perfecta herramienta para la educación, la información y el entretenimiento". Ejemplos porteños y públicos de algunas de las tantas implementaciones de **multimedia** se pueden apreciar en la boletería del teatro del complejo La Plaza y en el Paseo Alcorta. En el primer caso es posible ver, sobre la pantalla del monitor, la ubicación exacta de la plata adquirida, mientras, simultáneamente, se pueden contemplar y escuchar escenas del espectáculo a presenciar con el mismo ángulo visual que se apreciará al ocupar la butaca elegida. En el shopping, el sistema multimedia ayuda a recabar información sobre ubicación de negocios, restaurantes y espectáculos.

El auge de la **multimedia** no hubiera sido posible de no existir los **CD ROM**, discos

láser y disqueteras para su lectura en computadoras que han comenzado a ganar mercado en la Argentina de un tiempo a esta parte y que, en un solo disco, almacenan hasta 600 megabytes de información. **Marcelo Saldie**, gerente de Akron Tech (781-3117), introdujo al Suple en el mundo de estos **Compact Discs Read Only Memory (Discos Compactos de Memoria Solo de Lectura)**. Según su explicación, dentro del almacenamiento láser de información (textos, imágenes, sonidos, y animaciones) existen tres categorías de discos ópticos: el **CD ROM**, solo de lectura, y el más accesible —en tecnología y precio— para los usuarios de PC's; el **WORM (Write Once-Read Many)** —una sola escritura y varias lecturas— y el **EOD (Erasable Optical Disk)**, que puede borrarse y escribirse varias veces.

Los **CD ROM**, que de apariencia son idénticos a los compact disc musicales, resultan ideales para el almacenamiento de imágenes, fotos escaneadas y digitalizaciones de imágenes. Baste decir que si se imprimiera el contenido de un **CD ROM** se gastaría una tonelada de papel. Para evitar semejante derroche en el archivado y manejo de su documentación, recientemente, el gobierno norteamericano compró 300.000 disqueteras **CD ROM** para sus oficinas gubernamentales.

"Existen dos marcas y dos clases de disqueteras **CD ROM** —acotó **Marcelo Saldie**— las Sony y las Chicon. Están los modelos internos (se colocan igual que cualquier disquetera A ó B en la computadora) y los externos. Las primeras son las más usadas en la Argentina, tal vez porque cuestan algunos dólares menos. Estas disqueteras permiten



reproducir los compact disc musicales que tenga el usuario. Es decir que puede estar trabajando en la computadora y al mismo tiempo escuchar su música preferida, ya sea con auriculares o minibaffles adosados a su máquina."

La instalación de estas disqueteras —según afirman los técnicos de Akron Tech— es muy sencilla y hasta pueden colocarse en una XT (por supuesto que no es lo ideal ya que ese modelo —ya obsoleto— de PC no tiene ni capacidad ni velocidad necesaria para usar multimedia). La mayor ventaja de los discos **CD ROM** es su gigantesca capacidad de almacenamiento de datos. Esto agregado al hecho de que, en comparación con un disco rígido, su velocidad de transferencia de información es **más lenta**, los hacen aconsejables como el soporte ideal para quienes necesitan trabajar con librerías de imágenes, dibujos y animaciones o gran cantidad de textos y no quieren ni pueden ocupar tanto espacio en su disco rígido.

Con más de 150 títulos ya editados para PC's (los hay también en menor cantidad para computadoras Macintosh), los discos **CD ROM** ofrecen juegos con audio y video (Wing Commander, King Quest V, Battle-Chess, etc.); información literaria (El mundo ilustrado de Shakespeare, Literatura clásica explicada, La Biblia. Las obras de Sherlock Holmes), astronomía (Viaje a los planetas, Serie espacial: Apolo, Stellar 7); historia (América vista, Almanaque mundial 1991, Guerra de Vietnam, Segunda Guerra Mundial). También es posible encontrar tratados de biología (Pájaros de América —sonidos y fotos—, Multimedia Mammals Enciclopedia —video, sonidos y fotos de mamíferos—); diccionarios y enciclopedias, librerías de dibujos para PostScript y PCX, música (sinfonías de Beethoven con video, fotos y textos), shareware (cientos de programas utilitarios, tratados de política y economía, de computación, de medicina, de arte y pintura).

Enrique Monzón

VIERNES  
WILLY BLUES MAN

SABADO  
LA ALMARA

EL SAMOVAR DE RASPUTIN

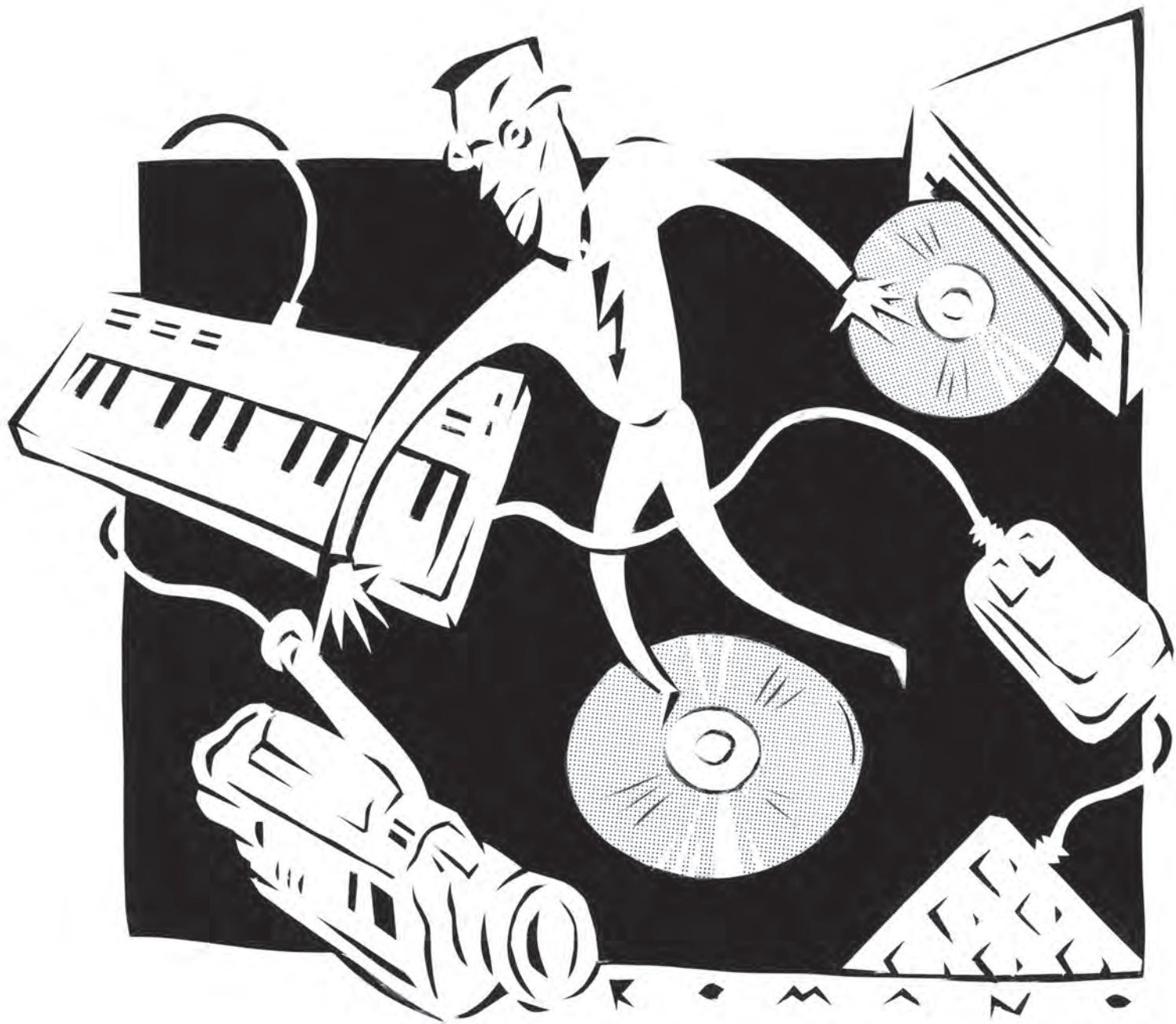
LA CANTINA  
DEL BLUES

HYSTERIA ROCK LIZARD

SAB. 23 Hs. VIA  
DANIELA del BUNTO MIEDO

## Multimedia

Papel recortado, tramas adhesivas  
Hand cut paper, dotted halftone  
1992



## EL FUTURO LLEGA CON AUTOS DE PLASTICO, MOTORES DE CERAMICA Y CABLES DE FIBRA DE VIDRIO

# Adiós a los fierros

¿Qué tienen en común un coche, una heladora y un avión fabricados en 1990? Fácil. Los tres están esencialmente hechos de metal.

¿Y qué tendrán de parecido dentro de veinte años? Fácil. Estarán hechos principalmente de plástico, cerámicos y fibras de vidrio.

¿Cómo se puede afirmar semejante burrada cuando estamos en plena Edad del Hierro, habiendo dejado muy atrás la Edad del Bronce y pasado hace rato por la Edad de Piedra?

Es obvio, se puede decir con seguridad que se viene la Edad del Plástico. Y no llega sola. Del brazo se trae a la fibra de vidrio y a las cerámicas superconductoras e hiperresistentes al calor. Para pegotear todo esto también llegan los nuevos pegamentos que dejan a la plástica y al engrudo tan atrás como un Fórmula 1 a un tractor.

El invento de los plásticos no es muy nuevo. Más bien son bastante jovatos. La idea se le ocurrió a Leo Baekeland, un químico belga que en 1907 patentó una sustancia sintética que se moldeaba fácilmente en caliente y quedaba rígida en frío. Leo, que para los nombres era de madera, la llamó bakelita. El nuevo material anduvo bien y el belga se llenó de plata. El éxito de la bakelita hizo que otros científicos se dedicaran al tema. Con el tiempo aparecieron nuevas y mejores versiones del material. Hoy hasta se pueden encarar características especiales a gusto y necesidad del usuario. Ya hay plásticos biodegradables, otros que son conductores de electricidad y algunos capaces de resistir altas temperaturas.

Tanto se está usando que, en 1979, en los Estados Unidos, se produjo —por primera vez en la historia— más plástico que acero. Mientras los científicos se rompen el bocho, los tecnólogos encuentran cada vez más usos. Fábricas de autos y aviones dedican mucha plata a investigar y a mejorar los materiales que reemplazarán al aluminio y a la chapa. ¿Y por qué tanto interés en dejar de lado los fierros y pasarse a los plásticos? Es una cuestión de pesos. El plástico es más barato y más liviano que el metal. Y gracias a los adelantos técnicos ahora se puede hacer más resistente a los golpes. Además no se oxida.

Conclusión: Un coche hecho de plástico pesa menos y es más rápido, tiene mejor rendimiento y se arregla más fácilmente. Encima, el fabricante tiene costos menores.

## Del jarrón al motor

Nadie que haya hecho cerámica alguna vez puede pensar que sea posible fabricar un motor de avión usando la misma materia prima que sirve para hacer un cenicero. Y, sin embargo, se están probando motores experimentales de cerámica, hechos de arena y tierra.

En realidad es lo mismo, pero no. Explico. Las cerámicas de alta tecnología son parientes lejanos de los barro que se usaban has-



ta hace pocos siglos para hacer cacharros, platos y fuentes. Las de hoy son sustancias artificiales, altamente purificadas, obtenidas a base de minerales de aluminio, titanio y distintos tipos de arenas. Luego de pasar por variados procesos químicos se obtiene la masa cerámica. Un material más duro, más resistente, más durable y más liviano que la mayoría de los metales. Con estas características los fabricantes de coches y aviones y los industriales de las telecomunicaciones fueron los primeros en poner los ojos, y el bolsillo, en esa maravilla. Y no fueron los únicos. También los militares y los ingenieros electrónicos vieron las posibilidades de aprovechar a la simpática cerámica.

No es para menos. Un motor hecho con el nuevo material puede aguantar temperaturas de hasta 1.500 grados sin usar el radiador para refrigerar el sistema. Con todo ese calorito, el combustible rinde el 40% más. Como para reirse de los tarifazos.

Claro que nada es perfecto. Y la cerámica también tiene sus mambos. Moldear las piezas no es nada fácil. Y una vez listas, algunas tienen la desagradable costumbre de romperse. A veces, después de un cambio brusco de temperatura, pueden aparecer microfisuras. Las soluciones existen pero encontrarlas lleva su tiempo.

## Del cobre al vidrio

Un mundo con 6.000 millones de personas desparramadas por cinco continentes quiere comunicarse. Para ello —y entre otras cosas— están el viejo teléx, el moderno fax y el insuperable teléfono. Para funcionar, los tres aparatos necesitan una plát de cables,

hecha con toneladas de cobre, que es caro. Además, las comunicaciones corren en forma de corriente eléctrica, que también es cara. Entonces, cualquier cosa que sirva para reemplazar al cobre o para ahorrar electricidad será bienvenida. Y la cosa llegó. A principios de la década del 70 los científicos inventaron la fibra óptica. No es más que un tubito de vidrio recontrapuro, sometido a un

adelgazamiento estricto. Una vez terminada de procesar es más fina que un pelo humano. Combinándola con rayos láser se puede usar para transmitir muchísimas conversaciones, paquetes de datos e información de todo tipo. Comparando un cable de fibra óptica con uno tradicional de cobre, el primero es cinco veces más chico que el segundo pero puede transmitir la misma cantidad de mensajes.

## Chau soldaduras, tuercas y remaches

Para pegar tanto plástico se necesitaban superadhesivos. Investigando y probando se encontraron los pegamentos de alto rendimiento. Hechos a base de resinas, pueden pegar metales con plásticos y materiales cerámicos con hormigón. Y la unión queda más fuerte que si fuera soldada o remachada. A eso se agrega que se evita el peso —más que considerable— de los remaches. Y no solo sirven para la industria fierrea. Algunos oftalmólogos usan adhesivos sintéticos para fijar las retinas flojas en un ojo dañado. Los cirujanos plásticos conocen las ventajas de estos materiales desde hace tiempo. Gracias a rellenar cosas con siliconas, una clase de plástico, muchos de ellos hicieron fortunas. Además esperan usar piel fresca y recién hecha, fabricada a base de tejidos sintéticos. Y otros médicos también esperan los nuevos materiales y adhesivos. Habrá venas de plástico, huesos de recambio y un montón de repuestos especiales para accidentados. En toda la historia, los tecnólogos y los científicos solo pudieron usar los materiales que encontraron sobre la Tierra para fabricar todos sus inventos. Desde 1907, y gracias a las nuevas sustancias, las cosas están cambiando.

ENRIQUE GARABETIAN

## Motores de gas orgánico

Tantos cambios en los motores de aviones, coches, motos y heladeras necesitan de nuevos combustibles. Y a la necesidad se suma la onda ecológica que también se viene con polenta. No es una simple moda, sino una cuestión de supervivencia. O controlamos menos o —a mediano plazo— desaparecemos.

Los científicos exploran por varios caminos. Para los 90 insisten en aprovechar el gas natural, que se vende en los pozos de petróleo. Para después del 2000, muchos apuestan al hidrógeno. La idea es que hay reservas para rato porque se puede obtener del agua del mar. Además, quemando que salen por el escape tienen un solo peligro: que le agarren sin paraguas. No es chiste, del caño surgen densas nubes de vapor de agua. Por ahora, el tema es domar el gas. Tiene la jorobada costumbre de explotar sin aviso al menor maltrato.

Otros investigadores prueban suerte con la energía de los desperdicios. Los residuos orgánicos fermentan y producen gases, no precisamente perfumados, pero que son aprovechables para quemar en una caldera. La idea no es mala, si algo no falta en estos días es basura en cantidades industriales.

E.G.

VIERNES 7/9  
FIESTA

Puerta Sur

SABADO 8/9  
5 ENVANDA



## Nuevos materiales

Papel recortado, trama adhesiva

## New Materials

Hand cut paper, dotted halftone

1990

## MAQUINAS PARA PONERSE DE CORBATA

# Computadoras a la moda

**Ropa de moda, coches de moda, escritores de moda, música de moda... ¿Por qué la moda no va a servir también para ayudarnos a elegir la computadora que nos queda mejor? Esto es lo que los japoneses se traen entre manos, con máquinas cómodas y elegantes como el mejor traje.**

Uno de los secretos de los japoneses para arrasar en todo el mundo con las ventas de electrónicos es adelantarse en unos cuantos años a las necesidades de la gente y prepararse para ser los primeros en ofrecer un nuevo producto. Un buen ejemplo de esto son los últimos diseños de computadoras que algunas empresas del País del Sol Naciente ya tienen en sus mesas de trabajo (y —obviamente— en las pantallas de sus computadoras de dibujo).

## Pegaditas al cuerpo

Estos nuevos modelos no se destacan por la cantidad de bytes de memoria RAM o por la velocidad de su microprocesador, sino por lo cómodos y elegantes que le queden a sus futuros usuarios y especialmente a los usuarios.

