

Programas: IBM - Apple - Atari - Commodore - Casio - Sinclair

# Panorama Bits

Literario y Computacional M.R.

COMPUTACION  
APLICADA

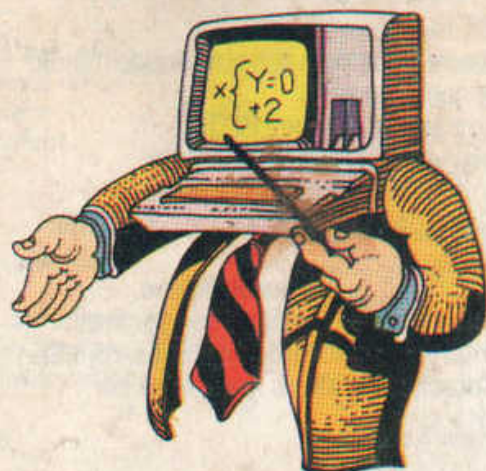
ENERO 1986

Nº 91

\$ 200.—

**Manejo de Inventarios para Atari - C-64 - IBM - Apple**  
**Cómo aumentar la eficacia de su Atari**

# CURSO BASICO DE COMPUTACION (Pág. 15)

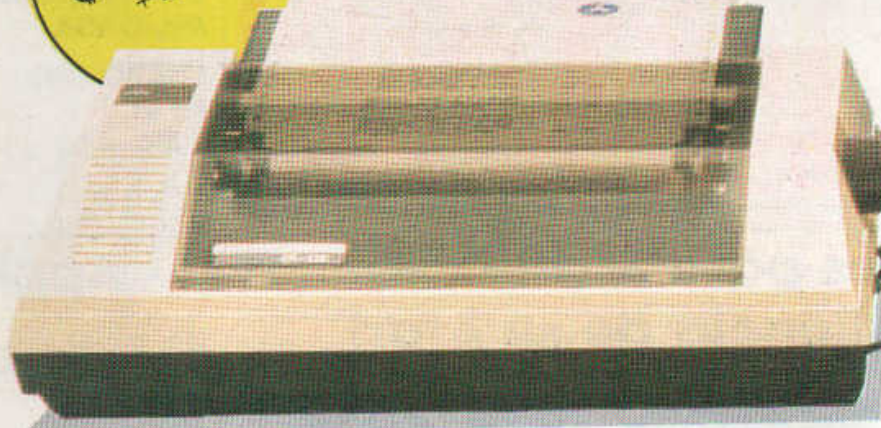


**EL PROBLEMA DE LA U.F. - DISEÑO DE SISTEMAS  
DE ATENCION Y ESPERA - MONTO OPTIMO DEL  
ARRIENDO - DISTRIBUCION EFICIENTE DE RECURSOS -  
CALCULO DEL PRECIO MINIMO ECONOMICO -  
CANTIDAD OPTIMA Y ECONOMICA DE PEDIDOS  
DE LA DEMANDA - CURSO DE MS-DOS**

**IACocca, EL HEROE AMERICANO (Pág. 48)**

**"LOS HIJOS" DE LAFourCADE... (Pág. 52)**

**\$41.900**  
+ I.V.A.



# Escriba Atari con letras EPSON

## También para COMMODORE 64

Si sus hijos ya tienen un computador ATARI, sorpréndalos con el regalo que estaban esperando: la impresora CR 220 de EPSON.

Para conectar directamente al computador ATARI, la CR 220 de EPSON es la impresora más económica del mercado:

**\$ 41.900 + IVA.**

Con crédito hasta 18 meses y 6 meses de garantía.

¡Conecte a sus hijos con el avanzado mundo de la computación!

Impresora CR 220 de EPSON

Impresora CR 220 de EPSON

- Impresión por matriz de punto.
- Carro de 10" (papel de 4,5" a 10" de ancho).
- Velocidad de impresión 50 cps.
- 80 caracteres ó 480 puntos por línea.
- Impresión standard, expandida, reversa.
- Caracteres gráficos manejados por software.

## EPSON RESPONDE



Adquirla en

**ASICOM S.A.**

Mac-Iver 115 - Tel.: 330433

Ecuador 236 - Viña del Mar - Tel.: 976670

**EPSON**  
EPSON Chile S.A.

ENERO 1986 N° 91

## Sumario

### Gestión Empresarial

La acelerada marcha de ELCA,  
por Isabel Frías

Págs.

5, 6 y 33

### Educación

Laura Baxa: Conjugando la Educación y la  
Informática, por Viviana Candia

7

### Bits & Bytes

S'MORE Disco Optico, Logomarket, Sistema  
Token-ring network de IBM, Mai Basic Four,  
Commodore y Apple-Macintosh

8, 9, 10 y 11

### Consultas

El verdadero significado de Baudio  
Verificador de líneas para el Commodore

13

### Cursos

Curso Básico de Computación,  
por Pedro Bravo Zehnder  
MS-DOS, por Alexander Vomiero

15, 16, 17 y 19

45

### Software

Para empresas:  
"Cuentas corrientes y control de documentos",  
Syncalc, Synfile  
Educativos: programas en castellano  
P.A.A., Logo

20

### Programas

Investigación de operaciones: Teoría de Colas.  
Método para estudiar o diseñar sistemas de  
atención y espera, por Hans Weber Kehr  
Unidad de Fomento: Por qué suben tanto  
los créditos pactados en UF,  
por Pedro Bravo Zehnder

22 y 23

23, 24 y 25

Administración de propiedades:  
cómo calcular el monto óptimo del arriendo,  
por Hans Weber Kehr

25 y 26

Método Craft: sistema para obtener distribución  
eficiente de recursos, por Pedro Bravo Zehnder

26, 27 y 28

Cálculos de precios: precio mínimo económico,  
por Mario Bachman R.

29

Stock Económico: cantidad óptima y  
económica de pedidos,  
por Alexander Vomiero

30 y 31

Gestión gerencial: técnica de suavizado  
exponencial. ¿Cómo estimar la demanda que  
enfrenta su empresa?, por Alexander Vomiero

31, 32 y 33

Atari - Commodore - Apple - IBM PC: sistema  
básico de inventario,

por Eduardo Sáez

35, 37, 38, 39, 40 y 41

Atari: aumente la eficiencia de su Atari

por Eduardo Sáez

42, 43 y 44

Sinclair: Agenda Telefónica,

por Rosana Núñez

44

### Textos de computación

Club Bits Software y textos

12 y 13

### Centro de exhibición permanente

Panorama LC Bits Center

46

Centro de Estudios "Panorama LC Bits Center"

47

### Selección del Mes

### Personas

Lee Iacocca: "... Les voy a contar cómo  
he alcanzado el éxito",

por Cherie Williamson

48, 49, 50 y 51

Enrique Lafourcade: El mundo surrealista de  
"Crudos, Cocidos y Podridos",

por José Bulnes

52 y 53

### Libros del Mes

Novelas, Biografías, Investigaciones,

Entrevistas, Suspense, Ciencia

54

Relatos, Superación Personal, Ciencia,

Hechos reales y cuentos

55 y 57

### Publicidad

Alberto Israel: El papel de la publicidad en la  
economía de mercado

58

### Medicina y Salud

Medicamentos "de marca" versus genéricos,  
por Dr. Horacio Kinast Feliú

59 y 60

### Ediciones Especiales

Patrimonio arqueológico y cultural del altiplano  
ariqueño

62

### Notas

Editorial

8

Ranking

58

Club Libros del Mes

56

Cartas

53

Servicios "Panorama LC Bits"

36

## PANORAMA LITERARIO Y COMPUTACIONAL BITS, ENERO 1986 N° 91

**Director:** Giorgio Vomiero. **Subdirectora:** Nora Salvo Gallardo. **Consejo de Redacción:** Hernán Aguirre, Pedro Ballacey, Ramón Delplano, Felipe Herrera, Horacio Kinast, María Teresa Serrano, Alejandro Covacevich y Jaime Michelow. **Editor Computacional:** Alexander Vomiero S. **Columnistas:** Dr. Horacio Kinast, Dr. Jorge Aruta, Livio Barrios, José Bulnes y Pedro Bravo Zehnder. **Redacción:** Isabel Frías, Aileen L'Huillier, Baccio Salvo, Begoña Bofill y Viviana Candia. **Diseño:** Fernando Gatica y Eduar-

do Dinamarca. **Fotografía:** Fernando Martínez y Martín Thomas. **Documentación y Archivo:** Baccio Salvo. **Gerencia y Representante Legal:** Nora Salvo Gallardo. **Circulación y Suscripciones:** Liliana Vomiero. **Secretaría:** Aileen L'Huillier. **Publicidad:** La Concepción 154. Tels. 40374 y 2238124. Impresa en San Jorge Impresores SAI. **Servicios Especiales de Europa Press y Doce.** **Publicación de Ediciones Libros del Mes Ltda.** La Concepción 154. Tels. 40374 y 2238124.

# ULTIMA HORA

## MAI BASIC FOUR LANZA SU NUEVA LINEA DE COMPUTADORES PERSONALES

**L**a serie DS-500 está compuesta por microcomputadores personales, completamente compatibles funcionalmente con los IBM PC/XT<sup>(R)</sup> tanto en hardware como en software.

La sigla DS corresponde a "Soporte de Decisiones" ya que los DS-500 operan como estaciones de trabajo conectadas a un sistema MAI Basic Four central mediante PC Link, y como computadores personales autosostenidos.

Los modelos disponibles son: el DS-500 que tiene dos unidades de diskette de 360 KB de media altura, memoria hasta 640 KB, sistema operativo MS/DOS 3.1, monitor ergonómico de 14 pulgadas con giros horizontal y vertical y teclado estilo IBM AT.

Los modelos DS-510 y DS-520 traen una unidad de disco duro de 10

MB y 20 MB respectivamente; y una unidad de diskette para respaldo.

Todos los modelos tienen en forma estandar el procesador 8088, conector para agregar un coprocesador 8087, 256 K RAM de memoria,

dos puertas seriales, una puerta paralela, sistema operativo MS/DOS 3.1, GW-BASIC y un set completo de manuales. También es estandar el teclado estilo IBM AT y el monitor ergonómico de 14 pulgadas monocromático de fósforo verde.

Opcionalmente se dispone de monitor gráfico a color de alta resolución, también de 14 pulgadas.

El gabinete tiene capacidad para dos tarjetas, compatibles con IBM, y se puede ampliar con un gabinete adicional con capacidad para otras cuatro tarjetas de expansión.

El aumento de capacidad de memoria no ocupa espacio físico.



## OFERTA DE LANZAMIENTO

LOGICA ofrece un 17% de descuento sobre los siguientes precios, a quienes se inscriban en importación colectiva de estos nuevos modelos antes del 17 de enero de 1986.

### MICROCOMPUTADOR DS-500:

- 2 diskettes de 360 KB compat. IBM
- 256 KB de memoria
- Monitor monocromático de 14"
- Teclado estilo AT
- 2 puertas seriales, 1 puerta paralela
- Sistema MS/DOS 3.1
- GW-BASIC
- Set de manuales completo

**US\$ 2.693 más IVA**

### MICROCOMPUTADOR DS-510:

- 1 Disco duro de 10 MB
- 1 diskette de 360 KB compat. IBM
- 256 KB de memoria
- Monitor monocromático de 14"
- Teclado estilo AT
- 2 puertas seriales, 1 puerta paralela
- Sistema MS/DOS 3.1
- GW-BASIC
- Set de manuales completo

**US\$ 4.235 más IVA.**

### MICROCOMPUTADOR DS-520:

- 1 Disco duro de 20 MB
- 1 diskette de 360 KB compat. IBM
- 256 KB de memoria
- Monitor monocromático de 14"
- Teclado estilo AT
- 2 puertas seriales, 1 puerta paralela
- Sistema MS/DOS 3.1
- GW-BASIC
- Set de manuales completo

**US\$ 4.661 más IVA**

El Lenguaje Business BASIC, está disponible, opcionalmente, para los DS-500/510/520.

### IMPORTANTE:

Esta oferta expira el 17 de Enero de 1986. El 17% es válido sólo para quienes se inscriban en importación colectiva.

Dirigirse a LOGICA S.A. Vecinal 61  
Teléfonos 2312626 / 2314310 / 2314627

## La acelerada marcha de ELCA, Empresa Electrónica Nacional

Por Isabel Frías

• El Vice-Presidente ejecutivo de dicha empresa, Gustavo Prieto, conversó con "Panorama LC Bits" acerca de las tres áreas cubiertas hoy por la firma: oficinas, comercio y computación.

• Líderes desde 1969 en Cajas Registradoras, Balanzas, Copiadoras y afamados por las calculadoras, en sólo un año ELCA se introdujo con positivo balance en el mundo computacional.

Con sus 12 mil clientes a lo largo de Chile, ELCA, Industria Electrónica S.A., es una de esas empresas nacionales —con capitales 100% chilenos— que constituye ejemplo de constancia y permanencia en el tiempo. También llama la atención por la amplia línea de productos que ha introducido en nuestro mercado: a esta fecha, ELCA tiene instalado un parque estimativo de más de 70 mil calculadoras; 1.600 copiadoras; 4.700 cajas registradoras; 4.500 balanzas y 1.700 acondicionadores de aire, entre otros artículos.

Dicho fenómeno empresarial tiene además como contexto un permanente intercambio tecnológico y comercial con afamadas firmas japonesas: TOSHIBA para su línea de Fotocopiadoras; GENERAL CORPORATION en Calculadoras, Cajas Registradoras y Acondicionadores de Aire; KUBOTA en Balanzas Digitales e Impresoras de Etiquetas; CASIO en su línea de Computadores Personales para Negocios; UNIWEILL en Cajas Registradoras Computarizadas; BIZERBA en equipo de Procesamiento de Carnes y Cecinas; y últimamente el líder mundial de microcomputadores multiusuarios ALTOS COMPUTER SYSTEMS de EE.UU.

Así lo informó a "Panorama LC Bits" el Vice-Presidente ejecutivo de ELCA, Gustavo Prieto quien se desempeña hace dos años aproximadamente en este cargo. El ejecutivo conversó inextenso con nuestra Revista sobre la gestión empresarial de esta destacada firma nacional.

### "Algunos negocios interesantes..."

Gustavo Prieto partió definiendo el momento por el cual atraviesa ELCA en materia computacional:

—"Dada la competencia, la gran cantidad de marcas que existen, de ser un mercado que se está masificando recién —La computación existe en Chile desde hace muchos años— pero a estos niveles que está alcanzando hoy —de empresas medianas, de profesionales, de colegios— se trata de un fenómeno nuevo, de no más de 4 a 5 años... todas las marcas del mundo están presentes.

"Además, agrega el ejecutivo, se han presentado una gran cantidad de importadores, algunos un tanto

fantasmas que traen la mercadería y por lo tanto deben venderla y, la manera de venderla cuando no se tiene un adecuado soporte, es largarla a un precio de liquidación.

"Entonces, considerando todos estos factores, el trabajo que ha hecho ELCA es bastante razonable. La introducción ha sido muy auspiciosa, hemos concretado negocios interesantes y en este aspecto vamos en alza por lo cual debemos llegar a una participación de mercado aún mayor".

• "Panorama LC Bits": ¿Qué califica usted como "negocio interesante"?

—"Por ejemplo el haber colocado en nuestro primer año, más de 35 configuraciones completas, considero que es bastante positivo".

Según nos informó Gustavo Prieto, uno de los negocios más recientes concretados por ELCA en su División de Computadores es la venta de un sistema ALTOS a la Cooperativa de Electricidad de Osorno. Se trata del modelo 2086, con capacidad para 20 usuarios, cinta magnética de

respaldo, 32 bits, co-procesador 80287, con posibilidades de expansión hasta 8 MB y manejo de hasta 3 unidades de disco de 80 MB.

### La importancia del Soporte

Debido a este promisorio futuro que tiene por delante ELCA en su línea computacional, la firma se plantea como desafío del momento aumentar sus volúmenes de venta, pero haciéndolo —dice Prieto— "en forma seria, con respaldo, con soporte, porque en definitiva un computador no es más que un poco de plástico, metal, pero no es un aparato pensante".

• "Panorama LC Bits": Colocándonos en la perspectiva del usuario, ¿Podría explicarnos qué significa para Ud. el hecho que un equipo computacional cuente con el soporte adecuado?

—"Significa que le vamos a enseñar al usuario a utilizar su equipo, le vamos a dar los programas y le vamos a dar respaldo permanente en

(Continúa en Pág. 6)



Gustavo Prieto, Vice-Presidente ejecutivo de Industria Electrónica ELCA S.A., la cual cumple 17 años de permanencia en Chile, con capitales 100% locales.

MARTIN THOMAS

## La acelerada marcha...

(Viene de Pág. 5)

la mantención, uso, modificación y modernización de los programas. También le vamos a decir al usuario para qué le sirve y para qué no le sirve. Y cuando le decimos que sirve para alguna tarea determinada, entonces además le vamos a enseñar en forma permanente. "Asimismo —añade el Vice-Presidente ejecutivo de ELCA— tomamos compromiso en cualquier parte del país de soportarle, de mantenerle técnicamente su equipo. Por esto, su pregunta es sumamente interesante, por que a diferencia de otras tecnologías, en el caso del computador si no se enseña a usar, si no se estudian a fondo las necesidades de los clientes con una solución integral, moderna y conveniente, no tiene ningún sentido comprar un computador".

Nos explica además, dentro de esta misma pregunta, que tanto la línea ALTOS como CASIO, cuentan con su propio Software. Este ha sido adquirido parte en Estados Unidos, y otro tanto ha sido desarrollado localmente. De hecho, en la actualidad la firma posee un catálogo bastante extenso con las posibilidades de Software para estas dos configuraciones los cuales se pueden adquirir por intermedio de ELCA mismo o directamente a los fabricantes, puntualiza Prieto.

### Desarrollo de software también en la agro-industria

Cabe asimismo destacar, que la mencionada Lista de Software de ELCA ha sido aprobada por ALTOS de Estados Unidos, con lo cual se garantiza que estos programas corren sin ningún problema, destacando el ejecutivo que en Chile existe un muy buen nivel a nivel de especialistas por lo cual los profesionales del área están capacitados no "sólo para crear programas sino además para modificar los existentes, modernizarlos, etc."

En este punto de la conversación, Gustavo Prieto, añade que a su juicio las grandes aplicaciones dentro de la computación se van a dirigir hacia los profesionales y las empresas:

— "Nosotros, por ejemplo, ahora estamos trabajando en programas de Criaderos de Chanchos, Criaderos de Conejos para cualquiera de los dos equipos —CASIO y ALTOS— de-

pendiendo en cada caso de las necesidades del usuario.

"La diferencia para tal efecto es que CASIO llega hasta un cierto nivel de capacidad en cuanto a Memoria y a número de usuarios. Es decir puede tratarse de un pequeño industrial sin necesidad de expandirse de aquí a 4 ó 5 años. El CASIO tiene posibilidad de expansión por el lado de agregar un disco duro o un doble diskette.

"En cambio, con ALTOS la posibilidad de expansión es mucho mayor ya que cuenta con expansión periférica sin botar el CPU, sino que va agregando incluso más CPU en serie. Y lo puede hacer hasta 20 usuarios".

• **"Panorama LC Bits":** Además, tenemos entendido que ALTOS en Estados Unidos es una de las tecnologías multiusuarios más avanzadas, ¿no es así?

— "ALTOS es el líder en microcomputadores multiusuarios mundial. Porque cuando me refiero a 20 usuarios quiero decir: 20 usuarios en distintas localidades, realizando simultáneamente diferentes tareas en diferentes puntos de la ciudad o en distintas ciudades, cosa que antes sólo se conseguían con enorme y costosos aparatos como los Main Frame".

### Las novedades de ELCA para este año

El equipo ALTOS 2086 de ELCA, la última novedad en materia de multiusuarios, se caracteriza además por ser interactivo, multiusuario y multitarea. Nos cuenta enseguida Gustavo Prieto que esta tecnología requiere ser adaptada a la realidad chilena por lo cual se da ese gran despliegue de desarrollo de software en castellano y en áreas diferentes a las conocidas. También se trata de asesorar al usuario en el equipo adecuado y por eso, por ejemplo, también se "acaba de instalar un computador CASIO a un carnicero de San Felipe... la empresa que venda o asesore tiene que mostrar la suficiente honestidad técnica y profesional para vender sólo lo que el usuario requiere. Además el equipo que uno ofrece debe tener la posibilidad de crecer. No es cuestión de tomar este equipo, botarlo y adquirir otro después".

• **"Panorama LC Bits":** ¿Qué novedades podríamos destacar a nivel de nuevos productos?

— "La Revista "Panorama LC Bits" ya destacó el nuevo ALTOS 2086 en su

número de diciembre. Pero, en nuestras demás líneas de productos estamos con la **copiadora Toshiba de 4 colores**. También hemos sacado una **línea de purificadores** de aire complementaria a los acondicionadores, ya en el mercado. Los purificadores tienen la característica de absorber todas las materias sólidas y gaseosas del ambiente. En materia de balanzas y cajas registradoras terminamos en diciembre un sistema que conecta balanzas con cajas, cajas entre sí y cajas con computadores. Es lo que se denomina **POS SYSTEMS**, Sistema de Puntos de Venta, el cual permite, entre otros, un control directo de inventario. Al digitar en la caja, automáticamente se descarga el inventario en bodega".

El ejecutivo explica que ELCA, en este último rubro, posee alrededor de un 25% del mercado, siendo sus competidores más próximos NCR y Ditempo. También agrega que antes la tendencia fue la gran sofisticación de las cajas que llegaron a controlar hasta 15 mil ítems de productos. Ahora se da una nueva tendencia.

### Terminales de Lectura: portátiles y computarizados

Puntualiza Gustavo Prieto respecto a este último punto que "nosotros estamos tratando de proponer cajas menos sofisticadas, más económicas, pero que hablen directamente con el computador. Se trata que la tarea la realice el computador y no cada caja, intentándose reemplazar con terminales las cajas registradoras que hoy conocemos".

Referente a esta derivación en el mercado que experimenta ELCA, el ejecutivo sostiene que a su juicio "más que la permanencia de la misma línea o de una determinada marca, creo que es muy importante la permanencia de la empresa: nosotros estamos cumpliendo 17 años en 1986 y hemos probado que aquellas mercaderías que vendimos en 1969 todavía duran y aún están siendo servidas desde el punto de vista de la mantención y de la reparación".

Este completo servicio, ELCA lo presta en sus sucursales de Arica, Iquique, Antofagasta, La Serena, Viña del Mar, Rancagua, Talca, Chillán, Concepción, Temuco, Osorno, Puerto Montt, Punta Arenas y la Casa Matriz de Santiago.

Dentro de las más destacadas novedades que la empresa mostrará para 1986 está la representación ex- (Continúa en Pág. 33)

Laura Baxa:

## Conjugando la educación y la informática

Por Viviana Candia

• Rectora del Instituto Profesional de Providencia sostiene que son los educadores los encargados de promocionar el avance tecnológico.

• Siguiendo la idea de avanzar junto a la sociedad, el Instituto Providencia organiza —anualmente— jornadas de "Computación en la Educación".

Una educación cualitativa y personalizada parece ser el predicamento del Instituto Profesional de Providencia y de su rectora, Laura Baxa. En especial porque en sus establecimientos (dos sedes y una casa central) recibe alrededor de 400 alumnos —agrupados en cursos de 30— cuyo principal objetivo es conseguir un título profesional. Y esto se logra gracias al reducido tamaño de los cursos que permiten una educación integral, donde la relación profesor-alumno estimula una mayor dedicación al estudio, y también porque aunque es una entidad nueva —creada en 1981— ha sabido mantenerse al nivel del acelerado avance de la sociedad, organizando encuentros e investigaciones sobre el aporte de la computación a la educación.

Según lo manifestó a "Panorama Bits" su rectora, el Instituto Providencia mantiene la idea de tener grupos pequeños de alumnos con el fin de poder modificar y reparar cualquier falla que el sistema arroje "logrando además, una educación integral —señala Laura Baxa— que motive al alumno".

Esta característica hace que el proceso de selección sea muy exigente, obligando a los postulantes a pasar una serie de exámenes y entrevistas antes de ser aceptados. Pero esta selección no concluye aquí, continúa durante toda la carrera, especialmente en el primer semestre, donde y a través de un sistema de práctica —que comienza el primer día de clases— se logra identificar la verdadera vocación del estudiante. Conocimiento importante, que permite orientar y guiar correctamente a todos los educandos.

"La idea es que los alumnos se relacionen con su futuro campo profesional" dice la rectora del Instituto Providencia, con lo que se permite evitar cualquier clase de futuras frustraciones.

Con este mismo propósito, el estudiante tiene —como curso obligatorio— clases de hábitos de estudio y expresión oral y escrita, destinados a forjar en el joven el gusto de aprender en profundidad.

### La educación y la informática

Respecto a las carreras que el Institu-

ENERO 1986

to imparte, Laura Baxa señala: "Están divididas en tres áreas, una dedicada a la Educación, otra a la Informática y una tercera a la Administración.

Sin embargo, se ha puesto un mayor énfasis en la conjunción de la Educación con la Informática, principalmente "porque queremos contribuir —dice su rectora— con la educación, un área donde la tecnología no ha impactado mayormente".

"Creemos que el avance tecnológico es importante y somos nosotros —insiste Laura Baxa— los educadores, quienes debemos aplicar y escoger los medios para mejorar la formación y educación a cualquier nivel".

Tanto así, que se está gestando una nueva carrera que reúne estas cualidades: Educación General Básica con mención en Computación e Informática, nacida de la necesidad de que el profesor esté preparado para aceptar el cambio tecnológico, de manera de aplicarlo correctamente.

### Jornadas de encuentro

Con este mismo interés, el Instituto



Laura Baxa: Rectora del Instituto Profesional de Providencia.

Profesional de Providencia, organiza —desde 1984— jornadas de encuentro, destinadas a mostrar los aportes que ha hecho la computación en la educación. Allí se recopilan experiencias y también se capacita a los profesores para enfrentar este fenómeno, dando a conocer el verdadero significado del computador, que debe ser usado como un medio y apoyo a la educación y no sólo como entretenimiento.

En estas conferencias participaron destacados profesores e investigadores del área, como Fidel Oteiza, Gustavo Jiménez, María Elena Toral, José Luis Andrade y Fernando Stade.

Al respecto, la rectora Laura Baxa indicó que "la resistencia principal está en los profesores, los que deben ser entrenados y capacitados para participar eficientemente en el proceso de enseñanza". Esta capacitación debería ser aceptada voluntariamente por los profesores, pero en ningún caso en forma impuesta, ya que se podría perder el objetivo de perfeccionamiento, desaprovechándose además las muchas expectativas que ofrece el computador.

PB

## Curso Básico de Computación

• También aplicaciones para universitarios, profesionales y empresarios.

Al inicio de este año, hemos corroborado que nuestros lectores han sentido una clara identificación con nuestro afán de proporcionar información actualizada y didáctica en materia de computación, en tres niveles.

Este interés demostrado responde a una necesidad prácticamente generalizada del medio, en el sentido de acceder a conocimientos que permitan la capacitación y manejo de equipos y programas computacionales en las diferentes manifestaciones del quehacer profesional, universitario, empresarial y estudiantil en general.

Bajo esta norma —y a solicitud de nuestros lectores— ampliamos y repetimos la primera parte del Curso Básico de Computación, la cual es complementada con un segundo ar-

tículo. Ambos están dirigidos —especialmente— a la mayoría de los usuarios que desean avanzar en este campo, sin involucrar conceptos demasiado especializados.

En un segundo nivel, nos abocamos a los intereses y objetivos de otros grupos como es el universitario, para el cual se ofrecen aplicaciones matemáticas y científicas y cursos de MS-DOS.

En una tercera instancia, para el área profesional y empresarial, desarrollamos programas de aplicación real como el "Diseño de Atención y Espera", "Distribución Eficiente de Recursos", "Estimación de la Demanda" y "El problema de las U.F.", entre otros.

Todo lo anterior tiene un contexto que no es casual ni fortuito: Se trata de otorgar a nuestros lectores la posi-

bilidad de evolucionar y capacitarse junto al vertiginoso avance de la Informática (Procesamiento de Datos) en nuestra sociedad.

## Selección del Mes

Y para los veraniegos meses que vivimos, en donde —junto al descanso— se goza de buena lectura, destacamos en este número en nuestra sección Personajes a Lee Iacocca con sus Memorias autobiográficas y a Enrique Lafourcade con "Los Hijos del Arco Iris".

En publicidad: "Publicidad Creativa" del conocido Alberto Israel. En Ediciones Especiales: "Arica, Diez Mil Años", y muchas obras más dentro de las secciones "Libros del Mes".