Lo que las compañías están ensayando son computadoras que se puedan llevar puestas tranquilamente encima de uno mismo y que sirvan para teclear una nota, consultar una base de datos, leer un código de barras o hacer cualquier otra tarea que requiera un ordenador. Todo eso mientras el trabajador (o la trabajadora) camina por la fábrica, viaja en el coche o sube por el ascensor. Y como ventaja adicional —como no hay que sostener nada— el que la lleve consigo tendrá las manos libres apenas deje de teclear.

## Modelos para elegir

Cualquiera podría afirmar que esta computadora modelo "corporal" (lapbody) no es más que una simple PC portátil tipo laptop, igual que cualquiera de las que comúnmente se ven en las vidrieras. Y tendría razón. Pero lo que hace la diferencia es que estos nuevos modelos están pensados para los casos en que el usuario tiene que usar la máquina estando pa-

rado o cuando hay poco lugar para apoyar un portátil común.

Las lapbody podrán llevarse de muchas maneras. Por ejemplo, colgando de los hombros y apoyada en el pecho; en la espalda tipo mochila; con forma de manga rígida alrededor del antebrazo, etc. Y ya que las lapbody van a usarse sobre la ropa y estarán a la vista de todo el mundo, además de ser cómodas tienen que ser elegantes. Por eso vendrán en colores que habrá que combinar adecuadamente con la corbata o la pollera. Además tendrán distintas formas y, como cada vez se hacen con materiales más livianos, no hay demasiados límites para los diseños y se pueda preparar un modelo para cada necesidad, casi como si se encargara un traje a medida.

Por ejemplo, varias clínicas y hospitales de Tokio están interesados en un artefacto especialmente destinado a los paramédicos que van en las ambulancias. Esta PC se coloca sobre los hombros del médico y, por medio de diversos sensores, mide el pulso, la temperatura, la presión sanguínea y otros signos vitales de un accidentado. Además toma imágenes de las heridas. Todo eso se transmite inmediatamente por radio al hospital para que allí se prepare todo lo necesario. Mientras, el personal hace los primeros auxilios.

Otro modelo que seguramente tendrá mucha aceptación es el porta-office. Como lo dice su nombre, combina una computadora con un teléfono tipo movicom, un fax y un lector óptico. Todo integrado en un largo tubo que se apoya sobre la espalda y del que sale un brazo con el teclado y la pantalla.

Eso sí, esta mini-oficina para llevar en el hombro tiene un pequeño defecto; todavía no lograron ponerle una secretaría.

Enrique Garabetyan



**Tecnología vestible**

Papel recortado, trama

**Wearables**

Hand cut paper, dotted halftone

1992





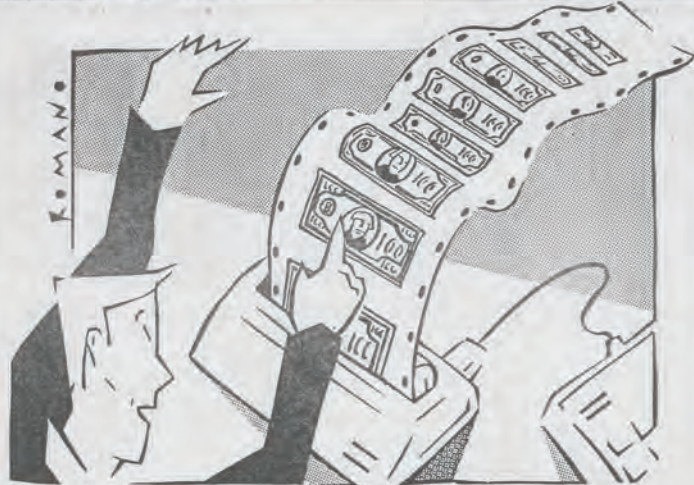
La fiebre del canje de computadoras hogareñas por computadoras personales y el resurgimiento de las primeras en el rubro de compraventa de usadas, temas de los que nos ocupamos en la columna del mes pasado, también ha alcanzado a las impresoras para PC's y C=64/128. Con un panorama sobre este periférico, que es de indiscutible prioridad para quien trabaja con una computadora, ponemos fin a la segunda parte de la investigación sobre la reparación —en los últimos tres meses— del "boom" informático que se vive en nuestra querida Santa María de los Buenos Aires.

Asimismo, los orientamos en los precios actualizados con que es posible adquirir algunos modelos usados de printers de matriz de puntos (existen las impresoras láser pero sus precios las alejan momentáneamente, de estas páginas) con los que se puede obtener un excelente producto final, sea que se trate de la impresión de una unilateral, un poema de amor, un póster, un periódico escolar, la revista del club, la digitalización de una imagen, un plano arquitectónico o un informe a un cliente.

"Dentro de las impresoras para C=64/128, la 803 es la más modesta en su precio, pero no en su utilidad", explican los chicos de Easvel (322-8676/0255). Agregan que "ofrece una velocidad de 80 cps (caracteres por segundo), es bidireccional (o sea que escribe al ir y al volver el cabezal) y soporta el modo gráfico de la Commodore. Se consigue alrededor de los 170 dólares".

Por carecer de modo gráfico, las impresoras anteriores a la 803 (las Commodore 801, 802, 1525 y 1526) no son muy aconsejables, a pesar de sus muy tentadores precios. La que resultó ser un verdadero fierro fue la MPS 1000 que, por tener entradas en paralelo y en serie, puede usarse indistintamente en PC's o C=64/128. Imprime a razón de 100 cps, es bidireccional y trabaja por tracción o fricción, por lo que se puede usar con papel formulario continuo u hojas simples. El precio ronda los 230 dólares.

Según Alejandro Fisher (322-9667), "la MPS 1000 —que es en realidad una Epson LX 80 o una HomeWrite 10— es la impresora más canjeada por los usuarios de PC's, que terminan cambiándola, a pesar de los excelentes servicios que presta, ya que para trabajar con computadoras personales son aconsejables impresoras más veloces. Por eso unos pocos dólares más y por 200 dólares, más o menos, se llevan una Epson LX 800 con 160 cps y la posibilidad de



## ◆ Impresoras para PC's: precios y modelos ◆ Un millón de bytes de regalo ◆ Un programa para diseñar casas, motores y hasta aviones ◆ Ley de informática: un proyecto polémico.

imprimir con NLQ (letra de calidad carta) y varias clases y estilos de letras (condensada, expandida, elite, Roman y San Serif). También se pueden variar las picas (cantidad de letras por pulgada) con que se quiere escribir. Usa, indistintamente, papel carta o continuo".

Cabe destacar que este modelo de impresora es muy buscado por los commodorianos que cambian la MPS 1000 buscando mayor performance. Como la LX 800 no tiene entrada en serie, es necesario conectarla a la C=64/128 mediante una interfase (aparato o cable que oficia de "traductor", entre el ASCII —código estándar americano para el intercambio de información— del printer y el particular Pet ASCII de la computadora).

En el mercado de las usadas circulan asimismo, aunque en menor cantidad, las impresoras MPS 1200 y 1250 (similares de la Citizen 120 D). Ambas imprimen a 120 cps y son menos "robustas" y apuntadoras" que su hermana menor, la MPS 1000. La primera de ellas solo sir-

ve para la Commodore y se cobra a partir de los 240 dólares. La otra tiene entradas en paralelo y serie, por lo que también es conectable con una PC. Puede pagarse alrededor de los 250 dólares.

Para los commodorianos que sueñan con impresiones en colores, se aconseja buscar, entre las usadas, la Okimate 10 ó 20, que es difícil de hallar, pero que las hay, las hay. Sin embargo, la vedette del momento —para C=64/128 o PC— en estos avatares de causar buena "impresión" es la Epson LX 810, casi un bebé en el mercado local (no hace un año que apareció) y que a las posibilidades del modelo 800 agrega una velocidad de 200 cps y un sistema de tracción de papel que evita su desperdicio, ya que lo pone a ras del cabezal. Otra ventaja extraordinaria es que retrocede automáticamente el papel, función ideal para quienes utilizan procesadores de palabras o desktop publishers para imprimir con encolumnado periodístico.

Y ahora, cambiando el ángulo de la información —con el permiso de Sergio Villa-

rruel—, ocupémonos de un viejo conocido de esta columna: Ricardo Estrella, pope del Danius Club (27-7740), quien está demostrando que también en PC's tiene el talento que lo hizo famoso entre los usuarios de la Commodore. A todos los que le canjeen computadoras hogareñas por computadoras personales (le regala 1.000.000 de bytes de información de C=64/128 transformada para PC).

«Que para qué sirve que a uno le regalen tantos bytes? En este caso para nada menos que poder utilizar en la PC todos los textos que se escribieron en modo C=64 ó C=128. Si, todas las cartas, notas, apuntes, informes, etc., que hayan almacenado con el SuperScript, el Easy Script, el Protex, el Paper BackWrite u otros procesadores de textos para Commodore, quedarán, merced a las manos mágicas del Pope de Danius, listos para ser cargados en el WordStar, MS-Word, Word Perfect, Xyrite, etc. Es un regalo para tener en cuenta. Ese tipo de "importación" de textos se cobra, en el mercado

modo 128 pero en 40 columnas (por tal motivo se puede utilizar un televisor en reemplazo de un monitor). Se maneja con joystick o mouse 1350 y soporta varias clases de impresoras y plotters. Una de sus posibilidades más efectivas es la facilidad con que trabaja en la proporción de escalas de los diseños. Imprime en hoja entera con una resolución que alcanza hasta los 216 x 240 DPI (puntos por pulgada). El programa ofrece la posibilidad de tipar textos con diferente tipografía, pero también permite incorporar los que ya han sido escritos con cualquier procesador de textos.

En definitiva, es éste un excelente programa para quienes, si de su materia, trabajarán con CAD o CAM en computadoras muchísimos más poderosas y caras que la C=128, a las que todavía no tienen acceso para poder practicar. Junto con este soft se incluye una librería de símbolos de circuitos electrónicos. Es un utilitario para tener muy en cuenta.

Y antes del párrafo del "end", una noticia buena y otra mala. Del 27 al 31 de este mes estará abierto el III Salón Nacional e Internacional de Software y Servicios Informáticos. La cita es en el hotel Sheraton. Y aquí viene la pátida: se encuentra en Diputados un proyecto de ley sobre el ejercicio profesional en ciencias informáticas, que pretende regular sobre quienes podrán ejercer profesiones relacionadas con la informática y quienes entregarán las matrículas necesarias.

Este proyecto, que ha levantado voces de protesta en la mayoría de instancias y entidades del sector informático, tan solo permitirá el ejercicio informático a quienes sean licenciados en sistemas, en ciencias de la computación, en informática, analistas de sistemas, analistas en informática, calculistas científicos y sus equivalentes y afines, y que además puedan probar que se han desempeñado, como mínimo, durante 8 años en la profesión.

Un documento, protestando por este polémico proyecto, puntualiza que esta limitación a la actividad informática que se quiere ejercer impedirá que especialistas extranjeros vengán al país a dar cursos; que los abogados se dediquen a temas de Jurídica Informática o que los periodistas —no matriculados— escribamos sobre computación. Si la ley se aprueba, se podría llegar al caso de que esta sea una de sus últimas columnas. Siento bronca y tristeza. Reseteo y me voy. Chau!

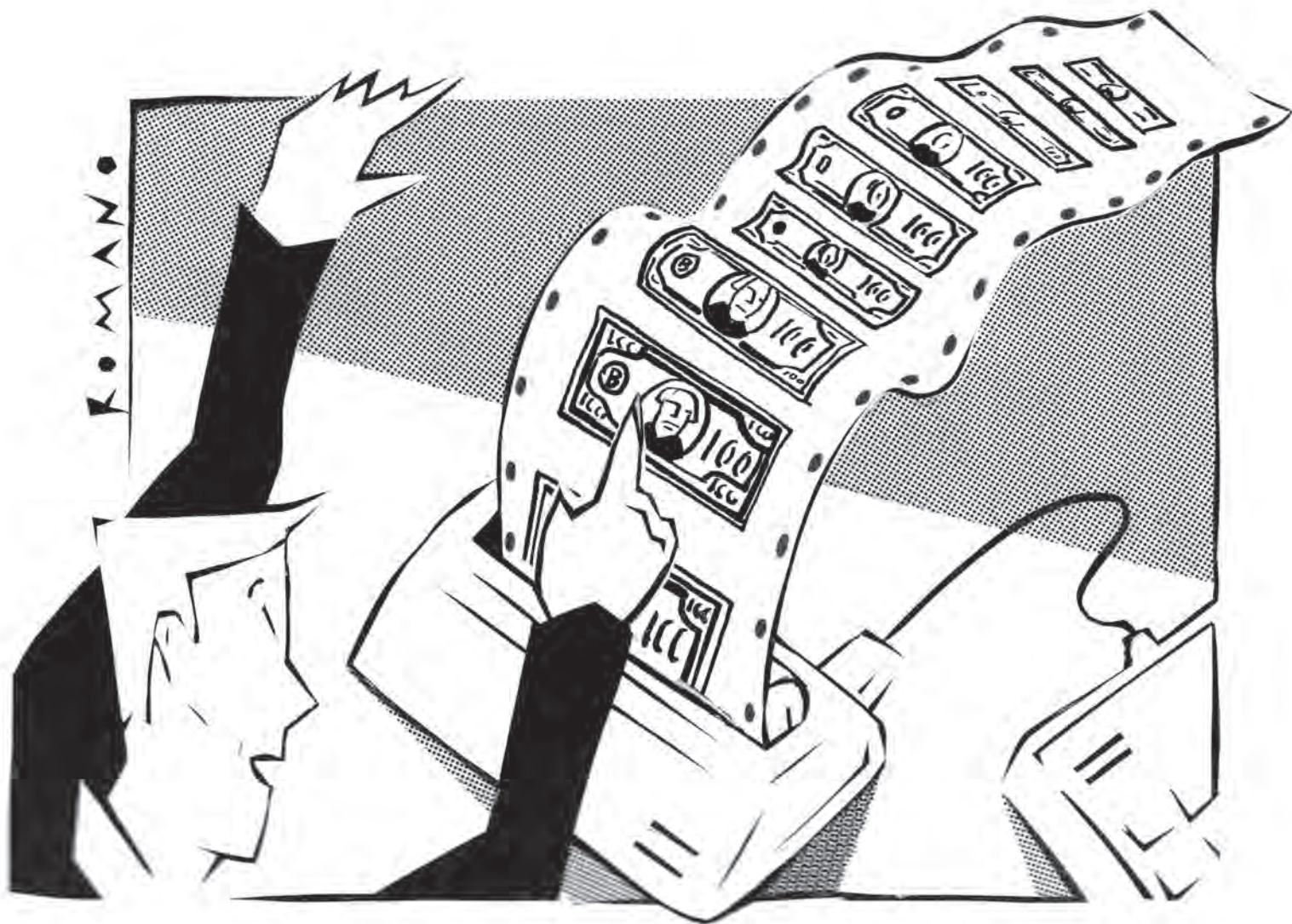
Home Designer trabaja en

ENRIQUE MONZON

Gente que quiere canjearse.  
Nora (19, con chicas y chicos que se copian con Genesis)

material de Virus, 25 de Mayo 551, P.B. "B", (1708) Morón,  
Bs. As., Graciela López (18, con chicos y chicas que tienen

Bs. As., Daniel (con chicas y chicos, no importa la edad que  
tengan, que se copien con la idea de formar un fans club de  
Madonna), Armandu 112, (1714) Ituzaingó, Bs. As., Sergio



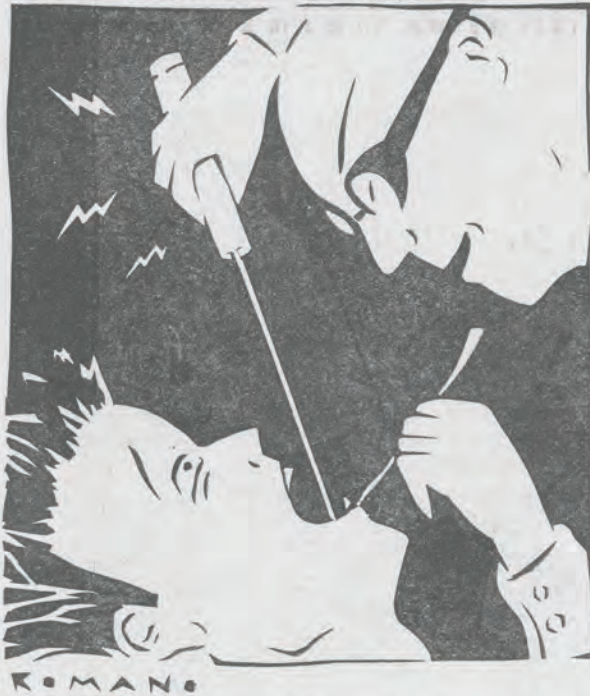
## Impresoras hogareñas

Papel recortado, tinta

## Home Printers

Hand cut paper, ink

1990



trónicos. La explicación para esto es sencilla. Supongamos que queremos estudiar una pared que está detrás nuestro. Queremos saber, sin darnos vuelta, si es lisa o si tiene pequeñas rugosidades. Podríamos tirar una pelota de básquet y estudiar cómo rebota. Veremos que todos los piques son iguales. Pero si lanzamos varias veces una pelota de ping-pong descubrimos que salta para distintos lados. El láser de rayos X es, para los virus, como una pequeña pelota

del deporte nacional chino. Sirve para analizar con exactitud los más diminutos trozos de materia.

Solo pasaron treinta años desde que el doctor Maiman encendió el primer rayo láser. Y no se necesitan anteojos para ver el futuro que le espera. Son pocos los inventos del hombre que en tan poco tiempo le han dado tantas posibilidades.

ENRIQUE GARABETIAN

## Para la guerra

Como la mayoría de los adelantos científicos, el láser no es ni bueno ni malo en sí mismo. Todo depende del uso que se le quiera dar. Y los militares están muy interesados en él.

En 1898 H.G. Wells escribió "La guerra de los mundos". En la novela los marcianos atacaban la Tierra con rayos de luz que hacían agujeros en las paredes, achicharraban los árboles y trefen a los humanos. Cien años después los científicos militares ponen a punto, en el mayor secreto, satélites con rayos láser que pueden destruir desde el espacio cohetes que transportan cargas nucleares.

También se estudian métodos de tiro para afinar la puntería de los tanques y de los misiles portátiles. Y para los aviones de combate se diseñan sistemas de guía de alta precisión.

Los marinos no quieren quedar al costado de la nueva tecnología. La flota norteamericana ensaya un sistema de comunicaciones entre aviones y submarinos que les permita enviar y recibir mensajes desde las profundidades del mar. Claro, así podrán evitar las delatorias señales convencionales de radio.

E.G.

## La vida con el rayo

Son las 8 de una fría mañana de junio del año 2010. Solo veinte años atrás para la mayoría de la gente era hora de ir a la empresa, a la oficina o a la fábrica. Pero hoy una gran cantidad se queda en su casa, y no para hacer fiaca. Ocurre que una buena parte del trabajo puede realizarse tranquilamente desde la PC que está en el cuartito del fondo. Eso sí, con la condición de estar conectados —modem mediante— con la computadora central de la oficina, con bancos de datos de todo el mundo y, por supuesto, con la terminal del jefe.

Para que a millones de personas les sea posible trabajar en la piedad de atrás se necesitan varias cosas: nuevos chips óptico-electrónicos tallados a láser, cristales semiconductores y,

lo más importante, un sistema de comunicaciones superpotente, algo que solo puede hacerse mediante fibra óptica y —por supuesto— rayos láser.

Pero no solo hace milagros en las comunicaciones.

Si después de un cansador día de trabajo se quiere ver una buena película tridimensional, o escuchar el sonido hiperstereo del último compact de los Rollings, no hay problema.

Todo es posible sin moverse del living.

Un video-disc láser del tamaño de un viejo LP (de los negros) puede almacenar, por medio de láser, el texto de miles de libros, todos los temas de los Rolling Stones y una colección completa de videoclipps en tres dimensiones.

E.G.

horas, con la actuación de

Se buscan

783-2012 o 781-3197

• Cantante masculino o

Usos del rayo LASER  
 Papel recortado  
 Uses of LASER beam  
 Hand cut paper  
 1990



KOMANO.

## COMPUTACION

# Novedades llegadas de Oriente

"No se hacen fotocopias de libros de texto." Esta columna no sabe si la librería donde vio, hace unos años, el cartelito con esa leyenda ya se fundió o no, lo que sí sabe es que el problema de copias ilegales de libros (y también las de programas de computación y videocasetes) ocasiona pérdidas varias veces millonarias en numerosos países del mundo. Si bien es cierto que existen leyes de propiedad intelectual —en la Argentina es la Ley 11.723— que protegen internacionalmente los derechos de los escritores, programadores de software y videastas, esto no parece ser suficiente, y las versiones *truchex* siguen circulando como si tal cosa, a pesar del accionar de la Justicia.

En el rubro de la lectura las cosas han llegado a tales extremos que la Comunidad Europea, alarmada por el creciente uso de las fotocopadoras y la posibilidad de que aún se incremente mucho más debido a que estas máquinas —incluidas las de color— han rebajado sus precios hasta el punto de que en algunos países ya se consideran un artículo electrodoméstico más, convocó a su comisión ejecutiva para planificar una campaña contra la **reprografía**, vocablo con que se denominan las duplicaciones hechas con fotocopadoras y aparatos de fax.

Con menos reuniones pero con mayor practicidad, los japoneses parecen haber descubierto cómo combatir las reproducciones ilegales. Luego de comprobar que la mayor tecnología de las fotocopadoras hacía inútil el uso de papeles celestes y tintas de otros colores para evitar el copiado, los hijos del Sol Naciente se inspiraron en Arquímedes y aplicaron el principio de **reflexión y reflexión de la luz** con que el científico griego incendió las naves romanas durante el sitio de Siracusa (enormes espejos que concentraban la luz solar sobre los

barquitos del general Marcos Claudio Marcelo y ¡puff! los convertían en cenizas).

Lo cierto es que los nipones también exclamaron ¡eureka! al comprobar que un papel especial que denominan KSP (recubierto con una fina película de aluminio evaporado) es imposible de copiar aun con la foto-



hoja. A pesar de ello y esperanzados en que la gran producción abarate los costos, esperan vender 2.000.000 de dólares en los próximos 10 meses.

Donde también los japoneses están haciendo las cosas muy, pero muy bien es en el campo de la **televisión de alta definición (TVAD)** —sus imágenes son similares a las del cine y su sonido igual al de los compact disc—. Mientras que los Estados Unidos aún no se deciden por qué formato adoptarán para la próxima generación de la TV, y el desarrollo europeo solo está en pañales, los televidentes del Japón ya reciben una hora diaria de transmisión en TVAD y a partir del mes próximo la emisión se prolongará por 7 horas más.

Pero no todos son triunfos. Todavía queda por resolver dos aspectos: los receptores de alta definición tienen en la actualidad un costo entre los **29.000 y 35.000 dólares** y el tamaño de la pantalla, para apreciar la increíble nitidez de la imagen —que duplica el doble de líneas de la TV actual y quintuplica las señales de información que hoy recibe aquella— debe ser, como mínimo, de **32 pulgadas (unos 81 centímetros)**.

El precio, según los expertos, habrá bajado a unos **7.000 dólares para 1996** (fecha de los Juegos Olímpicos de Atlanta, que serán transmitidos en ese sistema de TVAD) y la necesidad de tubos de rayos catódicos más grandes se solucionarán con un sistema de proyección de haces de luces sobre la pantalla. ¡A empezar a ahorrar desde ahora!, ya que los que han visto la nueva televisión de alta definición juran y perjuran que "una vez que se ve TVAD ya no se quiere ver nunca más la televisión convencional que conocemos hasta el presente".

Enrique Monzón

Conte que quiere participar:

Valeria González Ibarra: quisamos re-

piadora más moderna y costosa. El metal esparcido sobre el papel deflecta y esparce la luz de la fotocopadora, la máquina no puede distinguir entre tipografía y fondo del papel y la duplicación sale totalmente negra. Claro que siempre hay un pero, y en este caso es el precio de ese papel: un dólar por

**KSP (papel no fotocopiable)**

Papel recortado, trama

**KSP (Non Copyable Paper)**

Hand cut paper, dotted halftone

1991



## COMPUTACION

# Música para ordenadores

Decíamos ayer... (más precisamente el 31 de julio último) que "la multimedia es la última palabra en computación". La conjunción del CD ROM, el sonido, la música, la voz y la imagen en la máquina conforman el entorno Informático de los '90. Ya nos ocupamos del compact disc y su uso en la compu, hoy hablaremos del sonido y para una tercera columna sobre el mismo tema quedará el aspecto video.

Merced a los buenos oficios del ingeniero Héctor Fondello, gerente de ingeniería de Ninex Informática, división del grupo Noise S. A., y representante en el país de Creative Labs Inc., que desde 1986 lidera mundialmente las aplicaciones de multimedia, probamos durante un mes la plaqueta de sonido Sound Blaster Pro, todo un estándar en multimedia. Aclaremos que hablar de multimedia no significa ponerse serios y solemnes. La Sound Blaster Pro permite también divertirse a lo loco desterrando, para siempre, los metálicos y horribles beep, beep y honk de los diminutos parlantes de las PC's. Con esta plaqueta se puede disfrutar en modo real y en estéreo de la música de numerosos softwares de esparcimiento.

Por lo tanto es posible aturdirse con el rugido de las turbinas del F-16, sobresaltarse con los ruidos de las calles neoyorkinas en Larry V, asombrarse con los sonidos y voces del Mahjongg II, emocionarse con la música del Príncipe de Persia y "sacárselos el jugo", auditivamente hablando, a otros cientos de programas que incluyen los drivers para usar esta plaqueta de sonido que también ofrece su versión no Pro (frecuente) con posibilidades más modestas. Ambas plaquetas son totalmente compatibles con la tarjeta de sonido Ad Lib.

Instalada en uno de los slots de expansión de una AT 80286 ó 80386, la Sound Blaster Pro ofrece sintetizador de música FM estéreo de 22 voces, interfase MIDI con cables y software, mezclador digital-analógico, amplificador, canal de voz digitalizada de alta calidad, interfase para disquetera CR ROM. Si bien tiene incorporado un amplificador de 4 watts por canal, conectable a mini auriculares o al equipo de audio, sin embargo es más aconsejable usar pequeños parlantes de 8 Ohm con amplificador incluido.

Provisto de un manual muy entendible y conciso

dora (scanner, fax o digitalizador de video), acompaña al hardware un nutrido software que corre bajo el sistema operativo D.O.S (aunque se incluye una juke box para usar con Windows). Entre esos programas existe un editor de voces sampleadas donde es posible "cortar y pegar", agregar eco y reverberancia a los sonidos grabados —con este programa quien escribe agregó su voz digitalizada a documentos tipeados con el Write del Windows 3.1—; un pelcoanalista digital que contesta verbalmente las preguntas que se le ingresan por teclado; un presentador multimedia que permite, usando el Autodesk Animator, mezclar sonido, voces e imágenes animadas.

Asimismo incluye el secuenciador Voyetra Plus Pro (con conectores para el port del joystick) —que trabaja con cualquier instrumento MIDI con 64 pistas politrónicas, puede usarse con el teclado de la PC y soporta video en alta resolución y uso de mouse—, un órgano inteligente que permite ejecutar sonidos FM desde el teclado de la computadora y un divertido programa de un lorito (dibujo que puede cambiarse por cualquier otro gráfico PCX) que repite todo lo que



## Univerusuarios

Aplaudible iniciativa han tenido WordPerfect Corp. y la empresa SoftMart, su representante en la Argentina, que en el afán de beneficiar con originales de su popular procesador de palabras WordPerfect 5.1 a los estudiantes universitarios de todo el país —y de alguna manera sumarse a la lucha contra la piratería del software— lo pone al alcance de estos con una oferta especial de US\$ 229.

Para acceder a esta posibilidad todos los estudiantes deberán acreditar su condición de tales y además del reducido costo del programa tendrán los beneficios de los usuarios registrados: consultas telefónicas gratuitas, información actualizada y precios promocionales en otros productos WordPerfect. También existe una promoción especial para profesores e investigadores universitarios. Informes al 322-3828.

E.M.

terezantes posibilidades no solo como estándar en multimedia sino también en el campo de la educación, el entretenimiento y el de la creación musical.

Enrique Monzón

Sonido en los PC (Sound Blaster Pro)

Papel recortado, trama

Sound on PCs (Sound Blaster Pro)

Hand cut paper, dotted halftone

1992





## COMPUTACION

## Los diskettes de oro y de plomo

Tal vez sea el dólar bajo o la aparición de programas de aplicaciones que utilizan gran cantidad de memoria y ocupan varios megabytes del disco rígido, lo cierto es que entre los usuarios de PC's se está dando el mismo fenómeno que ocurrió hace años con los "commodorianos", que de la pequeña C-64 saltaron a la C-128. Los poseedores de personal computers XT (entre 640 y 1 megabyte de memoria, 12/16 megahertz de velocidad y disco rígido de 30 megabytes de capacidad) se están "agrandando" y se pasan a computadoras personales AT (2 o más megabytes de memoria, 16/20 megahertz y disco rígido de 40 Mb). Esto quedó bien en claro durante el simpático curso que dictó, a un grupo de periodistas especializados, el ingeniero Daniel Edelstein con motivo de la presentación de un nuevo modelo de la PC CompuMaster AT.

Entre canapés de caviar y copas de champaña (servidos al terminar la disertación) el Suple recogió datos, estadísticas, trucos y secretos de las computadoras AT que compartiremos con nuestros lectores en futuras columnas. También recibimos un diploma como participantes del curso... y, a propósito de diplomas y certificados, mencionemos el Certificate Maker, un software para PC's que nos acercó Alejandro Fischer—capo de Eseven (322-0255/8678)—, con el que se pueden imprimir dos centenares de certificados diferentes y personalizados para las más variadas ocasiones (nacimiento, jefes plomos, bautismos, fumadores empedernidos, madres cariñosas, novias inoportables, etc., etc., etc.). Este programa ya fue comentado en esta sección, hace dos años, pero en su versión Commodore 64.

Ya que hablamos de años, digamos, de paso, que acabamos de cumplir los cuatro años de este suplemento



catar a la hermosa hija de un sultán que encerrada en los calabozos de palacio tiene una hora de tiempo para decidir si se casa con el vizir Jaifar o prefiere la muerte. Hay que recorrer laberintos, saltar, correr, sortear baloosas flojes (mucho ojo con ellas!) y mantener duetos con pesados alifanés frente los guardias del vizir, antes de poder recibir los besos y caricias de la astutada princesita. Se maneja con teclado.

Budokan, que llegó a nuestra compu de trabajo merced a los ojos del ya casi mitológico Ricardo Estrella—"pope y numen" del Danus Club (27-7740)—, hará las delicias de los practicantes de artes marciales, ya que es mucho más que un mero juego de patadas voladoras, trompas y codazos. Este programa es una auténtica joya en la nueva versión

mujeres (japonesas). Cada uno de los movimientos de cualquiera de las disciplinas mencionadas es exactamente igual a los que se deben hacer en la práctica real de karate, kendo, bo o nunchaku. Sus gráficos son excepcionales y esta adrevelación quedará corta si el programa es visto en un monitor color (de todas maneras, en un monocromático se ve perfecto). Se juega con teclado o joystick.

Para aquellos que siguen fieles a la querida C-64, aquí va una lista de los juegos que nos acercó Claudio "Bad Boy" Degussa—de Cracker's Revenge (571-0487)— Wings of Fury, Sky or Die, Tennis Manang, Kamikaze, Time Machine, Super Kid, Big Food, Simulador de Ruleta, Simulador de Canotaje, Hard Driving y Duck Tales. (Que los disfruten!

Y ahora, que los teleca-

la Carmen Santiago—versión VGA— (PC), The Muleo Studio 3.0 (PC).

•PROCESADORES DE TEXTO: Word Perfect 5.1 (PC); Font Master 128 (C-128).

•REVISTA ESPECIALIZADA NACIONAL: CompuMagazine.

•REVISTA EN DISKETTE: Azzón.

•NEWSLETTER NACIONAL Network.

•LIBROS: Domine Novell Netware (ra-ma); Veniura Manual de Referencia (McGraw Hill); Cuatro herramientas de software (Grupo Editorial Iberoamericana);

Aprovecha al 89% Word Perfect (Paraninfo). Introducción a las Bases de Datos con dBase III (McGraw Hill).

•MOUSE: Microsoft Mouse. •PROGRAMA PARA DIBUJAR: Danius Paint (C-64/128); CorelDraw (PC); Fin-

ción de Lotus en la Argentina.

•CAMPAÑA ANTIPIRATERIA: Policía Federal.

•UTILITARIOS: XTree Pro Gold (PC); PC Tools 6.0 (PC); Norton 5.0 (PC); Disk Doctor 128 (C-128).

•DISEÑO: Home Designer (C-128).

... Y, ahora, que se fundan las fuentes, rechinchen los floppys y estallen las motherboards... con ustedes, los dueños de los Diskettes de Plomo:

•La presentación de Lotus en la Argentina (los discursos en inglés no fueron traducidos y, como no todos

los presentes hablaban inglés, muchos no se enteraron de lo que se dijo).

•El proyecto de ley informática.

•Los elevados costos del software para PC's en el país.

•Los chips y plaquetas taiwanesas retruchas con que se venden algunas compatibles.

Bueno, y se acabó. Felices fiestas, gracias a los lectores por las cartas, a las empresas por las informaciones y software que nos hacen llegar y a algunos simpáticos piratones por enseñarnos algunos trucos.