Finalmente, ofrecemos un texto exclusivo sobre las declaraciones de la Secretaría de Salud norteamericana, en las cuales se refiere al uso de fármacos genéricos en los Estados Unidos como alternativa menos onerosa a los medicamentos "de marca".

## BITS & BYTES Panorama Computacional

### Nuevas impresoras GENICOM compatibles con sistemas IBM

La corporación Genicom —ex división de la General Electric— anunció el funcionamiento de ocho nuevas impresoras compatibles con los sistemas 34/36/38 y 3270 de IBM. Ellos son: el 3.500 de matriz serial, y el 4.500 de matriz lineal, cada uno con cuatro modelos.

Estas nuevas impresoras se caracterizan por una letra de calidad, alta resolución de puntos dirigido a los gráficos, subscript, superscript, bold, subrayado, y diferentes caracteres.

En Chile, Genicom Co. está representada por Datamérica de la calle Estado, en la capital.

### Acuerdo entre Microsoft e IBM

Las empresas computacionales Microsoft e IBM firmaron un acuerdo, mediante el cual, ambas compañías podrán continuar sus programas, proyectos y trabajos en conjunto y aprovechar el convenio para

continuar con el desarrollo de PC DOS (MS DOS en Microsoft).

Todos los trabajos —realizados bajo este acuerdo— podrán ser licitados tanto por Microsoft como por IBM. El trato previene también la creación y desarrollo de los productos similares pero incompatibles como lo son el Topview (IBM) y el Window (Microsoft).

Por otra parte, según las casas de software y los fabricantes de IBM compatibles, este acuerdo parecería conducir a la IBM hacia el concepto de "arquitectura abierta". Los fabricantes de los modelos compatibles con IBM, temían —en especial— que dicha compañía produjera un nuevo sistema operativo que los dejaría fuera de este lucrativo negocio.

### Nuevo Microcomputador de Data General

Data General ha introducido al mercado nacional un nuevo microcomputador: el Eclipse MV/2000, cuatro veces más poderoso que sus similares, con un procesador de 32 bits compatible con toda la línea de Data General.

### Universidad Católica: Computación y Educación

Entre el 6 y el 24 de este mes, se está desarrollando la Sexta Jornada de Perfeccionamiento y Capacitación de Profesores organizada por la Facultad de Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

La Jornada comprende seis cursos relativos al tema de la computación, divididos en dos partes; un seminario de teoría en que se dará énfasis al lenguaje y sus características; y un taller computacional dedicado a explorar el lenguaje y su relación con la educación en la asignatura correspondiente.

Los cursos tienen un cupo máximo de 60 participantes y un mínimo de 20, los que se inscribieron entre el 11 del mes pasado y el 3 de enero.

Cada curso dará derecho al profesor-alumno a recibir el material correspondiente y hacer uso de los laboratorios en tiempos libres, con el objeto de lograr el mejor perfeccionamiento y capacitación de los educadores.

Una guerra de ciencia ficción:

### Commodore en la ruta del Macintosh

• Las alternativas tecnológicas futuras se dividirán, al parecer, entre IBM-PC y Apple-Macintosh.

**Silicon Valley, California.** La industria tecnológica está viviendo hoy, en EE.UU., lo que fuera Hollywood en el pasado y luego la industria del petróleo. Como ya se sabe que la computación será el mercado más relevante de la próxima década, las compañías están librando una verdadera guerra de ciencia ficción, con intrigas tan fantásticas como sintomáticas: Jack Tramiel, ex fundador y presidente de "Commodore" renunció a dicha corporación y adquirió un número significativo de acciones de Atari, imprimiéndole un empuje renovador a esta empresa computacional.

Fue así como Atari lanzó adelantándose a Commodore hace poco en Estados Unidos (en enero sucederá en Chile) los equipos 130 XE (de 128 KB) y luego el 520 ST. Este último, con 520 KB de Memoria e íconos y ventanas múltiples controlables por el conocido comando "Mouse" que antes estrenara Apple Macintosh, pero a un menor valor.

Sin embargo, la guerra estaba sólo iniciándose: la firma "Commodore" al fin presentó su equipo "Amiga" —a un mayor precio que Atari— pero con ventajas adicionales: "mouse", 8 MG de Memoria, 4 canales de sonido stereo, gráficos a color, y compatible IBM-PC mediante un programa "emulador" más un disco de 5,25.

Esto da cuenta de las proyecciones futuras de la computación que al parecer ha tomado sólo dos senderos tecnológicos: IBM-PC y Apple-Macintosh. El primero cuenta con un inmenso parque de programas en todas las áreas y, el segundo equipo, tiene la ventaja del control "mouse" que acerca esta tecnología al común de gente, permitiendo el uso masivo de la computación.

Pero, la historia no termina aquí. Una firma ya desarrolló en EE.UU. el "MacCharlie" que permite transformar el modelo Macintosh en compatible IBM-PC, con un costo adicional de mil dólares aproximadamente. En tanto, los famosos fundadores de Apple —Steven Jobs y Steve Wozniak— han debido abandonar la



"Amiga", el nuevo equipo de Commodore: con sistema "mouse" y compatible IBM-PC.

Corporación y ambos —por separado— están involucrados en proyectos importantes actualmente que podrían generar nuevas novedades.

Ahora bien, los equipos "Commodore" —que cuentan con "Amiga", compatible IBM-PC y tecnología "mouse"— pronto serán introducidos en el mercado chileno por una firma de alto nivel nacional. (Arthur Smith R.)

### Computadores en muestra de Arte Precolombino

"Arica, diez mil años" es el nombre de la exposición que —desde noviembre del año pasado— se

presenta en el Museo de Arte Precolombino de nuestra capital.

En ella, valiosas piezas como vestimentas, artesanía y adornos corporales, entre otros, son presentadas como una muestra de la historia prehispánica de Arica. Sin embargo, la exposición también presenta un avance del siglo XX, tres computadores SONDA Digital, que permiten obtener una información rápida y expedita sobre los objetos presentados.

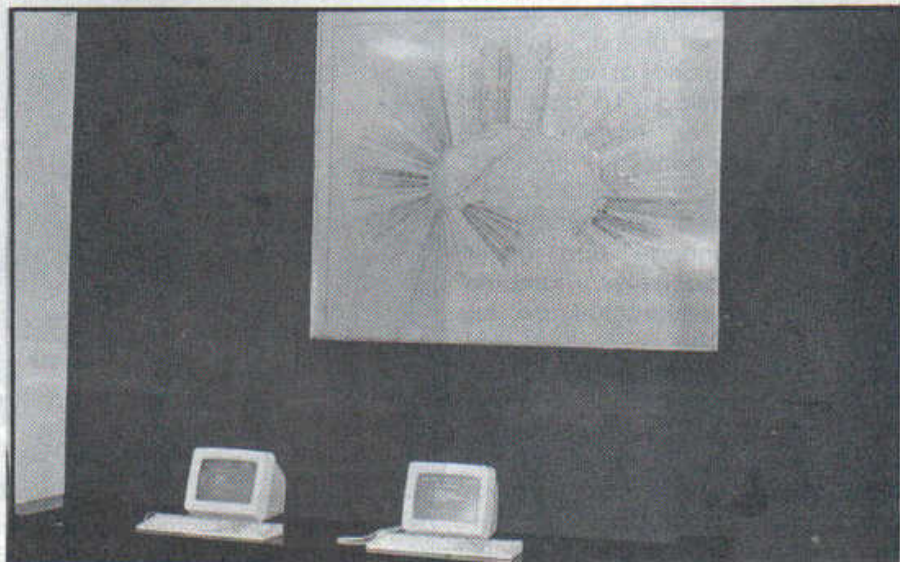
Esta exhibición —abierta hasta abril próximo— es patrocinada por la Universidad de Tarapacá y auspiciada por Lan Chile, el Banco de Chile y por la prestigiosa firma SONDA.

### S'MORE: más capacidad para C-64

La firma Cardco introdujo en el mercado norteamericano un nuevo cartridge: S'MORE, que permite al COMMODORE 64 aumentar su capacidad de memoria RAM en 61,183 bytes, elevando su capacidad de proceso en un 57% más de lo normal.

S'MORE también sirve de puente con el COMMODORE 128, pues posee una estructura de comando similar al nuevo Basic 7.0 del C-128, permitiendo al C-64 usar técnicas de programación más avanzadas.

Este nuevo cartridge se caracteriza además, por tener más de 60 nuevos comandos y funciones básicas y también por tener acceso directo a la normalización de los ítems de peeks y pokes.



El Quipu y la computación: dos sistemas de información de ayer y de hoy.

### Logomarket:

#### Novedoso sistema para ventas al detalle

El nuevo sistema de computación "Logomarket" para ventas al detalle— presentado en Fisa'85— permite mantener una información rápida, constante y actualizada de stocks, renovación de productos, cotejando en forma automática los precios marcados con los guardados en una memoria.

"Logomarket" consiste en aplicar a una caja registradora electrónica —la NCR 2117— un sistema de codificación exclusivo que entrega LOGOS COMPUTACION a cada uno de los diversos productos de sus clientes.

Al momento de producirse la venta, el sistema "Logomarket" resta del stock existente el producto vendido, coteja su precio, peso o cantidad y emite un vale con la fecha de compra, permitiendo un absoluto control de los inventarios y de la contabilidad, por lo que puede ser usado en supermercados, librerías y farmacias.

En Chile, el supermercado Almac de Apoquindo, cuenta con un sistema similar NCR, que le permite controlar sus ventas y sus productos de stocks.

#### Sistema IBM para el Hospital del Salvador

La firma IBM-Chile efectuó un importante aporte en dinero, equipo y apoyo computacional al Hospital del Salvador de Santiago. La donación —materializada en noviembre de 1985— permitirá poner en funcionamiento el mencionado equipo computacional el primer semestre de este año, proporcionando una mejor atención a los pacientes y también una mejor administración de los recursos disponibles.

El equipo en cuestión, donado en forma de comodato es un computador sistema/36, con almacenamiento de 600 megabytes, 15 terminales, tres impresoras y un equipo anexo, los que pasarán a ser propiedad del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, en un plazo de tres años.



Logomarket: absoluto control de las ventas.

#### Nuevo sistema de interconexión IBM

Seis meses antes de lo esperado, la IBM dio a conocer una de sus últimas innovaciones: el "Token - ring network", un sistema de interconexión que permite compartir la información entre computadores, impresoras y todos los equipos de comunicación que operen en un edificio.

Inicialmente, "Token-ring network" funcionará sólo con los computadores personales de la compañía —IBM PC, Portable PC, XT PC, y AT PC— lo que resulta inconveniente —según analistas— para muchos de los usuarios, aunque la empresa señaló que más adelante será posible utilizarlo con otros computadores de la IBM.

Este hecho —la imposibilidad de interconectarse— es uno de los grandes problemas que enfrenta la computación de hoy, que impide poder utilizar computadores de otras marcas.

Sin embargo, según altos personeros de IBM, se pueden obtener componentes adaptadores de Texas Instruments Inc., que permiten a los equipos de otras empresas adaptarse al sistema que proporciona velocidades de transmisión de datos de 4 millones de bits por segundo y una muestra de detección de errores automática.

Pese a ello, subsisten otros problemas —en la computación actual— por una parte la falta de capacitación y perfeccionamiento de los



Durante la firma del contrato (de izq. a derecha) Ministro de Salud, doctor Winston Chinchón, Gerente General de IBM, Hernán Carvalho y el director del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, doctor Iván Arteaga.

usuarios en operar las computadoras y por otra, la decisión de las empresas de postergar la compra de un sistema red local, en espera de un mayor desarrollo de otras empresas, en este caso la IBM.

El "Token-ring network", puede conectar simultáneamente 260 computadores personales. A un costo más bajo ejecutivos de la IBM informaron también que se ofrecerá otra versión que se conectará a través de los cables telefónicos existentes, permitiendo la conexión a sólo 72 computadores.

A la fecha, varias empresas como Xerox Corp., American Telephone & Telegraph Co., Data General, Hewlett Packard, y NCR, cuentan con sistemas locales con los que se intenta mejorar la eficiencia en las oficinas, permitiendo que los equipos de procesamiento de datos se comuniquen entre sí.

### Utilidades de Mai Basic Four

Más de 5,5 millones de dólares fueron las utilidades que recibió la compañía Mai Basic Four, durante el último año fiscal (que concluyó en septiembre de 1985), gracias a sus ventas sobre los US \$ 168,5 millones.

Según, el presidente de la firma, William B. Patton, Jr. esta cifra representa un doble triunfo ya que sólo desde hace un año, un grupo de empresarios norteamericanos la adquirió, impulsándola a nuevos

niveles de ventas y ampliando su línea de productos.

Patton también destacó que el mejoramiento de las utilidades se debe al alto nivel de ventas y a la intensa cantidad de órdenes recibidas. En Chile, desde 1974, se comercializan computadores Mai Basic Four, bajo la representación de Lógica S.A.

### Computer Eyes: digita su propia imagen...

¿Ha pensado usted digitar su propia imagen o la de sus amigos en un video? En Estados Unidos ya se desarrolló un sistema —de un costo aproximado a los US\$ 130— que permite capturar la imagen de video desde un video cassette, video disk o una cámara de video, mediante el Atari de 8 bits. Este novedoso sistema también puede usarse con otros programas como el Koala Micro'Illustrator, y el Atari Artist entre otros.

### El Disco Optico

¿Le gustaría almacenar todos los datos de la Enciclopedia Británica en un sólo disco? Esto —aunque suene increíble— será posible dentro de poco ya que la mayoría de las empresas computacionales —japonesas y norteamericanas— están trabajando en la comercialización de un disco óptico —basado en el rayo láser— cuya gran capacidad de almacenamiento está dirigida a grandes instituciones como bancos y bibliotecas.

Esta nueva creación podrá ser adquirida —por los usuarios— a fines

de este año a un costo aproximado de US\$ 300 el drive y US\$ 20 por disco. Cabe señalar que a pesar de la diferencia en precio con el diskette común (que vale US\$ 3), prevalece la mayor capacidad del disco óptico, que puede almacenar la mencionada enciclopedia en sólo un cuarto de su espacio total.

### 35 años de ACHAP

En noviembre del año pasado y para celebrar sus 35 años de existencia la Asociación Chilena de Agencias de Publicidad (ACHAP) organizó un encuentro publicitario, en el cual se constituyeron comisiones encargadas de presentar los diferentes aspectos del quehacer publicitario. Entre ellos, destacó la participación de una comisión encargada de un sistema computacional para la agencia de publicidad, que le permita facilitar la labor administrativa y asesorar la función creativa.

En el "Encuentro Publicitario" participaron destacados publicistas contándose además con la participación del Presidente de ACHAP, Henry Northcote.

### Consultas computacionales Llame al Código 243004 Telex-Chile

Está en funcionamiento el Centro de Datos de "Panorama LC Bits Center", donde los abonados al servicio de Telex-Chile pueden obtener la más completa información de actualidad sobre el mercado computacional chileno. Para ello sólo debe digitarse el **Código 243004**. La información almacenada en el Centro de Datos "Panorama LC Bits Center", cuenta con las características técnicas y valores de los equipos computacionales, software, como también las diferentes opciones en periféricos ya sea impresoras, diskettes y una completa biblioteca en español e inglés, entre otros.

PB



Alberto Ulriksen, gerente general de LOGICA, representante en Chile de Mai Basic Four.

# Club Bits Software y Textos

PP: Precio Público  
PS: Precio Suscriptor  
La Concepción 154  
Telex. 40374 y 2238124



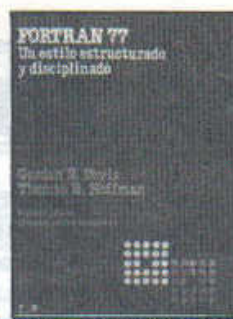
1. PP: \$ 4.450 PS: \$ 4.005  
IBM-PC



2. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
BASIC APPLE II



3. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
BASIC TRS-80



4. PP: \$ 4.425 PS: \$ 3.985  
FORTRAN 77



5. PP: \$ 3.950 PS: \$ 3.555  
LAS COMPUTADORAS



6. PP: \$ 3.950 PS: \$ 3.555  
VISICALC



7. PP: \$ 4.350 PS: \$ 3.950  
VIC 20



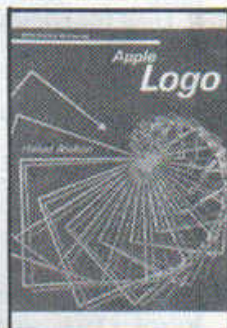
8. PP: \$ 4.150 PS: \$ 3.735  
LENGUAJE PASCAL



9. PP: \$ 4.145 PS: \$ 3.735  
BASIC APPLE



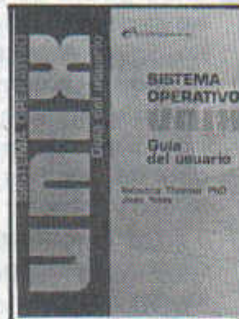
10. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
LOGO



11. PP: \$ 5.150 PS: \$ 4.635  
APPLE LOGO



12. PP: \$ 3.650 PS: \$ 3.285  
PROCESAMIENTO



13. PP: \$ 5.955 PS: \$ 5.370  
UNIX



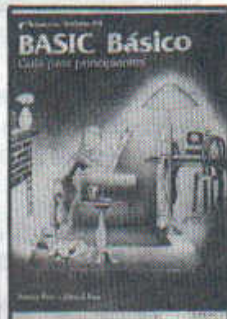
14. PP: \$ 3.450 PS: \$ 3.105  
TELECOMUNICACIONES



15. PP: \$ 4.310 PS: \$ 3.880  
LOTUS



16. PP: \$ 4.950 PS: \$ 4.455  
APPLE II



17. PP: \$ 4.350 PS: \$ 3.915  
LENGUAJE BASIC



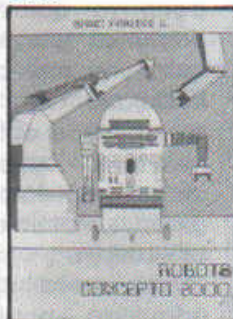
18. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.125  
BASIC ESCOLAR



19. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
LENGUAJES



20. PP: \$ 4.450 PS: \$ 4.005  
GLOSARIO



21. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.125  
ROBOTICA



22. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
LENGUAJE PASCAL



23. PP: \$ 1.190 PS: \$ 1.090  
PROCESAMIENTO



24. PP: \$ 4.150 PS: \$ 3.730  
BASIC IBM-PC



25. PP: \$ 2.850 PS: \$ 2.565  
ZX-SPECTRUM



26. PP: \$ 2.850 PS: \$ 2.565  
PROGRAMACION



27. PP: \$ 2.850 PS: \$ 2.565  
ZX-SPECTRUM



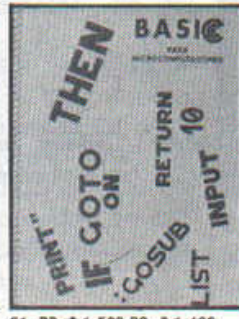
28. PP: \$ 4.250 PS: \$ 3.825  
JUEGOS COMMODORE



29. PP: \$ 5.250 PS: \$ 4.725  
GUIA COMMODORE



30. PP: \$ 4.150 PS: \$ 3.735  
BASIC COMMODORE



31. PP: \$ 1.590 PS: \$ 1.430  
LENGUAJE BASIC



32. PP: \$ 1.100 PS: \$ 990  
LENGUAJE BASIC



33. PP: \$ 3.350 PS: \$ 3.015  
DICCIONARIO



34. PP: \$ 1.580 PS: \$ 1.420  
LENGUAJE BASIC



35. PP: \$ 4.750 PS: \$ 4.275  
PROGRAMACION

## Consultas

Toda consulta debe ser dirigida al Director de "Panorama LC Bits" La Concepción 154, Providencia, o bien a la Casilla 10031 Santiago. Debido al volumen del correo no toda la correspondencia podrá ser contestada.

### El verdadero significado de Baudio

Manuel J. Ugarte R.

¿Cuál es la diferencia entre 300 baudios y 1.200 baudios?

**Respuesta:** Mucha gente usa el término baudio cuando se refiere a la velocidad de transmisión de las telecomunicaciones. En uso común, mientras más alta es la velocidad en baudios, más rápidamente el modem puede transmitir caracteres sobre las líneas telefónicas. Usted escuchará a la gente referirse a modems de 300 baudios, 1.200 baudios y 2.400 baudios. Sin embargo esto es técnicamente incorrecto. El término más correcto es bit por segundo, abreviado bps. Un modem de 1.200 bps puede transmitir caracteres cuatro veces tan rápidamente como una unidad de 300 bps.

El baudio se usa para proveer de referencias a la división de cada segundo en pequeñas y discretas piezas (un proceso llamado modulación de señal) por medio del sistema de circuito electrónico del modem. Una señal del modem de 300 bps realmente se modula a 300 baudios. Ya que cada pequeña división sostiene un bit de datos, la velocidad efectiva de transmisión es 300 baudios por segundo y regula 1 bit por baudio o 300 bps.

Pero modems de 1.200 bps son otra historia. Un modem de 1.200 bps divide cada segundo en 600 piezas. Usando una técnica llamada fase de cuatro niveles, cada pieza puede representar dos bits. Multiplique 600 baudios por segundos por 2 bits por baudio y usted finaliza con 1.200 bits de información por segundo (1.200 bps).

Modems de 2.400 bps de alta velocidad también usan una velocidad de modulación de 600 baudios. Lo que es diferente es el método de cambio de fase, usan una fase de 16 niveles, de modo que cada pieza o baudio

puede representar cuatro bits. Multiplique 600 baudios por segundos por 4 bits por baudio y usted tiene 2.400 bits de información por segundo.

Por eso es que es técnicamente poco exacto decir que modems de velocidad media y alta transmiten a 1.200 baudios y 2.400 baudios. Ambos aparatos son realmente modems de 600 baudios.

Con la mayoría de los esquemas de transmisión de hoy en día, realmente toma 10 bits enviar un carácter de datos. Por lo tanto, las velocidades de transmisión de caracteres aproximadas de modems de 300, 1.200 y 2.400 bits son 30, 120 y 240 caracteres por segundo respectivamente. Si usted desea calcular cuanto se demoraría transferir un archivo determinado, divida la velocidad de transmisión en caracteres por segundo por la longitud del archivo, recordando que 1K es igual a 1024 caracteres. Por ejemplo en 300 bps, se demoraría unos 546 segundos o 9 minutos para transferir un archivo de 16 K.

### Verificador de Líneas

Quisiera saber si existe algún utilitario para COMMODORE 64 que permita verificar las líneas de programas, pues me ha tocado escribir programas largos en basic y me ha sido difícil descubrir después los errores.

Muchas gracias,

Ximena Palomino

**Respuesta:** Para los programas en lenguaje de máquina, existe un software llamado MLX que EDITA y permite verificar los programas ingresados. Para los programas en BASIC te enviamos este pequeño pero eficiente programa verificador para el COMMODORE 64. Primero se carga y se hace correr. Después la memoria de basic queda lista para introducir cualquier programa. Los buenos libros de programas traen junto a cada

instrucción de un número, como por ejemplo:

10 FOR J = 1 TO N rem: 241

Ahora, con el programa que te enviamos, CADA vez que oprimas RETURN aparecerá una ventana en el extremo superior izquierdo de la pantalla con un número. Este número debe coincidir exactamente con el número junto a la línea de programa. Si no coincide, hay algún error en la línea introducida. Pruébalo, te va a gustar.

```
100 PRINT "MOMENTO...":FOR I=886
    TO1018:READA
101 CK=CK+A:POKE I,A:NEXT
110 IF CK<>17539 THEN PRINT "ERROR
    EN LA DATA":END
120 SYS886:PRINT "VERIFICADOR
    ACTIVADO":NEW
886 DATA 173,036,003,201,150,208
892 DATA 001,096,141,151,003,173
898 DATA 037,003,141,152,003,169
904 DATA 150,141,036,003,169,003
910 DATA 141,037,003,169,000,133
916 DATA 254,096,032,087,241,133
922 DATA 251,134,252,132,253,008
928 DATA 201,013,240,017,201,032
934 DATA 240,005,024,101,254,133
940 DATA 254,165,251,166,252,164
946 DATA 253,040,096,169,013,032
952 DATA 210,255,165,214,141,251
958 DATA 003,206,251,003,169,000
964 DATA 133,216,169,019,032,210
970 DATA 255,169,018,032,210,255
976 DATA 169,058,032,210,255,166
982 DATA 254,169,000,133,254,172
988 DATA 151,003,192,087,208,006
994 DATA 032,205,189,076,235,003
1000 DATA 032,205,221,169,032,032
1006 DATA 210,255,032,210,255,173
1012 DATA 251,003,133,214,076,173
1018 DATA 003
READY.
```

PB

## Club Bits Software y Textos

### Obras para el Commodore 64

¿Sabe ya BASIC?

(★) LENGUAJE MAQUINA DEL COMMODORE 64

IAN SINCLAIR

Para quienes ya saben Lenguaje

BASIC, podrán profundizar sus conocimientos aprendiendo el código máquina de este equipo donde se explica en qué consiste, cómo opera, la forma de entrada, la mantención del código, y reglas

para la escritura eficiente de código máquina, lo cual hace posible efectos como el sonido y la animación.

Gustavo Gill, 1985. 159 págs.

PP: \$ 2.960

PP: \$ 2.665

# Alto nivel

## INSTITUTO PROFESIONAL

El Instituto Profesional de Administración y Negocios de Manpower, ha sido reconocido por el Ministerio de Educación, Decreto N° 279, Diciembre de 1981. La Entidad Examinadora es la Universidad Católica de Valparaíso.

El propósito del Instituto es formar profesionales y técnicos con un sólido manejo de instrumentos que permitan enfrentar problemas actuales y, también, con criterios y conceptos que posibiliten su perfeccionamiento y ascenso a posiciones superiores en una organización.

Por su gran significación en el mundo actual, se pone especial énfasis en la capacitación y práctica de Computación e Inglés.

### CARRERAS

- Ingeniería de Ejecución en Administración de Negocios. 8 semestres diurno, 10 vespertino.
- Técnico en Administración de Empresas. 4 semestres diurno, 6 vespertino.
- Técnico en Computación: Aplicaciones Administrativas. 4 semestres diurno.

Las carreras de nivel técnico tienen continuidad al título profesional.

### REQUISITOS DE POSTULACION

- Licenciatura Educación Media.
- P.A.A. rendida.
- Test de Admisión.

## ESCUELA DE SECRETARIADO

Manpower es líder mundial en Secretariado: más de 1.000 oficinas en los cinco continentes nos dan esta experiencia, la que unida a la más avanzada tecnología, nos permite, en el plazo de un solo año, preparar secretarías ejecutivas de alto nivel, conforme a las mayores exigencias del empresario actual.

Tras un título de Secretaria Ejecutiva, de Manpower, está la profesional más destacada en su rubro, respaldada por el prestigio que sólo una Empresa profesional puede dar.

### CARRERAS

- Secretariado Ejecutivo en Castellano. 1 año académico - 1.080 horas.
- Secretariado Ejecutivo Bilingüe y Trilingüe Inglés - Francés o Alemán. 1 año académico - 1.402 horas.
- Trilingüe: 1.674 horas.
- Secretariado Ejecutivo en Módulos Semestrales Vespertinos.

### REQUISITOS DE POSTULACION

- Licenciatura Secundaria.
- Test de Admisión.
- Entrevista Personal.

## ESCUELA DE IDIOMAS

Consciente de las necesidades del mundo moderno, en el que los intercambios cultural y económico se hacen, cada día, más imprescindibles para el bienestar y desarrollo de los países, Manpower, a la vanguardia en formación de profesionales, cuenta con su propia Escuela de Idiomas.

Como la lengua inglesa ocupa un sitio de preferencia en lo que a comunicación internacional se refiere, una fórmula innovadora, con métodos y textos exclusivos, avanzada tecnología aplicada, profesores especializados y horarios alternativos, resuelve con simplicidad el problema: transferir, en el menor tiempo posible, el dominio del idioma.

### CURSOS

- Mastery of Integral English. 1 año académico - 1.008 horas.
- Inglés Comercial. 8 trimestres vespertinos.

### REQUISITOS DE POSTULACION

- Licenciatura Secundaria.
- Test de Admisión.
- Test de Nivelación Inglés.
- Entrevista Personal.



# MANPOWER

Profesionales en Profesionales.

ESCUELA DE IDIOMAS Y ESCUELA DE SECRETARIADO: Estados Unidos 395 Fonos: 384774 - 392234 Santiago.  
V. Lamas 1231 Fono: 25661 - Concepción. INSTITUTO PROFESIONAL: Ricardo Lyon 891 Fonos: 384774 - 2514359 Santiago.

## Curso Básico de Computación

• **Curso especialmente programado para cualquier persona que no tenga ningún conocimiento previo de computación.**

Por Pedro Bravo Zehnder

• **Capacitación para comprender, programar y manejar cualquier computador.**

### I Parte

#### INTRODUCCION

Debido al éxito obtenido con la primera parte de nuestro nuevo curso de COMPUTACION, hemos decidido en esta ocasión publicar simultáneamente la primera y segunda parte del curso.

Nuestro objetivo principal, como lo dijimos en esa oportunidad, es desarrollar un curso de computación que permita al lector desentrañar los "misterios" de esta novedosa ciencia, capacitándolo al mismo tiempo para enfrentarse a cualquier lenguaje y tipo de computador. Los principios y técnicas generales son siempre los mismos, independiente del equipo que se trate. Por eso hemos decidido extraer los conceptos fundamentales y desarrollarlos en forma ágil y entretenida. Eso sí, por parte de nuestros lectores solicitamos seguir PASO A PASO las tareas y ejercicios que se presenten.

Después de estudiar los conceptos básicos, daremos un vistazo al funcionamiento íntimo de un computador IMAGINARIO, que nos ayudará a comprender la forma en que éste realiza las tareas que se le ordenan. NO NOS INTERESARA la electrónica del proceso (HARDWARE) sino que las funciones que el equipo desempeña. Posteriormente, centraremos nuestro estudio en el BASIC, lenguaje bastante común en estos días. En esa etapa del curso, será útil al lector contar con cualquier computador o calculadora de bolsillo para realizar los ejercicios y trabajos propuestos.

#### Un poco de historia

Desde que el francés BLAS PASCAL inventó en 1642 la primera calculadora para sumar y restar, muchos han sido los cambios que han sufrido los instrumentos de cálculo o MAQUINAS DE CALCULAR. En un principio, estos cambios se sucedieron lentamente durante DOS siglos. En 1830, el inglés CHARLES BABBAGE concibió una máquina que llamó MAQUINA ANALITICA, capaz de ejecutar una serie de cálculos en forma secuencial, es decir, se trata de la primera computadora capaz de leer datos, procesar e imprimir resultados. Pero lamentablemente la tecnología de la época no estaba desarrollada para construirla. Sin embargo, los planos de Babbage sirvieron de base para muchas de las ideas empleadas posteriormente en el diseño de computadores.

Recién en el período de la SEGUNDA GUERRA MUNDIAL se retomaron las ideas de Babbage frente a las necesidades de realizar complejos y tediosos cálculos orientados a la resolución de problemas militares. Sólo en 1944 el norteamericano Howard Aiken creó la primera máquina automática construida por IBM: el MARK I. Su

funcionamiento se basaba en instalaciones con relés, cables, elementos mecánicos y electromecánicos. Su principal desventaja radicaba en que su velocidad era la misma que la de las máquinas no-automáticas. Así la técnica evoluciona y aparecen las versiones MARK II, MARK III y IV levemente mejorados cada vez. Pero realmente el primer computador electrónico fue el ENIAC, implementado con TUBOS DE VACIO. Su principal característica es haber demostrado que podían realizarse cálculos a velocidades miles de veces mayores que las convencionales. ¡MEDIA 18 METROS DE LARGO Y 5 DE ALTO, CONSUMIA ENERGIA EQUIVALENTE A 4 CASAS! Con el paso de los años la técnica dio un agigantado paso con el descubrimiento y desarrollo del TRANSISTOR, elemento semiconductor que desplazó completamente al tubo de vacío debido a su rapidez, bajo consumo de energía y a que es miles de veces más pequeño. Se trabajó arduamente en esta nueva tecnología que revolucionaba todos los principios y dispositivos de la época. En 1958 apareció el PRIMER COMPUTADOR TRANSISTORIZADO, construido por Information System Inc.

En 1963 ocurre otro CATACLISMO en la técnica: LA TECNOLOGIA DEL ESTADO SOLIDO. Esta tecnología está basada en la MICROMINIATURIZACION de componentes y circuitos. ¡Agrupa decenas de transistores y componentes en volúmenes muy reducidos!, aumentándose con esto la complejidad de los equipos. En los años 70 se lanzan al mercado máquinas cada vez más sofisticadas, utilizando tecnologías aún más avanzadas. Se trata de la INTEGRACION A GRAN ESCALA, es decir el equivalente a muchos miles de TUBOS en espacios tan reducidos como el volumen de una goma de borrar. Junto a estos avances aparecen impresoras de gran velocidad, los famosos FOTODIODOS utilizados como displays en calculadoras y relojes, balanzas electrónicas, visores de cristal líquido, etc... tras luchas aplastantes y sin cuartel entre los fabricantes. Este nuevo concepto reduce significativamente el gasto de energía y las posibilidades de los equipos llegan a tal nivel que podemos actualmente obtener, a bajísimo costo, verdaderos computadores de bolsillo. Pero no todo está dicho en el tema de las computadoras. Aún queda un largo camino por recorrer. Ya no interesa que la máquina sume o resuelva intrincados problemas. Hoy se estudia el diseño de máquinas "INTELIGENTES", es decir, capaces de desarrollar conceptos y conectar ideas a partir de ciertas premisas básicas (ver PANORAMA BITS NOVIEMBRE '85).

(Continúa en Pág. 16)

## Curso de Computacion...

A continuación haremos una clasificación de los COMPUTADORES para comprender en que etapa del desarrollo nos encontramos:

- A) PRIMERA GENERACION: computadores electrónicos a TUBO.
- B) SEGUNDA GENERACION: computadores electrónicos a TRANSISTOR.
- C) TERCERA GENERACION: computadores electrónicos con TECNOLOGIA SOLIDA.
- D) CUARTA GENERACION: computadores electrónicos con CIRCUITOS INTEGRADOS A GRAN ESCALA.
- E) QUINTA GENERACION: computadores electrónicos INTELIGENTES.

Hoy nos encontramos entre la cuarta y la quinta generación, es decir, entre equipos ultra integrados y computadores "relativamente" inteligentes. (SISTEMAS EXPERTOS, PANORAMA BITS OCTUBRE '85).

### Fundamentos físicos que posibilitan la construcción de un computador

Un computador procesa información: la recibe en forma numérica o alfanumérica, la transforma de acuerdo a una serie de instrucciones y entrega los datos del proceso. Pero entonces ¡EL COMPUTADOR DEBE SER CAPAZ DE ALMACENAR DATOS E INSTRUCCIONES! ¿Cómo lo hace? Esta respuesta es bastante compleja; para los objetivos de este curso solo nos remitiremos a analizar los principios básicos que sustentan el almacenamiento de datos e instrucciones dentro del computador.

En primer lugar, necesitamos que la máquina entienda un lenguaje, es decir, pueda interpretar instrucciones o datos. Para esto necesita diferenciar por ejemplo la A de la B o el 0 (cero) del 1. Para lograr esta diferenciación se requiere de algún código que permita hacer las distinciones del caso. Pero este código NO PUEDE SER CUALQUIERA. Debe cumplir ciertos requisitos. En primer lugar, examinaremos los requisitos matemáticos:

el código 1  
código suma (sumar con) +  
el código 2  
-----  
debe ser igual al código de 3

es decir: un código operado con otro código debe ser exactamente el código del resultado.

Por otro lado debe ser FISICAMENTE POSIBLE que el computador reconozca códigos, en otras palabras, que la máquina reconozca a través de sus mecanismos electrónicos que el código asignado por ejemplo al 2 sea realmente el número 2.

Con esto podemos darnos cuenta que el sistema decimal que utilizamos NO puede utilizarse como código interno del computador, pues satisface los requerimientos matemáticos PERO NO LOS FISICOS ya que es prácticamente imposible (o poco confiable) que la máquina distinga entre 10 estados diferentes (estado 0 es el 0,

estado 1 es el 1... estado 9 es el 9). Afortunadamente, los físicos descubrieron que era fácil distinguir entre dos estados: SI o NO.

Ejemplos:

Una luz encendida equivale a un estado, digamos 1  
una luz apagada equivale a otro estado, digamos 0

o también:

una tarjeta está perforada equivale a un estado 1  
una tarjeta no perforada equivale a un estado 0

en computación se puede decir:

Un núcleo de ferrita está magnetizado en un sentido: estado 1

un núcleo de ferrita está magnetizado en sentido opuesto: estado 0

Restaba entonces que los matemáticos desarrollaran toda una estructura que permitiera trabajar con sólo dos estados. ¡Y AFORTUNADAMENTE LO LOGRARON!... nació la aritmética binaria.

Por lo tanto, la computadora ya podía reconocer 2 estados con los cuales se construirían los códigos y sabía sumar, restar, multiplicar y dividir. Pero alguien podría preguntar... ¿Por qué es tan importante que el computador sepa las cuatro operaciones básicas si no sabe calcular potencias, raíces, logaritmos, ni ninguna de las operaciones importantes que se requiere utilizar en los procesos complicados?

La verdad sincera y absoluta es que el computador es un perfecto ignorante en estas materias, porque no sabe nada más que sumar, restar, multiplicar y dividir. Pero los matemáticos salen nuevamente a nuestro camino: TODAS LAS FUNCIONES, CUALQUIERA SEA SU NATURALEZA PUEDEN EXPRESARSE COMO UNA COMBINACION DE SUMAS CON RESTAS, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES. En matemática se llaman SERIES.

Ejemplo:

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{1 \cdot 1^2} + \frac{x^3}{1 \cdot 1^2 \cdot 1^2} + \dots$$

$$x^3 = x \cdot x \cdot x$$

Por otro lado, en todo proceso de operación con instrucciones están también involucradas las cuatro operaciones.

## II Parte

En primer lugar analizaremos el sistema numérico en BASE 10, sistema que usamos todos los días. El sistema numérico de base 10 consta de 10 números:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Por lo tanto, CUALQUIER número puede expresarse como una combinación de estos.

Nota:  $10^3 = 1000$   
 $10^2 = 100$   
 $10^1 = 10$   
 $10^0 = 1$

$$13 = 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 = 10 + 3$$

$$1421 = 1 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$$

$$321 = 3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$$

ejercicio: expresar en base 10 los números:

a) 10421 b) 19

Es importante que el lector entienda bien este punto, pues solo así comprenderá el ALGEBRA BINARIA.

El ALGEBRA BINARIA está construida en base 2. Entonces los números que existen en esta ALGEBRA son dos: 0 y 1 (no existe ni el 2 ni el 3 etc...)

Pero CUALQUIER número puede expresarse como una COMBINACION de ceros y unos. Veamos:

$$2^5 = 32, 2^4 = 16, 2^3 = 8, 2^2 = 4, 2^1 = 2, 2^0 = 1$$

luego el número 3 se escribirá en binario:

$$3 = 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 11$$

es decir: el número 3 en base 10 se representa como 11 en base 2

$$4 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 100$$

es decir: el número 4 en base 10 se representa como 100 en base 2

$$13 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 1100$$

es decir: el número 13 en base 10 se representa como 1101 en base 2

Entonces ¿cómo transformar cualquier número a base 2? A continuación se propone un método muy sencillo (pero carretero) para transformar de base 10 a base 2.

REGLA 1. Hacer una lista de las potencias de 2 hasta llegar a un número mayor que el número MAYOR que el número que se desea transformar.

Ej.: Vamos a transformar el 105 a base 2

$$\begin{array}{llll} 2^7 & = & 128 & 2^4 & = & 16 & 2^1 & = & 2 \\ 2^6 & = & 64 & 2^3 & = & 8 & 2^0 & = & 1 \\ 2^5 & = & 32 & 2^2 & = & 4 \end{array}$$

REGLA 2. Anotar la potencia de 2 que sea inmediatamente menor (o sea igual) que la potencia que sobrepasa al número problema. Luego tomar la potencia inmediatamente inferior a la recién obtenida y sumarla a la potencia anterior. Si la suma SOBREPASA a número problema DESECHAR esta potencia y tomar la que sigue. Este proceso debe repetirse hasta que la suma de las potencias IGUALE el número problema. En el ejemplo quedará más claro:

Ej.:

$2^7$  sobrepasa a 105. Por lo tanto, tomamos  $2^6 = 64$

tomamos la potencia inmediatamente inferior  $2^5 = 32$   
sumando:  $64 + 32 = 96$

no sobrepasa el número 105, así que lo dejamos. Tomamos ahora:

$$2^4 = 16$$

sumando:  $64 + 32 + 16 = 112$ . Rebasa a 105, así que lo desechamos.  
tomamos

$$2^3 = 8$$

sumando:  $64 + 32 + 8 = 104$

no sobrepasa a 105, así que lo dejamos.  
tomamos

$$2^2 = 4$$

sumando:  $64 + 32 + 8 + 4 = 108$ . La desechamos (sobrepasa a 105)  
tomamos

$$2^1 = 2$$

sumando:  $64 + 32 + 8 + 2 = 106$ . La desechamos.  
tomamos

$$2^0 = 1$$

sumamos:  $64 + 32 + 8 + 1 = 105$  HEMOS ALCANZADO EL NUMERO PROBLEMA.

REGLA 3. Hacer una lista de las potencias anteponiendo un 0 (cero) a las potencias desechadas y un 1 a las potencias aceptadas.

$$1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$

Luego la representación de 105 en base 2 será: 1101001

Ejercicio: Traducir a binario los números:

37 (solución : 100101)

49 (solución : 110001)

Después de hacer estos ejercicios ya podemos estudiar como el computador opera estos números.

SUMA: Antes de seguir adelante conviene revisar la siguiente tabla:

+	0	1
0	0	1
1	1	0

es decir  $1+0 = 1$ ,  $0+1 = 1$ ,  $0+0 = 0$ , OJO:  $1+1=0$  y nos reservamos 1

sumemos dos números binarios

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\ + 1 \ 0 \ 1 \ 0 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{seguimos} \quad : \quad 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\ + \quad 1 \ 0 \ 1 \ 0 \\ \hline 1 \ 1 \ 1 \end{array}$$

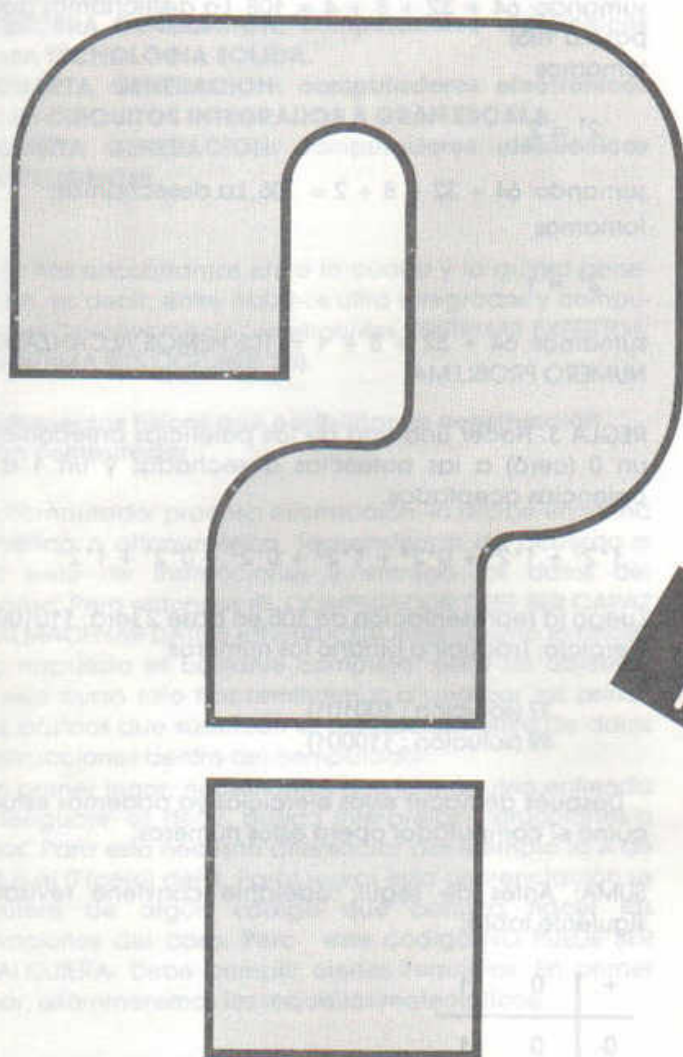
$$\begin{array}{r} \text{y luego} \quad 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\ + 1 \ 0 \ 1 \ 0 \\ \hline 1 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\ + 1 \ 0 \ 1 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\ + 1 \ 0 \ 1 \ 0 \\ \hline 1 \ 0 \ 1 \ 1 \end{array}$$

(Continúa en Pág. 19)

# ¡La respuesta que Chile necesita!



## ACIS el software de mayor productividad.

Encontrar el programa correcto para resolver las necesidades empresariales puede ser el mayor de todos los problemas que están dando los computadores.

Adaptar software hechos en otros países, para otros idiomas, para otras necesidades nunca va a resultar bien, va a costar mucho dinero y dolores de cabeza.

ACIS, con ingenieros en computación, que conocen nuestros problemas y necesidades está fabricando software de la más alta productividad, para darle la mejor respuesta a la empresa chilena.



Teléfonos 6990722 - 715080

**NUEVA DIRECCION**  
Agustinas 1291, 8º piso, Santiago  
Nuestros teléfonos  
seguirán siendo los mismos.

### DISTRIBUIDORES:

C.J. Comunicaciones  
Alameda 1146 Locales 6-7

DATAMERICA  
Estado 139

ASSIN LTDA.  
Av. Vic. Mackenna 1491

## Curso de Computación...

esto es	13	1 1 0 1
(base 10) +	10 =	+ 1 0 1 0 (base 2)
	23	1 0 1 1 1

como se ve, el proceso es idéntico a la suma usual. Solo debe tenerse en cuenta que en base 10 el número máximo es 9 y en base 2 el número máximo es 1.

La resta, multiplicación y división se hacen también en forma similar a la usual.

No entraremos más en estas materias, pues solo basta conocer básicamente los principios ya que toda la operatoria binaria es transparente para el usuario (el computador la realiza internamente en "forma secreta").

### Organización de un sistema computacional

Las computadoras actuales se dividen en Analógicas y Digitales. La máquina ANALÓGICA efectúa cálculos MIDIENDO, es decir, entrega resultados mediante mediciones físicas como

longitud, intensidad, peso. En otras palabras, mide cierto tipo de cantidad dando como resultado otra. La computadora DIGITAL efectúa sus cálculos CONTANDO (de ahí la importancia que conozca las 4 operaciones básicas). Ejemplos de ellas podrían ser las balanzas electrónicas de los supermercados, termómetros electrónicos o calculadoras de bolsillo. Actualmente, las computadoras digitales han reemplazado en gran medida a sus hermanas analógicas debido a que su campo de aplicación es mucho más amplio, los resultados son más exactos y su rapidez es significativamente mayor. Por esta razón estudiaremos esta clase de computadoras: "LAS COMPUTADORAS DIGITALES".

Para nosotros el computador será similar a una caja negra donde entran datos y sale información. Naturalmente, estos datos se procesan según algunas instrucciones.

Veamos que partes importantes constituyen la "caja negra".

**UNIDAD DE ENTRADA:** es un equipo que se encarga de ingresar datos al computador. Ej.: lectora de tarjetas (como en la PAA) Teclado o keyboard.

**UNIDAD DE SALIDA:** es un equipo diseñado para mostrar o desplegar la información procesada. Ej.: televisor (o monitor) impresora.

**COMPUTADOR (caja negra):** es un equipo diseñado para procesar los datos que proporciona la unidad de entrada.

**\*\*UNIDAD ARITMETICA LOGICA:** es una unidad electrónica que se encarga de contar y efectuar los cálculos necesarios.

**\*\*UNIDAD DE CONTROL:** es aquella parte del computador que almacena los datos.

**\*\*UNIDAD DE MEMORIAS:** es aquella parte del computador que almacena los datos.

Pero ¿cómo sabe el computador que tiene que hacer?... Pues, eso solo lo sabe la persona que le da las instrucciones (el computador es un tonto veloz... no sabe hacer nada por sí mismo... ¡HAY QUE DECIRLE HASTA EL MAS MINIMO DETALLE!!

¿Y cómo almacena los datos y las instrucciones?

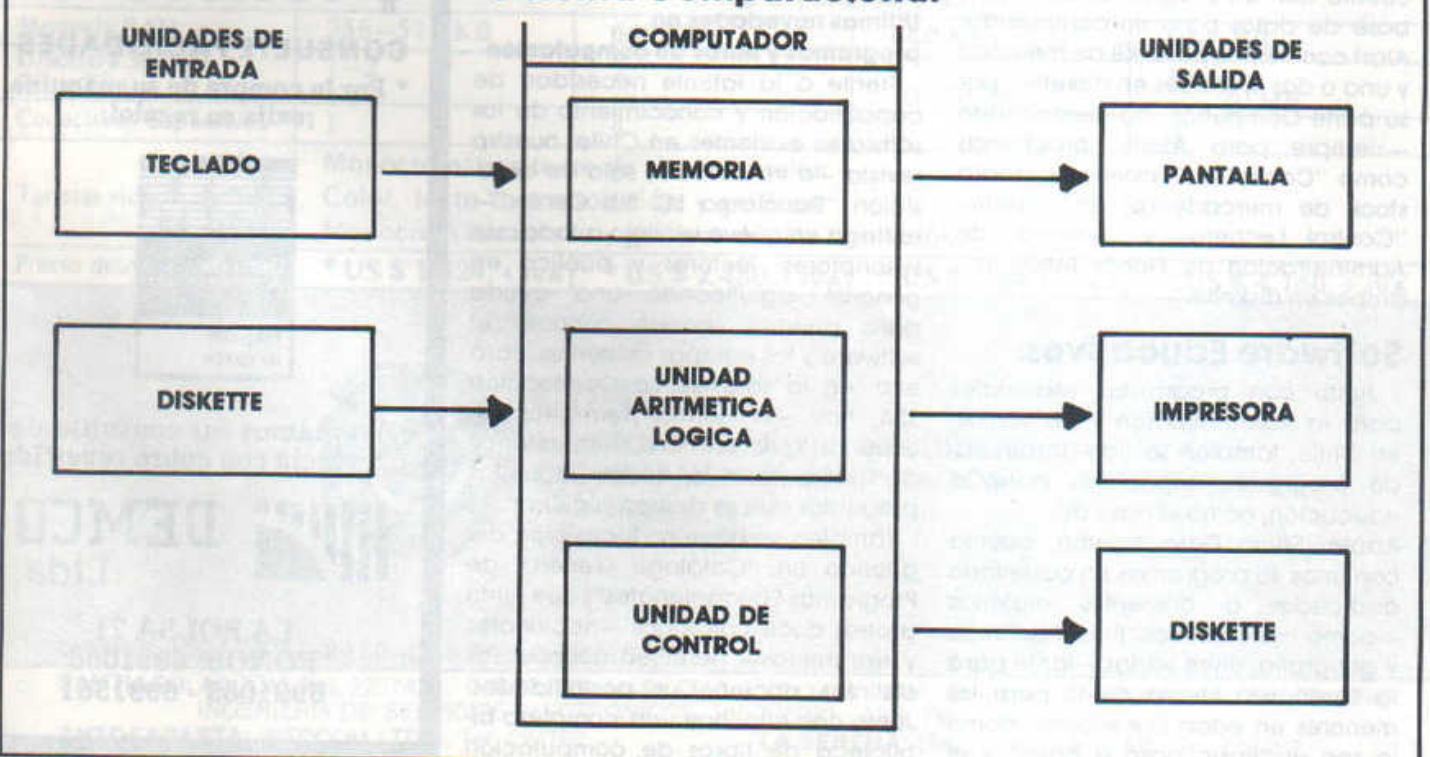
Todo esto lo veremos en el próximo número. Además conocemos un COMPUTADOR DE PAPEL que podremos poner a trabajar en nuestra casa y nos desentrañará profundos misterios de COMO FUNCIONA EL COMPUTADOR. ¡Hasta febrero!

PD. no olvide hacer los ejercicios...

PB

FIGURA N° 1

### Sistema Computacional



## Software para empresas:

ACIS ha desarrollado para el Apple-Macintosh una serie de programas destinados al mejor funcionamiento de la empresa. Entre ellos se destacan "Cuentas Corrientes y Control de Documentos", "Sistemas de Gestión de Ventas" y el "Sistema de Contabilidad Central".

Además, la misma firma ACIS ofrece una serie de sistemas contables, de ventas y administración para la línea PC, y también otros sistemas contables en castellano para el Apple.

## Otros programas para el Apple-Macintosh:

Dentro de los numerosos programas especiales para Apple-Macintosh, sobresalen —entre muchos— el "Think Tank 512" que ayuda en el desarrollo de las ideas; el "Sargon III", famoso programa de ajedrez y para dibujar y graficar existen programas como el Click Art, Mac Draw y Mac Pic, entre otros.

## Atari Empresas

Entre los últimos programas de empresas para el Atari, se distinguen el "Syntalc", una planilla electrónica en diskette; el "Synfile", una base de datos también en diskettes y una "Introducción al Visicalc" en español, con programa y tutorial, en diskette. Todos para Atari 800XL. También se cuenta con un programa "Base-IM", base de datos para un computador Atari con menos de 48 KB de memoria y una o dos unidades en diskettes; por su parte Computrón, ha desarrollado —siempre para Atari— programas como "Control de Existencias" (para stock de mercaderías) en cassette; "Control Lechero" y "Sistemas de Administración de Fichas Médicas", ambos en diskette.

## Software Educativos:

Junto con programas especiales para la Administración y las ventas, en Chile, también se han desarrollado programas especiales para la educación, como el caso de: Apple: Micro Data Sistema, cuenta con unos 40 programas en castellano dedicados a diferentes materias —como matemáticas, física, química y geografía, entre varias— tanto para la Enseñanza Media como para los menores en edad pre-escolar, como lo son el "Basic paso a paso" y el

"Tutorial Pilot", en diskette.

Telemática: ofrece más de 300 títulos, para todas las ramas de la educación, disponibles en cassette para Atari 600 y 800.

Enlace: presenta programas para niños pre-escolares (en diskette) y otros facsímil de la P.A.A. y pruebas específicas en cassette y diskette, para los alumnos secundarios.

Computrón: ha desarrollado para Atari, programas en cassette y diskettes como "Aprenda Alemán" y "Los Grandes Científicos" entre otros.

General Software: presenta en el mercado, programas tanto de matemáticas como castellano —curso del Profesor Bandera— en cassette, especialmente diseñados para Atari.

Multi Soft: preparó en el área musical, un curso en cassette, para un Atari con 16 KB de memoria, que comienza con sentencias de sonido muy simples avanzando hasta conseguir acordes, melodías completas y efectos especiales de sonido. Y el lenguaje Logo en Cartridge.

## Procesador de textos en Castellano

Una valiosa herramienta de trabajo para editar textos, es presentado por Multisoft en Cartridge para el Atari. El procesador de textos viene en Castellano con su manual de instrucciones.

## Club Bits, Software y Textos

Últimas novedades en

programas y libros de computación

Frente a la latente necesidad de capacitación y conocimiento de los softwares existentes en Chile, nuestra revista —a través de su sala de exposición "Panorama LC Bits Center"— entrega un nuevo servicio a todos sus suscriptores, lectores y público en general, significando una ayuda para quienes deseen conocer el software y los equipos existentes. Para ello, en la sala de La Concepción 154, hay —en forma permanente— expertos que prestan orientación y dan respuesta a todas aquellas preguntas que se deseen plantear.

También se pone a disposición del público un "Catálogo General de Programas Educativos", que junto a otros doce catálogos —nacionales y extranjeros— permiten conocer las distintas opciones y posibilidades. Junto con ello, hay una completa biblioteca de libros de computación

—para los distintos programas y equipos— tanto en castellano como en inglés.

Para mayores informaciones, los interesados pueden dirigirse a nuestra sala de exposición permanente, en La Concepción 154 o bien llamar a los teléfonos 40374 y 2238124.

PB



# cuéntele a su jefe...

Máquina de escribir  
Selectric sistema/2000 mod. 3



# \$ 155.000 + IVA

CONSULTE FACILIDADES

\* Por la compra de su máquina  
¡exija su regalo!