ENRIQUE MONZON

<b>ElectroACUSTICAS</b>		<b>NUNEZ</b>	
OFERTA		TODO PARA LA MUSICA	
CONVINO		46-433177164	
A. 690 MIL.		BARRIENTO 1574	
Cableteles • Teléfono • Copiadoras • Servicio General			



## Diskettes de oro y de plomo 1990

Papel recortado

## 1990 Gold and plumb diskettes

Hand cut paper

1991

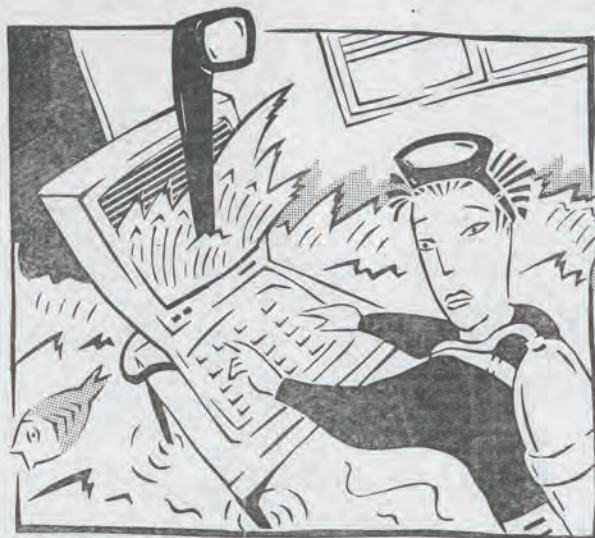
¡La Commodore 64 ha muerto, viva la Commodore! exclamaron hace un par de años los fabricantes y usuarios de la home computer más famosa del mundo, cuando se lanzó al mercado la C-128 que ofrecía doble capacidad de memoria y pantalla a 80 columnas, prometiendo ser tres computadoras en una (modo 64, modo 128 y modo C/PM), contra la cual —en teoría— nada podría hacer la modesta y utilísima C-64. Pero sin embargo todo no pasó de ser mucho ruido y pocas nueces. El prometido software para la 128 no apareció en cantidad y más allá de un par de buenos procesadores de textos, un programa de telecomunicaciones, una hoja de cálculos y el famoso D-Base II, dicho en buen porteño: ¡no pasó nada!.

Tampoco estimuló a los creadores de programas la aparición posterior de una versión C-128 D, cuya mayor innovación fue un aspecto exterior parecido a una PC, en la práctica una incompatibilidad con algún soft tradicional para Commodore 64, ocasionada por los nuevos chips y ROM usados en este modelo. Lo cierto es que en el país del Norte, hoy por hoy, la 128 ya es historia y todos los esfuerzos de la Commodore Business Machine están dedicados a continuar con la C-64 y por sobre todo a imponer la Amiga 500 (acerca de cuyo soft hablaremos a la brevedad). Donde sí siguen pasando cosas es en torno al software de C-64 y tanto es así que alusiones de nuevos programas siguen entusiasmando a los adictos a la "sixty four" de todo el mundo. Y por estos lares ha surgido un nuevo grupo de proveedores de auténticas novedades, algunas de las cuales todavía no se venden en los EE.UU. Liderados por Claudio, los Cracker's Revenge (Pacheco 2268, 1 B, Villa Urquiza) nos han hecho llegar a nuestra compu de trabajo una verdadera catarata de ultravanguardísticos juegos, sin protección alguna ya que finalmente éstas arruinan las disquetteras, y con opción de trainer y en versiones — completas y sin basuras o sprites reventados— para NTSC o PAL y entre los que se destacan Typhoon Trainer, Ghostbuster 2, Super Scrambler Simulator (una carrera de motos excelente), FIST, Vigilante, Renegade III y Shangai.

**Warriors** (los amantes de las artes marciales se volverán loquitos con estos cuatro programas) y **Navy Moves I y II**, un juego con magníficos gráficos donde deberemos infiltrar y sabotear la base de un submarino nuclear, a la que arriaremos en una rápida lancha sorteando minas y motos acuáticas para luego, con traje de hombre rana, sumergirnos y tras enfrentar a pulpos gigantes y otros peligros robar un batiscafo que nos acerque el U-5544. Ya dentro del submarino hay que hacerlo emerger, colocar explosivos en el reactor

# COMPUTACION

## Submarinos nucleares, Buffalo Bill y la mesa de café telemática



ROMANO

principal y tras transmitir a nuestra base un mensaje en clave (**brmba ready...** ¡de nada por la ayudita!) escapar antes de que nos alcance la explosión. Claro que una cosa es describirlo y otra jugarlo. La cosa no es tan sencilla. Cientos de guardias armados tratarán de impedir la misión y la cosa se volverá complicada. Otro juego que los flacos de Craker's Revenge

presentarán en noviembre es **Buffalo Bill Show**, donde junto al famoso personaje del Far West, los jugadores tendrán que mostrar su habilidades con el revólver, el tiro del cuchillo, enlazar terneros, voltear a mano novillos y rescatar una diligencia en poder de los indios. ¡A no perderse ese programa!

Y hablando de no perderse cosas buenas,

el ya archipopular "pope" Ricardo Estrella (Danius Club 27-7740), acaba de inventar algo que permitirá que los usuarios de C-64/128 que querían cambiar de máquina y pasarse a una IBM o Full Compatible se decidían finalmente a hacerlo, ya que la interfaz que creó, transforma cualquier archivo de textos de procesadores de palabras de Commodore y dibujos de Doodle o imágenes tomadas con el Digi-Master, en archivos totalmente compatibles con programas de PC's como, por ejemplo: WordStar, MS Word, Word Perfect, Lotus, Always, Ventura, First Publisher o Page Maker.

Claro que las PC's además de cargar utilitarios (a propósito de ello no dejen de trabajar con el PC Tools 5.0 que permite hacer back up del disco rígido, encriptar textos, comprimir PRG para optimizar el hard disk y otras ayudas inestimables para usuarios no expertos) sirven para divertirse. Para ello hay gran cantidad de juegos, de entre los que cabe destacar el **Battle Cheas** (un ajedrez 3-D donde en el momento de comer las piezas estas se agarran a los golpes), el **S.D.I.** (una auténtica guerra de las galaxias con sensacionales gráficos) y el **F-19** (un avión de combate que se las trae). El que también se las trae es Rubén Paraspuro, un conocido sysop entre los usuarios de bases de datos y BBS, quien dentro de escasas semanas pondrá en el "aire" **Telechat**, una especie de mesa de café telemática, donde los usuarios de computadoras de todas partes del país y del mundo podrán comunicarse entre sí accediendo vía ARPANET. Este sistema, que desde hace un par de años cobró gran relevancia en Estados Unidos y Europa, será el segundo sistema de conferencias multiusuarios que existe en el país (el primero es el de Delphi) y será un gigantesco foro en el que se podrá hablar de los más variados temas, realizar confesiones íntimas — amparado en el anonimato del sistema Telechat— y hacer amigos y por sobre todo amigos, sin importar las distancias. Será una especie de Correo como el que publica el Suple, pero vía modem.

Y la penúltima. Para los que quieren aprender a manejar el Fontmaster 128, el PaperClip Publisher y el F/X Screen, (programas de C-64/128) o procesadores de texto y hojas electrónica de PC's, **Compumaster** (46-9753/9749 y 40-7805), promete cursos breves destinados a usuarios novatos en estas lides informáticas. Ahora sí, la última. Parece ser que la imparabile ola de la telemática está por llegar también al Suplemento Sí. Por ahora imagine lo que quieras, pero prepará el modem. ¡Chau, telemáticos!

ENRIQUE MONZON

THE GODFATHERS EN LA TRADICION DE LOS WHO Y LOS STONES

**Navy Moves II (videogame)**  
 Papel recortado, tramas adhesivas  
 Hand cut paper, dotted halftone  
 1989



R O M A N O



**COMPAQ**

Un juego al estilo *Dinastía* ★ Periodistas hackers a la  
sombra ★ Procesador de textos y nueva  
computadora personal ★

¡Y por fin llegó! Sí, después de dos años de  
larga espera, llegó al país uno de los  
mejores —si no el mejor— procesadores de

preparar más de 5.000 (sí, cinco mil) dibujos  
para usar con el PaperClip Publish, Print  
Shop y Print Master. Pensá en la ilustración

H  
Cés  
los  
ber  
dez  
dec  
hac  
en s  
Gón  
na  
non  
nue  
Gar  
gule  
G, li  
mal  
cant  
do e  
men  
goip  
táb  
quet  
luto  
que  
segi  
banc  
Y  
a C  
con  
mo  
la b  
vez  
com  
F.M.  
raro  
con  
pren  
de ic  
pora  
roll  
geni  
nes  
o ins  
la m  
—  
cen  
—  
Fulm  
de F  
emo  
por  
Los

## Plundered Hearts (Primer juego de ficción romántica interactiva)

Papel recortado

## Plundered Hearts (First romance interactive fiction computer game)

Hand cut paper

1989



ROMANO.

...rste PC sola y pelada. Be— no sirve para ná— necesario empezar a ar software si uno precisa verdadero juego rancia de la computa— comprando algo por estando mucho por proveyendo que "en su tienen la última ver— cualquier usuario con le empieza a juntar mas y más programas igido. Al cabo de un —actualizaciones me— los mega de memo— se van reduciendo y luego llega a pasar una vez, a echar una al árbol de directorios, pregunte "¿y esto para?"... Justamente p— programas son los que "quieren" al momento ar tareas en discos y en los estantes de su, la revista americana— Computing organiza— nta entre sus lecto— ra establecer el rán— el "shoutware" (pro— "abandonware" en te).

... encuesta, realizada s, y contestada por 60 lectores-usuarios, n ilustrativas conclu— El paquete más vola— hora de mandarlo a la de invierno fue el s. 3.0. Las razones este "descarte" fueron s, pero muchas po— sumirse en algo así al Windows no me da beneficio para mí tra—

Claro que, según ex— algunos, consi— paquete ya vino car— comprar el equipo y bilidades de recíproco computador. De lotos y seguramente para algún fabricante se

# COMPUTACION

## Utilitarios, pero no tanto



ponga contento, otros usuari— nos también hacen acumula— el resto de los siste— mas operativos, desde el OS/2 hasta el MS-DOS y el DR-DOS.

Hablando de los utilitarios, también hay uno para cada

gusto (o disgusto). Prácticamente todas las marcas y ca— ni todas las versiones fueron condenadas al ostracismo por una u otra persona y, por supuesto, muchas veces el mismo programa creó, en otros, una verdadera pasión.

Por ejemplo, alguien escribió "no entiendo cómo a tanta gente parece gustarle el WordPerfect 5.1, ¡yo lo odio!". Claro que una buena res— puesta fue faxeada por otro encuestaado que aseguró que "cuando seguían el

WordPerfect 5.1 se termina— ron más romances con cual— quier otro procesador de textos, lo amo!". Pero como ya quedó claro que no se sabía nada, entre los más votados para el descarte es— tuvieron el Ami-Pro y Word-

### Perfect para Windows.

Una de las preguntas de la encuesta pedía a los lectores que comentaran cuánto tiempo habían dedicado a entenderse con un programa antes de hartarse definitivamente. Alrededor del 50% de los usuarios aseguró que los tests duraron varios meses; un promedio de 240 días para ser exactos. Claro que un 25% se decidió en no más de una semana, otro 13% lo hizo en menos de un día y el resto parece crear firmamento en el (des)lento a primera vista; le bastaron diez minutos para decir NO.

Entre las planillas ocurrió algo similar: ninguna se salvó de ser descartada. Pero el horror de ser las primeras del ranking fueron la Excel, todas las versiones del Lotus 1-2-3 y el Quattro-Pro. En la categoría de bases de datos los hechos de descarte involucraron al Parades, Diase y Alpha Four. ¿Las razones para eliminar tantos programas? Son varias. Pero pueden resumirse más o menos en el hecho de que una u otra aplicación resultaron demasiado difíciles de usar. En palabras de economía de mercado, "los beneficios de convertirse en master de un programa complicado no pagan el tiempo y el esfuerzo necesario para hacerlo".

De esta encuesta informática se puede interpolar una interesante conclusión y comparación política. En el mundo del software, como en la democracia, mientras más candidato se pueda elegir para un trabajo o un cargo, mejor.

Enrique Garabayar

## Exceso de software

Papel recortado, tramas, impresión de puntos

## Too much Software

Hand cut paper, dotted halftone, dot matrix printing

1992







wordstar.hlp

winword.hlp

lotus123.cr?

doc2517.lmp

ansi.sys

hyph.d

planv

nuconfig

disk

gramm

spat

## INSTRUMENTOS MUSICALES

**Emulator III, el rey de los samplers**

Parece mentira, pero ya se han cumplido 25 años desde la creación del primer sintetizador comercial exitoso, el legendario Mini Moog. Desde entonces y hasta hoy, la tendencia en los instrumentos musicales electrónicos ha sido y sigue siendo la de alcanzar cada vez más posibilidades y más realismo en la gama de sonidos que son capaces de generar.

La promesa de los primeros sintetizadores era la de imitar prácticamente cualquier sonido existente, poniendo en manos del tecladista todos los instrumentos de una orquesta y los que fuera capaz de inventar. Esta promesa, sin embargo, no pudo cumplirse acabadamente durante mucho tiempo, porque en la reproducción de algunos instrumentos era imposible disimular algunas fallas evidentes: el piano, el saxo, la voz humana y otros registros presentaban características demasiado complejas para ser imitados con exactitud. La opción, entonces, en los años setenta, estuvo del lado de un instrumento llamado Mellotron, que básicamente consistía en una cinta magnética para cada tecla que traía grabado el sonido afinado del instrumento en cuestión; presionando cada tecla, se oía la grabación del instrumento deseado en la altura deseada, ya fuera cuerdas, voces o vientos. Este concepto de grabar y reproducir —que tuvo como uno de sus máximos cultores a Robert Fripp, de King Crimson— apareció como la solución ideal pero presentaba complicaciones mecánicas en la combinación de motores y cintas.

La salida llegaría recién con el avance tecnológico de la computación, que permitiría reemplazar las cintas magnéticas por memorias digitales. El proceso, entonces, consistió en tomar un sonido, transformarlo en información numérica y almacenarlo en una memoria de computadora. Luego, al presionar una tecla, lo que se oye es la reproducción de esa memoria y, consecuentemente, el sonido deseado. Es entonces cuando nacen los samplers, cuyo primer exponente introducido en el mercado en 1982 fue el Emulator I, de la firma E-mu Systems. Hoy, siete años después, la familia tiene un nuevo miembro, el Emulator III. Como la mayoría de los samplers, el Emulator III es más que un instrumento musical: la idea es tener un estudio de grabación completo funcionando en una sola caja. Posee una sección de sampler de 16 bits lineales y una frecuencia de sample de 44.1 KHz, algo bastante conocido para los audiófilos porque representa la misma fidelidad sonora de los compact disc, de manera que cualquier sonido es registrado en el teclado con el máximo nivel de audio digital accesible hasta el momento.

Estos sonidos pueden ser modificados de dos maneras principales. En forma digital, es posible cortarlos, inventarlos, mezclarlos y otras yerbas: por ejemplo, grabar un piano y un violín, cortarles el ataque al piano, pegarlo al cuerpo del violín y crear un nuevo instrumento nunca oído. También pueden alterarse los sonidos de manera más tradicional, o sea a través de filtros y envolventes, como trabajan los sintetizadores. Por otra parte, los sonidos tomados se pueden ubicar en cualquier zona del teclado que se prefiera, y cada tecla está capacitada para tener sus propios



funciones de modificación. Para guardar los registros y asignaciones se utiliza un disco rígido interno de 40 Megabytes o diskettes estándar de 5.5".

Entre otras consideraciones técnicas del Emulator III hay que destacar, además del amplio abanico de sonidos habitualmente requeridos, su notable banco de saxos. Y, ya que antes hablamos de un estudio de grabación en una caja,

hay que mencionar que el E III cuenta con un secuenciador de 16 pistas asignable a los 16 canales MIDI, que además es capaz de generar y reconocer el código SMPTE, ideal para musicalizar o sonorizar en sincronía películas y videos. Cualidades que lo convierten en una verdadera central de producción para los estudios de grabación, canales de TV, emisoras de radio y sets cinematográficos.

**Emulator III**  
**Sampler musical electrónico**  
 Papel recortado  
**Electronic Audio Sampler**  
 Hand cut paper  
 1989



ROMANO

Imaginen que en el día de sus cumpleaños reciben un diskette y, al cargarlo en la PC, sobre la pantalla del monitor, aparece vuestro nombre y lentamente las letras se transforman en una torta con velitas y en multicolores fuegos artificiales. O trasladan la escena a una gerencia donde el capo de turno, que recibió el disco enviado por la contadora, ve en pantalla cómo, luego de analizar un resumen de debe y haber o un gráfico de las ventas mensuales, los números se transmiten en dos corazones entrelazados con un mensaje como "¿Cenamos esta noche?" (¿Quién dijo que las mujeres no pueden decir piropos o tirarse lances?)

Cambien la escena e imagínesse la Facultad, donde tras usar la compu para resolver y demostrar, con imágenes animadas, un teorema de Klein, las ecuaciones y figuras geométricas giran, se invierten, se alargan, se achican y finalmente se funden entre sí creando un rostro que jeh, casualidad!, es el del mismísimo profesor. Bueno, imaginen lo que quieran, pero imaginen, ya que la imaginación es el único límite que tiene el Fantavisión.