Aceptamos sus consultas de  
provincia con cobro revertido

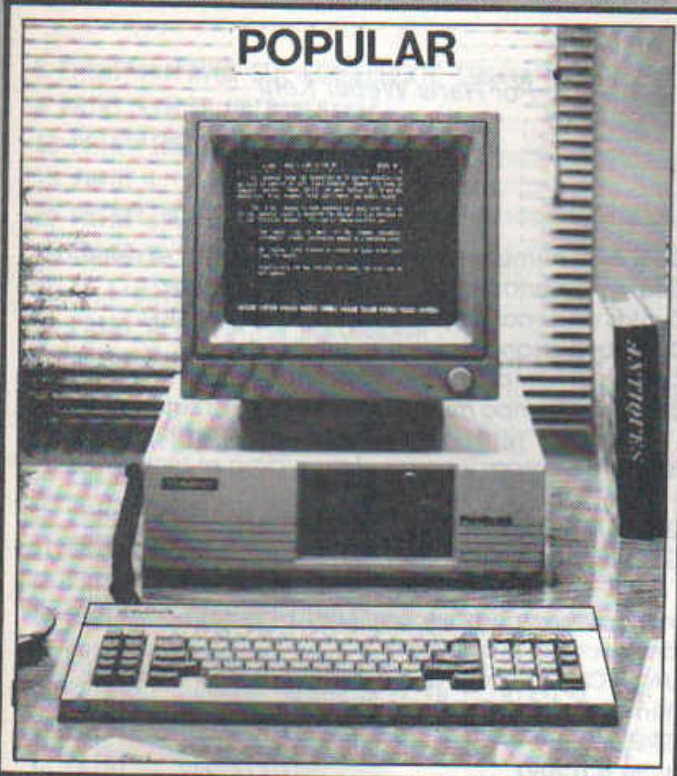
**DEMCO**  
Ltda.

LA BOLSA 71  
FONOS: 6991066  
6991065 - 6991561

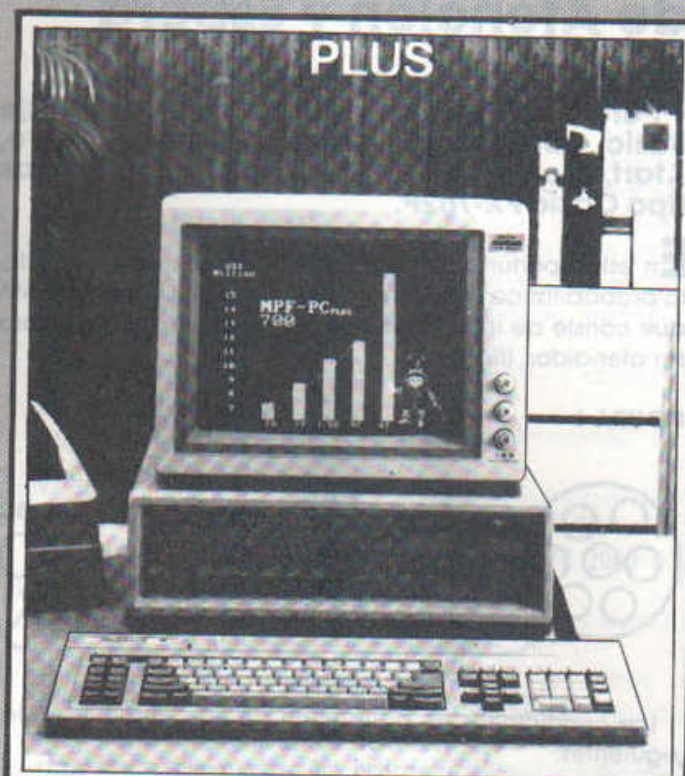
# NUEVOS PC's

## Multitech

**POPULAR**



**PLUS**



Ahora a su alcance toda una línea de Computadores MPF-PC, compatibles con programas, tarjetas y accesorios IBM-PC.®

MODELOS	MPF-PC POPULAR	MPF-PC	MPF-PC/XT	MPF-PC PLUS
Microprocesador	INTEL 8088 de 16 bits			INTEL 8088-2
Entrada/Salida	1 Puerta Paralela CENTRONICS 1 Puerta Serial RS-232-C			
Velocidad Proceso Coprocesador 8087	4,77 MHz ----	4,77 MHz opcional	4,77 MHz opcional	8 MHz opcional
Memoria ROM	8 KB expandible a 48 KB			
Memoria RAM	256-512 KB	640 KB	640 KB	640 KB
Disketera 360 KB	1-2	2	1	1-2
Disco Fijo	----	----	10-20 MB	10-20 MB
Conectores disponibles	1	4	3	3
Tarjetas video	MDA CGA MGA	Monocromática texto de alta resolución. Color, texto baja resolución y gráficos. Monocromática texto y gráficos de alta resolución.		
Precio desde	* US \$ 1.524. + IVA	* US \$ 2.480. + IVA	* US \$ 3.840. + IVA	* US \$ 4.140. + IVA



**CIENTEC**

INSTRUMENTOS CIENTIFICOS LTDA.  
DEPARTAMENTO COMPUTACION

Antonio Varas 754  
Teléfono \* 743508

**DISTRIBUIDORES RESPALDADOS POR CIENTEC:**

**SANTIAGO:** ADCOM, Tel. 2237426 - COMPUTER MARKET, Tel. 2243474 - EMP. CHILENA COMPUTACION, Tel. 2318456  
INGENIERIA DE SERVICIOS ELECTRONICOS, Tel. 776991 - ASS, Tel. 2254775

**ANTOFAGASTA:** INFOCOM LTDA., Tel. 224762

**VIÑA DEL MAR:** VECOM LTDA., Tel. 882490

**TALCA:** ABECAR LTDA., Tel. 35837

**TEMUCO:** STG. LTDA., Prat 837

**LA SERENA:** EMP. CHILENA COMP. Tel. 213222

**RANCAGUA:** ASCOMING LTDA., Tel. 21869

**CONCEPCION:** EMP. CHILENA COMP., Caupolicán 567

**OSORNO:** STG LTDA. Tel. 4243

# Investigación de Operaciones

## Teoría de Colas

### Método para estudiar o diseñar Sistemas de Atención y Espera

- Modelo M/M/1: ejemplo de aplicación.
- Para cualquier computador con lenguaje Basic, IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Sinclair y calculadoras tipo Casio FX-702P.

En esta oportunidad presentamos un interesante modelo probabilístico que permite estudiar CUALQUIER SISTEMA que conste de individuos que lleguen a un servicio para ser atendidos. (fig. 1).

FIGURA 1



Las condiciones de aplicación de este modelo son las siguientes:

1) llegadas aleatorias distribuidas según POISSON (clientes a un negocio, automóviles, maquinarias a reparación, etc...).

2) disciplina de espera FIFO (primero que llega, primero que se atiende).

3) atención individual con distribución exponencial

4) tasa de LLEGADA menor que tasa de ATENCION

El campo de aplicación de este modelo es bastante extenso. Algunos ejemplos:

a) atención y espera en aduanas

b) atención y espera de proveedores

c) atención y espera de clientes

d) atención y espera de autos, maquinaria, etc... que esperen algún servicio de reparación.

e) servicio de clínicas médicas, dentales, etc...

Estos modelos son muy útiles para estudiar esperas y o revisar (diseñar) servicios. Lo más interesante es que el usuario sólo tiene que MEDIR dos parámetros... el resto lo hace el sistema. Estos parámetros son:

1) tasa de llegada (puede expresarse en individuos/minuto, ind/hora, ind/día, etc...).

2) tasa de atención (debe expresarse en las mismas unidades que la tasa anterior).

Cuando el computador pida TIEMPOS para calcular probabilidades, éstos deben estar en la misma unidad de tiempo que las tasas.

EJEMPLO: El departamento de ropa masculina de una conocida tienda de ropa emplea un sastre para los clientes que requieren arreglos tradicionales. El número de clientes que requieren de arreglos arriban con una tasa promedio de 24 clientes/hora. El sastre tiene una capacidad de atención de 30 clientes/hora.

¿Cuál es la probabilidad que existan más de 6 personas en el sistema? (cola y en atención).

¿Cuál es la probabilidad de que un cliente espere menos de 20 minutos?

Por Hans Weber Kehr

¿Cuál es el número esperado de clientes en el sistema?

¿Cuál es la varianza de clientes en el sistema?

¿Cuántas personas hay en promedio en la cola?

¿Cuántas personas hay en el servicio?

¿Cuál es el tiempo medio de espera en la cola?

¿Cuál es el tiempo medio de espera en el sistema?

Después de cargar y correr el programa se tiene:

INGRESE TASA DE LLEGADA? 24

INGRESE TASA DE ATENCION? 30

a continuación se despliega el MENU. Iremos por orden ingresando todas las opciones.

ELIJA OPCION 1 (prob que existan más de x unidades en el sistema).

INGRESE X 6

$P(N \geq 6) = 0.2097$

esto quiere decir que hay un 20.97% de probabilidades que existan más de 6 unidades en el sistema

ELIJA OPCION 2 (prob que el indiv. espera menos de T en el sistema).

INGRESE TIEMPO 0.3 (20 minutos).

$P(T \leq 0.3) = 0.83470$

es decir, existe un 83% probabilidades que el cliente espere menos de 20 minutos.

ELIJA OPCION 3 (número esperado de unidades en el sistema)

#UNID SIS : 4

ELIJA OPCION 4

VARIANZA DEL NUMERO DE UNID DEL SISTEMA 56

ELIJA OPCION 5 (número de unidades en la cola)

#UNID COLA 3.2

ELIJA OPCION 6

#UNID EN SERVICIO 0.8

ELIJA OPCION 7

TIEMPO MEDIO DE ESPERA .16666

ELIJA OPCION 8

TIEMPO MEDIO DE ESPERA EN COLA .1333

ELIJA OPCION 9

(probabilidad que se deba esperar menos que T en la cola)

INGRESE TIEMPO .13333

$P(T \leq 0.13333) = 0.6405$

Se ve que el modelo es muy simple de usar y puede ser

# Investigación de Operaciones

de gran utilidad a nuestros lectores. El próximo número seguiremos con este tema. ¡Hasta entonces!

**ATENCION:** Cambiar el signo \$ de la línea 610 por el símbolo de elevación a potencia de su computador.

```

5 PRINT "***FAVOR SER CONSECUENTE CON***"
6 PRINT "***LAS UNIDADES***"
10 PRINT "INGRESE TASA DE LLEGADA ";
15 INPUT L
20 PRINT "INGRESE TASA DE ATENCION ";
25 INPUT U
26 IF L<U THEN 35
27 PRINT "ALTO...TASA DE LLEGADA"
28 PRINT "DEBE SER MENOR QUE TASA DE ATENCION"
30 GOTO 10
35 R=L/U :PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
36 PRINT "          MODELO M/M/1 ":PRINT
40 PRINT "MENU....."
41 PRINT:PRINT
42 PRINT " 1) PROBABILIDAD DE QUE EXISTAN"
44 PRINT "    MAS DE X UNIDADES EN EL SISTEMA"
45 PRINT " 2) PROBABILIDAD QUE EL INDIVIDUO"
46 PRINT "    ESPERE MENOS DE T EN EL SISTEMA"
47 PRINT " 3) NUMERO ESPERADO DE UNID.EN"
48 PRINT "    EL SISTEMA"
50 PRINT " 4) VARIANZA DE 3)"
60 PRINT " 5) NUMERO ESPERADO DE UNIDADES"
61 PRINT "    EN LA COLA"
62 PRINT " 6) NUMERO ESPERADO DE UNIDADES"
63 PRINT "    EN SERVICIO"
64 PRINT " 7) TIEMPO MEDIO TOTAL DE ESPERA"
65 PRINT " 8) TIEMPO MEDIO EN LA COLA"
66 PRINT " 9) PROBABILIDAD DE QUE EL INDIVIDUO"
67 PRINT "    TENGA QUE ESPERAR MENOS DE T"
68 PRINT "    UNIDADES EN LA COLA"
69 PRINT "10) SALIR"
70 PRINT:PRINT:PRINT "      ELIJA OPCION ";
75 INPUT K
    
```

```

80 ON K GOTO 600,700,1000,1100,1020,1040,1060,1080
85 IF K=9 THEN 800
86 END
600 PRINT "INGRESE X";
610 INPUT X:P=R*(X+1)
620 PRINT " P(N);X;")= ";P
630 GOTO 2000
700 PRINT "INGRESE TIEMPO ";
710 INPUT T
720 PC=1-EXP(-(U-L)*T)
730 PRINT " P(T.SIST<=";T;")=";PC
740 GOTO 2000
800 PRINT "INGRESE TIEMPO ";
810 INPUT T
820 PS=1-R*EXP(-(U-L)*T)
830 PRINT " P(T.COLA<=";T;")=";PS
840 GOTO 2000
1000 REM #ESPERADO DE UNIDADES EN EL SISTEMA
1010 L1=R/(1-R):PRINT"# UNID SIS:";L1:GOTO 2000
1020 REM #UNIDADES EN LA COLA
1030 LQ=(R*R)/(1-R):PRINT"# UNID COLA:";LQ
1035 GOTO 2000
1040 REM #ESPERADO DE UNIDADES EN SERVICIO
1050 PRINT"# UNIDADES EN SERVICIO ";R
1060 REM TIEMPO MEDIO DE ESPERA
1070 L1=R/(1-R):W=L1/L:PRINT"TIEMPO MEDIO"
1075 PRINT" DE ESPERA ";W:GOTO2000
1080 REM TIEMPO MEDIO EN COLA
1090 LQ=(R*R)/(1-R):WG=LQ/L:PRINT"TIEMPO";
1095 PRINT" MEDIO DE ESPERA EN COLA";WG
1100 REM VARIANZA DEL # UNIDADES EN SISTEMA
1110 "1=R/((1-R)*(1-R)):PRINT"VARIANZA DE #UNID"
1111 PRINT"EN SISTEMA ";V:GOTO2000
1115 PRINT" EL NUMERO UNID.SISTEMA";V
1116 GOTO 2000
2000 GET A$:IF A$="" THEN 2000
2001 GOTO 76
READY.
    
```

PB

## Unidad de Fomento

### Porque suben tanto los créditos pactados en UF

- Un análisis de la naturaleza de la UF.
- Programa computacional para calcular monto de cuotas, amortizaciones e intereses de un crédito en UF.
- Para todo computador con lenguaje BASIC: CASIO, WANG, SANYO, ATARI, COM-MODORE, RADIO SHACK, SINCLAIR y CALCULADORAS EQUIVALENTES A LA CASIO FX.750P

**A**ctualmente existen variadas opiniones sobre la UNIDAD DE FOMENTO. Algunos dicen que está bien, que es sólo una unidad reajutable... otros argumentan que

los préstamos pactados en UF son una ESTAFA. ¿Qué hay de cierto en ello?

Antes de analizar el problema, revisaremos los principios básicos de la UF y la tasa de interés. Comenzaremos con un ejemplo: una persona va al banco y deposita dinero en su cuenta de ahorro. Transcurrido un tiempo verá que el monto de su dinero habrá crecido. Cabe preguntarse porque el ahorro ha crecido. En realidad este incremento se debe a dos razones:

1) El dinero, por una serie de fenómenos del sistema económico mundial pierde valor a través del tiempo. Para compensar esta pérdida de valor la autoridad económica muestra una serie de precios de productos

(Continúa en Pág. 24)

Panorama LC Bits — 23

# Unidad de Fomento

(Viene de Pág. 23)

## Por qué suben tanto...

en todos los rubros. Según las variaciones que experimentan estos precios, elabora un índice que tiende a corregir esta desvalorización: el IPC (Índice de Precios al Consumidor). En la práctica, este índice siempre está desfasado en un mes, es decir, está calculado en base a las variaciones que experimentaron los precios en el mes anterior. Por lo tanto, parte de ese dinero extra que recibe el ahorrante es el REAJUSTE o compensación a la inflación.

2) La otra parte de ese dinero extra es el interés, es decir dicho vulgarmente, el % extra que el banco PAGA para "TENTAR" al ahorrante para que ahorre su dinero.

$$\text{Monto 1} = \text{Monto inicial} \cdot (1 + \text{IPC}/100) \cdot (1 + I/100)$$

donde: I es el monto de la tasa de interés en %

Supongamos que la persona continúa ahorrando durante otro período en el banco. Al terminar el nuevo período se tendrá:

$$\text{Monto 2} = \text{Monto 1} \cdot (1 + \text{IPC2}/100) \cdot (1 + I/100)$$

Entonces, la persona tendrá con respecto a cuando comenzó a ahorrar:

$$\text{Monto 2} = \text{Monto inicial} \cdot (1 + \text{IPC}/100) \cdot (1 + \text{IPC2}/100) \cdot (1 + I/100)^2$$

Si la persona ahorra durante N años:

$$M_{\text{fin}} = M_{\text{inicial}} (X)^N \cdot (1 + I/100)^N$$

donde X es el efecto resultante de la inflación en N períodos.

Por razones de simplicidad, la autoridad fijó hace algunos años una unidad monetaria arbitraria. LA LLAMO UF. Esta unidad monetaria tiende a corregir la inflación del peso, y por esta razón sube continuamente su equivalencia.

Otro ejemplo: el señor X pide un crédito de 10.000 pesos. En el momento de solicitar el crédito el valor de la UF era de \$ 100, por lo que el banquero cierra la operación estipulando que el crédito se pagará en 20 años en UF + 8% de interés. En otras palabras se está diciendo que el crédito se da en moneda REAL más interés del 8%.

Alguien podría pensar:

$$\text{Valor Futuro} = (1 + 8/100)^{20} \cdot 100 \text{ UF} = 466 \text{ UF}$$

¡ESTOY PAGANDO MAS DE 4 VECES Y MEDIA EL VALOR DEL PRESTAMO... ESTO ES INCONCEBIBLE!

Esto sería verdad si la persona hubiese pedido prestado 100 UF y los hubiese devuelto con los intereses en el año 20 (sin pagar cuotas intermedias) fig. 1a)

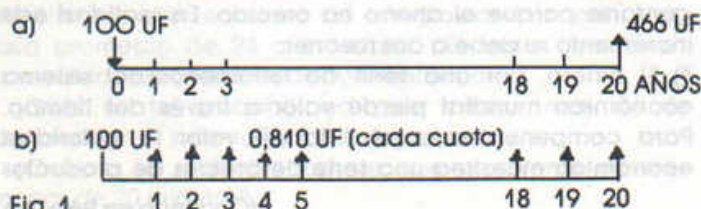


Fig. 1

Muy distinto es el resultado si la persona paga cuotas MES A MES (fig. 1b). En este caso se calcula el interés MENSUAL capitalizado mensual.

$$I_{\text{mens}} = (1 + I_{\text{anual}})^{1/12} - 1$$

es decir  $I_{\text{anual}} = 8\% = 0.08$

$$I_{\text{mens}} = (1.08)^{1/12} - 1 = 0.006434$$

luego, el interés mensual es: 0.6434%

es decir, un interés compuesto de 8% anual capitalizado (pagado) a fin de año es equivalente a un interés mensual de 0.6434% capitalizado cada mes.

En nuestro ejemplo, un préstamo de 100 UF a 20 años, con un interés de 8% anual amortizado cada mes deberá cancelarse en  $20 \cdot 12 = 240$  cuotas de 0.819 UF mensuales. Entonces se tiene:

$$0.819 \text{ UF/MES} \cdot 12 \text{ MES/AÑO} \cdot 20 \text{ AÑOS} = 196.56 \text{ UF.}$$

Es decir, un préstamo a 20 años en UF paga un interés de 96.56%.

La razón de esto es que la persona paga intereses sobre el saldo de la deuda y por lo tanto, mientras más "cuotas mensuales" se pagan, menor será el saldo y por lo tanto el interés sobre ese saldo. Para concluir el ejemplo recomendamos correr el programa de computación que se adjunta. Este entrega la cuota fija a pagar al mes, la fracción de la cuota que se destina a pagar intereses y la fracción destinada a amortizar la deuda. Si las cuotas son mensuales, el número de períodos debe expresarse en meses. La tasa de interés debe ser también mensual (calcularla según la fórmula explicada más arriba).

En el computador:

```
RUN
PRESTAMO? 100
INTERES %? 0.6434
PERIODOS? 240 (240 meses = 20 años)
```

```
PER 0: SALDO 100
CUOTA FIJA 0.819
```

```
PER 1: INTERESES 0.6434
AMORTIZ 0.1757
SALDO 99.82
```

```
PER 2: INTERES 0.6422
AMOTIZ 0.1768
SALDO 99.64
```

```
PER 238: INTERES 0.0156
AMORTIZ 0.8035
SALDO 1.633
```

```
PER 239: INTERES 0.00593
AMORTIZ 0.80807
SALDO 0.814
```

```
PER 240: INTERES 0.0052
AMORTIZ 0.8139
SALDO -1*10-9 (error de decimales: es prácticamente cero).
```

# Unidad de Fomento

Como vemos, todo funciona bien en teoría. El interés al cabo de 20 años sólo resulta ser un 96,56%, que parece justo dado un plazo tan largo. Además nuestros cálculos están siendo actualizados con el IPC a través de la UF, así es que se trata de dinero REAL.

Entonces... ¿por qué tanto problema?

La razón es simple: En primer lugar, el IPC es el resultado del promedio de alzas de una canasta de bienes. Por lo tanto, nunca reflejará la verdadera inflación que existe en el país. En otras palabras, mientras no exista un crecimiento sostenido del país y la inflación anual sea relativamente alta (comparándola con la inflación mundial) las unidades económicas cada día pueden comprar menos cosas con el mismo dinero. Si bien los préstamos están pactados en UF, que en algunos casos sube menos que la inflación real, la gente tiene que destinar más dinero a otras cosas y por lo tanto se le hace más difícil financiar las cuotas.

Por otro lado, las cuotas suben mensualmente con el IPC, pero los sueldos NO lo hacen al mismo ritmo; por el contrario, es muy probable que el lector esté percibiendo prácticamente el mismo sueldo que en enero de este año.

EN RESUMEN: teóricamente el crédito en UF es correcto. En la práctica se hace cada día más caro debido a que la población se empobrece en el tiempo por acción de la inflación, que no se compensa en el monto exacto y real. Entonces, LA DIFERENCIA NO COMPENSADA ACTUA EN LA UNIDAD DE FOMENTO COMO OTRA TASA DE INTERES que crece día a día, encareciendo en términos reales la cuota mensual. De este análisis se deduce que el problema NO ESTA EN LA UF y en general, tampoco en la tasa de interés... El problema radica en la pérdida del poder adquisitivo producida por una compensación de la inflación DEFICIENTE.

**NOTA:** Sustituir el signo \$ (peso) de las líneas 30 y 1000 por el símbolo de elevación a potencia de su computador.

```
10 REM CALCULO DEL INTERES EFECTIVO
15 PRINT "INGRESE TASA ANUAL DE INTERES (%):";
20 INPUT I
25 I1=I/100+1
```

```
30 IEF=I1*(1/12)-1:IEF=(INT(IEF*100000))/1000
35 PRINT:PRINT
40 PRINT "INTERES ANUAL=";I;"%"
45 PRINT "INTERES EFECTIVO MENSUAL=";IEF;"%"
47 REM CALCULO DE MENSUALIDADES
50 PRINT:PRINT"PRESTAMO:";
55 INPUT L
60 PRINT"PERIODO:";
65 INPUT K
70 I=IEF/100:GOSUB 1000
80 PRINT "PER 0: SALDO";L
90 Q=L*I*I1/(I1-1)
100 PRINT "CUOTA FIJA:";Q
110 FOR V=1 TO K
120 A=Q-L*I:I2=L*I:L=L-A
125 IF L<1E-4 THEN L=0
130 PRINT"PER";V;" :INTERES";I2
140 PRINT "AMORTIZ";A
150 PRINT "SALDO ";L
155 PRINT:PRINT"OPRIMA CUALQUIER BOTON"
160 GET Z$:IF Z$="" THEN 160
170 PRINT:NEXT V
180 GOTO 10
1000 I1=(1+I)*K:RETURN
```

READY.

## Modificaciones Atari

Si desea correr este programa en un ATARI 800 realice los siguientes cambios:

```
10 oper:#1,4,0,"K:"
160 GET#1,0:IF O=155 THEN 160
175 CLOSE#1
```

PB

# Administración de Propiedades

Por Hans Weber Kehr

## Cómo calcular el monto óptimo del arriendo

- Considera rentabilidad del capital y calcula el arriendo mínimo anticipado o vencido.
- Apoya en la decisión de arrendar un bien raíz.
- Para cualquier computador con lenguaje Básico: IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Sinclair y calculadoras tipo Casio FX-702p.

En ocasiones es necesario conocer cuan conveniente es arrendar un bien raíz; en otras palabras si monto del arriendo que se paga en el mercado para la propiedad que se desea arrendar ES RENTABLE O NO. Para esto se ha construido un programa que calcula el arriendo mínimo

que debería cobrarse para recuperar la inversión en la propiedad.

Datos que requiere el programa:

- 1) Precio del bien nuevo
- 2) Años de vida útil de la propiedad
- 3) Valor de desecho del bien raíz (suponga que hoy está al final de su vida útil y lo venderá este "domingo").
- 4) Rentabilidad mensual que se desea obtener de la inversión.

Si el valor del arriendo de mercado es menor que el calculado por el LECTOR podría convenir VENDER LA PROPIEDAD e invertir el dinero en otra alternativa más rentable. (Como tasa de interés puede usarse la tasa bancaria).

(Continúa en Pág. 26)

Panorama LC Bits — 25

# Administración de Propiedades

## Cómo calcular...

(Viene de Pág. 25)

Ejemplo : DON LUIS OREJA tiene una propiedad que vale 2.000 UF. La vida útil de ella se calcula en 30 años, de acuerdo a su calidad estructural, etc...

DON LUIS calcula que si hoy vendiera la propiedad al final de la vida útil podrían pagarle aproximadamente 500 UF.

El señor OREJA desea que el arriendo le de por lo menos el 2,1% de rentabilidad MENSUAL.

CUANTO PUEDE COBRAR COMO MINIMO POR EL ARRIENDO?

RUN

PRECIO MERCADO DEL BIEN? 2000  
AÑOS DE VIDA DEL BIEN? 30  
VALOR DE DESECHO DEL BIEN? 500  
INGRESE RENTABILIDAD MENSUAL  
DESEADA SOBRE EL CAPITAL (%) 2.1

el computador calcula:

VALOR MENSUAL A COBRAR POR  
EL ARRIENDO ANTICIPADO  
EN 360 MESES ES 41.1535 UF

NOTA: Para efectuar estos cálculos, el usuario puede planificar su estrategia de arriendo suponiendo que va a vender la vivienda dentro de 2, 4, 5 años, etc... En estos casos introducir el valor de desecho de la propiedad en esa fecha e ingresar los años QUE EL USUARIO CALCULA que tendrá en su poder la propiedad cuando el computador pregunta por AÑOS DE VIDA UTIL.

ATENCION: Cambiar los signos \$ de las líneas 85, 87 y 100 por el símbolo de elevación a potencia de su computador.

```
5 DIM A$(1)
10 REM COBRD OPTIMO POR EL ARRIENDO
15 PRINT "ARRIENDO PAGO ANTICIPADO "
20 PRINT " O VENCIDO (A/V) ";
25 INPUT A$
45 PRINT:PRINT"PRECIO MERCADO DEL BIEN";
50 INPUT K
55 PRINT "ANOS DE VIDA DEL BIEN";
60 INPUT N
61 N=N*12
65 PRINT "VALOR DE DESECHO DEL BIEN";
70 INPUT R
75 PRINT "INGRESE RENTABILIDAD MENSUAL"
76 PRINT "DESEADA SOBRE EL CAPITAL(%)";
80 INPUT I:I=I/100
84 N1=-N+1;N2=-N
85 A=K-R*(1+I)^N2
86 IF A$="V" THEN 100
87 B=(1-(1+I)^N1)/I
88 A=A/(1+B):PRINT:PRINT
90 PRINT"VALOR MENSUAL A COBRAR POR "
95 PRINT"EL ARRIENDO ANTICIPADO "
96 PRINT "EN";N;"MESES ES ";A
97 PRINT:PRINT
99 GOTO 15
100 B=(1-(1+I)^N2)/I
105 A=A/B:PRINT:PRINT
110 PRINT"VALOR A COBRAR POR EL ARRIENDO"
115 PRINT "VENCIDO EN ";N;"MESES ES ";A
120 PRINT:PRINT
125 GOTO 15
```

PB

READY.

## Método Craft

Por Pedro Bravo Zehnder  
USACH

## Sistema computacional para obtener distribución eficiente de recursos

• Ejemplo de aplicación para la distribución de máquinas y procesos industriales.

• Para todo computador con lenguaje BASIC: IBM, Apple, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Radio Shack, Sinclair y Calculadora equivalente a la Casio Fx.750P.

En el número anterior publicamos los fundamentos principales del Método Craft para el diseño eficiente del LAYOUT de una empresa. En esta oportunidad daremos un ejemplo de distribución de maquinarias y procesos de una industria.

Ejemplo práctico: Supongamos que se desea optimizar el LAYOUT de una PANADERIA. Esta empresa dispone

de una sección de hornos, otra de bodega, pastelería, refrigeración, y una sección aparte que se dedica a berlines y roscas. La fábrica requiere de 2 hornos para hallullas y marraquetas.

Se producen continuamente marraquetas y hallullas, mientras que las roscas y berlines sólo se producen 3 veces al día. La sección pastelería refrigera toda su producción, la que se lleva desde el frío a recepción, según se demande. Para la producción de pan y berlines se requiere de manteca, la que se encuentra también refrigerada. La producción de pan se saca completamente a recepción, y allí se distribuye a las sucursales. Todas las secciones requieren de la bodega, pero la mayor cantidad de mercadería va a la fabricación de pan. La empresa ha adquirido re-

# Método Craft

cientemente un nuevo edificio y desea distribuir en forma eficiente la maquinaria.

Se dispone de los siguientes espacios en el galpón.

**Figura 1**

ESPACIO 2	ESPACIO 3	ESPACIO 1
ESPACIO 4	ESPACIO 5	
ESPACIO 6	ESPACIO 7	

El dueño de la empresa ha confeccionado la siguiente tabla de distancias (entre espacios fig. 2A.)

**TABLA DE DISTANCIAS  
(FIG. 2A)**

HACIA DESDE	1	2	3	4	5	6	7
1	—	10	6	12	5	17	14
2		—	3	2.5	6	8	9
3			—	4	3	9	7.5
4				—	4	3	5.5
5					—	3.5	3
6						—	3
7							—

También se han calculado los movimientos entre las distintas secciones (Fig. 2B).

**TABLA DE INTERACCIONES  
(FIG. 2B)**

AHACIA DESDE	HORNO 1	HORNO 2	Berlines y Roscas	Bode- ga	Paste- les	Refrig	Recep
HORNO 1	—	0	12	50	6	0	100
HORNO 2	0	—	0	30	0	0	80
BERLINES Y ROSCAS	0	12	—	5	0	25	30
BODEGA	50	30	20	—	12	0	0
PASTEL.	64	0	12	—	60	0	
REFRIG.	0	0	10	0	53	—	83
RECEP.	10	10	6	12	5	5	—

Cual será, según estos datos, una distribución eficiente, que minimice las distancias a recorrer en un día de trabajo?

Es preciso hacer notar que el algoritmo NO analiza todas las posibilidades, debido al gran número de combinaciones factibles. El algoritmo parte de una solución inicial propuesta por el usuario y entrega N soluciones (en este caso 7). De éstas se escoge la mejor (la con "peso" menor) y se introduce nuevamente. El computador entregará OTRA tanda de soluciones y así sucesivamente hasta que no aparezcan posibilidades mejores. ESTA SERA LA MEJOR SOLUCION OBTENIDA, a partir de la SOLUCION INICIAL. El usuario puede determinar VARIAS soluciones iniciales e introducir las en la forma explicada.

En este ejemplo proponemos la siguiente solución inicial:

esp1	esp2	esp3	esp4	esp5	esp6	esp7
REC	HOR2	HOR1	PAST	BERL	BODE	REFR
(7)	(2)	(1)	(5)	(3)	(4)	(6)

Es decir, inicialmente suponemos que recepción está en el espacio 1, el horno 2 en el espacio 2, y así...

Por convención hemos numerado las actividades:

HORNO 1	= 1	BODEGA	= 4
HORNO 2	= 2	PASTELER	= 5
BERLIN.	= 3	REFRIGER.	= 6
		RECEPCION	= 7

Como ingresar los datos:

**TABLA DE DISTANCIAS  
(fig. 3)**

COL 1	COL 2	COL 3	COL 4	COL 5	COL 6
FILA 1		INTRODUCIR POR FILA			(1)
FILA 2		—	—		(2)
FILA 3			—		(3)
FILA 4				—	(4)
FILA 5					(5)
FILA 6					—

Partir de fila (1), después la (2), y así...

**TABLA DE INTERACCIONES  
(fig. 4)**

COL 1	COL 2	COL 3	COL 4	COL 5
FILA 1	(1)			(1)
FILA 2		(2)		(2)
FILA 3			(3)	(3)
FILA 4				(4)
FILA 5			(4)	(5)
FILA 6				(5)

Partir de la columna (1), después introducir col (2), después la columna (3), y así hasta terminarlas todas. Después continuar con las filas: primero fila (1), después fila (2), etc.

## RUN

# POSICIONES ? 7  
DISTANCIA D(1)=10  
DISTANCIA D(2)=6  
DISTANCIA D(3)=12  
DISTANCIA D(4)=5  
DISTANCIA D(5)=17  
DISTANCIA D(6)=14  
DISTANCIA D(7)=3

:  
:  
DISTANCIA D(21)=3

## INTERACCIONES

F(1)=0  
F(2)=0  
F(3)=50  
F(4)=6  
F(5)=0  
F(6)=0  
F(7)=10  
F(8)=12  
F(9)=30

(Continúa en Pág. 28)

# Método Craft

## Sistema para...

(Viene de Pág. 27)

solución posible:

POSICION: 1 2 3 4 5 6 7

(Inicial) 7 2 1 5 3 4 6 peso distancia=5668  
 2 7 1 5 3 4 6 peso distancia=5344.5  
 1 2 7 5 3 4 6 peso distancia=5178  
 5 2 1 7 3 4 6 peso distancia=5171.5  
 3 2 1 5 7 4 6 peso distancia=4614.5...  
 4 2 1 5 3 7 6 peso distancia=4824.5  
 6 2 1 5 3 4 7 peso distancia=6275

Introducimos ahora la solución con peso = 4614.5

POSICION: 3 2 1 5 7 4 6

El computador encuentra otra solución mejor

POSICION: 4 2 1 5 7 3 6 peso distancia=4241.5

Introducimos ahora esta solución. El computador encuentra a partir de esta otra mejor

POSICION: 2 4 1 5 7 3 6 peso distancia=3556.5

Se introduce esta solución y ya no hay mejores. Nótese que si nos hubiesemos quedado con la primera el movimiento de la empresa se habría entorpecido seriamente. Este es un proceso iterativo. Naturalmente que se debe analizar la factibilidad de esta solución. Se recomienda probar siempre con varias soluciones iniciales.

esp1	esp2	esp3
hor2	bod	hor1
esp4	esp5	esp6
past	recr	berl
esp7		
refrig		

Con este método puede estudiar el LAYOUT de hasta 80 posiciones y máquinas en un simple COMMODORE 64, ATARI 800, etc....

5 REM METODO CRAFT-LAYOUT-

```

10 INPUT "NUMERO DE POSICIONES:";N:W=N*N-N:V=W/2
11 PRINT:PRINT
13 DIM D(V),F(W),G(V),P(N),R(V),Q(V),H(V,V)
14 PRINT "INGRESE TABLA DISTANCIAS"
15 FOR I=1 TO V:PRINT "DISTANCIA (";I;")=";
16 INPUT D(I):NEXT I
17 PRINT "INGRESE INTERACCIONES":PRINT
18 FOR J=1 TO W:PRINT "I(";J;")=";
19 INPUT F(J):NEXT J
20 FOR I=1 TO V:G(I)=F(I)+F(I+V):NEXT I
23 FOR K=1 TO V:FOR L=1 TO V:H(K,L)=D(K)*G(L)
24 NEXT L:NEXT K:PRINT:PRINT
49 PRINT "INGRESE POSICIONES SOLUC. INICIAL":PRINT
50 FOR I=1 TO N
51 PRINT "POSICION ";I;:INPUT " ACTIVIDAD ";P(I)
52 NEXT I
53 FOR C=0 TO N-1
54 AUX=P(1):P(1)=P(1+C):P(1+C)=AUX
55 SUM=0
60 FOR I=1 TO N-1
61 T1=0:IF I=1 THEN 63
62 FOR I1=1 TO I-1:T1=T1+N-I1:NEXT I1
63 FOR J=I+1 TO N
65 B=J-I+T1:R(B)=B:O=ABS(P(I)-P(J))
70 Y=(P(I)+P(J)-O)/2:T2=0
71 IF Y=1 THEN 75
73 FOR Y1=1 TO Y-1:T2=T2+N-Y1:NEXT Y1
75 Q(B)=O+T2:NEXT J:NEXT I
83 FOR K=1 TO V:SUM=SUM+D(R(K))*G(Q(K))
84 NEXT K
85 FOR K=1 TO N:PRINT P(K);:NEXT K
86 PRINT "P.D.:";SUM
87 P(1+C)=P(1):P(1)=AUX:NEXT C
90 GOTO 50  READY.
    
```

PB

## CAJA ACUSTICA PARA IMPRESORES

Diseñadas para reducir hasta 30 dB el ruido producido por impresoras de computación, telex, etc.

Un sistema eléctrico de ventilación asegura la temperatura interior adecuada.

Una base antivibratoria suprime efectivamente el ruido transmitido a la mesa de trabajo.

Producidas con materiales de alta calidad, se dispone de diseños para equipos standard o son elaboradas de acuerdo a sus necesidades.

# sam

SISTEMAS ACUSTICOS MODULARES

AVDA. PEDRO DE VALDIVIA 5731 - FONO 742610 - SANTIAGO



# Cálculo de Precios

## Precio Mínimo Económico

• **Método computacional para calcular el precio mínimo que se debe aplicar a un producto.**

• **Considera rentabilidad del capital invertido, vida útil de activos fijos y el valor del dinero en el tiempo.**

• **Para cualquier computador con Lenguaje Basic: IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Sinclair, etc... y calculadoras Casio equivalentes a FX-750P.**

**P**ara el industrial es muy importante saber cual es el precio mínimo que debe imputarse a su producto. Generalmente se calculan sólo los costos fijos y variables... Pero que hay del costo de reposición de máquinas, vehículos, edificios, etc... y la rentabilidad que se desea obtener de ese capital?

A continuación presentamos un simple, pero útil algoritmo computacional que considera todos los aspectos relevantes para establecer el precio mínimo económico de un producto.

Ej.: supongamos que un industrial produce "caguacas" a un costo variable de 29\*/unid. Sus costos fijos (patentes, administración, mantención, etc...) son de 10000 pesos y produce 1500 unidades al mes.

Además de esto, las "caguacas" utilizan los siguientes equipos:

FIGURA N° 1

BIENES DE CAP.	VALOR (\$)	V.U. (mes)	V. SALVAM (\$)
edificios	100.000	600	2.000
instalac.	20.000	120	0
máq. A	200.000	25	10.000
máq. B	200.000	50	10.000
vehic.	6.000	36	1.000

Haciendo correr el programa:

RUN  
INGRESE COSTOS VARIABLES POR UNIDAD: ? 20  
COSTOS FIJOS: 10000  
NUMERO DE UNIDADES MES  
PRODUCIDAS: 1500  
INGRESE CUANTOS BIENES DE CAPITAL INTERVIENEN  
EN LA PRODUCCION: ? 5

VALOR BIEN #1 ? 100000  
VIDA UTIL BIEN #1? 600  
VALOR DE RESCATE BIEN //1? 2000

VALOR BIEN #2? 20000

así se ingresa completamente la tabla.

Después de introducirla, el computador pregunta:

INGRESE TASA RENTAB. DEL CAPITAL (%)? 1

(el Industrial exige 1% de rentabilidad mensual)

PRECIO MINIMO PRODUCTO : 36.760

ENERO 1986

Por Mario Bachman R.

El computador ha calculado el precio mínimo que debe considerarse a un producto.

**ATENCION:** los signos \$ que aparecen en las líneas 220 y 230 deben reemplazarse por el símbolo de elevación a potencia de su computador.

READY.

```
1 REM PRECIO MINIMO DE UN PRODUCTO
2 DIM K(30),N1(30),R(30),IN(30)
5 PRINT"INGRESE COSTOS VARIABLES POR "
10 PRINT"                                UNIDAD:";
15 INPUT E
20 PRINT"COSTOS FIJOS:";
25 INPUT B
30 PRINT"NUMERO DE UNIDADES MES "
35 PRINT"                                PRODUCIDAS:";
40 INPUT X
45 PRINT"INGRESE CUANTOS BIENES "
50 PRINT"DE CAPITAL INTERVIENEN"
55 PRINT"EN LA PRODUCCION :";
60 INPUT N
65 FOR I=1 TO N
66 PRINT
70 PRINT "VALOR BIEN #";I;
75 INPUT K(I)
80 PRINT "VIDA UTIL BIEN #";I;
85 INPUT N1(I)
90 PRINT "VALOR DE RESCATE BIEN #";I;
95 INPUT R(I)
100 NEXT I
110 PRINT"INGRESE TASA RENTAB. DEL CAPITAL(%)" ;
120 INPUT I1:I1=I1/100:I2=I1+1
200 FOR I=1 TO N
210 A1=N1(I)
220 IN(I)=K(I)-R(I)/I2$A1
230 IN(I)=IN(I)*I1*I2$A1/(I2$A1-1)
250 NEXT I
280 AJ=0
300 FOR I=1 TO N
310 AJ=AJ+IN(I)
320 NEXT I
350 P=E+(B+AJ)/X
380 PRINT:PRINT
400 PRINT"PRECIO MINIMO PRODUCTO:";P
READY.
```

## Modificaciones Atari

95 INPUT ZP

**PARA QUE ESTE PROGRAMA  
CORRA EN SU COMPUTADOR  
ATARI, USTED DEBERA  
MODIFICAR LA LINEA 95  
Y AGREGAR LO SIGUIENTE:**

96 R(I) = ZP

P8

## Cantidad óptima y económica de pedidos

- Algoritmo computacional para determinar la cantidad de pedidos más económica (EOQ).
- Permite el análisis precio-cantidad para distintos volúmenes de mercadería.
- Para IBM, Apple, Commodore, Atari.

**E**n el negocio o empresa, es necesario determinar cuanto pedir y a que precio. El siguiente programa utiliza relaciones de la disciplina de la Ingeniería INVESTIGACION DE OPERACIONES para determinar la CANTIDAD DE PEDIDOS MAS ECONOMICA. El programa pide los siguientes parámetros:

- a) número de rangos de descuento posibles
- b) rango y su precio
- c) porcentaje de pérdida en transporte, almacenamiento, ofertas, etc...
- d) costo de envío pedidos
- e) necesidades del producto en la empresa

El funcionamiento del programa es muy simple y se aclarará con un ejemplo.

**EJEMPLO:** Una empresa necesita de cierto insumo para trabajar. El proveedor ofrece rangos de descuento por cantidad a saber:

De 0 a 499 unidades precio \$ 5 por unidad  
De 500 a 999 unid. precio \$ 4.5 por unidad  
De 1000 en adelante precio \$ 3.9 por unidad

Cada pedido cuesta \$ 20 por concepto de tiempo de dependiente, guías, etc... Existe una pérdida de aproximadamente 20% en cada pedido por envíos, ofertas, etc.  
¿Cuántos lotes y a qué precio es óptimo ordenar si la empresa requiere de 10000 unidades anuales para trabajar?

Se hace correr el programa:

RUN  
INGRESE RANGOS DE DESCUENTOS POR CANTIDAD 3

Por Alexander Vomiero

recuerde el lector que el proveedor ofrece 3 rangos de precio por cantidad.

INGRESE  
CANT. MINIMA, MAXIMA, PRECIO UNIT. CANT.  
RANGO 1 0,499,5  
RANGO 2 500, 999, 4.5  
RANGO 3 1000, 99999, 3.9

INGRESE % PERDIDA 20  
INGRESE COSTO ENVIO INVENTARIO (\$) 20  
INGRESE NECESIDADES ANUALES  
(FIN = 0) 10000

EOQ // DE CANTIDAD PRECIO UNIT.  
ORDENES

EOQ	Nº de Ordenes	Cantidad	Precio Unit.
632	16	0-499	5- No es posible
666	15	500-999	4.5
716	14	10000-99999	3.9 No es posible

El computador ha determinado que el lote OPTIMO más económico es ordenar durante el año 15 órdenes de 666 unidades cada vez. Las otras posibilidades salen más CARAS.

Ahora el computador vuelve a preguntar:

INGRESE NECESIDADES ANUALES

Esto se hace para que el usuario estudie sus requerimientos en forma interactiva. Si ingresa valores distintos a 10000 unidades, el computador entregará otras soluciones óptimas para cada necesidad. PRUEBELO USTED MISMO.

# Soy absolutamente fiel!

Verbatim, el diskette de mayor venta en el mundo, protege y conserva fielmente su información.

- Compatible con cualquier Computador.
- 30.000.000 de pasadas por pista.
- Certificado 100% Libre de Error.



**CIENTEC**

INSTRUMENTOS CIENTIFICOS LTDA.  
DEPARTAMENTO COMPUTACION  
Antonio Varas 754 SANTIAGO  
Teléfono \*743508

Diskettes 3 1/2",  
5 1/4" y 8".

Distribuidores en todo el país.



# Stock Económico

```
240 INPUT D
250 IF D=0 THEN 450
260 PRINT
270 PRINT"EQ. # DE CANTIDAD PRECIO UNIT"
280 PRINT" ORDENES"
300 FOR I=1 TO B
310 E=INT(SQR((2*D*S)/(U(I)*H)))
320 PRINT E;TAB(5);INT(D/E+.9);TAB(12);
322 PRINT Q(1,I);"-";Q(2,I);TAB(23);U(I);
340 IF Q(1,I)>E THEN 390
350 IF Q(2,I)<E THEN 390
360 PRINT
370 GOTO 400
390 PRINT"- NO ES POSIBLE"
400 NEXT I
410 PRINT
440 GOTO 230
450 PRINT"DESEA CORRER DE NUEVO(S/N)";
460 INPUT Z$
470 IF Z$="S" THEN 50
480 END
```

READY.

## Modificaciones Atari

```
120 INPUT ZZ,PP,XX
122 Q(1,I) = ZZ:Q(2,I) = PP
125 U(I) = XX
```

# Gestión Gerencial

## Técnica de Suavizado Exponencial

# ¿Cómo estimar la demanda que enfrenta su empresa?

• Para cualquier calculadora equipada con lenguaje BASIC y memoria continua (CASIO, SHARP - mod FX-750, FX-710, FX-702, PB-700, etc...) e IBM - APPLE - ATARI - COMMODORE.

Comúnmente el empresario se ve ante la difícil situación de estimar la demanda de un producto. En general se estima según la buena intuición del ejecutivo, dejándole al AZAR una "participación" importante en el negocio. A continuación presentamos una técnica muy útil y simple de estimar las demandas de una empresa cualquiera: la técnica de SUAVIZADO EXPONENCIAL. Esta se basa en la sencilla idea de que puede estimarse una nueva demanda a partir del promedio de estimaciones anterior y la última demanda observada. Lo interesante de este método es que no se ve afectado por cambios bruscos y ocasionales en la demanda. Además el computador almacena las desviaciones entre la demanda

Para que este programa corra en su computador Atari, Ud. deberá modificar la línea 120 y agregar las líneas 122 y 125 que se señalan.

READY.

```
10 REM CANTIDAD OPTIMA ECONOMICA DE PEDIDOS
20 PRINT"CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDOS"
30 PRINT
40 DIM Q(2,10),U(10)
50 PRINT"INGRESE RANGOS DE DESCUENTOS"
60 PRINT"POR CANTIDAD"
70 INPUT B
90 PRINT"INGRESE:"
95 PRINT" CANT.MINIMA,MAXIMA,PRECIO UNIT.CANT"
100 FOR I=1 TO B
110 PRINT "RANGO ";I;
120 INPUT Q(1,I),Q(2,I),U(I)
130 NEXT I
140 PRINT
150 PRINT"INGRESE % PERDIDA "
160 INPUT H
170 IF H>0 THEN 200
180 PRINT "COSTO MAYOR QUE CERO..."
185 GOTO 150
200 H=H/100
210 PRINT"INGRESE COSTO ENVIO INVENTARIO($)";
220 INPUT S
230 PRINT "INGRESE NECESIDADES ANUALES"
235 PRINT"( FIN=0 )"
```

PB

Por Pedro Bravo Z.  
y Alexander Vomiero

estimada y la demanda real, entregando en cada estimación una SEÑAL DE ERROR. Si la SEÑAL DE ERROR es mayor que 6, la máquina automáticamente se detiene y le informa al usuario que no puede estimar una demanda con ese margen de error y que por lo tanto debe volver a inicializar el programa con datos más recientes.

Este método se utiliza con gran éxito en una conocida empresa de productos químicos del ámbito nacional.

Para aplicar la TECNICA DE SUAVIZADO EXPONENCIAL debe tenerse en cuenta una sola cosa: se desea que la estimación tenga una fuerte respuesta a la demanda

(Continúa en Pág. 32)

## ¿Cómo estimar...

(Viene de Pág. 31)

más reciente habrá que ingresar un FACTOR PESO entre 0.25 y 0.4 (típico 0.3). Si se desea que la estimación esté basada en mayor proporción en resultados anteriores (históricos debe ingresar un FACTOR PESO entre 0.05 y 0.25 (típico 0.1). El usuario debe determinar empíricamente el factor peso que mejor se adecúe a sus necesidades.

### Ejemplo práctico:

El señor URBINA tiene una panadería y desea estimar cuanto pan producir mañana. El insumo más importante (y caro) que utiliza es la harina. El hombre decide aplicar la técnica de suavizado exponencial. Después de escribir el programa en su calculadora, lo hace correr. La máquina le pregunta:

(día 0)

DESEA INICIALIZAR PROGRAMA (S/N) S  
PRONOSTICO ANTERIOR 15

Ayer el señor URBINA había pronosticado AL OJO 15 quintales.

FACTOR PESO 0.3

El empresario estima que le dará buen resultado basarse en la demanda más reciente que confiar demasiado en las demandas históricas (pudo haber sido a la inversa y en este caso haber introducido 0.1).

DEMANDA ACTUAL OBSERVADA 10

Ayer había pronosticado que la demanda de pan sería 15 quintales y fue sólo de 10. En base a estos datos, el computador responde:

PRONOSTICO 13.50  
ERROR DEMANDA -5.00  
MAD 6.40

El MAD indica la variación errática de la demanda comparada con la desviación observada.

SEÑAL ERROR -0.78

Este dato es importante. Si llegara a ser mayor que 6, debería inicializarse el programa de nuevo ya que el pronóstico NO SIRVE. En otras palabras han cambiado las condiciones del mercado desde que se inicializó el programa y hoy los datos que el computador ha ido registrando ya no pueden pronosticar las demandas futuras. (día 1).

DESEA INICIALIZAR PROGRAMA (S/N) N  
DEMANDA ACTUAL OBSERVADA 18

El computador había pronosticado 13.5 pero la demanda fue en realidad de 18 en el día 1. El computador elabora un nuevo pronóstico:

PRONOSTICO 14.85  
ERROR DEMANDA 4.50  
MAD 5.83  
SEÑAL ERROR -0.09  
(día 2)  
DESEA INICIALIZAR PROGRAMA (S/N) N  
DEMANDA ACTUAL OBSERVADA 29

En el día 1 había pronosticado 14.85 y en realidad resultó ser 29.

PRONOSTICO 17.85  
ERROR -4.10  
MAD 7.06  
SEÑAL DE ERROR 1.35

Se ve que hasta ahora nuestras predicciones han sido bastante confiables, ya que la SEÑAL DE ERROR es mucho menor que 6.

**NOTA:** El programa registra TODAS LAS VARIACIONES entre las demandas estimadas y real, y además contabiliza los errores de variación entre ellas. Por esta razón sirve sólo para un producto. Si se desea utilizar el programa en **algún computador sin memoria continua** debe ALMACENAR después de cada sesión el valor de las variables E1, D0, M.

## Caslo - Sharp

READY.

```
1 REM ESTIMACION DEMANDA SUAVIZADO EXPONENCIAL
2 PRINT "DESEA INICIALIZAR EL PROGRAMA(S/N)";
3 INPUT Z$
4 IF Z$<>"S" THEN 30
5 Z$="N"
6 M=7:T=4:E1=0
10 INPUT "PRONOSTICO ANTERIOR";D0
20 INPUT "FACTOR PESO(0.05-0.40)";B
30 INPUT "DEMANDA ACTUAL OBSERVADA";D1
40 F=B*D1+(1-B)*D0
50 E=D1-D0:E1=E1+E
55 D0=F
60 M=B*ABS(E)+(1-B)*M
70 T=E1/M
80 PRINT"PRONOSTICO ";F
82 PRINT"ERROR DEMANDA ";E
85 PRINT"MAD=";M
87 PRINT"SEÑAL DE ERROR";T
88 IF ABS(T)<6 THEN 100
89 PRINT"PRONOSTICO ERRADO..."
90 PRINT"INICIALIZAR NUEVAMENTE "
91 PRINT"CON DATOS RECIENTES"
98 GOTO 8
100 END
```

READY.

# Gestión Gerencial

Para las versiones de IBM, Commodore, Apple, Atari se listan a continuación las siguientes modificaciones:

## Modificaciones para IBM PC:

```
1 GOSUB 1000
100 OPEN "0",#2,"DATOS66.SEG"
110 PRINT#2,B:PRINT#2,E1:PRINT#2,M:PRINT#2,D0
120 CLOSE#2:END
1000 CLS
1010 PRINT "ES ESTA LA PRIMERA VEZ QUE EJECUTA"
1020 PRINT " EL PROGRAMA (S/N)";
1030 INPUT R$
1040 IF R$<>"S" AND R$<>"N" THEN 1000
1050 IF R$="N" THEN 1200
1060 OPEN "0",#2,"DATOS66.SEG"
1070 PRINT#2,0:PRINT#2,0:PRINT#2,0:PRINT#2,0
1080 CLOSE #2
1090 RETURN
1200 OPEN "1",#2,"DATOS66.SEG"
1210 INPUT#2,B:INPUT#2,E1:INPUT#2,M:INPUT#2,D0
1220 CLOSE#2:RETURN
```

## Modificaciones para Apple:

```
1 GOSUB 1000
100 PRINT CHR$(4);"OPEN DATOS 6 6"
110 PRINT CHR$(4);"WRITE DATOS 6 6"
120 PRINT B:PRINT E1:PRINT M:PRINT D0
130 PRINT CHR$(4);"CLOSE DATOS 6 6"
140 END
1000 HOME
1010 PRINT "ES ESTA LA PRIMERA VEZ QUE EJECUTA"
1020 PRINT " EL PROGRAMA (S/N)";
1030 GET R$
1040 IF R$<>"S" AND R$<>"N" THEN 1000
1050 IF R$="N" THEN 1200
1060 PRINT CHR$(4);"OPEN DATOS 6 6"
1070 PRINT CHR$(4);"WRITE DATOS 6 6"
1080 PRINT 0:PRINT 0:PRINT 0:PRINT 0
1090 PRINT CHR$(4);"CLOSE DATOS 6 6"
1100 RETURN
1200 PRINT CHR$(4);"OPEN DATOS 6 6"
1210 PRINT CHR$(4);"READ DATOS 6 6"
1220 INPUT B:INPUT E1:INPUT M:INPUT D0
```

```
1230 PRINT CHR$(4);"CLOSE DATOS 6 6"
1240 RETURN
```

## Modificaciones para Atari:

```
1 DIM R$(1):GOSUB 1000
100 OPEN #2,8,0,"D1:DATOS 6 6"
110 PRINT #2,B:PRINT#2,E1:PRINT#2,M
112 PRINT #2,D0
120 CLOSE #2:END
1000 PRINT CHR$(125)
1010 PRINT "ES ESTA LA PRIMERA VEZ QUE EJECUTA"
1020 PRINT "EL PROGRAMA (S/N)";
1030 INPUT R$
1040 IF R$<>"S" AND R$<>"N" THEN 1000
1050 IF R$="N" THEN 1200
1060 OPEN #2,8,0,"D1:DATOS 6 6"
1070 PRINT #2,0:PRINT#2,0:PRINT#2,0
1072 PRINT #2,0
1080 CLOSE #2
1090 RETURN
1200 OPEN #2,4,0,"D1:DATOS 6 6"
1210 INPUT #2,B:INPUT#2,E1:INPUT #2,M
1212 INPUT #2,D0
1220 CLOSE #2
1230 RETURN
```

## Modificaciones para Commodore:

```
1 GOSUB 1000
100 OPEN 2,8,2,"2:DATOS 6 6,S,W"
110 PRINT#2,B;" ";E1;" ";M;" ";D0
120 PRINT#2:CLOSE#2:END
1000 PRINT CHR$(147)
1010 PRINT "ES ESTA LA PRIMERA VEZ QUE EJECUTA"
1020 PRINT " EL PROGRAMA (S/N)";
1030 INPUT R$
1040 IF R$<>"S" AND R$<>"N" THEN 1000
1050 IF R$="N" THEN 1200
1060 OPEN 2,8,2,"DATOS 6 6,S,W"
1070 PRINT#2,0;" ";0;" ";0;" ";0
1080 PRINT#2:CLOSE#2:RETURN
1200 OPEN 2,8,2,"DATOS 6,6,S,R"
1210 INPUT#2,B,E1,M,D0
1220 CLOSE#2:RETURN
```

PB

## Gestión

(Viene de la Pág. 6)

### La acelerada marcha...

clusiva de MSI Data Corporation. A partir del 20 de noviembre pasado ELCA pasó a ser, representante exclusivo en Chile de **terminales portátiles computarizados** los cuales realizan entre otras cosas, la lectura de medidores mediante reloj y calendario, aumentando la productividad entre 7 a 9 veces la actual. El equipo

funciona con pilas. Recolecta los datos —del medidor del agua o de la luz por ejemplo—, luego la persona regresa con esa información y enchufa al computador el aparato o los transmite por teléfono, traspasándose en segundos los antecedentes para después egresar la factura correspondiente ya impresa mediante el periférico correspondiente.