¿Qué es eso? Un software que crea animación sobre la pantalla o en un disco y que conjugando las virtudes de un utilitario y la diversión de un juguete, hace que el usuario se sienta un Steven Spielberg o un Walt Disney en miniatura, creando el guión, "filmándolo" y "compaginándolo".

Esta maravilla nos la hizo llegar el ingeniero Daniel Edelstein de Compumaster (48-9749/53) y durante la reciente Semana Santa entretuvo de lo lindo a esta columna, que lo probó a fondo y hasta se dio el lujo de crear con el Fantavisión un "corometraje" (sobre la pantalla, of course) donde, a partir del nombre y apellido de otro de los socios de la empresa —Mario Levin— recreamos su hobby, la arquería, transformando las palabras en la figura de un émulo de Guillermo Tell que no herra mucha suerte con su flecha.

Este programa tiene magia. Crear presentaciones, va sea para el ámbito que

anterior, para crear tarjetas de felicitaciones o folietos en diskette, dado que el destinatario, al cargar el disco, recibe la advertencia de "se-  
tear" el soft (con el propio programa) para tal o cual monitor, luego de lo cual podrá disfrutar, a toda animación, de la salutación o del mensaje comercial.

Para finalizar, una advertencia y tres consejos: si bien el programa está lleno

tiene incorporados los "drivers" del mouse Microsoft; si usan otro que no sea compatible con este periférico, deberán borrarlos grabándoles encima los del ratón que utilicen.

Segunda sugerencia: luego de cargar el disco N° 1, sacarlo de la disquetera, colocar el disco N° 2 y cargar del menú file que está en la parte superior izquierda de la pantalla el archivo mat-

en print read.me y dénie a la tecla Enter.

Y, hablando de impresión, pero no en términos de imprimir sino como la aceptación figurada que da el diccionario: "efecto producido sobre los sentidos o el espíritu", comentemos la muy favorable que recibimos al testear el LET Oficina, un programa totalmente argentino y por ende íntegramente en castellano que nos acercó

textos Word 5 en castellano, mientras que Carlos Abramo, director de Lotus Argentina, nos envió un kit de evaluación del Lotus Magellan, un muy interesante sistema de gestión de datos. Ambos programas serán probados y comentados a la brevedad.

Y a propósito de brevedad, una noticia que llenará de gozo los corazones (y los bolsillos) de los poseedores de computadoras XT que

"estiran" a 48 Megabytes la capacidad de esa clase de "hard disk" que hasta ahora solo soportaba 30 Megabytes. Una hazaña digna de figurar en el Libro de los Records y que lo hará aún más popular entre los usuarios de PC's.

Y ahora subsanemos un olvido en el que incurrimos en la columna de febrero. Nos olvidamos de cantarles el "Happy Birthday" nada menos que a nuestra amiga y sacrificada herramienta laboral: la computadora. Si, el 14 de febrero último la compu cumplió sus primeros 45 años de funcionamiento, ya que en esa fecha, pero del año 1946, el Departamento de Guerra de los Estados Unidos presentó a la opinión pública la ENIAC (calculadora e integradora de numeración electrónica).

Claro que poco tenía que ver con las computadoras que hoy conocemos. La ya casi cincuentona máquina pesaba por aquellos años 30 toneladas y ocupaba una superficie de 171 metros cuadrados. Como todavía no se conocían los transistores ni los Integrados (los primeros se inventaron 10 años después y los otros en 1965), funcionaba a válvulas. Necesitaba 18.000 de esos tubos de vidrio, que por generar altísimas temperaturas se quemaban a cada rato. Fue usada para calcular la trayectoria de las bombas y los misiles.

Si bien los inventores de la ENIAC fueron el físico John W. Mauchly y el ingeniero John P. Eckert, el verdadero papá de la computadora fue Charles Babbage, un matemático inglés que la diseñó (hace nada más y nada menos que 150 años!) Pesaba tres toneladas y media tres metros.

Claro que Charlie, por carácter de medios técnicos, fracasó en la tarea de poner en marcha su creación en el siglo XIX. Sin embargo, el Museo de Ciencias de Londres se dispone a revertir esa situación. Sus expertos intentarán hacer funcionar una réplica de esa computadora que están fabricando con unas 4.000 piezas de hierro, bronce y acero y que estará terminada el próximo año, al cumplirse el bicentenario del nacimiento del sa-



## COMPUTACION

♦ Presentaciones, mensajes y saludos animados ♦ Una oficina bien argentina ♦ Cómo estirar el disco rígido  
♦ La computadora sopló 45 velitas

### Software para oficina

Impresión de puntos de ilustración digital en Deluxe Paint II

### Office software

Deluxe Paint II digital illustration dot matrix printing

1991



# COMPUTACION

- ★ Haciéndose el propio almanaque ★
- ★ Cómo combatir a Alien ★
- ★ La tarjeta de crédito que habla ★

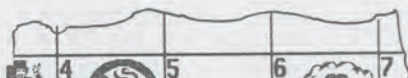
A tan solo tres meses de decirle chau a 1989 y bienvenido a 1990, es segurísimo que varias imprentas ya estarán preparando calendarios de bolsillo, de escritorio y de pared para empresas de los más variados ramos que encuentran en estos útiles almanques un eficaz vehículo de propaganda. Claro que en estas **agendas, efemérides, añalejos, gallotas o epactas** (¡no tenés sinónimos, Gorosito!) ustedes no encontrarán datos sobre el cumple de la flaca esa que

los tiene recopados, el recital que ofrecerá **Charly García** en el Gran Rex, el examen de física o la fecha de estreno de la película **Batman**.

Pero "don't worry... be happy!", como dice **Bobby McFerrin**, ya que con el programa **Create a Calendar** (VictorSoft, 631-8699) y una C-64/ 128 se pueden crear e imprimir calendarios personalizados, anuales, mensuales y semanales en formatos que van desde el tamaño de una hoja de papel carta hasta el de un banner.

**Create a Calendar** permite editar almanaques desde el año 1753 hasta el 9999. Aniversarios, cumpleaños, eventos deportivos, reuniones sociales o de trabajo, vacaciones o el compromiso que deseen, pueden ser recordados de manera creativa con este software que **permite ilustrar con dibujos** —ya que vienen incluidos en el programa o con otros compatibles con el **Print Shop**— o **digitalizaciones alusivas, cada una de las fechas que se desean tener muy presentes**.

Con 13 clases de bordes, 5 modelos de tipografía y 80 gráficos, **Create a Calendar** ofrece una novedosa y divertida posibilidad que, a no dudarlo, hubiera encantado al



## Project Firestar (videogame)

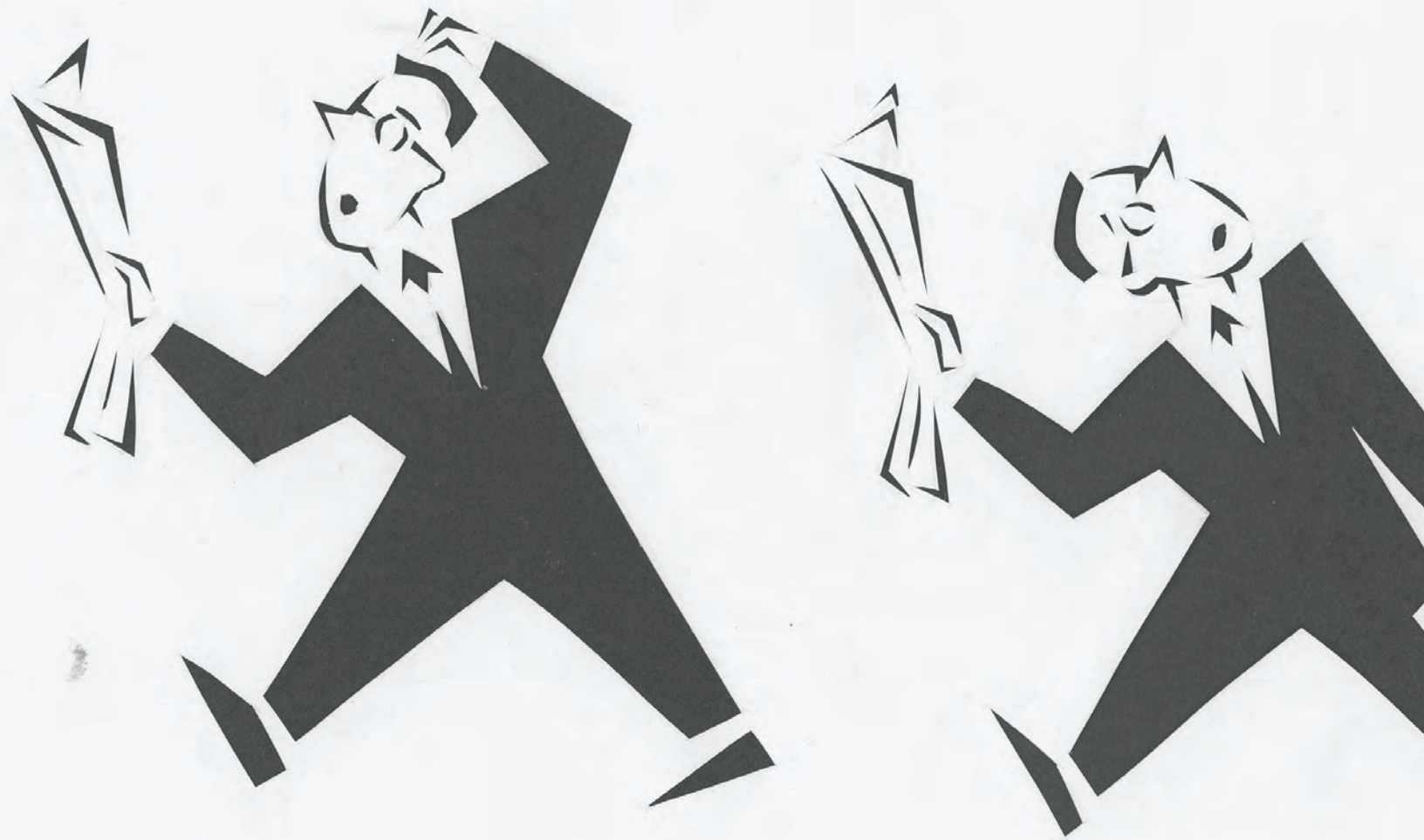
Papel recortado

Hand cut paper

1990

ROMAN.









## **ARTÍCULOS SOBRE OTROS TEMAS CULTURALES O SOCIALES**

---

ARTICLES ON CULTURAL AND  
SOCIAL ISSUES

y anónima de averiguar sobre el SIDA

# en el teléfono

sexo, nivel de instrucción y lugar de residencia de quienes llaman para poder elaborar estadísticas mensuales que revelen el estado de situación de la epidemia. Según las mismas, cada vez llama más gente comprendida en la franja de edad de los 21 a los 30 años. Le sigue la franja de 10 a 20 y, en tercer lugar, personas de 31 años en adelante. En las consultas predominan levemente las mujeres con instrucción secundaria y residencia en Capital.

"Por lo general, quienes llaman buscando contención siguen llamando a menudo y piden hablar con la misma persona que los atendió la primera vez", asegura una de las telefonistas. Las demás consultas abarcan desde posibilidades de contagio, descripción de situaciones, pedidos de información sobre prevención, hasta consultas sobre la calidad de diferentes marcas de preservativos y lugares donde se hacen análisis. "Esta-

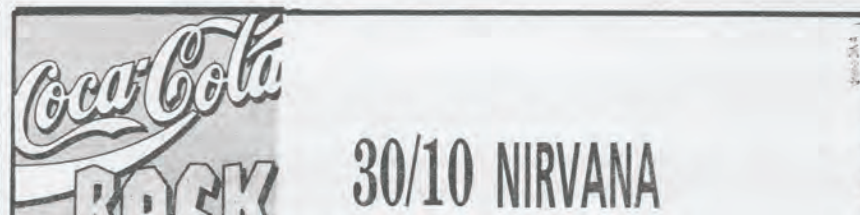
mos preparados para atender todo tipo de consultas, desde las más superficiales hasta las más serias y la gente se siente protegida por el anonimato que permite el teléfono", afirma la misma telefonista.

La línea de la Fundación atendió a mujeres que denunciaron una violación, a personas despedidas de su trabajo por ser infectadas, a pacientes rechazados de clínicas u hospitales. "Mi diagnóstico dio positivo. Me voy a suicidar", dijo un hombre a la telefonista meses atrás. "Un chico de catorce años —recuerda Jáuregui— nos preguntó si sexo oral es hablar con otra persona y una señora de la zona de Aído Bonzi preguntó si por intercambio de rulers podía contagiarse. Varias mujeres contaron que fueron golpeadas por sus parejas al exigirles el uso del preservativo. El SIDA es un disparador que pone sobre la mesa todas las pasiones, todos los tábues".

Además de las líneas te-

léfonicas, la Fundación Huésped ofrece Talleres de información general sobre SIDA coordinados por psicólogos y especialistas todos los jueves a las 12.15 y los viernes a las 18.30 con entrada libre y gratuita y Grupos de Autoayuda para portadores del virus HIV que se realizan a lo largo de 12 encuentros en 3 meses. Para asistir a los mismos pueden llamar al teléfono de Línea Vida y por cualquier otra duda que tengan, por favor, llamen.

Carolina Muzi



Línea telefónica de información sobre el SIDA

Papel recortado

AIDS Hotline

Hand cut paper

1992



Los ecologistas buscan un millón de firmas

# LA LEY DE LA NATURALEZA

La Fundación Vida Silvestre acaba de largar una ambiciosa campaña para recolectar un millón de firmas. ¿La intención? Recordarle a los miembros del Congreso Nacional que a la gente le interesa, y mucho, el tema ambiental. El asunto es que nuestro Código Penal, aunque contempla algunos delitos contra el medio ambiente, dista mucho de ser perfecto. Todavía faltan resolver temas tan importantes como el tráfico ilegal de animales, la responsabilidad y las multas que le corresponden a una empresa contaminante, los delitos contra la salud pública o el destino de ciertos vertidos que puedan afectar a especies naturales (no hay más que recordar lo que sucedió recientemente con los pingüinos).

Hasta ahora hay proyectos presentados por diversos diputados y senadores e, inclusive, existe uno enviado por el propio Poder Ejecutivo. Sin embargo, los más viejos se aburren en algún cajón desde hace más de dos años, sin que las comisiones respectivas hayan emitido dictamen o la Cámara haya decidido su tratamiento.

La campaña que lanza la Fundación Vida Silvestre, lejos de embanderarse con los diferentes movimientos ecológicos argentinos,



busca que el tema se discuta en las sesiones y finalmente se vote. Claro que juntar un palo de firmas no es tarea fácil. La primera iniciativa será sacar mesas a la calle en esquinas claves, con voluntarios que tengan planillas y expliquen el tema a los transeúntes. Pero, además, la gente de Vida Silvestre invita a

todos los interesados en colaborar, individualmente o en grupos, a acercarse a la sede de la Fundación para retirar los papeles y poder participar en la campaña.

La dirección de la Fundación es Defensa 245/251, Capital Federal. También se puede llamar a los teléfonos 331-4864 o 343-4086.

tagonistas y autores son unos cuantos músicos-

## Recogida de firmas contra el tráfico ilegal de animales

Papel recortado, tramas adhesivas

Collection of signatures against the illegal animal trafficking

Hand cut paper, dotted halftone

1993

ROMANO



Un intento de  
cine independiente

# LA PELICULA CHIQUITA

La verdad verdadera de esto es una gran mentira. O mejor, la difícil chance que se están jugando una treintena de cinéfilos unidos en cooperativa, que otra no hay, para hacer "aunque sea, una película chiquita". Y, si lo ponemos entre comillas, no es para relativizar nada sino porque, de hecho, ese es el nombre del filme. "Aunque sea una película chiquita", de Adrián Vinuesa, es una de las poquísimas producciones cinematográficas con pretensiones profesionales que se está encarando, a bajo costo, en estos sufridos '90 que acaban de empezar. Y si uno se pone a pensar que en todo el año pasado se filmaron apenas doce filmes (por no hablar de la triste suerte de las ya filmadas, intentando flotar entre el bajón de censuras y déficit económicos), la empresa de Vinuesa y su gente se evidencia como más que utópica: digamos, casi un sueño imposible.

Pero, bueno, los quince miembros del staff del filme, más los quince colaboradores, más los catorce actores, más los casi cien extras que van a emplear en una de las escenas claves, no se achican. Aunque no tengan un mango (los primeros y únicos cinco mil dólares que hubo, saliditos del bolsillo del director Vinuesa, ya se gas-

taron y todavía los productores no pintan), a principios de marzo piensan empezar el rodaje. El argumento es sencillo: en una ciudad imaginaria hay unos hombres —los "cabeza de cámara" — que tienen sometida a la población obligándola a ver todo el tiempo un único filme que se exhibe en los cines y en la televisión. Todo lo que tiene que ver con lo creativo está prohibido; los habitantes no pueden usar más que colores blancos, negros y grises. Pero como en las buenas historias de niños, hay un personaje —Equis— que no se ha sometido como el resto. Conoce a una chica —Zeta— que lo introduce en una secta de ancianos, liderada por un viejo proyectarista de barrio, cuya principal actividad es exhibir filmes y guardar libros, pinturas, instrumentos musicales, cosas de cine, etcétera. Bueno, los héroes se lanzan a filmar y proyectar clandestinamente un filme de denuncia que al final moviliza a toda la población. Rebelión. Éxito relativo de los buenos (ponen una especie de taller de cine para los que quieran aprender ese lenguaje liberador). Fin. En resumen: una especie de Fahrenheit 451 del cine con unos toquecillos de fábula universal.