Toda empresa con más de 5 ó 6

vendedores debe contar con estos terminales para mayor eficacia y control de sus ventas.

Este terminal portátil servirá a futuro, usando las condiciones del mercado chileno así lo determinen, para incorporar lectura de Código de Barra, simplificando aún más los controles en supermercados y otros establecimientos, ya tan comunes en Estados Unidos y Europa.

PB

Instituto Profesional de Providencia

# Vocación y Experiencia: Creación de Futuro

A cuatro años de haber nacido, el **Instituto Profesional de Providencia**, ha logrado hacer realidad sus objetivos institucionales que se resumen en la frase "Tu vocación y nuestra experiencia: Creación de Futuro".

Los logros alcanzados en las diferentes áreas de nuestro quehacer, el exi-

tos nivel de aprobación obtenido por nuestros alumnos, frente a comisiones examinadoras de prestigiosas universidades y el ambiente personalizado; enriquecedor y creativo, característica distintiva de sus aulas, son los resultados directos de nuestro modo de hacer educación.

Para el Instituto Profesional de Providencia, se ha planteado como un desafío el nuevo concepto de Educación Superior desarrollado a partir de 1981, haciendo de su quehacer una búsqueda permanente de innovaciones orientado a entregar un servicio educacional que nunca pierda de vista el proceso formativo integral del alumno.

En este contexto se han desarrollado importantes proyectos durante los últimos años, tales como, la aplicación de la computación en la educación, trabajo desarrollado por la Escuela de Ingeniería de Ejecución en Informática y las Escuelas del área de Educación simultáneamente.

El enfoque asumido por el **Instituto Profesional de Providencia** requiere, en resumen, grupos reducidos de alumnos con un alto nivel de vocación, dispuestos a obtener el máximo provecho de un prestigioso equipo docente permanentemente preocupados de formarlos como profesionales y como personas.



Sra. María Elena Toral durante el desarrollo del taller "El Lenguaje Computacional Logo y sus aplicaciones", en el 2º Encuentro de Computación en la Educación, organizado por el I.P. Providencia, patrocinado por Apple y Consorcio Educacional Xerox en noviembre pasado.



**INSTITUTO PROFESIONAL  
DE PROVIDENCIA**

## ADMISION '86

INFORMES Y MATRICULAS EN PROVIDENCIA 1933

### (\*) Ingeniería de Ejecución en Informática:

- Duración: 8 semestres
- Vacantes: 50
- Horario: Diurno y vespertino
- Entidad Examinadora:  
Universidad Técnica  
Federico Santa María.

### Contabilidad y Auditoría

- Duración: 8 semestres
- Vacantes: 30
- Horario: Diurno y vespertino
- Entidad Examinadora:  
Universidad de Valparaíso

### Educación General Básica:

- Especialidad: Comunidad y Familia  
con mención en Inglés.
- Duración: 8 semestres
- Vacantes: 30
- Entidad Examinadora:  
Universidad de La Serena.

### (\*) Educación Diferencial:

- Mención: Deficiencia Mental
- Duración: 8 semestres
- Vacantes: 50
- Entidad Examinadora:  
Universidad Metropolitana

### (\*) Educación Parvularia:

- Duración: 8 semestres
- Vacantes: 50
- Entidad Examinadora:  
Universidad de La Serena

(\*) Nivel Técnico Intermedio:  
5 semestres.

Examen de Admisión:  
8 de Enero de 1986 a las 9.00 hrs

**Tu vocación y nuestra experiencia: Creación de Futuro**

## Sistema Básico de Inventario

• Conozca las diferencias en el manejo de archivos que existe entre algunos computadores, empleando el sistema operativo CP/M.

• Confeccione su propio archivo de productos, utilizando el MBASIC bajo CP/M.

**S**in lugar a dudas, uno de los problemas más comunes en una empresa, ya sea grande, pequeña o mediana, es poder encontrar una forma fácil y rápida de manejar la información concerniente a los productos que fabrican, venden o simplemente distribuyen.

Tomando como ejemplo una empresa cualquiera, nos encontramos que la información más requerida, es en el común de los casos, el código de algún producto, su descripción o glosa, cantidad mínima y máxima que podría existir en bodega, cantidad real existente en bodega, precio unitario y al por mayor del producto, etc.

Basándose en alguno de estos datos, hemos confeccionado un archivo de inventario, basándonos en el BASIC que emplean algunos equipos tales como, IBM PC, APPLE y MPF III, los cuales, como es de suponer tienen algunas diferencias en cuanto al manejo de archivos y algunas sentencias del BASIC mismo.

Para el caso de los equipos IBM PC, APPLE y MPF III, estas diferencias son mínimas, por lo que para correr la versión IBM PC en alguno de ellos, usted sólo deberá modificar las siguientes instrucciones:

IBM	APPLE y MPF III
CLS	HOME
LOCATE fil, col	HTAB col: VTAB fil
KEY OFF	Debe eliminarla

En el resto de las instrucciones, no hay variación con respecto a estos equipos, pero para aquellos que se inician en su manejo y programación, explicaremos a continuación algunas de ellas:

En la línea 30, abrimos un archivo RANDOM el cual será accesado por el canal #1, denominado "MAEINV.RND" y con una longitud de 77 caracteres.

En las líneas 326 a la 342, empleamos las variables CX, Y, y C, las cuales se utilizan para almacenar la columna donde se posicionará el cursor, la fila donde se posicionará el mismo y el largo del dato, a ingresar respectivamente. Estas variables, se emplean en la subrutina comprendida entre las líneas 6000 y 6090, y que es la encargada de controlar el ingreso de los datos. Esta rutina puede servir de gran ayuda, ya que fácilmente se puede adaptar a otros programas sin tener que hacer grandes modificaciones.

Con respecto al resto de las instrucciones que se emplean, será conveniente que consulte el manual correspondiente a su equipo para verificar la posible variación en los formatos, pero estos son generalmente estandar.

En el caso de los computadores ATARI y COMMODORE, la técnica de manejo de archivos no varía, pero lo que si tiene variación, es la cantidad de pasos (instrucciones) que se le deben indicar al computador para que realice alguno de los procesos de archivo.

Por Eduardo Sáez P.

Para el caso específico de los equipos ATARI, cabe recordar que en la edición del mes de noviembre, se publicó un artículo en el cual se explicó detalladamente la forma como se deben manejar archivos con este tipo de computadores. Para el caso específico de COMMODORE, en una próxima edición trataremos más ampliamente el manejo de archivos que utiliza, basándonos como siempre en alguna aplicación de interés general.

### Versión Atari

```

10 REM *****
11 REM *          SISTEMA          *
12 REM *          INVENTARIO      *
13 REM *                          *
14 REM *          BY: REVI-UTRE    *
15 REM *****
100 DIM CP$(6),FAP$(8),CAP$(2),CPA$(4),DP$(25)
101 DIM SMP$(4),SIP$(4),SAP$(4)
102 DIM REG$(65),F$(9),X$(13),X1$(13)
107 DIM X2$(13),Y$(4),Z$(3),SEC(100),BYT(100)
108 DIM E$(66)
200 X1$="ACTUALIZA : ":X2$="ESTA OK. CON "
202 BAN=0:OPEN #1,4,0,"K":OPEN #2,4,0,"E":POKE 82,0
204 ? " ":POKE 752,1:SETCOLOR 2,3,2: ? :?
206 ? "          MENU PRINCIPAL"
208 ? "          ==== :? :?
210 ? "          1.- CREAR ARCHIVO":?
212 ? "          2.- LEER ARCHIVO":?
214 ? "          3.- AGREGAR REGISTRO":?
218 ? "          4.- ACTUALIZAR REGISTROS":?
220 ? "          5.- FIN":? :? :? :?
222 ? "          INGRESE NRO. DE OPCION:"
223 ? "          "
224 GET #1,R:IF R=49 THEN 300
226 IF R=50 THEN 381
228 IF R=51 THEN 463
232 IF R=52 THEN 500
234 IF R=53 THEN 1500
236 GOTO 224
300 REM * RUTINA DE CREACION *
310 OPEN #3,8,0,"D:INVENTA"
311 OPEN #4,8,0,"D:PUNTERO1.01":BOSUB 312:GOTO 204
312 X$=X2$
313 SETCOLOR 2,5,3:POKE 752,0
314 ? "          Entrada de Datos":? :?
315 POSITION 0,2: "CODIGO DEL PRODUCTO : _____"

```

(Continúa en Pág. 37)

# SUSCRIBASE Y OBTENGA LAS GARANTIAS ESPECIALES

DE **Panorama Bits**

Literario y Computacional M.R.

## PARA SUS LECTORES

**CLUB** "Libros del Mes" (20% - 15% de descuento).).

Club "Bits Software y Textos" (10% de descuento).

**REVISTA MENSUAL** "Panorama LC Bits" con la Selección de temas de Actualidad y Computación Aplicada y Comunicaciones.

**DEMOSTRACIONES** de computadoras de todas las principales marcas en su "Panorama LC Bits Center" de La Concepción N° 154, Providencia altura 1800.

**CAPACITACION** para uso de programas específicos, educativos y administrativos.

**CURSOS** de práctica de manejo de computadoras.

Cursos de lenguaje: Basic - Logo - Pascal - Assembler. Ultra Basic, a través del "Centro de Estudios Panorama LC Bits".

### SOFTWARE

- Educativos - Inglés - Matemáticas - Física, etc.
- Entretenimiento: Flight - Bruce Lee - Ajedrez - Movie Maker - Mr. Robot - Archon - Frogger - Aztec - Drol.
- Administración de Negocios: Contabilidad - Facturación, etc.
- Procesador de Textos en Castellano - Base de Datos Vicicalc - En Castellano Compilador Basic-Assembler.
- Gráficos.

**DISKETTE** a precio de costo.

**LOS MEJORES PRECIOS** del mercado de Computadores.

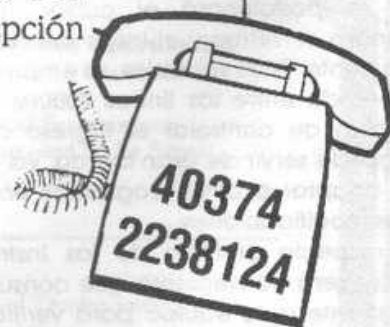
### SUSCRIBASE:

Llame a los teléfonos 40374 - 2238124 o escriba a la Casilla 10031 Santiago. Y visítenos en La Concepción 154, Providencia altura 1800.

Valor Suscripción:

11 números al año \$ 2.150.-

6 números al año \$ 1.075.-



La Concepción 154 - Providencia

**Panorama<sub>LC</sub>  
Bits Center**

**Panorama Bits**  
Literario y Computacional M.R.

**Club Libros del Mes  
Club Bits Software y Textos**

**"Centro de Estudios Panorama LC Bits"**

## Sistema Básico de...

(Viene de Pág. 35)

```

316 POSITION 21,2: ? " ";: INPUT #2,CP$
317 F$="CODIGO":SOK=318:NOK=318:GOTO 370
318 POSITION 0,4: ? "FECHA ULTIMO ACTUALIZACION ";
320 ? " : _/_/_ : POSITION 28,4: ? " ";: INPUT #2,FAP$
321 F$="FECHA":SOK=322:NOK=318:GOTO 370
322 POSITION 0,6: ? "CODIGO DE LA ACTUALIZACION : _ _ _
324 POSITION 28,6: ? " ";: INPUT #2,CAP$
325 F$="CODIGO":SOK=326:NOK=322:GOTO 370
326 POSITION 0,8: ? "CANTIDAD DE PRODUCTOS ACTUALIZ. ";
327 ? " _ _ _ _ : POSITION 33,8: ? " ";: INPUT #2,CPA$
328 F$="CANTIDAD":SOK=329:NOK=326:GOTO 370
329 POSITION 0,10: ? "DETALLE DEL PRODUCTO O BLOSA : _
330 POSITION 0,11: ? " _ _ _ _ _
331 POSITION 0,11: ? " ";: INPUT #2,DP$
332 F$="DETALLE":SOK=333:NOK=329:GOTO 370
333 POSITION 0,13: ? "STOCK MAXIMO ARTICULO : _ _ _ _
334 POSITION 23,13: ? " ";: INPUT #2,SMP$
335 F$="STOCK MAX.":SOK=336:NOK=333:GOTO 370
336 POSITION 0,15: ? "STOCK MINIMO ARTICULO : _ _ _ _
337 POSITION 23,15: ? " ";: INPUT #2,SIP$
339 F$="STOCK MIN.":SOK=340:NOK=336:GOTO 370
340 POSITION 0,17: ? "STOCK ACTUAL ARTICULO : _ _ _ _
341 POSITION 23,17: ? " ";: INPUT #2,SAP$
342 F$="STOCK ACTUAL":SOK=351:NOK=340:GOTO 370
351 REG$(1,6)=CP$:REG$(7,14)=FAP$:REG$(15,16)=CAP$
352 REG$(17,20)=CPA$:REG$(21,45)=DP$
353 REG$(46,49)=SMP$:REG$(50,53)=SIP$
354 REG$(54,57)=SAP$
356 NOTE #3,SC,BT:PRINT #3;REG$:PRINT #4;SC," ";BT
357 ? " ":POKE 752,1:SETCOLOR 2,11,3:POSITION 9,10
358 ? "INGRESA MAS INFORMACION":?
359 ? " SI=1 NO=2"
360 GET #1,R:IF R=49 THEN 313
361 IF R=50 THEN 363
362 GOTO 370
363 CLOSE #3:CLOSE #4:RETURN
368 REM * RUTINA DE MENSAJES *
370 POKE 752,1:POSITION 10,20: ? X$:F$:?
371 ? " SI=1 ** NO=2 "
372 GET #1,R:IF R=49 THEN 375
373 IF R=50 THEN 376
374 GOTO 372
375 GOSUB 377:GOTO SOK
376 GOSUB 377:GOTO NOK
377 POSITION 10,20: ? "
378 ? : ? " ":POKE 752,0
379 RETURN
380 REM * SUB-MENU DE LECTURA *
381 ? " ":SETCOLOR 2,15,3: ? : ? : ?
382 ? " SUB-MENU DE LECTURA":?
383 ? " 1.- LECT. DE PUNTEROS (SEC)":?
384 ? " 2.- LECT. DE REGISTROS (DIR)":? : ? : ? : ?
385 ? " INGRESE OPCION "

```

```

386 GET #1,R:IF R=49 THEN 390
387 IF R=50 THEN 424
388 GOTO 386
389 REM * LECTURA DE PUNTEROS *
390 GOSUB 391:GOTO 397
391 ? " ":SETCOLOR 2,10,3:POSITION 7,10
392 ? "LEYENDO ARCHIVO DE PUNTERO"
393 OPEN #4,4,0,"D:PUNTERO1.01":X=1
394 TRAP 396:INPUT #4,SC,BT
395 SEC(X)=SC:BYT(X)=BT:X=X+1:GOTO 394
396 TIPO=X-1:TRAP 40000:BAN=1:CLOSE #4:RETURN
397 ? " ":SETCOLOR 2,7,3:POSITION 12,7
398 ? "DESEA LISTADO POR":?
399 ? " PANTALLA O IMPRESORA":? : ?
400 ? " DIGITE OPCION"
401 GET #1,R:IF R=8% THEN 405
402 IF R=73 THEN 404
403 GOTO 401
404 OPEN #7,8,0,"P":GOTO 406
405 OPEN #7,8,0,"E:"
406 PRINT #7;" LISTADO DE PUNTEROS"
407 PRINT #7;"
408 PRINT #7;" REGISTRO SECTOR BYTE"
409 FOR X=1 TO TIPO:GOSUB 417:NEXT X
410 ? " ":POKE 752,1
411 ? "OPCIONES :":?
412 ? " 1.- MENU PRINCIPAL"
413 ? " 2.- SUB-MENU DE LECTURA":CLOSE #7
414 GET #1,R:IF R=49 THEN 204
415 IF R=50 THEN 381
416 GOTO 414
417 Z$=STR$(X):L=LEN(Z$):ON L GOTO 418,419,420
418 Y$=" ":GOTO 421
419 Y$=" ":GOTO 421
420 Y$=" ":GOTO 421
421 PRINT #7;Y$:X;" ";SEC(X);" ";BYT(X)
422 RETURN
423 REM * LECTURA DE REGISTROS *
424 IF BAN=0 THEN GOSUB 391
425 OPEN #3,4,0,"D:INVENTA":GOSUB 426:GOTO 445
426 E$="INGRESE REGISTRO A LEER : "
427 TRAP 427:PRINT " ":SETCOLOR 2,5,3:POKE 752,0
428 POSITION 6,10: ? E$:INPUT #2,R:PRINT " ";:
429 TRAP 40000
430 POKE 752,1:IF R>TIPO THEN 427
431 S=SEC(R):B=BYT(R):POINT #3,S,B:SETCOLOR 2,2,3
432 INPUT #3;REG$
433 ? " REGISTRO : ";R: ? : ?
434 ? "CODIGO DEL ARTICULO : ";REG$(1,6)
435 ? "FECH. ULTIMA ACTUALIZAC. : ";REG$(7,14)
436 ? "COD. DE LA ACTUALIZACION : ";REG$(15,16)
437 ? "CANT. DE PRODUCTO ACTUAL. : ";REG$(17,20)
438 ? "DETALLE DEL PRODUCTO : ": ? REG$(21,45)
439 ? "STOCK MAXIMO ARTICULO : ";REG$(46,49)
440 ? "STOCK MINIMO ARTICULO : ";REG$(50,53)

```

(Continúa en Pág. 38)

## Sistema Básico de...

(Viene de Pág. 37)

```

441 ? "STOCK ACTUAL ARTICULO      : ";REG$(54,57):? :?
444 RETURN
445 ? :? "OPCIONES :":? "PROXIMO REGISTRO >TIPEE R"
446 ? "REGISTRO ANTERIOR >TIPEE A"
447 ? "ENTRADA DIRECTA >TIPEE D"
448 ? "SUB-MENU LECTURA >TIPEE L"
449 ? "MENU PRINCIPAL >TIPEE P"
450 GET #1,H:IF H=82 THEN 456
451 IF H=65 THEN 458
452 IF H=68 THEN 460
453 IF H=76 THEN 461
454 IF H=80 THEN 462
455 GOTO 450
456 R=R+1:IF R>TIPO THEN R=TIPO
457 GOSUB 431:GOTO 445
458 R=R-1:IF R<1 THEN R=1
459 GOSUB 431:GOTO 445
460 GOSUB 426:GOTO 445
461 CLOSE #3:GOTO 381
462 CLOSE #3:GOTO 204
463 REM RUTINA DE INCORPORACION DE REGISTROS
464 OPEN #3,9,0,"D:INVENTA"
465 OPEN #4,9,0,"D:PUNTERO1.01"
466 GOSUB 312:GOTO 204
470 REM
480 REM *****
500 REM * RUTINA DE ACTUALIZACION *
501 REM *****
502 REM
503 POKE 82,0:IF BAN=0 THEN GOSUB 391
504 OPEN #3,12,0,"D:INVENTA"
510 E$="REGISTRO A ACTUALIZAR : "
511 GOSUB 427:X$=X1$:RR=R
512 F$="CODIGO":SOK=520:NOK=540:GOTO 370
513 OPEN #3,12,0,"D:INVENTA":POKE 82,0
520 POSITION 26,3:? " "
522 POSITION 26,3:? " ";":INPUT #2,CP$
524 REG$(1,6)=CP$:X$=X2$
526 SOK=540:NOK=520:GOTO 370
427 TRAP 427:PRINT " ":SETCOLOR 2,5,3:POKE 752,0
428 POSITION 6,10:? E$:INPUT #2,R:PRINT " ":"
429 TRAP 40000
430 POKE 752,1:IF R>TIPO THEN 427
431 S=SEC(R):B=BYT(R):POINT #3,S,B:SETCOLOR 2,2,3
432 INPUT #3;REG$
433 ? " " "REGISTRO : ";R:? :?
434 ? "CODIGO DEL ARTICULO      : ";REG$(1,6)
435 ? "FECH. ULTIMA ACTUALIZAC. : ";REG$(7,14)
436 ? "COD. DE LA ACTUALIZACION : ";REG$(15,16)
437 ? "CANT. DE PRODUCTO ACTUAL.: ";REG$(17,20)
438 ? "DETALLE DEL PRODUCTO    : ";? REG$(21,45)

```

```

439 ? "STOCK MAXIMO ARTICULO    : ";REG$(46,49)
440 ? "STOCK MINIMO ARTICULO    : ";REG$(50,53)
441 ? "STOCK ACTUAL ARTICULO    : ";REG$(54,57):? :?
444 RETURN
445 ? :? "OPCIONES :":? "PROXIMO REGISTRO >TIPEE R"
446 ? "REGISTRO ANTERIOR >TIPEE A"
447 ? "ENTRADA DIRECTA >TIPEE D"
448 ? "SUB-MENU LECTURA >TIPEE L"
449 ? "MENU PRINCIPAL >TIPEE P"
450 GET #1,H:IF H=82 THEN 456
451 IF H=65 THEN 458
452 IF H=68 THEN 460
453 IF H=76 THEN 461
454 IF H=80 THEN 462
455 GOTO 450
456 R=R+1:IF R>TIPO THEN R=TIPO
457 GOSUB 431:GOTO 445
458 R=R-1:IF R<1 THEN R=1
459 GOSUB 431:GOTO 445
460 GOSUB 426:GOTO 445
461 CLOSE #3:GOTO 381
462 CLOSE #3:GOTO 204
463 REM RUTINA DE INCORPORACION DE REGISTROS
464 OPEN #3,9,0,"D:INVENTA"
465 OPEN #4,9,0,"D:PUNTERO1.01"
466 GOSUB 312:GOTO 204
470 REM
480 REM *****
500 REM * RUTINA DE ACTUALIZACION *
501 REM *****
502 REM
503 POKE 82,0:IF BAN=0 THEN GOSUB 391
504 OPEN #3,12,0,"D:INVENTA"
510 E$="REGISTRO A ACTUALIZAR : "
511 GOSUB 427:X$=X1$:RR=R
512 F$="CODIGO":SOK=520:NOK=540:GOTO 370
513 OPEN #3,12,0,"D:INVENTA":POKE 82,0
520 POSITION 26,3:? " "
522 POSITION 26,3:? " ";":INPUT #2,CP$
524 REG$(1,6)=CP$:X$=X2$
526 SOK=540:NOK=520:GOTO 370
540 F$="FECHA":X$=X1$
542 SOK=550:NOK=570:GOTO 370
550 POSITION 26,4:? " "
554 POSITION 26,4:? " ";":INPUT #2,FAP$
556 REG$(7,14)=FAP$:X$=X2$
558 SOK=570:NOK=550:GOTO 370
570 F$="CODIGO":X$=X1$
572 SOK=580:NOK=600:GOTO 370
580 POSITION 26,5:? " "
584 POSITION 26,5:? " ";":INPUT #2,CAP$
586 REG$(15,16)=CAP$:X$=X2$
588 SOK=600:NOK=580:GOTO 370
600 F$="CANTIDAD":X$=X1$
602 SOK=610:NOK=630:GOTO 370
610 POSITION 26,6:? " "

```

# Atari - Commodore - Apple - IBM PC

```

612 POSITION 26,6:?" ":"";:INPUT #2,CPA$
614 REG$(17,20)=CPA$:X$=X2$
616 SOK=630:NOK=610:GOTO 370
630 F$="DETALLE":X$=X1$
632 SOK=640:NOK=650:GOTO 370
640 POSITION 0,8:?" ":"";:INPUT #2,DP$
642 POSITION 0,8:?" ":"";:INPUT #2,DP$
644 REG$(21,45)=DP$:X$=X2$
646 SOK=650:NOK=640:GOTO 370
650 F$="STOCK MAX.":X$=X1$
652 SOK=660:NOK=670:GOTO 370
660 POSITION 26,9:?" ":"";:INPUT #2,SMP$
664 POSITION 26,9:?" ":"";:INPUT #2,SMP$
666 REG$(46,49)=SMP$:X$=X2$
668 SOK=670:NOK=660:GOTO 370
670 F$="STOCK MIN.":X$=X1$
672 SOK=700:NOK=708:GOTO 370
700 POSITION 26,10:?" ":"":POSITION 26,10
704 ? " ":"";:INPUT #2,SIP$
706 REG$(50,53)=SIP$:X$=X2$
708 F$="STOCK ACTUAL":X$=X1$
709 SOK=710:NOK=800:GOTO 370
710 POSITION 26,11:?" ":"":POSITION 26,11
711 ? " ":"";:INPUT #2,SAP$
712 REG$(54,57)=SAP$:X$=X2$
713 SOK=800:NOK=700:GOTO 370
800 POINT #3,SEC(RR),BYT(RR):PRINT #3;REG$
810 POKE 752,1:POSITION 2,20
811 ? "SIGUE ACTUALIZANDO >TIPEE A"
815 ? " MENU PRINCIPAL >TIPEE P"
820 GET #1,H:IF H=65 THEN 510
830 IF H=80 THEN CLOSE #3:GOTO 204
840 GOTO 820
1500 REM Rutina de termino
1501 CLOSE #1:CLOSE #2:CLOSE #3:CLOSE #4
1502 GRAPHICS 0:POKE 752,0:END

```

## Versión Commodore

READY.

```

1 PRINTCHR$(147):POKE 53281,0
2 POKE 53280,0:POKE 646,1:Q$=","
3 PRINT"RECUERDE QUE AL INICIALIZAR EL"
4 PRINT"DISKETTE SU ARCHIVO VOLVERA A"

```

```

5 PRINT "CERO":PRINT :PRINT
6 INPUT "ESTA SU DISKETTE INICIALIZADO (S/N)";K$
7 IF K$="S" THEN 10
8 IF K$="N" THEN GOSUB 2500:GOTO 10
9 GOTO 2
10 OPEN15,8,15
20 OPEN2,8,2,"0:ULT,S,R"
30 INPUT#2,U:CLOSE 2:I=U+1
40 OPEN3,8,3,"0:INVENTA,L,"+CHR$(57)
50 Q$=","
55 PRINT CHR$(147)
60 PRINT:PRINT;TAB(11);"MENU PRINCIPAL":PRINT:PRINT
70 PRINT:PRINT;TAB(9);"1.- CREAR ARCHIVO."
80 PRINT:PRINT;TAB(9);"2.- LEER ARCHIVO."
90 PRINT:PRINT;TAB(9);"3.- BORRAR REGISTRO."
95 PRINT:PRINT;TAB(9);"4.- ACTUALIZAR REGISTRO."
100 PRINT:PRINT;TAB(9);"5.- SALIDA"
110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
115 INPUT" INGRESE UNA OPCION ";A
120 IF A<1 OR A>5 THEN 115
130 ON A GOSUB 150,300,600,5000,1010
140 GOTO 55
150 PRINT CHR$(147):POKE 53281,6
155 C$="":F$="":A$="":P$="":D$=""
156 M$="":I$="":S$=""
157 PRINT "INGRESE ":PRINT
160 INPUT "CODIGO DEL PRODUCTO (MAX.6) ";C$
165 PRINT
170 IF C$="" THEN U=I-1:RETURN
180 INPUT "FECH. ULT. ACTUALIZ (MAX.8) ";F$
181 PRINT
182 INPUT "COD. DE ACTUALIZ. (MAX.2) ";A$
185 PRINT
186 INPUT "CANTIDAD DE PRODUC. (MAX.4) ";P$
187 PRINT
188 PRINT "DETALLE DEL PRODUCTO (MAX.25):"
189 INPUT D$:PRINT
191 INPUT "STOCK MAXIMO (MAX.4)";M$
193 PRINT:INPUT "STOCK MINIMO (MAX.4)";I$
195 PRINT:INPUT "STOCK ACTUAL (MAX.4)";S$
200 GOSUB 1500
210 I=I+1:GOTO 150
300 REM LEE ARCHIVO
305 PRINT CHR$(147)

```

```

310 PRINT"INGRESE EL NUMERO DEL "
311 INPUT "REGISTRO A LEER : ";NR
320 IF NR>U THEN PRINT "NO EXISTE ":GOTO 400
330 GOSUB 2000
340 INPUT#3,C$,F$,A$,P$,D$,M$,I$,S$
350 PRINTCHR$(147);"LA INFORMACION ES"
":PRINT:PRINT
351 PRINT "CODIGO DEL PRODUCTO : ";C$:PRINT
352 PRINT "FECH. ULT. ACTUALIZ. : ";F$:PRINT
353 PRINT "COD. DE ACTUALIZACION : ";A$:PRINT

```

## Traductores e Intérpretes

Fabiola Valles Núñez  
Beatriz Valles Núñez

Traducciones Generales, Técnicas y  
especialidad en área computación.  
Fono: 593415

(Continúa en Pág. 40)

## Sistema Básico de...

(Viene de Pág. 39)

```

354 PRINT "CANTIDAD DE PRODUCTOS : ";P$:PRINT
355 PRINT "DETALLE O GLOSA : "
356 PRINT D$:PRINT
357 PRINT "STOCK MAXIMO : ";M$:PRINT
358 PRINT "STOCK MINIMO : ";I$:PRINT
359 PRINT "STOCK ACTUAL : ";S$:PRINT:PRINT
390 GET K$:IF K$="" THEN 390
400 PRINT"DESEA OTRO REGISTRO (S/N) ";:INPUT K$
410 IF K$="S" THEN 305
420 IF K$="N" THEN PRINTCHR$(147):RETURN
430 GOTO 400
432 REM *****
590 REM ***** BORRAR *****
592 REM *****
600 PRINT CHR$(147)
605 PRINT"INGRESE EL NUMERO DEL "
610 INPUT"REGISTRO A BORRAR";J
620 IF J>U THEN PRINT"NO EXISTE ":GOTO 720
630 IF J=U THEN U=U-1:GOTO 720
640 FOR R=J TO U-1
650 R1=R+1:R2=0
655 IF R1>255 THEN R2=INT(R1/256):R1=R+1-256*R2
660 PRINT#15,"P"CHR$(3+96)CHR$(R1)CHR$(R2)CHR$(1)
670 INPUT#3,C$,F$,A$,P$,D$,M$,I$,S$
680 R1=R:R2=0
685 IF R1>255 THEN R2=INT(R1/256):R1=R-256*R2
690 PRINT#15,"P"CHR$(3+96)CHR$(R1)CHR$(R2)CHR$(1)
700 PRINT#3,C$,Q$,F$,Q$,A$,Q$,P$,Q$,D$,Q$,M$,Q$,I$,Q$,S$
707 NEXT R
710 U=U-1
720 INPUT"DESEA BORRAR OTRO REGISTRO (S/N) ";K$
730 IF K$="S" THEN 610
731 IF K$="N" THEN RETURN
750 GOTO 720
1000 REM *****
1001 REM * SALIDA *
1003 REM *****
1010 CLOSE3:OPEN2,8,2,"@:ULT,S,W"
1020 PRINT#2,U:CLOSE2:CLOSE15
1030 PRINT CHR$(147):END
1500 NR=1
1501 GOSUB 2000
1510 PRINT#3,C$,Q$,F$,Q$,A$,Q$,P$,Q$,D$,Q$,M$,Q$,I$,Q$,S$
1550 RETURN
2000 R1=NR:R2=0
2010 IF R1>255 THEN R2=INT(R1/256):R1=R1-256*R2
2100 PRINT#15,"P"CHR$(3+96)CHR$(R1)CHR$(R2)CHR$(1)
2101 RETURN
2400 REM *****
2500 REM ** INICIALIZAR EL DISKETTE **
2510 REM *****

```

```

2530 PRINT "INSERTE EL DISKETTE FORMATEADO"
2540 GET G$:IF G$="" THEN 2540
2550 OPEN15,8,15
2560 OPEN2,8,2,"@:ULT,S,W"
2570 PRINT#2,0
2580 CLOSE2
2590 OPEN3,8,3,"0:INVENTA,L,"+CHR$(57)
2600 PRINT#15,"P"CHR$(3+96)CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)
2630 PRINT#3,"ULTIMO"
2679 CLOSE3:CLOSE15
2700 RETURN
5000 PRINTCHR$(147):POKE 53281,0
5003 PRINT"INGRESE REGISTRO A ACTUALIZAR : ";
5006 INPUT NR
5007 IF NR>U THEN PRINT"ESTE REGISTRO NO EXISTE":GOTO 5900
5008 PRINTCHR$(147):PRINT"ACTUALIZANDO ":PRINT
5009 INPUT "CODIGO DEL PRODUCTO (MAX.6) :";C$
5011 IF C$="" THEN U=U-1:RETURN
5012 PRINT
5013 INPUT "FECH. ULT. ACTUALIZ (MAX.8) :";F$:PRINT
5014 INPUT "COD. DE ACTUALIZ. (MAX.2) :";A$:PRINT
5015 INPUT "CANTIDAD DE PRODUC. (MAX.8) :";P$
5016 PRINT
5017 PRINT "DETALLE DEL PRODUCTO (MAX.25) : "
5018 INPUT D$:PRINT
5020 INPUT "STOCK MAXIMO (MAX.4) :";M$
5022 PRINT
5024 INPUT "STOCK MINIMO (MAX.4) :";I$
5030 PRINT
5032 INPUT "STOCK ACTUAL (MAX.4) :";S$
5040 GOSUB 1501:PRINT:PRINT:PRINT
5900 PRINT"DESEA ACTUALIZAR OTRO REGISTRO (S/N) ";
5901 INPUT K$:IF K$="S" THEN 5000
5902 IF K$="N" THEN PRINTCHR$(147):RETURN
6000 GOTO 5901

```

READY.

## Versión para IBM PC, Apple y MPF III

```

1 REM SISTEMA DE INVENTARIO
2 REM VERSION PARA IBM PC y APPLE
3 REM
9 ON ERROR GOTO 2000
10 KEY OFF
20 CLS
30 OPEN "R",#1,"MAEINV.RND",77
40 FIELD #1,6 AS CP$,8 AS FAP$,2 AS CAP$,4 AS CPA$, 45
   AS DP$,4 AS SMP$,4 AS SIP$,4 AS SAP$
50 OPEN "I",#2,"PUNTERO.SEQ"
60 INPUT #2,U:CLOSE #2
100 I=U+1
110 LOCATE 3,16:PRINT"MENU DE OPCIONES"
112 LOCATE 7,10:PRINT"1.- INGRESAR INFORMACION"
114 LOCATE 9,10:PRINT"2.- LEER INFORMACION"

```

```

116 LOCATE 11,10:PRINT"3.- ELIMINAR INFORMACION"
118 LOCATE 13,10:PRINT"4.- TERMINAR SESION"
120 LOCATE 16,20:INPUT"INGRESE NRO. DE OPCION :";A
122 IF A<1 OR A>4 THEN 120
124 ON A GOSUB 300,500,600,800
126 CLS
128 GOTO 110
300 CLS
310 LOCATE 5,1:PRINT"CODIGO DEL PRODUCTO : -----"
312 LOCATE 7,1:PRINT"FECH. DE ACTUALIZ. : --/--/--"
314 LOCATE 9,1:PRINT"CODIGO DE ACTUALIZ. : --"
316 LOCATE 11,1:PRINT"TOTAL PROD. ACTUALIZ. : ----"
318 LOCATE 13,1:PRINT"GLOSA DEL PRODUCTO : -----"
-----
320 LOCATE 15,1:PRINT"STOCK MAXIMO PROD. : ----"
322 LOCATE 17,1:PRINT"STOCK MINIMO PROD. : ----"
324 LOCATE 19,1:PRINT"STOCK REAL PRODUC. : ----"
326 CX=26:Y=5:C=6:GOSUB 6000:D1$=D$
328 IF D1$="" THEN CLS:U=1-1:CLS:RETURN
330 CX=26:Y=7:C=8:GOSUB 6000:D2$=D$
332 CX=26:Y=9:C=2:GOSUB 6000:D3$=D$
334 CX=26:Y=11:C=4:GOSUB 6000:D4$=D$
336 CX=26:Y=13:C=45:GOSUB 6000:D5$=D$
338 CX=26:Y=15:C=4:GOSUB 6000:D6$=D$
340 CX=26:Y=17:C=4:GOSUB 6000:D7$=D$
342 CX=26:Y=19:C=4:GOSUB 6000:D8$=D$
344 GOSUB 1000
346 I=I+1:GOTO 300
500 CLS
502 LOCATE 12,10:INPUT "INGRESE NRO. DEL REGISTRO QUE
DESEA LEER:";K:PRINT
504 IF U=0 THEN LOCATE 14,10:PRINT"NO EXISTE
INFORMACION EN EL ARCHIVO"
508 IF K > U OR K < 1 THEN LOCATE 14,10:PRINT "ESTE
REGISTRO NO EXISTE EN EL ARCHIVO ":FOR ZZ=1 TO
3000:NEXT ZZ:GOTO 542
512 GET #1,K
514 D1$=CP$:D2$=FAP$:D3$=CAP$:D4$=CPA$:D5$=DP$:
D6$=SMP$:D7$=SIP$:D8$=SAP$
516 CLS
518 LOCATE 5,1:PRINT "CODIGO DEL PRODUCTO: "
520 LOCATE 7,1:PRINT "FECH. DE ACTUALIZ.: "
522 LOCATE 9,1:PRINT "CODIGO DE ACTUALIZ.: "
524 LOCATE 11,1:PRINT "TOTAL PROD. ACTUAL: "
526 LOCATE 13,1:PRINT "GLOSA DEL PRODUCTO: "
528 LOCATE 15,1:PRINT "STOCK MAXIMO PROD.: "
530 LOCATE 17,1:PRINT "STOCK MINIMO PROD.: "
532 LOCATE 19,1:PRINT "STOCK REAL PRODUC.: "
534 LOCATE 5,26:PRINT D1$:LOCATE 7,26:PRINT D2$
536 LOCATE 9,26:PRINT D3$:LOCATE 11,26:PRINT D4$
538 LOCATE 13,26:PRINT D5$:LOCATE 15,26:PRINT D6$
540 LOCATE 17,26:PRINT D7$:LOCATE 19,26:PRINT D8$

```

```

542 LOCATE 23,10: INPUT "PRESIONE (L) PARA LEER UN
REGISTRO O (M) PARA VOLVER AL MENU ";S$
544 IF S$="L" THEN 500
546 IF S$(">")="M" THEN 542
548 RETURN
600 CLS
610 LOCATE 12,18:INPUT"INGRESE NRO. DE REGISTRO QUE
DESEA BORRAR :";K
612 IF K=0 THEN 600
614 IF K>U THEN LOCATE 14,10:PRINT"ESTE REGISTRO QUE
BUSCA, NO EXISTE":GOTO 618
616 GOSUB 700
618 LOCATE 16,10:PRINT "EXISTE ";U;"REGISTRO (S) EN EL
ARCHIVO ":PRINT:PRINT
620 INPUT"DESEA BORRAR ALGUN OTRO REGISTRO (S/N) ";S$
622 IF S$="S" THEN 600
624 IF S$(">")="N" THEN 618
626 RETURN
700 FOR P=K TO U-1
710 GET #1,P+1
720 D1$=CP$:D2$=FAP$:D3$=CAP$:D4$=CPA$:D5$=DP$:D6$=
SMP$:D7$=SIP$:D8$=SAP$
730 LSET CP$=D1$:LSET FAP$=D2$:LSET CAP$=D3$:LSET CPA$=
D4$:LSET DP$=D5$:LSET SMP$=D6$:LSET SIP$=D7$:LSET
SAP$=D8$
740 PUT #1,P
745 NEXT P
750 U=U-1
760 RETURN
800 CLOSE #1:OPEN "O",#2,"PUNTERO.SEG"
810 PRINT #2,U:CLOSE#2:CLS:END
1000 LSET CP$=D1$:LSET FAP$=D2$:LSET CAP$=D3$:LSET
CPA$=D4$:LSET DP$=D5$:LSET SMP$=D6$:LSET SIP$=
D7$:LSET SAP$=D8$
1010 PUT #1,1
1020 RETURN
2000 IF ERL=50 THEN U=0:CLOSE #2
2010 GOTO 100
6000 REM CONTROL EN LA ENTRADA DE DATOS ALFANUMERICOS
6010 D$="":X=CX:LOCATE X,Y:COLOR 0,15:PRINT".":COLOR
15,0
6020 A$=INPUT$(1):IF ASC(A$)=8 AND X=CX THEN 6020
6030 IF ASC(A$)=8 THEN X=X+1:LOCATE Y,X:COLOR 0,15:
PRINT".":COLOR 15,0:LOCATE Y,X+1:PRINT ".":D$=
LEFT$(D$,LEN(D$)-1):GOTO 6020
6040 IF ASC(A$)=13 AND LEN(D$)=C THEN LOCATE Y,X:PRINT
":RETURN:ELSE IF ASC(A$)=13 THEN LOCATE X,Y:
PRINT ".":RETURN
6050 IF ASC(A$)=27 OR ASC(A$)=0 OR ASC(A$)=9 THEN 6020
6060 IF LEN(D$)=C THEN 6020
6070 LOCATE Y,X:PRINT A$;:COLOR 0,15:PRINT".":COLOR
15,0
6080 D$=D$+A$:X=X+1
6090 GOTO 6020

```

# Aumente la Eficiencia de su Atari

• Genere en forma automática sus líneas de programa.

• Renumere sus líneas de programa, sin tener que tipearlas nuevamente.

• Edite sin mayores dificultades y esfuerzo sus líneas de programa.

Por Eduardo Sáez P.

En más de alguna oportunidad, los usuarios de computadores hemos debido tipear un programa muy extenso, a fin de llevar a cabo una determinada tarea. Esto generalmente resulta tedioso y exasperante debido a los escasos recursos que nos brindan los equipos ATARI 800-XL, ya que quien no ha tenido alguna vez que renumerar las líneas de su programa, editarlas o simplemente, tipear números de línea compuestos de muchos caracteres.

A fin de aminorar estas dificultades, les presento tres rutinas que se pueden acoplar a nuestros programas en forma separada y sin lugar a dudas, aliviarán su trabajo.

Estas rutinas, una vez que las tipee grábelas en cassette o en disco, empleando el comando LIST según sea el caso.

LIST "C:"

LIST "D:nom-pgm"

Empleando el comando ENTER ("C:" o "D:nom-pgm"), podremos llamarlas a memoria cada vez que lo necesitemos.

Una vez cargadas en memoria, pasarán a formar parte de nuestro programa, aunque jamás deberán ser ejecutadas a menos que ordenemos un GOTO a la línea inicial de cada rutina en particular, la cual podemos detener con sólo presionar la tecla BREAK.

Además, debemos tener en cuenta que estas rutinas, por pequeñas que sean, ocuparán una porción de la memoria de trabajo. Por tal razón, es conveniente que una vez tipeado el programa y revisado en cuanto a su ejecución, grabe el programa sin incluir la subrutina empleada, de modo que quede más espacio en memoria para los datos. Esto lo podemos lograr, eliminando línea por línea de la subrutina o mediante el comando LIST, grabar en cassette o disco, sólo las líneas que componen el programa principal.

La primera rutina que presentamos, nos permitirá crear automáticamente los números de línea de nuestros programas. Para ello, sólo será necesario ingresar el número de la línea inicial y el incremento que deberán tener las siguientes.

Para salir de la rutina, deberá presionar conjuntamente las teclas <CTRL> y <3>.

Para retornar a la línea siguiente según el incremento establecido, deberemos tipear G.NEXT <RETURN> y para reiniciar la generación automática de líneas, deberemos tipear G.AUTO y posteriormente presionar la tecla <RETURN>.

```

32000 REM *****
32001 REM *
32002 REM * GENERADOR DE LINEAS *
32003 REM *
32004 REM *****
32005 REM
32060 RESTORE 32600:TRAP 32068:POKE 712,148
32061 READ NEXT,ON,GETKEY,ANTIC,AUTO,SPEAKER,CLR
      C0,C1,C2,C4,C53774,C256,C16,C842,C203,C12,C13
32064 DIM ML$(90):A=C1:POKE ANTIC,C0
32067 READ N:ML$(A,A)=CHR$(N):A=A+C1:GOTO 32067
32068 GOSUB 32116:? CHR$(CLR):POKE SPEAKER,C0
32070 POKE ANTIC,ON:TRAP 32070:? "LINEA INICIAL
      ":INPUT LINE
32075 TRAP 32075:? "INCREMENTO      ":INPUT INC:
      ? CHR$(CLR):??:? LINE:" ";
32080 TRAP 32710:GET #C1,KEY:IF KEY=155 THEN
      32100
32081 IF KEY=27 THEN ? CHR$(KEY)::GET #C1,KEY
      :GOTO 32085
32082 IF KEY=CLR THEN GOTO GETKEY
32085 ? CHR$(KEY)::GOTO GETKEY
32100 POKE ANTIC,C0:POSITION C2,19:? "CONT":
      POSITION C2,C0:POKE C842,C13:STOP
32110 POKE C842,C12:X=USR(ADR(ML$)):IF PEEK
      (207)=C2 THEN 32520
32111 LINE=LINE+INC:? CHR$(CLR)
32112 POSITION C2,C0:? "      CTRL/3  G.NEXT
      G.AUTO":? "Variables left=";128-PEEK(205);" B
      ytes left=";FRE(C0)
32113 ? :TRAP 32120:LIST LINE-INC*C2:LIST
      . LINE-INC:?? LINE:" ";
32114 POKE ANTIC,ON:POKE SPEAKER,C0:GOTO GETKEY
32115 GOSUB 32116:? CHR$(CLR):GOTO 32112
32116 CLOSE #C1:OPEN #C1,C4,C0,"K":POKE
      ANTIC,C0:POKE C53774,112:POKE C16,64:RETURN
32120 ? LINE:" ":POKE ANTIC,ON:GOTO GETKEY
32520 ERRADR=PEEK(C203)+PEEK(C203+C1)*C256:
      ERRLINE=PEEK(ERRADR)+PEEK(ERRADR+C1)*C256

```

```

32525 ? CHR$(253):? CHR$(CLR):LIST ERRLINE:
      POKE ANTIC,ON:POSITION C2,C1:POKE 764,255
      :GOTO GETKEY
32600 DATA 32115,34,32080,559,32060,53279,125,
      0,1,2,4,53774,256,16,842,203,12,13
32700 DATA 104,165,136,133,203,165,137,133
      ,204,160,1,177,203,48
32701 DATA 31,200,177,203,133,209,160,4,177,
      203,201,55,240,13,24,165,209,101,203,133
32702 DATA 203,144,228,230,204,208,224,169,2,
      133,207,96,169,1,133,207,165,204,197,137,208,1
32704 DATA 96,230,2054,24,169,8,101,203,133,203,
      144,232,230,204,208,228
32710 POKE C16,192:POKE C53774,247:?:?:END
  
```

La segunda rutina, nos permitirá reenumerar las líneas de nuestro programa. Para ello, debemos ingresar el número de línea desde el cual deseamos comience la reenumeración, el valor con el cual deberá comenzar la reenumeración y el incremento que deberán tener las líneas reenumeradas. Esto lo podemos hacer tipeando cada uno de los datos separados por comas y luego presionando <RETURN>, o bien, ingresando uno por uno los datos seguidos de la tecla <RETURN>.

Una vez ingresados los datos, por medio del parlante del computador se emitirán una serie de sonidos. Su término indicará que la remuneración ha finalizado. Para asegurarse que la tarea se ha efectuado en la forma debida, bastará con listar nuevamente el programa.

```

32100 REM RENUMERADOR DE LINEAS
32110 T8=256:I=1:Z=32100
32120 WN=0:X=PEEK(138)+PEEK(139)*T8+8*(PEEK(X+5)
      -128)+2
32130 ? "COMIENZA, DESDE, INCREMENTO":INPUT ST,FR,BY:Z
      CHR$(125)
32140 B=PEEK(136)+PEEK(137)*T8:X=B:M=FR
32142 LN=PEEK(X)+PEEK(X+1)*T8
32144 IF ST>FR AND LN<ST THEN ST=LN
32150 LN=PEEK(X)+PEEK(X+1)*T8:SOUND 0,LN,10,8
32160 IF LN=Z THEN 32220
32170 PL=PEEK(X+2):C=X+3
32180 LL=PEEK(C):C=C+1
32190 GOSUB 32280
32200 IF LL>PL THEN C=X+LL:GOTO 32180
32210 X=X+PL:M=M+BY*(LN>=ST):GOTO 32150
32220 M=FR:X=B:SOUND 1,0,0,0
32230 LN=PEEK(X)+PEEK(X+1)*T8:SOUND 0,-LN+32768,10,8
32240 IF LN=Z THEN 32550
32245 IF LN<ST THEN 32270
32250 MH=1 4M/T8:ML=M-MH*T8
32260 POKE X,ML:POKE X+1,MH
  
```

```

32270 M=M+BY*(LN>=ST):X=X+PEEK(X+2):GOTO 32230
32280 TK=PEEK(C)
32290 IF TK=10 OR TK=11 OR TK=12 OR TK=13 OR TK=35
      THEN C=C+1:GOSUB 32450:RETURN
32300 IF TK<>30 THEN 32345
32310 C=C+1:D=PEEK(C)
32320 IF D=23 OR D=24 THEN 32350
32330 IF D=14 THEN C=C+6
32335 IF D=15 THEN C=C+PEEK(C+1)+1
32340 GOTO 32310
32345 IF TK<>4 THEN 32380
32350 C=C+1:GOSUB 32450
32355 D=PEEK(C)
32360 IF D=14 THEN C=C+6
32364 IF D=15 THEN C=C+PEEK(C+1)
32366 IF D<>20 AND D<>22 THEN C=C+1:GOTO 32355
32370 RETURN
32380 IF TK<>7 THEN RETURN
32390 C=C+1:D=PEEK(C)
32400 IF D=27 THEN 32430
32410 IF D=14 THEN C=C+6
32415 IF D=15 THEN C=C+PEEK(C+1)
32420 GOTO 32390
32430 C=C+1:IF C<(X+LL) THEN GOSUB 32450
32440 RETURN
32450 D=PEEK(C):IF D=20 OR D=22 THEN C=C+1:RETURN
32460 IF D<>14 THEN ? M: " SR,";C=C+1:RETURN
32465 DD=PEEK(C+7):IF DD<>18 AND DD<>20 AND DD<>22
      THEN ? M: " SR,";C=C+1:RETURN
32470 C=C+1:FOR J=0 TO 3:POKE Y+J,PEEK(C+J) NEXT J
32480 IF WN<LN THEN WX=B:RN=FR:GOTO 32500
32490 WX=X:RN=M
32500 WN=PEEK(WX)+PEEK(WN+1)*T8:SOUND 1,WN,10,8
32510 IF WN<Z AND WN<WM THEN RN=RN+BY*(WN>=ST)
      WX=WX+PEEK(WX+2):GOTO 32500
32520 IF WN<WM THEN ? M: " REVISAR,";GOTO 32540
32525 IF WN<ST THEN 32540
32530 WM=RN:FOR J=0 TO 3:POKE C+J,PEEK(Y+J)
      :NEXT J
32540 C=C+6:RETURN
32550 ? :? (M-FR)/BY:" LINEAS"
32560 ? "LIST":CHR$(34):"D:XX.YY":CHR$(34):",":FR:
      ",":M-BY
32570 END
  
```

La última rutina que presentamos, nos permitirá controlar la edición de líneas sin necesidad de presionar las teclas <CTRL> y <1>. Al emplear esta rutina, bastará con presionar la barra espaciadora para que una por una las líneas de nuestro programa sean desplegadas por pantalla.

Si al editar una línea encontramos un error, bastará con presionar la tecla <BREAK> para salirnos de la subrutina y así podremos corregir el error.

```

0 GOTO 32000
5 REM Rutina de Edición
32000 L=PEEK(136)+PEEK(137)*256
  
```

**Aumente la...**

```

32010 N=PEEK(L)+256*PEEK(L+1)
32020 L=L+PEEK(L+2)
32030 IF N>32000 THEN STOP
32040 IF N=0 THEN 32010
050 LIST N

```

```

32060 K=PEEK(764)
32070 IF K=42 THEN POKE 764,255
32075 STOP
32080 IF K=33 THEN POKE 764,255
32083 GRAPHICS 0:GOTO 32010
32085 IF PEEK(764)=12 THEN 32100

```

```

32090 GOTO 32060
32100 END :GRAPHICS 0:POSITION 2,4
32110 FOR I=32000 TO 32130 STEP 10
32120 PRINT I:NEXT I
32130 POSITION 2,0
32140 POKE 842,13

```

PB

**Sinclair Agenda Telefónica**

Por Rosana Núñez

Este mes presentamos un pequeño programa ejemplo de como hacer una agenda en su Computador.

En las líneas de instrucción 20 y 30 se le indica al computador que debe "Dimensionar" dos variables alfanuméricas para ser usadas como Arreglo, es decir, deberá reservar espacio en su memoria para almacenar (en el caso del ejemplo) 25 nombres de 20 letras cada uno y 25 teléfonos de 7 dígitos cada uno.

En la línea 60 se consulta por la

cantidad de personas que se van a almacenar, para luego ingresarlas entre las líneas 80 y 150 usando un ciclo FOR .... NEXT.

Las líneas 160 y 180 son usadas para consultar por el nombre de la persona que se desea ubicar en la lista que se ingresó.

A partir de la línea 200 y hasta la línea 230 se ubica la rutina de búsqueda. Si la persona se encuentra en la lista, el computador pondrá en la pantalla el teléfono que le correspon-

de a dicha persona, si la persona no se encuentra en la lista el computador imprimirá en la pantalla un mensaje indicando que esta persona no se encuentra.

Desde la línea 240 hasta la línea 290 se consulta si se desea ubicar los datos de otra persona. Si la respuesta es afirmativa el flujo del programa vuelve a la línea de instrucción 160, si la respuesta es negativa se da término al programa.

**Listado del Programa:**

```

10 REM AGENDA
20 DIM N$(25,20)
30 DIM T$(25,7)
40 PRINT " AGENDA"
50 PRINT " CUANTOS DATOS DESEA
  ALMACENAR ";
60 INPUT N
70 PRINT N
80 FOR I=1 TO N
90 PRINT "NOMBRE ";I;" ";
100 INPUT N$(I)
110 PRINT N$(I)
120 PRINT "TELEFONO ";I;" ";
130 INPUT T$(I)
140 PRINT T$(I)
150 NEXT I
160 CLS
170 PRINT " INGRESE EL NOMBRE DE
  LA PERSONA QUE DESEA UBICAR ";
180 INPUT NN$
190 PRINT NN$
200 FOR I=1 TO N
210 IF NN$=N$(I) THEN GOTO 300
220 NEXT I
230 PRINT NN$;" NO ESTA EN LA LISTA"
240 PRINT "DESEA UBICAR OTRA
  PERSONA (S/N)";
250 INPUT S$
260 PRINT S$
270 IF S$="S" THEN GOTO 160
280 IF S$="N" THEN STOP
290 GOTO 240
300 PRINT " EL TELEFONO DE ";N$(I)
  ;" ES ";T$(I)
310 GOTO 270

```

PB

**SEÑOR DISTRIBUIDOR**

Obtenga las mejores condiciones en precios y márgenes, distribuyendo la excepcional línea de diskettes:

**XIDEX**

- Compatibilidad con todo tipo de Microcomputadores existentes en Chile.
- Modelos de 5 1/4" y 8".
- Modelos especiales de 3 1/2" (HP 150 y Macintosh)
- Modelo HIGH ENERGY (IBM AT)
- XIDEX, standard de calidad y precisión en Europa y USA.

**Representante Oficial:**

Luis Thayer Ojeda 2125  
Fonos: 742453 - 743030  
Telex: 240177 VOAG-CL  
Casilla 1261, Correo Central  
Santiago



# Curso Sistema Operativo MS-DOS

## Cuarta Parte

**E**ste mes explicaremos el uso de caracteres especiales para especificar grupos de archivos con características comunes, para luego continuar con una explicación del uso de dispositivos periféricos en las órdenes.