La idea formal es filmar en 16 milímetros y después pasar todo a 35, utilizando un



método que en Europa parece están usando mucho los nuevos realizadores justamente para abaratar costos. "Yo no digo que vaya a ser un gran éxito —especula Vinuesa—; lo que sé es que ya empezamos, que hace seis meses nos venimos reuniendo desde las siete de la tarde hasta la cuatro de la mañana, y que si conseguimos dinero la podemos terminar en seis semanas... Estamos luchando para que nos crean que vamos a filmar en serio — agrega, refiriéndose al escepticismo con que se toparon hasta el momento la mayoría de las veces que le contaron a alguno la película—, eso habla del momento que está viviendo el país."

O sea: tienen todas las pilas. Incluso, algunas propuestas lanzadas, cinemato-

gráficamente hablando (como no poner un solo diálogo, filmar el 70 por ciento en cámara rápida, a la manera de las de Chaplin, o meterle una fuerte onda comic por medio de una escenografía y una iluminación especial).

Unos datitos más para la ficha técnica: el primer actor es Gerardo Baamonde, mimo-bailarín-acróbata; la primera actriz es la Gamba al Ajillo María José Gablin; el modelo de trabajo cinematográfico: Gerónima. La deuda interna, Sorín, Subiela; el modelo estético es un antimodelo: escapar a los códigos hollywoodenses; el nombre completo del grupo: Cooperativa Grupo de Cine Buenos Aires Limitada. Ojalá lo logren.

ALEJANDRO MARGULIS

El 30 de marzo se presentarían en Vélez

Cine de bajo presupuesto  
Papel recortado  
Low-Budget Filmmaking  
Hand cut paper  
1990



KOMANO



TARIFAS REDUCIDAS PARA SECUNDARIOS  
EN COLECTIVO, SUBTE Y TREN

# El boleto ya no es cuento

Después de largos y no siempre democráticos años de pataleo, el boleto estudiantil es un hecho. Sangre, sudor y lágrimas han corrido desde las épocas en que los secundarios marchaban al grito de "Eso, eso, eso, boletos a un peso", consigna que la inflación se encargó de borrar del mapa antes de su implementación. No obstante los vaivenes políticos de los sesenta, setenta y ochenta, las voces de la protesta (sintetizada en la frase "Tomala vos, dámela a mí, por el boleto estudiantil") nunca se llamaron a silencio. La tristemente célebre fecha del 16 de septiembre de 1977, más conocida como "La noche de los lápices", marca un momento imborrable en la historia de esta polémica reivindicación. Fue entonces cuando se produjo la desaparición de un grupo de secundarios platenses que reclamaban por la tarifa diferencial. Desde aquella trágica jornada, y con más brío a partir de la restitución del orden republicano, la demanda de los escolares se multiplicó en marchas, peticiones y audiencias hasta que finalmente se hizo realidad.

El proyecto de ley correspondiente debió esperar a su sanción por las cámaras de Diputados y Senadores, además de la reglamentación de rigor por parte del Poder Ejecutivo Nacional. El boleto estudiantil beneficia a todos los alumnos de colegios secundarios estatales y privados subsidiados por el Estado, en Capital Federal y territorios nacio-

nales. Costará, sea para colectivo, subterráneo o tren (urbano y suburbano), el cincuenta por ciento del importe mínimo vigente en el primer día de esos medios de transporte. Las empresas de micros otorgarán credenciales con los datos personales, horarios de asistencia a clase y líneas de omnibus que utilizan habitualmente los interesados, quienes deberán gestionar en su colegio un certificado que los acredite como alumnos. A esa credencial, que tendrá una validez de cinco meses, se le adjuntará el cupón del abono mensual, adquirido en la sede de la empresa pertinente (entre el 1º y el 10 de cada mes).

Subterráneos, por su parte, informo que el beneficio regirá a partir del 14 de agosto próximo. Serán las autoridades de los establecimientos educativos quienes deberán retirar de las oficinas de la empresa, en Bartolomé Mitre, 3342, las solicitudes que luego distribuirán entre los estudiantes. También en este caso existirá un carnet identificatorio, que será acompañado con un cupón mensual a pagarse por adelantado. Los abonos podrán comprarse en la oficina central de SBASE o bien en las estaciones que oportunamente se habiliten a tal efecto. Ferrocarriles Argentinos no extenderá credencial alguna y solo pondrá en práctica el sistema de abonos mensuales. A disfrutar, pues, del beneficio tan deseado. Y corréndose ahí atrás, que en el fondo hay lugar.



Az  
vi  
de  
po  
20  
los  
ran  
na  
Ri  
tó  
ci  
ca  
6  
na  
co  
me  
re  
D.  
lo  
m  
ro  
u  
E  
pr  
es  
to  
M  
ci  
lí  
no  
de  
ne  
pr  
gi  
ll  
E  
to  
ja  
G  
na  
G  
za  
vi  
ti  
gr  
L  
y  
pi  
ag  
Ru  
oc  
L  
si  
ag  
m  
de  
m  
q  
re  
y  
te  
S  
d  
T  
F  
C  
ca  
a

Dificultades y  
padecimientos varios

# ¿EL BOLETO YA NO ES CUENTO?



"E  
co  
cu  
ve  
A n  
circ  
am  
air  
de  
ent  
ser  
pa  
no  
eje  
via  
Se  
op  
fav  
los  
pri  
en  
del  
per  
be

El boleto de transporte estudiantil

Papel recortado, stencil

Student Ticket

Hand cut paper, stencil

1989



boleto ya no es cuento" tituló  
Inocultable satisfacción el Suple  
ando se puso en práctica el tantas  
ces postergado boleto estudiantil.  
menos de un mes de esa  
cunstancia histórica, la alegría  
enaza con transformarse en  
ada queja. Es que en el transcurso  
estas semanas nos hemos ido  
erando de las dificultades, no  
ja exagerado hablar de los  
decimientos, que deben afrontar  
pocos colegiales cada vez que de  
rcer su democrático derecho a  
jar económicamente se trata.  
gún lo informamos  
ortunamente, los secundarios  
orecidos por la iniciativa (o sea,  
alumnos de colegios estatales y  
vados subsidiados por el Estado,  
Capital y territorios nacionales)  
ben tramitar sus credenciales  
rsonales antes de acceder al  
ndito abono mensual.



Los Boy Scouts norteamericanos harán un apogeo de su actividad y sus valores. Sus valores de solidaridad, entre otros, se han convertido en el espíritu de una nueva corriente que nace en las corporaciones. En una época en la que se ha perdido el sentido de la pertenencia a comunidades y a otros de su vida y la cultura que los rodea, el espíritu de los Boy Scouts...

# SIEMPRE LISTOS

La política oficial de los Boy Scouts fue puesta en la pizeta por dos de las empresas que subvencionan a la tradicional institución norteamericana. El debate, que enfrenta las buenas acciones de los scouts con los derechos civiles de los homosexuales, ha llegado al mitinísimo Congreso de los Estados Unidos.



...que, dicen representantes de las empresas, patrocinan a los Boy Scouts de América y al United Way. El debate se centra en la política de no admitir a miembros "no heterosexuales" en sus programas, una política que el Congreso de los Estados Unidos...

1992—una reciente investigación por el ingeniero Theodor y Susan Theodor para un libro de conducta...

En medio de las acusaciones que florecen a los scouts, se enfrentan en muchos países con miembros de la comunidad gay y otras organizaciones pro derechos civiles. Las empresas...

que continúan por el campo que hace que vivan agitando. Según a los scouts...

Los norteamericanos van a usar solo los Boy Scouts de América...

Tanto Leo Stronach como Neil Fargo esperan que no prevalezca ningún efecto punitivo en la decisión...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

El debate se ha convertido, más allá de los límites de la institución, en un conflicto que se refleja en los hogares...

PISTRA DEL CIRCO

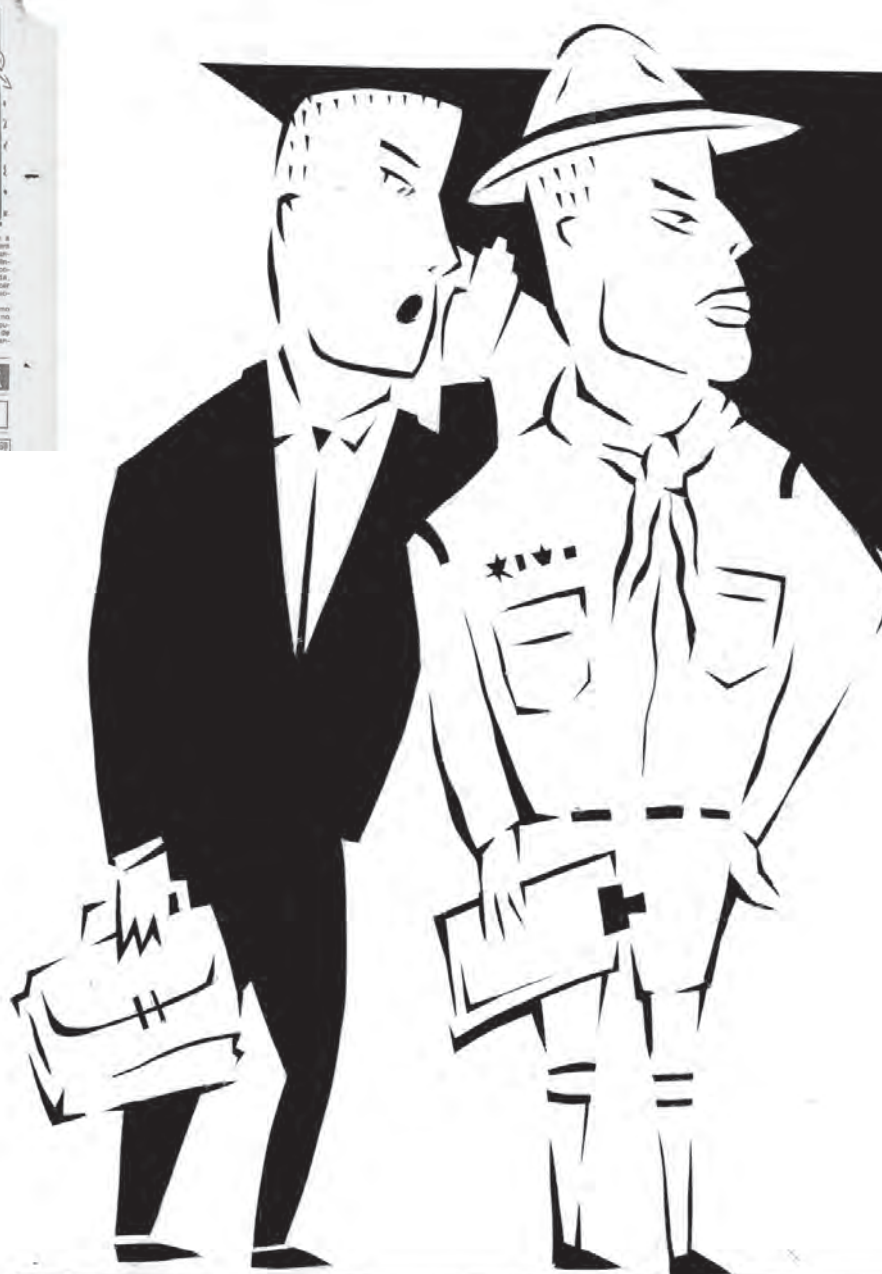
PISTRA DEL CIRCO

PISTRA DEL CIRCO

PISTRA DEL CIRCO

PISTRA DEL CIRCO

PISTRA DEL CIRCO



Discriminación  
 Papel recortado  
 Discrimination  
 Hand cut paper  
 1992



Ciclomotores, la alternativa que se expande

# Una chica de dos ruedas

Ochenta largos años han pasado desde que, por imperio de la casualidad, las primeras motocicletas llegaron a estas costas. Cuentan las crónicas de principios de siglo que, por una inepta gambeta marinera, una veintena de motos Peugeot originalmente remitidas rumbo a las colonias del África francesa desembarcaron en Buenos Aires hacia 1910, cuando la benzina (su combustible) se vendía todavía en las farmacias. Años y rodas se han sucedido hasta llegar a esta posmoderna actualidad, con los consecuentes cambios en los usos y las costumbres de una sociedad que marcha hacia el final del siglo sobre ruedas. Dos ruedas.

Hace una década habría sido impensable referirse a la fiebre motociclistica, aquí o en cualquier parte del mundo, sin aludir específicamente a los motores de alta cilindrada, los carenados envolventes y los chasis aerodinámicos. En los ochenta, el panorama ha cambiado radicalmente: aquellos modelos superespecializados han cedido su pedestal en la preferencia del gran público al avance, sin prisa pero sin pausa, de los ciclomotores, esas máquinas de apenas 50 centímetros cúbicos capaces de recorrer hasta 65 y 70 kilómetros con solo un litro de combustible.

"Las razones de este auge —explica José María Maggiani, gerente comercial de Zanella Hnos S.A.— no son ajenas a la identificación que, históricamente, ha existido entre los jóvenes y las motos". A pesar de haber sido pioneros en la fabricación de estos vehículos, a mediados de los setenta debieron suspender su producción ya que, "debido a su pequeño porte, los motociclistas creían perder respetabilidad al conducirlos". Así, en 1975 la producción global de la fábrica alcanzó las 244 unidades, algunas menos de las que, actualmente, salen diariamente de la planta. En ese cambio de mentalidad, sostiene Maggiani, naturalmente han influido los adelantos tecnológicos, avances que permiten a cualquiera que sepa manejar una bicicleta hacer lo propio, de la noche al día, con un ciclomotor.

Garantizada, entonces, la gama de sensaciones que, por propia naturaleza, el conductor de motocicletas requiere de su vehículo, los ciclomotores apuran una serie de ventajas para nada

despreciables, sobre todo a la hora de los números. Está claro que por monto inicial y costo operativo se trata del vehículo más económico en circulación (después de las zapatillas, obvio), a lo que deben sumarse ventajas tales como menor desgaste mecánico, mantenimiento prácticamente casero y es-

caso reposición de lubricantes. Todo ello sin resignar, como muchas veces se percibe, óptimas condiciones de seguridad para quien se desempeña al volante, sin problemas de congestiónamiento en el tránsito. Y la última, estacionamiento gratuito donde quiera que vaya.



R. MANE

## Números

"Actualmente, de cada diez ventas ocho corresponden a ciclomotores", dice Martín Blesiana, responsable de una importante

concesionaria de la zona de Belgrano. El precio de los pequeños rodados oscila, según las diferentes marcas y los diversos modelos, entre

los 400 y los 650 mil australes, habiendo siempre de contado. Las adquisiciones pueden concretarse a plazos (tres, cuatro y cinco entregas son las modalidades más frecuentes) y, lo que es más común de un tiempo a esta parte, a través de planes de ahorro. Estos grupos cerrados, semejantes a los del mercado automotor, proponen alternativas a 10, 30 y 50 cuotas, ajustables, con dos adjudicaciones mensuales (una por sorteo, la otra por licitación). La cuota, en el caso de los más extensos, ronda actualmente los 12 mil australes, gastos administrativos incluidos. Otro aspecto a considerar es

el de los seguros, puesto que los ciclomotres marchan, junto a los autos, a la cabeza en los índices de robos urbanos. Precisamente eso dio origen a que el seguro de ciclomotor esté siendo aceptado en cuotas. Con todo, esa actitud parecería encajonada a trozar por otra de mayor amplitud en breve. No hay problemas, en cambio, cuando el seguro es contra terceros e incendio. En fin, pequeñas cuestiones a considerar si has elegido casarte con una chica de dos ruedas.



R. MANE

Concesionario Oficial **Zanella**  
**MOTO PERA**  
 REPUESTOS ACCESORIOS O.H.V. USADAS  
 SERVICIO MECANICO  
 Avda. Mitre 3473 ☎ 207-8060 1872 Sarandí

El ciclomotor  
 Papel recortado  
 The moped  
 Hand cut paper  
 1989

UN  
 CO  
 DE  
 AN  
 CO  
 SU  
 C  
 Ou  
 en  
 CA  
 FI  
 en  
 de  
 M  
 PE  
 re  
 y F  
 UT  
 PA  
 NA  
 m  
 Gr  
 es  
 CA  
 OS  
 Le  
 ve  
 en  
 OE  
 SE  
 OE  
 tel  
 ve  
 m  
 ar  
 CR  
 IA  
 CE  
 pl  
 UR  
 W  
 ER  
 CO  
 CO  
 PE  
 es  
 NO  
 OLE  
 De  
 CI  
 SE  
 PE  
 en  
 re.



ROMANO

## EL BOSQUE INFORMATIVO AMENAZA CON TAPAR EL ARBOL DEL SIDA

Todas las campañas sobre el SIDA coinciden en que es necesario perder los prejuicios y hablar libremente sobre esta enfermedad. Claro que una cosa es hablar, discutir y realmente hacerse cargo del tema y otra, muy otra, afundir con vueltas, cifras abstractas y mensajes contradictorios del tipo "los profilácticos no sirven, pero sí". Cuando junto a todo esto se machaca una y mil veces sobre "millones de portadores", "miles de pacientes", "grupos de riesgo", "ranking de países afectados", todo el horror del tema empieza a sumergirlo a uno en una especie de limbo mental que lo aísla de la sensibilidad y lo aleja de la realidad.

Repasar hoy en que números se expresa realmente el SIDA es muy complicado y no sirve demasiado. ¿Por qué? Fácil. Como es una enfermedad cuyos principales métodos de contagio son las relaciones sexuales y el compartir jeringas (generalmente al injectarse drogas endovenosas) y



# DETRAS DE LAS NOTICIAS

que además desconcierta y asusta hasta a los mismos médicos, el tema se hace políticamente "delicado" de tratar y de hablar. En parte por eso, generalmente los registros oficiales están totalmente subvaluados. Además, las estadísticas suelen hablar de afectados, aquellos que ya han desarrollado claros síntomas de las complicaciones de la enfermedad.

Por eso cuando se dice que en la "Argentina hay unos 1.800 pacientes con sida", cualquiera puede pensar: "Son muy pocos, después de todo somos como 33

Mundial de la Salud para el 2000 habrá 40 millones de personas afectadas, algo más que la suma de la población total de Argentina, Uruguay y Paraguay. Claro que otros —menos optimistas o más realistas, como se prefiere— afirman que a esa cifra habría que triplicarla y pronostican 120 millones de personas afectadas. O sea, prácticamente la suma de todos los habitantes de América del Sur, si le sacamos Brasil.

### La lucha continúa

Seguir agregando cifras no tiene demasiado sentido, hasta po-

mún como es la búsqueda de alguna vacuna efectiva contra el sida. Después de todo, su responsable es un virus como el de la viruela, el sarampión o la poliomielitis. Eso significa que hay buenas posibilidades de darle pelea (y de derrotarlo). Pero, a diferencia de otros, el virus del sida es un experto combatiente, especialmente a la hora del camuflaje. Sabe cambiar su cubierta de proteínas —el dato por el cual el sistema inmunológico reconoce a los objetos extraños— y sabe esconderse en el interior de los linfocitos es decir, en un pelotón

para desencadenar la respuesta defensiva a tiempo. O sea que el sistema inmune esté prevenido de antemano y sea capaz de responder rápido si el verdadero HIV llega a entrar (el mismo principio que usa el resto de las vacunas para protegernos de otras enfermedades). Pero claro que hacerlo es mucho más difícil que pensar sobre el papel y aparecen problemas y complicaciones por todos lados. ¿Un ejemplo? Se ha logrado obtener una vacuna que impide la aparición del equivalente del sida en los chimpancés, nuestros primos zoológicos más

## Pa cart la c

A principio  
do el p  
organismo  
encargado  
trotar la se  
los medica  
tos antes d  
sas los sa  
(la Food a  
tration) ap  
mente el la  
mer conó  
profiláctico  
—como su  
no— espe  
do para evi  
transmisibi  
como el si  
HPV. Los e  
presa que  
afirma que  
muestran  
do— su po  
ricidad alza  
embargo, li  
aprobarlo r  
ros y exige  
que la caj  
una adver  
que aún no  
de la segur  
Mientras  
deciden de  
Europa ya l  
en las farm  
rra, Suiza y  
ponible pa  
tereadas.

## SIDA y desinformación

Papel recortado, tramas, impresión de puntos de diseño digital

## AIDS and misinformation

Hand cut paper, dotted halftone, dot matrix printing

1989



## Reunión cumbre ecológica

# RIO ERA UNA FIESTA

Río de Janeiro va a ser un verdadero descontrol. Dentro de un par de meses, durante 12 días, la "cidade maravilhosa" dará cobijo a miles de visitantes que hablarán decenas de idiomas distintos. Las fotos de Río serán tapa de los principales diarios y revistas del mundo, sus morros y playas protagonizarán miles de segundos en la tele. Buena parte de los personajes que llegarán a Brasil para ir directamente a Río serán VIPs dignos de todo cuidado: presidentes, primeros ministros y secretarios de Estado, todos con sus respectivas comitivas de asesores. También llegarán dirigentes de comunidades indígenas, delegados de organizaciones ecológicas, circunspectos empresarios, representantes de grupos sindicales, asociaciones juveniles y de derechos humanos. Expertos ambientales, diplomáticos y curiosos, además de la infaltable manada de periodistas corriendo por toda la ciudad con sus ordenadores de última generación o sus cámaras que transmiten en directo.

¿Y todo este despliegue para qué? Simple. Entre el 1º y el 12 de junio próximo se celebrará el acontecimiento ecológico más importante de los últimos 20 años y posiblemente el que más influya en las políticas de todos los países para las próximas décadas. Su nombre completo es Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), aunque también se la conoce como La Cumbre de la Tierra. Los periodistas, para hacerla corta, le dicen ECO '92.

Hace 20 años, en Estocolmo, se celebró la

Conferencia de la ONU sobre el medio humano. Allí apareció, por primera vez, el tema del medio ambiente, el desarrollo y la importancia del equilibrio ecológico. Pero aquella conferencia pasó al archivo sin gloria, tal vez porque todavía las amenazas a la naturaleza eran poco conocidas o porque sus protagonistas no quisieron invertir dinero para prevenir algo que parecía muy lejano. Dos décadas más tarde las cosas tienen otro color. El agujero de ozono provocado por compuestos químicos, el aumento del calor promedio de la Tierra causado por los negros escapes de los coches y las fábricas, los desechos industriales, la contaminación del agua, el cerco a las selvas tropicales, en fin, la lista puede seguir. Pero lo que no se puede es seguir sin hacer nada.

Ante semejante evidencia, en 1987 la Asamblea General de la ONU decidió convocar a una Cumbre. Para garantizar que fuera realmente representativa, además del elenco diplomático estable y las autoridades políticas oficiales, se invitó a las organizaciones independientes que quisieran participar. Así es como los grupos verdes tales como Greenpeace, Amigos de la Tierra, Fundación Vida Silvestre, delegados de organizaciones juveniles nacionales (en las reuniones preparatorias, nuestro país estuvo representado por un delegado de la Federación Universitaria Argentina y una delegada de la organización no gubernamental denominada Jóvenes Construyendo el Futuro), grupos de derechos humanos, sindicatos y uniones empresarias y todo núcleo representativo que



quisiera hacer oír su voz pudo —con mayores o menores dificultades— hacerlo.

### Qué nos espera

Las expectativas de los organizadores y participantes de la ECO '92 son grandes. Los presidentes de los principales países industrializados han comprometido su participación y es muy probable que de esas reuniones salga un tratado de protección a la biodiversidad y tal vez otro de defensa del clima global. Sin embargo, hay fuertes luchas internas. Estados Unidos, desde el vamos, está en contra de la posición de Europa y Japón. La razón es sencilla: sus industrias son las que más contribuyen a la producción de CO<sub>2</sub>, gas responsable de aumentar el efecto invernadero. Pagar la factura por disminuir rápidamente sus emanaciones dejaría a sus productos fuera de competencia. Queda claro que en ECO '92 no están en juego solo temas ecológicos.

También se espera aprobar una Carta de la Tierra. La idea es lograr algo similar a la Declaración de los Derechos del Hombre. El objetivo es que la carta sea una especie de guía general para las leyes ecológicas que dicte cada país. Pero tal vez lo más importante sea la Agenda XXI, un plan de acción para atacar conjuntamente los problemas ecológicos internacionales. Por fin, en Río se discutirá uno de los aspectos más delicados de todas las negociaciones: ¿quién se hace cargo de financiar los proyectos? Es que el dinero que se va a mover alrededor del tema ecológico en los próximos años promete alcanzar cifras muy altas.

Por el futuro de la Tierra, esperemos que los cientos de discursos bienintencionados que resonarán en Río no se queden sin ECO.

Enrique Garabetyan

ALF cobró notoriedad en 1982, cuando unas 700 personas armadas con palos y cadenas atacaron el Centro de Investigaciones de Huntington, Inglaterra.

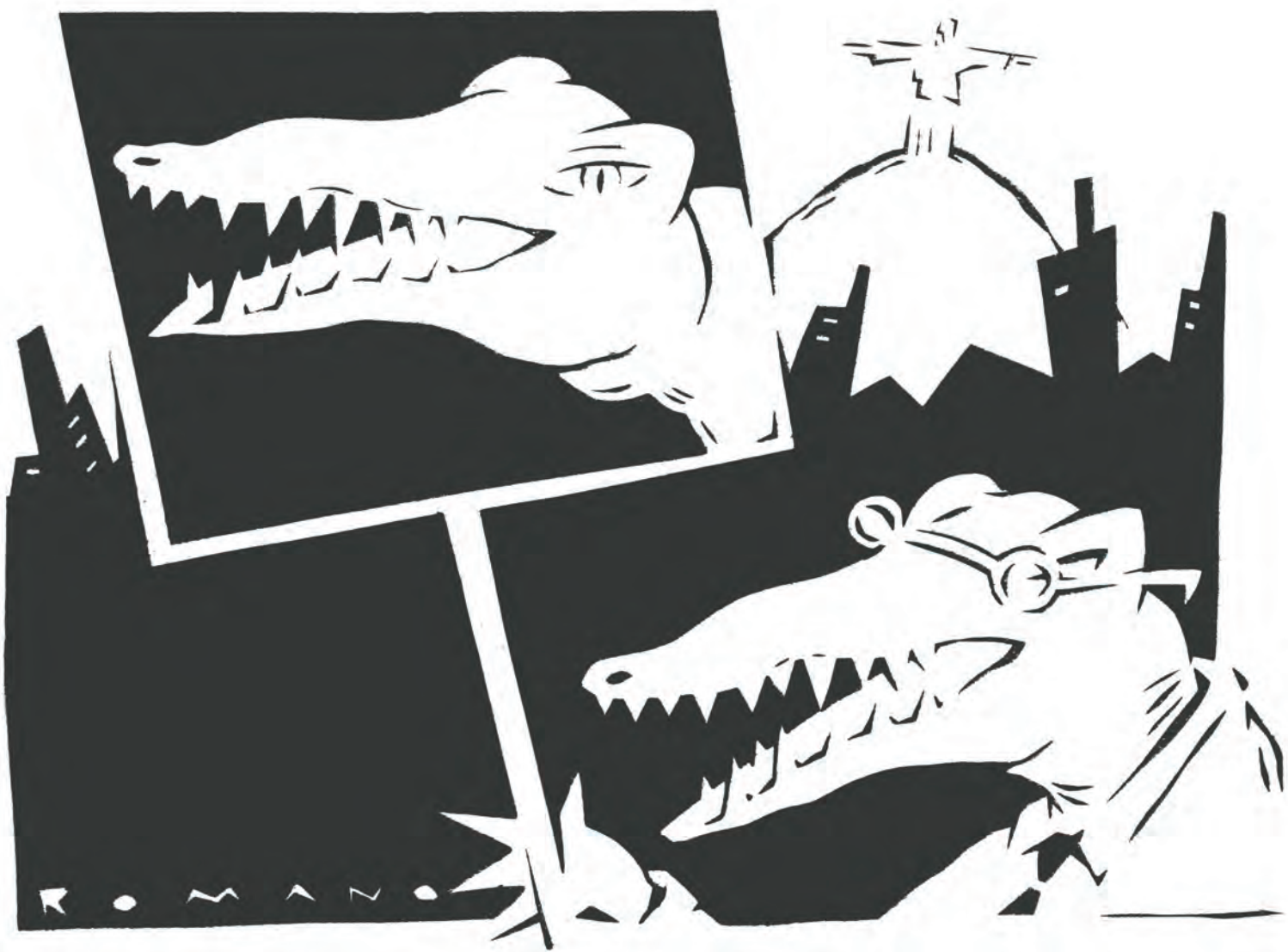
## FRENTE DE LIBERACION ANIMAL

# La venganza de Lassie

rren sufrimientos inútiles. En ciertos casos, los experimentos "en vivo" podrían ser reemplazados con modelos matemáticos o con cultivos celulares.

Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992)  
Papel recortado  
Río de Janeiro Earth Summit (1992)  
Hand cut paper  
1992





LA LAMBADA, EL BAILE QUE GENERA TANTAS VENTAS COMO POLEMICAS

# UNA MODA DE LA CINTURA PARA ABAJO

Según algunos, todo nació en Brasil. Otros, señalan a Bolivia o a las Antillas como su cuna. Pero seguramente las discusiones sobre el origen de este ritmo van a durar más que la moda edificada a su alrededor, desparpamada a toda velocidad por el mundo entero. Con juicios explosivos (como el que debió enfrentar el grupo Kaoma, los primeros en verle la punta comercial al asunto), acusaciones de la Iglesia de algunos países de que exacerba las pasiones, y ventas millonarias de discos, la lambada se ha instalado también, y como no podía ser de otro modo, en estas sufridas costas.



Mientras el verano termina de sentir sus reales en la Argentina, el ritmo que le da la bienvenida ya está en boca de todos: la lambada es tema común de conversación de verdaderos y falsos.

Y se está transformando en terreno fértil para los chistes. Los que encabezaron el chart: "Después de la lambada, viene la encantada" y "Duhaldé prohibirá bailar lambada antes de las 22 hs".

Chistes aparte, la lambada tiene una historia que la ubica cerca de su mayoría de edad.

La lambada es un ritmo autóctono del norte de Brasil, que se trillado por todo el gigante país hace aproximadamente 15 años gracias a Fátima Belém, popularizadora del género. Esto se lo asegura.

Sobre lo que hay dudas es sobre su origen: mientras algunos lo sitúan en Colombia, señalando similitudes rítmicas entre la cumbia colombiana y la lambada, están los que sostienen que en realidad deriva de la saya, ritmo folclórico boliviano.

Reforzará esta última teoría el hecho de que existe una versión del tema "lambada" interpretada por los tradicionales Kjarikas, quienes recientemente lo ganaron un juicio a Kaoma, por la autoría del nombre. La duda persiste y nadie ha sido capaz de explicarla fehacientemente.

#### Sofisticación europea

Desde los tiempos del twist, que Francia no se divertía tanto con un tipo de baile. La lambada invadió todo. Fiestas, revistas, televisión.

Los introductores de la movida fueron Jean Karakos y Oliver Loras, quienes adaptaron derechos sobre 400 títulos de lambada, registraron la palabra como marca y armaron Kaoma, el grupo que transformó el ritmo en un destino para los europeos.

Kaoma se integró utilizando miembros del grupo africano Toure Kunda más gente del Brasil que conocía a fondo la cosa. Checando a fei (nombre original del tema) se expandió como la peste por toda Europa, comenzando en Francia, donde destronó a grandes como Madonna y Prince.

Promerito sucumbirán Bélgica, Suiza, Alemania occidental, Holanda y España. Los productores esperan que dentro de poco Inglaterra y los Estados Unidos se vean atrápidos por la lambada.

Como en todo informe, no podía estar ausente la palabra de los especialistas, Julieta Lott, argentina que residió



El grupo Kaoma, los primeros en popularizar la lambada. Registraron el nombre como marca y enfrentaron un juicio millonario del grupo boliviano Los Kjarikas. Perdieron en los tribunales, pero ganaron en los charts de todo Europa. Lo bando fue armada por dos franceses que convocaron a músicos africanos y brasileños.

durante cinco años en Brasil, y que enseñó a bailar lambada, echó más leña al fuego de la polémica sobre el origen del contagioso ritmo: "Según tengo entendido, nació en las Antillas francesas y de ahí se trasladó al norte del Brasil, para anclar en Porto Seguro donde se baila todas las noches".

Julieta tiene un grupo de alumnos a los que define como "fascinados con la lambada, para la que se requiere atajar la cabeza. El secreto es agarrar lo de arriba de lo de abajo, el baile se divide en la cintura".

Según sigue contando la profesora Lott: "lo más positivo de la lambada es volver al baile de a dos o más, ya que da para hacer frencios, ir para adelante o para atrás".

Con respecto al tan mentado erotismo de la lambada, Julieta responde que "puede ser erótico para el que lo mira. Para el que baila implica entrar en armonía con el cuerpo del otro. Es más sensual que sexual. Si en Brasil se baila desde los tres años". Sin embargo, varias autoridades eclesásticas del Perú han pedido la prohibición de la danza argumentando que "exacerba las pasiones".

¿Cuál es la regla número uno para bailar lambada? Julieta responde sin titubeos: "Perder la vergüenza".

SERGIO MARCHI



DICIEMBRE  
 22 23 29 30  
 Presentado por  
**PAMPA-SIMONELLI**  
 LOCALIDADES  
 EN VENTA  
**SATISFACTION**  
 Bernardo  
 de Irigoyen 1424

CON TOM LUPO EN EL TIMON, LA PARTICIPACION DE FITO Y LOS

grupo invitado  
**HERMETICA**  
 & **widowmaker**

CARVIN

LATIN  
 drums

Rock & Pop

755



ROMANO.



**ESTAMPILLAS, PERSONAJES Y  
VIÑETAS**

---

STAMPS, CHARACTERS AND  
VIGNETTES

# CORREO

Gente que quiere cartearse: **Ricardo** (con chicos y chicas que practiquen artes marciales), Poste Restante, Sucursal 36 (1436) Capital; **Los Violadores Fans' Club** (con todos los chicos y chicas que quieran formar parte del club), Córdoba 1457, (1870) Avellaneda, Sarandí, Bs. As.; **Daniela** (17, con chicos de 18 años en adelante), Av. Belgrano 2449, 2° "B", (1096) Capital; **Alberto y César** (17 y 17, con chicas de todo el territorio nacional), Querandier 4470, Dto. 5° (1183) Capital; **Silvia K. Call** (con chicas y chicos de cualquier edad y lugar de residencia), Balcarce 1853 (1682) Martín Coronado, Bs. As.; **Carolina Rissi** (12, con chicos y chicas de entre 12 y 14 años), Zabala 3257 (1426) Capital; **Héctor Cardozo** (con chicos y chicas que se copen con Pet Shop Boys y Simple Minds), Compañía de Comunicaciones 9, Km 3 (9005) Comodoro Rivadavia, Chubut; **Alberto Fernández Lafuente** (con chicas de todas las edades), Estafeta Recreo Venecia (1898) City Bell, Bs. As.; **María José Bustamante** (13, con chicos que tengan entre 13 y 16 años, con buena onda), Honduras 4270, 2° "B" (1414) Capital; **Karina** (con chicos y chicas para



intercambiar fotografías de cualquier grupo por las de Soda), Alicia Moreau de Justo 1425 (1650) San Martín, Bs. As.; **Patricio y Marcelo** (19 y 19, con chicas que tengan entre 15 y 20 años, de todo el territorio nacional), Pje. Pehuajó 908, P.B. "B" (1407) Capital; **Sergio Rodríguez** (23, con chicos y chicas a los que les guste viajar), Av. Córdoba 3239, 9° "B" (1187) Capital; **Marleta Barboza** (con fanáticos de Sandra Mihanovich y Celeste Carballo), Alsina 1216 (1846) Adrogué, Bs. As.; **Perla Rodríguez** (19, con chicos y chicas sin límite de edad), Mufecas 4442 (1757) Laferrere, Bs. As.; **Christian** (16, con fanas de Soda para intercambiar material), San Ignacio 1224 (1702) Ciudadela, Bs. As.; **Facundo Cerviche** (14, con chicas y chicas, no importa la edad que ostenten), Canal de Beagle 349 (1878) Quilmes, Bs. As.; **Sandra & Celeste Fans' Club** (con seguidores del dúo), Casilla de Correo N° 5, Sucursal 5 (1900) La Plata, Bs. As.; **Virus Fans' Club** (con chicos y chicas fanas del grupo), Madrid 4094 (1765) Isidro Casanova, Bs. As.; **Alejandro L. Conte** (18, con chicos y chicas interesados en la astronomía y los ovni.), Ing. Carpintero 5005 (1882) Exzeleta, Bs. As.; **Ricardo** (con chicos y chicas a los que les interese la idea de editar una revista subte), Lisandro de la Torre 1365 (1665) Barrio Santa Rita, José C. Paz, Bs. As.; **Sebastián Liste** (14, con chicas y chicos de todas las edades), Videla s/n°, 8° "A" (1878) Quilmes, Bs. As.; **Fanny Lovotrico** (con chicos y chicas para intercambiar canciones de Mick Jagger o Keith Richards por temas de Pink Floyd), Marco Polo 1407 (1714) Ituzaingó, Bs. As.;

**Guillermo** (26, con chicos y chicas de su edad), Casilla de Correo 4934, (1000) Correo Central, Capital; **Adriana Martínez** (14, con chicos y chicas que se copen con Sting, The Police, Peter Gabriel y Tracy Chapman), Tucumán 2173 (5000) Córdoba, Córdoba; **Sebastián Acero** (con chicas y chicos que tengan material de U2), Iturri 389 (1427) Capital; **Javier Irigaray** (19, con chicos y chicas que tengan entre 18 y 25 años y que vivan en la ciudad de Neuquén), Zapiola 4532 (1429) Capital; **Adriana** (con chicos y chicas que se



copen con Def Leppard y Monty Python), Valdenegro 4885 (1430) Capital; **Viviana Balmecceda** (con chicos y chicas, sin límite de edad), Borges 3520 (1636) Olivos, Bs. As.; **Susana M. Cabrera** (16, con chicos y chicas sin límite de edad), Laprida 1673 (1665) José C. Paz, Bs. As.; **Lilliana Ramos** (18, con chicas y chicos a los que les gusten César Banana Pueyrredón, Baglietto y Alejandro Lerner), Pablo Simbrón 2454 (1754) Villa Luzuriaga, Bs. As.; **Walter** (23, con chicos de 20 años en adelante), Casilla de Correo 71, Sucursal 29 (1429) Capital; **Adrián Periales** (21, con chicos y chicas de 17 años en

**Estampillas para la sección "Correo"**

Papel recortado, stencil

**Stamps for the "Mail" section**

Hand cut paper, stencil

1989-1993





ROMANO



ROMANO







KOMNO



México sacude mi sangre al fuego de los Violeas Imperiales de Luis Mariano, y Andrea Álvarez, perennista de los Soda en gira por aquí desde dos meses atrás, es una violenta en tierra extraña, una Barbo de ojos verdes y corte de flequillo, una muchacha de Barzaco.

—Andrea, vos podés vos. Aunque te llegas famosa siempre según siendo del barrio —chispa domingo de por medio el Negro Carlos, expendedor de burralizas burzaqueas.

—Cuando las laves refocoran a la perennista, el público ruga de furor. Fugues, semejante, desordenala Álvarez cuando espitalla con Las Viudas e Hijas de Roque Entrol o con Los Guarros.

—Los tipos mueren. Cuando ven a una mija que está usando se ponen al mango —se encoge de hombros—. Pero cuando termina el concierto no aparecen ni un grupito. No pasa nada. No me dicen ni la hora. Les ropa pero no los copa. Creen que a los fundares no les gusta mucho que una mija llame tanto la atención.

—Pues que me vuelgion si Andrea Álvarez en México paseando por los restaurantes vegetarianos con Marcela Carnalino, la linda jefa de prensa de los Soda, no pareciera una violenta imperial.

—Todo empezó a los 7 años, cuando la niña estudiaba náutica clásica, y continuó al tiempo, tocando flauta y clarinete en un cuarteto de cámara. A los 16 volvió flauta y clarinete para hacerse de una batería CAF. Fue recién a los 18, en rigor de verdad, cuando jugó los dados en favor de la pervasión.

—Su primer grupo fue Bangor, toda clásica, y por esos tiempos tocaba en Jazz & Pop con el Mono Fontana, Lucía Mazaira y el grupo Pentágono. Luego vinieron Las Viudas y, después, la venta del piano para volar a Nueva York.

—Allí trabajaba de sirvienta, limpiando departamentos. Después fui cajera en un supermercado y después lobby siter. Ese trabajo me salvó la vida, hasta que empecé a extrañar a mi vieja. A los dos años y medio de haber llegado me volví a Barzaco.

—Cuando regresó, Charly García le compró unos timbales y Andrea volvió a Brasil. Parte de la religión. Ahora todo el mundo la llama para grabar: Fabián Gallardo, Baglietto, Goldin, Sandra y Celeste. Tocó con Los Guarros y con David Lebón hasta que la llamaron los Soda.

—En Estados Unidos estaban de moda las mujeres perennistas. Empecé con la batería porque era más fácil conseguir latuno. Pero me encantó. Me gusta tocar con bajistas hombres, con mucho volumen, me copa pelar fuerte y transpirar. Y cuando tengo que pelar no me importa si me veo masculina. A mí qué me importa.

—¿Qué clase de hombre te vuela la cabeza, Andrea? —Efectivamente no me interesa, pero sí es morochito mejor. Me gustan los hombres independientes, seguros de sí mismos y respetuosos de mi personalidad. Que no interfieran en mi canto, que raminen junto a mí. Y que tengan swing. Soy muy familiar y bastante tradicional. Soy re Heidi.

—Heidi no fatiga la noche. La viste alguna madrugada en Piz, con Los Guarros, o cuando Andrés Calamaro, pero es más masculinista y divertida que aguardentosa y noctámbula. Andrés Calamaro. Les garanto que pasar un sábado por el Bazar de San Angel y echarse un mezcal en el gurguero a la salud de Pedro Páramo, todo bajo los corrientes. Tijnana al norte, de Andrés Calamaro, es de lo más fino que les podría pasar, amigos. Dicho lo cual: Adiós, amigos, adiós / amanece ya / dejeme solo, que alguien seguro / compartirá el último trago / adiós, amigos, adiós / un servidor se despide de vos / llegará el momento de juntos volver a empear.

LAURA R



México. Noventa millones de habitantes y veinte millones de pobladores indígenas. Rock en la plaza de toros y una avenida que se llama Revolución. Mansiones coloniales con cinco carnes y mil almors sia agua corriente magradas en una maldita vecindad.

México. La capital más grande del mundo. La más poblada. Y la más contaminada. Ruinas aztecas que te vuelan la melleira y autosmóviles computarizados que escupen instrucciones en buen español.

Durante el mes de noviembre, por aquí sentarán sus reales Black Sabbath, Miguel Binos, Cyndi Lauper y Bono Jovi, y los sencillos Soda Stereo y Charly García, de paso hacia Los Angeles, donde el rock hispano trepida grosso.

—Si quisiera, volvería un trajo fuerte en México City, remonta vuelo hacia la hacienda de Coahuacán. Allí suena, el sábado último y es la plazaola, entre ríos largos caudales y chararras de cuero, hajo, voz y composición; y dos mexicanos: Fernando Urdapilleta, sonajero de palma blanca y colita, en guitarra y composición, y Jaime Lichi, teclados, es Nuevo Frito.

—El Jugarte nació con Pinao Bay de Charly. El Jugarte es un domador. El Jugarte Babioso es una pische bola de buerlaros y es más rabioso que jugarte. Los grupos de rock son jugarte del sistema. Nosotros no vamos a transar nunca—. Los tipos abrazan las bondades de cerveza y los delirios de ceceras como agua ya en el bar El Hijo de Cuervo, siempre en Coahuacán.

—No soy tan internacionalista como deberia, será la época de lluvias que me recuerda el sur—, hablan aullando en la plaza. Los Rabiosos empezaron cantando en inglés una versión de Macheth con letra de William Shakespeare



re. Después tiraron en árabe. Ahora solo los hacen en español.

—Hay una costumbre de menaje bolivariano en nuestras letras. De recuerdo creativo. Nos dicen que somos panfletarios y que lo radical pasó de moda. Nos importa un carajo la moda.

—¿De qué habla El Jugarte? —De las problemáticas sexuales del integrante—, ríe Urdapilleta. Francisco sustrata.

—El Jugarte habla de cambiar el mundo. De echarse el futuro en el habulla. Esa tarde en Coahuacán, después de Los Rabiosos, vino Maldita Vecindad y los Hijos del Quinto Patio, lo mismo que van a tocar este fin de semana en Guzmán con Markama, mientras los Soda recorren el norte y García, Charly, los a México en la boca desde el Auditorio Nacional. Pero esa es otra historia.

LAURA R



**Viñetas para la columna “Buenos Aires me mata”**

Papel recortado

**Vignettes for the column “Buenos Aires kills me”**

Hand cut paper

1989-1990

encontrarse  
nto quedan  
abrace con  
usión, new  
alguna vez  
**Baglietto** y,  
mpañó con  
**ón para mi**  
rtística del  
suerte de  
A. Cabrera

balismo de  
**olna Pele-**  
diferentes  
de Luis Mi-  
desvistió a  
ropita tro-  
a para una  
delantos de  
ira devorar

**Suggenheim**  
Nueva York  
pueden ser  
cursos de  
12-3230. ●  
dictado por  
, a las 17, a  
52, primer  
laboratorio y  
Informes e  
l.

ula del ciclo  
(1980), con  
por uno de  
oyección se  
co 958 y la

# ROE Rede de servicios ATA



## Se busca

● **Banda**  
rrientes al  
● **Canta**  
glos de M  
Se requie  
y 856-331-

● **Canta**  
Lush. Con  
**Dos del**

● **El Cen**  
ta la inscr  
disciplina:  
**moderna,**  
**danza afro**  
birse de lu  
piso. ● **Tc**  
dos en ir  
acudir a la  
de marzo.  
dirección.

## El Parak

Atención  
**Border** (C  
trabajos e  
minutos, p  
mes al 362

## Límite tr

La Fund  
exposició  
zará el 17  
misma mo  
video, mo  
otras), cor  
sobrepasa

## Abasto s

La noch  
lo diabólic  
sentando  
riencia má  
**Tony Lest**  
sube a es  
después d



**Personajes para otras secciones**

Papel recortado

**Characters for other sections**

Hand cut paper

1989-1993

abados a  
l, Alejan-  
tato Ba-  
nuevos.  
s de Fito  
aro, Fon-

● De introducción a la reflexión filosófica. Infor-  
mes a los teléfonos 27-9115 y 572-1236.

**Korovsky**  
vas a pa-  
— dicta  
tulado La  
de filmes,  
ases ten-  
Centro de  
o y Cine,  
e inscrip-

in nuevo  
876. Ha-  
promete  
y algo de  
Entre se-  
s varios,  
Banquete  
, Los Au-



duración  
rior a lo  
por un  
autor y  
nalmen  
Piedras  
premio  
noviem  
un jurat

### Concierto

Esta 1  
del Tea  
Orques  
América  
obras d  
Se trata  
derada  
serie".

### Becas

Hasta  
las sol  
la Orga  
mania,  
Aragón  
dos). Lo  
de Alve  
a 16.



# Gustavo Romano

Gustavo Romano ha desarrollado su actividad como comisario, artista y teórico desde principio de los años noventa. A partir de la creación de dispositivos virtuales o performáticos, Romano realiza intervenciones, acciones y situaciones participativas, experimentando así mismo con sus modos de documentación - vídeo, fotografía, publicaciones gráficas, net art -. Desviando de su función habitual objetos de uso diario o mecanismos tecnológicos, reflexiona sobre la rutina y el rol del sujeto en la sociedad de control fortalecida por las nuevas tecnologías de la información.

Ha participado en numerosos eventos internacionales como la VII Bienal de la Habana; la I Bienal de Singapur; la II Bienal del Mercosur; la I Bienal del Fin del Mundo, Ushuaia; Videonale 11, Bonn; Transmediale 03 Berlin; Ars Electronica 97, Viena; Madrid Abierto; Transitio MX. Ha realizado exposiciones individuales en el MEIAC de Badajoz, España, el Museo Tamayo, México, el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires, la Galería Ruth Benzacar, el Centro Cultural Recoleta, entre otras.

En 1995 funda el sitio web Fin del Mundo, una de las primeras plataformas de exhibición y difusión del net art en Iberoamérica. Como comisario, es responsable del proyecto NETescopio, archivo de obras de arte en la red del MEIAC de Badajoz, España. Co-dirige la plataforma Puerto 80, un espacio de investigación teórica sobre la producción artística y cultural en un contexto post-Internet.

Ha recibido numerosos premios entre ellos la beca Guggenheim o el Premio Vida de Fundación Telefónica. Nacido en Buenos Aires, vive y trabaja en Madrid.

Gustavo Romano has developed his activity as curator, artist and theorist since the early 1990s. From the creation of virtual or performing devices, Romano performs interventions, actions and participatory situations, also experimenting with its documentation modes - video, photography, graphic publications, net art -. Deviating from its usual function objects of daily use or technological mechanisms, he reflects on the routine and new the role of the subject in the society of control strengthened by the new information technologies.

He has participated in numerous international events such as the VII Havana Biennial; the First Singapore Biennale; the II Mercosur Biennial; the First Biennial of the End of the World, Ushuaia; Videonale 11, Bonn; Transmediale 03 Berlin; Ars Electronica 97, Vienna; Madrid Open; Transitio MX. He had individual exhibitions at the MEIAC in Badajoz, Spain, the Tamayo Museum, Mexico, the Museum of Modern Art of Buenos Aires, the Ruth Benzacar Gallery, the Recoleta Cultural Center, among others.

In 1995 he founded the Fin del Mundo website, one of the first platforms for the exhibition and diffusion of net art in Latin America. As curator, he is in charge of the NETescopio project, a net art archive for the MEIAC of Badajoz, Spain. He co-directs the Puerto 80 platform, a space for theoretical research on artistic and cultural production in a post-Internet context.

He has received numerous awards including the Guggenheim Fellowship or the Fundación Telefónica Life Award. Born in Buenos Aires, he lives and works in Madrid.





[www.gustavoromano.org](http://www.gustavoromano.org)