### Uso de caracteres comodín para grupos de archivos

Podemos utilizar órdenes del MS-DOS para trabajar sobre un grupo de archivos con nombres o extensiones similares. El agrupar archivos cuando se utiliza una orden nos puede ahorrar gran cantidad de trabajo. El uso de un nombre común para un grupo de archivos es lo mismo que usar el apellido para designar a una familia. Por ejemplo, en lugar de decir "Quiero reunirme con Jean Robert Poulangeon, con Juan Pablo Poulangeon, con Michelle Poulangeon, con Fernando Poulangeon", puede decir, "Quiero reunirme con la familia Poulangeon".

El empleo de un nombre para un grupo de ficheros puede ahorrar una gran cantidad de tiempo. Por ejemplo, quizás Ud. desea transferir copias de 20 programas en BASIC desde la unidad de disco A a la B. Necesitará dar 20 veces la orden COPY:

```
A> COPY A: PROG1.BAS B:
A> COPY A: PROG2.BAS B:
A> COPY A: PROG3.BAS B:
```

y así sucesivamente.

Para evitar este enorme trabajo, el MS-DOS tiene dos caracteres especiales, que Ud. puede usar con el nombre del archivo, cuando quiera especificar más de un archivo, estos son el signo de interrogación (?) y el asterisco (\*). Estos caracteres se usan en especificadores de archivo cuando se desea que el MS-DOS actúe sobre un grupo de archivos en lugar de sobre un archivo individual. De la misma manera que en el poker los comodines pueden usarse para representar cualquier carta, estos dos caracteres se pueden usar para representar cualquier carácter del teclado. Estos caracteres se llaman caracteres comodín.

El ? se utiliza para emparejar con cualquier carácter en la posición en que se encuentra, dentro del nombre del archivo.

Por ejemplo, si desean copiar todos los archivos cuyos nombres tienen **cinco** caracteres, los primeros cuatro son PROB y que tienen como extensión BAS, dé la orden:

```
A> COPY PROG?.BAS B:
```

La orden copiaría PROG1.BAS, PROG2.BAS, PROGT.BAS, PROGR.BAS, etc., de la unidad de disco A a la unidad B. No copiaría ni PROG10.BAS ni PROGRA.BAS, ya que sus nombres tienen **más** de cinco letras y el signo de interrogación sólo empareja con un carácter.

Un segundo carácter comodín, el carácter \*, emparejará con cualquier número de caracteres en la posición que aparece en el nombre del archivo. Esto significa que el número de letras que se emparejan no tiene importancia. También significa que se pueden emparejar archivos con letras distintas en la posición que se ha especificado con el carácter \*.

Por ejemplo, para copiar cualquier archivo cuyo nombre empieza con las letras PROG y cuya extensión es BAS, dé la orden:

```
A> COPY A: PROG*.BAS B:
```

Esto emparejará con PROG1.BAS, PROGSA.BAS, PROGCLA.BAS, PROG24266.BAS, etc.

Se puede usar más de un carácter comodín en una especificación de archivo. Por ejemplo, V???A.\* empareja con los archivos llamados

VENTA.BAT, VEROA.COM, V-1-A.TXT, VENNA, etc.

El uso de un carácter comodín hace mucho más fácil de resolver nuestro problema de copiar todos los programas BASIC desde la unidad A a la B. Para copiar cualquier archivo que tenga la extensión BAS, sin tener en cuenta el número de letras del nombre, Ud. puede reemplazar el nombre del archivo por un asterisco:

```
A> COPY A:*.BAS B:
```

Si en vez Ud. desea copiar todos los archivos de la unidad de disco A a la unidad B sin tener en cuenta el nombre ni la extensión, dé la orden:

```
A> COPY A:*. * B:
```

### Uso de nombres de dispositivos en las órdenes

Como ya hemos visto, la orden COPY se puede usar para copiar archivos de un disco a otro. También podemos usar la orden COPY para mover información entre dispositivos periféricos. El MS-DOS proporciona un medio muy fácil para comunicarse con dispositivos como la impresora, las puertas para comunicaciones, la pantalla y el teclado.

Es muy poco probable que Ud. necesite usar nombres de dispositivos con la orden COPY, ya que la mayor parte de los programas que usan dispositivos tienen órdenes internas que comunican automáticamente con éstos. De todas maneras daremos una lista de cuáles son los dispositivos usados por el MS-DOS en la tabla 1, y en el próximo número daremos a conocer algunos ejemplos.

PB

TABLA 1

Nombre y Sinónimo	Dispositivo
<b>CON:</b>	Consola. Es la combinación del teclado y la pantalla. La entrada se toma del teclado y la salida aparece en la pantalla.
<b>AUX:</b> <b>Y</b> <b>COM1:</b>	Es la primera puerta de comunicaciones (puerta serie). Se conoce como puerta adaptadora de comunicaciones asíncronas o Puerta RS-232. Esta puerta no está en todas las computadoras. La segunda y tercera puerta de comunicaciones —si la computadora las tiene— se llaman COM2: y COM3:.
<b>LPT1:</b> <b>Y</b> <b>PRN:</b>	Puerta de impresora en paralelo. Se conoce también como Puerta Centronics o Puerta paralelo y no todos los computadores la tienen. Como muchas impresoras usan una puerta serie, puede que haya que redirigir la entrada-salida hacia esta puerta con la orden MODE u otra similar proporcionada por el fabricante. Las puertas paralelo segunda y tercera —si la computadora las tiene— se llaman LPT2: y LPT3:.
<b>NUL:</b>	Dispositivo inexistente que sólo se usa en programas de aplicación.

# Panorama LC Bits Center

## De IBM a ATARI\*

**Exhibición permanente de Computadores  
Impresoras, Equipos Periféricos y de  
Comunicación de las principales marcas.**

- Unico Centro de Exhibición Permanente de Computadores, Disk Drives, Impresoras, Modems, Interfases
- Información y asesoramiento imparcial a cargo de personal especializado
- Software para Empresas y Profesionales
- Programas Educativos
- Cursos especializados de Lenguaje
- Cursos para operar Computadores
- Diskette a precio de costo
- Libros de Computación en CASTELLANO
- Programas de entretenición
- Revistas COMPUTE, BYTE y "Panorama LC Bits"

**Completa Biblioteca de Software y Textos**  
**Catálogos de Software para las principales marcas**  
**Diskette: Verbatin - Memorex - Xidex - CIS**  
**Centro de Datos para Consultas Computacionales Vía Telex-Chile**  
**Muebles Ergonómicos NCR**

### **EQUIPOS:**

**IBM - NCR - APPLE - APPLE IIe -  
APPLE IIc - MACINTOSH -  
SANYO - CASIO - MPF III -  
WANG - ATARI - COMMODORE -  
SPECTRUM**

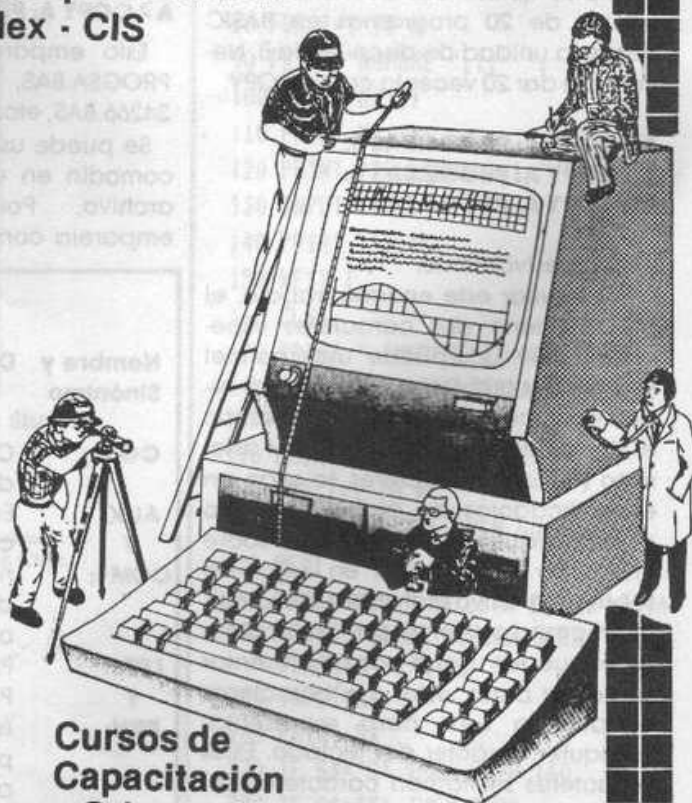
### **IMPRESORAS:**

**EPSON - IBM - SMITH CORONA  
SCRIBE - IMAGE WRITER**

### **MODEMS:**

**M. PHONE - MAXWELL**

\* MARCAS REGISTRADAS



**Cursos de  
Capacitación  
y Orientación**

**PROVIDENCIA: La Concepción 154. Teléfonos: 40374 y 2238124. Télex: 243004.**

# "Centro de Estudios Panorama LC Bits"

Ahora en La Concepción 154:

## Cursos de Computación Aplicada en niveles Básico y Profesional

- Para docentes, profesionales, secretarías, jóvenes y ejecutivos.
- Equipos: IBM, Apple, Macintosh, Wang, MPF III, Atari, Commodore, Spectrum, además de todo tipo de periféricos y software.
- Cinco cursos diferentes en horarios a elección, impartidos por personal entrenado.

Así como cada día crece más la demanda y el interés por computadores, del mismo modo se incrementa la necesidad e inquietud por cursos especializados de capacitación que enseñen a operar equipos, programas y lenguajes. Con este objetivo el "Centro de Estudios Panorama LC Bits" imparte y coordina cursos de capacitación.

En este Centro de Estudios, existen dos niveles de cursos: el **Nivel Básico** y el **Nivel Profesional**. Dentro del primero están los cursos para aprender Lenguaje BASIC y cursos para docentes y alumnos.

En el Nivel Profesional están los cursos personalizados para operar equipos, programas específicos y los cursillos de orientación en la adquisición y utilización de equipos computacionales. Estas clases se llevan a cabo en horarios a elección, impartidos por personal entrenado con el apoyo de las principales marcas de computadores, impresoras y periféricos: IBM, Apple, Macintosh, MPF III, Wang, Commodore, Atari y Spectrum.

Al final de cada curso, cuya extensión determina el alumno, se entrega un Resumen con las materias abordadas, se otorga un Diploma y el Derecho a repases adicionales.

### Nivel Básico:

**1. Curso de Lenguaje BASIC:** Este curso es fundamental ya que dicho len-

guaje juega un rol importante dentro del idioma utilizado por la computadora. Paralelamente se realizan también cursos de lenguajes LOGO y tutoriales.

#### 2. Cursos para Docentes y Alumnos:

La computación es ya una tecnología que está integrándose al proceso de aprendizaje y enseñanza con la instalación de computadores en las aulas y la adquisición de equipos por parte de familias enteras cuyos niños puedan acceder a esta nueva forma de aprendizaje. Por su parte los profesionales pueden ser capacitados en esta específica enseñanza. El curso se destina, por lo tanto a estos dos objetivos.

### Nivel Profesional

#### 1. Cursos para Operar Programas Es-

**pecíficos:** Estos cursos se realizan a fin de que el usuario sepa operar el software, pieza capital dentro de la computación, concentrándose en programas básicos de servicios como VisiCalc, Gráficos, Base de Datos, Procesador de Textos y otros de gran utilidad.

#### 2. Cursos Especializados para

**Operar Equipos:** Estos se llevan a cabo en las principales marcas de computadores, impresoras y periféricos como IBM, Apple, Wang, MPF III, Commodore, Atari y Spectrum. Impre-

soras Epson, IBM, Smith-Corona, Scribe e Image Writer.

#### 3. Cursillos de Orientación en la Ad-

**quisición y Utilización de Equipos:** Estos cursos entregan una gran panorámica acerca de los criterios de elección adecuados para adquirir un equipo, asesorando al usuario de manera completa e imparcial con las principales marcas de equipos computacionales existentes en el mercado.

Para mayores informaciones, dirigirse al "Centro de Estudios Panorama LC Bits", ubicado en La Concepción 154; teléfonos: 40374 y 2238124. Telex 243004.

### Becas del "Centro de Estudios Panorama LC Bits" para Docentes y Alumnos

Como un aporte a la comunidad educativa, el "Centro de Estudios Panorama LC Bits" ofrece mensualmente Becas de Capacitación Computacional para docentes y alumnos. Ello forma parte del PLAN DE CURSOS DE CAPACITACION que implementó el "Centro de Estudios Panorama LC Bits" y que se llevan a cabo en diversos tipos de equipos, de versátil capacidad y para programas LOGO, BASIC y programas tutoriales, entre otros. Para mayores antecedentes dirigirse al "Centro de Estudios Panorama LC Bits" de La Concepción 154, teléfonos: 40374 y 2238124, Telex 243004.

## Cursos del "Centro de Estudios Panorama LC Bits"

### NIVEL BASICO:

- Cursos de Lenguaje BASIC.
- Cursos para Docentes y Alumnos.

### NIVEL PROFESIONAL:

- Cursos para Operar Programas Específicos.

- Cursos Personalizados para Operar Equipos.
- Cursillos de Orientación en la Adquisición y Utilización de Equipos Computacionales.

La Concepción 154. Teléfonos: 40374 y 2238124.

• "En el instante en que damos rienda suelta a nuestros afectos, la tierra sufre una metamorfosis". Emerson.

• "No hablemos de afecto desperdiciado. El afecto no ha sido nunca desperdiciado". Longfellow.

# Selección del Mes

Best Sellers - Personas - Medicina - Actualidad - Superación Personal  
Libros del Mes - Historia - Política - Gestión Empresarial -  
Economía - Educación.

## Personas

Lee Iacocca:

### "... Les voy a contar cómo he alcanzado el éxito"

• *Apasionante autobiografía del empresario más famoso de EE.UU. que ahora reaparece pero en nuestro idioma castellano.*

• *"EE.UU. está enfrentado a una contienda con Japón en la cual está en malas condiciones. En Japón velan por sus intereses y aún no me explico por qué no sucede lo mismo en mi país".*

Por Cherie Williamson

**Y**a ha vendido más de 20 mil copias en todo el mundo: Nueva York, Tokio, Teherán, Londres... y también en Chile. La autobiografía del famoso empresario norteamericano —Lee Iacocca— reaparece ahora en nuestro idioma castellano tras ser comentado por "Panorama Bits" en mayo del año pasado.

Libro tan ameno, tanto desde el punto de vista de forma como de fondo, comienza con una confesión de Iacocca: "Yo era hijo de emigrantes (italianos), y a base de trabajar conseguía llegar poco a poco hasta la residencia de la Ford Motors Company. Una vez en el cargo tuve la impresión de que me hallaba en el techo del mundo; pero el destino me dijo: 'Aguarda, que aún no hemos acabado contigo'". Era el 13 de julio del año 1978, cuando el temperamental Henry Ford decide despedirlo tras 40 años de servicio en la empresa. Parece mantener cierto resentimiento contra Mister Ford cuando se acuerda de él como "el déspota que figuraba en la fachada del edificio".

Así se inicia la historia de Iacocca, un relato apasionante que descubre las claves del éxito empresarial, la propia personalidad del exitoso autor y de qué manera él mismo se ha convertido "en símbolo vivo" de la estrategia norteamericana para enfrentar el llamado "desafío japonés".

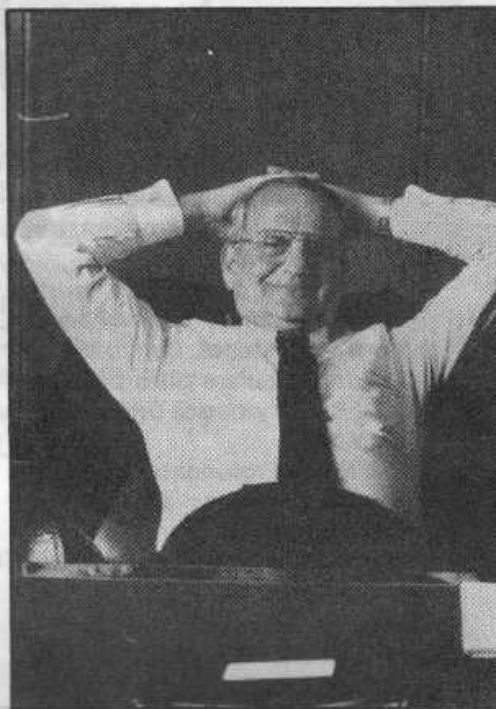
#### "Resurgi de las cenizas"

**D**e la Ford pasó entonces a la Chrysler que era como ir a parar de "Herodes a Pilatos"... un año después de haberme incorporado a la Chrysler, la compañía estuvo a punto de ir a la bancarrota... Por suerte se salvó del naufragio y en la actualidad soy un hombre que goza de gran reputación. Lo curioso, sin embargo, es que todo hay que atribuirlo a la decisiva realidad de mi confinamiento en el mencionado depósito de automóviles. Con firmeza, suerte y la ayuda de numerosos y buenos elementos puede resurgir de las cenizas".

Y comienza a contar in extenso:

"En última instancia, el conjunto de actividades empresariales puede reducirse a tres palabras: personal, producto y beneficios. La prioridad corresponde a la plantilla de colaboradores. A menos que se disponga de un equipo eficiente, de poco sirven los dos elementos restantes.

"Al hacerse cargo de la dirección de la Chrysler me traje mis cuadernos de notas de la Ford, en los que había ido anotando las vicisitudes en la trayectoria profesional de varios centenares de ejecutivos de la empresa. Después de mi despido elaboré una lista pormenorizada de todo lo que quería sacar de mi despacho". De este modo, Iacocca "hechó mano de sus cuadernos" y llamó a Gerald Greenwald. Era sólo el comienzo de las estrategias que



"Resurgi de las cenizas..."

iría elaborando el inmigrante italiano para reestructurar la Chrysler. Paralelamente organizó cursillos de capacitación para los vendedores de la empresa donde debían aprender cuatro factores esenciales. "Si un individuo entra en su establecimiento de ventas; desvivase por complacerle; hable con él; proporcionele la información que necesita para efectuar un pedido de 10 mil dólares. No siempre sabe lo que desea

#### Veteranos y jóvenes: fórmula de éxito

**E**l segundo paso que siguió Iacocca fue mejorar la calidad del producto. Ya que había sido director general de la Ford, conocía ampliamente a su competidor, y por otro lado, la Chrysler tenía una imagen poco

grata dentro del mercado que debía cambiar a la brevedad: "La estética y el precio es lo que hace que se venda un coche, pero la calidad es el factor que garantiza la continuidad de esas ventas".

Para dar solución de raíz al problema, Iacocca sacó a retiro a Hans Matthias, especialista en control de calidad. Matthias más tarde fue contratado como asesor de la empresa. Este, junto a Sperlich tuvieron por misión mejorar los automóviles Chrysler para lo cual la orden fue "no escatimar en gastos".

Dice en su obra Iacocca: "En la actualidad, la calidad de nuestros coches es igual o mejor que la de cualquier coche norteamericano de la competencia, y nos estamos aproximando a pasos agigantados al mismo nivel de los japoneses".

Su asesor iba todos los días a los talleres y mandaba sacar al azar cinco unidades de la cadena de montaje. A continuación había que traer un modelo Toyota último modelo y pedía a todo el equipo de fábrica que observara la diferencia. "Al poco tiempo, el capataz reconocía: "¡Eh, pues sí que fabricamos malos coches!". Paralelamente a esta ardua batalla por conseguir un modelo de calidad llegó para Iacocca la prueba de fuego: "En 1979 en el momento culminante de la pugna para un crédito con el aval del Estado, cuando estábamos reduciendo costos a marchas forzadas, me propusieron la contratación de 250 nuevos empleados de taller para mejorar la supervisión de la calidad...". En teoría parecía una aberración tomar una determinación en tal sentido pero el empresario dio "visto bueno al proyecto". Luego dispuso la contratación de elementos veteranos —de la General Motors y la Volkswagen—, empleados jóvenes, ejecutivos y asesores en retiro. "Fue la combinación más insólita y de éxito".

## Cómo conseguir mil millones de dólares...

Para ese entonces era evidente que había que adoptar medidas radicales: la coyuntura económica no permitía reducir aún más los costos, pero en el verano de 1979 la Chrysler se hundía. Se necesitaba ayuda externa: pedirle al Estado. "En el plano ideológico siempre he sido partidario de la libre empresa, un convencido de la ley de supervivencia de los más aptos... Después de



La prensa estadounidense se ha encargado de consignar la admiración que existe por el temple de Iacocca. ¿Nosotros también necesitaremos de un Lee Iacocca?

muchas reuniones con posibles "salvadores" de la empresa, nos quedamos sin soluciones, lo cual me indujo al fin a dirigirme a la Administración Federal. Sin embargo, el acercamiento a Washington no se inició con una solicitud de créditos garantizados por el Estado o, si se quiere, de avales federales". Primero se intentó el respaldo de los congresistas sin ningún éxito. A juicio de Iacocca la situación de su empresa era producto de la mala administración anterior pero también "el Gobierno tenía su parte de culpa".

La autoridad gubernamental había dicho: "Señores, ustedes no están facultados para conjuntar esfuerzos en materia de investigación para solventar estos problemas. Cada cual debe apañarse por su cuenta". Iacocca recordaba a los japoneses que "aplicaban la idea contraria. Como no tenían que adecuarse a las leyes antimonopolistas estadounidenses, lo que hacían era concertarse para exprimir de consumo todo su talento".

"Muy pronto advertí —prosigue Iacocca— que los créditos con garantía federal eran tan típicos en los Estados Unidos como el pastel de manzana... A decir verdad, en el momento en que formularmos la solicitud de mil millones de dólares, seguían en vigor créditos y préstamos federales por un total de 409.000 millones. Sin embargo, nadie parecía darse por enterado". Iacocca se

encargó de dar publicidad a todos los dineros prestados por el gobierno y cuyo cobro parecía olvidado. En el Capitolio, frente a los congresales, recordó el préstamo de mil millones al Metro de Washington.

—"Pero... ¿es una red de transporte!", le contestaron.

—"Estupendo —repliqué—. ¿Y qué demonios piensan que es la Chrysler?"

## Iacocca, Presidente de EE.UU., por un año

Entonces, llegó la ayuda monetaria estatal. Pero llegaron 1.200 millones de dólares en vez de mil. El préstamo sólo venía a poner un broche de oro a la agresiva estrategia de ventas iniciada antes y que más tarde debió concretarse con el lanzamiento del modelo "K" que se convirtió en un éxito gracias a la calidad del automóvil mismo y de los spots publicitarios en que tomó parte el mismo Iacocca.

A mediados de 1983, cuando la empresa recién volvía a estar sólidamente afianzada, circularon rumores que Lee Iacocca pensaba presentar-

(Continúa en Pág. 50)

## Novedades Seleccionadas

Los títulos con Estrella son recomendados (★)

Con dos Estrellas, muy recomendados (★★).

Entretenidos (E).

(Viene de Pág. 49)

## "...Les voy a contar..."

se como candidato a las elecciones presidenciales. El magnate de la Chrysler intuyó que dicho rumor provenía de la serie de anuncios para la televisión que hizo para la empresa automotriz; la mayoría de la gente media incluso pensaba —cuando se le preguntaba— que la Rocca era un actor, lo mismo que Ronald Reagan. La mayoría coincide que el empresario revive plenamente el ideal de héroe norteamericano, lo cual se hizo especialmente patente cuando salió por las pantallas diciendo:

"Hagamos entre todos que el nombre de Estados Unidos vuelva a tener un significado".

A raíz de este spot, The Wall Street Journal sacó el siguiente comentario editorial:

"En Detroit se rumorea que Lee la Rocca ansía ocupar un cargo público; pero no uno cualquiera, sino un puesto a la medida de un hombre con un ego como una catedral. Se dice que Lee la Rocca, presidente del Consejo de la Chrysler Corporation, ansía ser el presidente de todos los ciudadanos. Si esto se halla al alcance de un actor de Hollywood, ¿por qué no de un vendedor de autos de Detroit?".

Por tal motivo, cuando se le preguntó al empresario —tan popular para ese entonces— si deseaba efectivamente llegar a la presidencia, contestó: "Si, por nombramiento y durante un año".

### Pagando el crédito 7 años antes del vencimiento

"En 1982, cuando se disipó por fin el humo de la batalla, empezaron a suceder gratos acontecimientos. Hacia solamente tres años que la Chrysler Corporation tenía que vender 2.300.000 coches y camiones para cubrir costos. Por desgracia, sólo se vendían alrededor de un millón. Bastan unos cálculos elementales para comprender que las cifras no cuadraban.

"Sin embargo —cuenta la Rocca— en la actualidad y gracias al esfuerzo conjunto de mucha gente hemos reducido el tope mínimo de los costos a 1.100.000 unidades. No pasó mucho tiempo hasta el día en que empezamos de nuevo a contratar personal y a firmar contrato con nuevos concesionarios. En otras palabras, íbamos

de cara a una mejora notable de las condiciones económicas de la empresa. Pero la coyuntura general del país lo impidió".

El autor se refiere a la política monetarista de Ronald Reagan que para 1982 había logrado despegar de las penumbras y las ventas de automóviles comenzaban a repuntar. Ese año la Chrysler cerraba su balance con saldo positivo aunque modesto.

Al año siguiente, en 1983, cerró con un beneficio de explotación "decente" en las propias palabras de la Rocca: 925 millones de dólares, el mejor de cuantos había conocidos en toda su historia la empresa Chrysler.

En la primavera de 1983 se lanzó una nueva emisión de acciones por un monto estimado de 12 y medio millones de dólares, los cuales se vendieron en el mercado bursátil en apenas una hora tras una larga fila de compradores.

Transcurrido algún tiempo después de esta operación, la empresa canceló al Estado 400 millones de dólares de los préstamos concedidos, cifra que significó una tercera parte del débito. Como antecedente, dicho préstamo fue pagado con un interés altísimo del 15,9 por ciento. Pocas semanas después, el Consejo decide cancelar toda la deuda, siete años antes de su plazo.

### Devolución del préstamo y muerte de su esposa

De esta manera, la gestión de la Rocca era todo un éxito: primero, había obtenido un préstamo federal de 1.200 millones de dólares a 10 años plazo, pero ahora se desembolsaba en tres, pagando a esa fecha 404 millones en intereses bancarios, 33 millones por gastos de administración, más otros 67 millones de dólares destinados a asesores jurídicos, bancos y sociedades de inversión.

La ocasión sucedió un 13 de julio de 1983, y coincidía con su quinto año desde que Henry Ford lo despediera:

"Lo cierto —cuenta la Rocca— es que la Administración no pudo ni siquiera aceptar el cheque el día en cuestión. El papeleo les obligó a demorarse un mes hasta encontrar el modo de hacerlo. Al parecer, era la primera vez que alguien les reembolsaba un crédito en esas condiciones... En el curso de un acto protocolario celebrado en Nueva York, obsequió a los banqueros con el mayor cheque que he visto nunca:

813.487.500 dólares".

A pesar de todo, para el popular empresario italo-norteamericano, el triunfo tenía un sabor agri dulce. "Si —confiesa—, ganamos la guerra, pero sufrimos cuantiosas pérdidas. Muchos trabajadores, empleados de oficina y concesionarios que formaban parte de nuestra organización en 1979, no estaban junto a nosotros para festejar y disfrutar los frutos de la victoria". Otro aspecto negativo de estos eventos fue la muerte de su esposa Mery, quien desde hacía tiempo venía sufriendo recaídas diabéticas. "Contaba sólo cincuenta y siete años y aún era una mujer hermosa".

Nos llama la atención la parquedad con que la Rocca describe este dramático suceso, con escasa emotividad. Sin embargo, en su memoria se otorga en el Joslin Diabetes Center de Boston la Beca "Mary la Rocca". Y más adelante el ejecutivo puntualiza: "Mary nunca se sintió demasiado a gusto con la vida social relacionada con mi actividad empresarial. Nunca trató de aparentar más que los otros. Tanto para ella como para mí, la familia era lo primero".

### Mano de obra y Revolución

Comenzaba así, una etapa más en la carrera laboral de la Rocca y también en lo personal. Su experiencia le estaba indicando una vez más que "el factor humano" es el más importante de todos: "Por supuesto que no soy socialista, pero sí estimo que hay que compartir los beneficios, siempre y cuando la empresa marche como es debido". A juicio de la Rocca, sus trabajadores —aquellos que ganan 15 dólares diarios— son los que mantienen el grueso de la economía y no otros:

### VALOR FLETE PEDIDO DE LIBROS

El costo de flete por el despacho mínimo de 2 libros es el siguiente:

de 2 a 4, \$ 65; de 5 a 6, \$ 85; de 7 a 8, \$ 95 y de 9 a 10, \$ 115.

La Concepción 154. Providencia altura 1800. Teléfonos: 40374 y 2238124.

### Provincia

1 libro \$ 75; 2 \$ 130; de 3 a 4, \$ 200.

Forma de Pago: Vale Vista o Cheque Cruzado a nombre de Ediciones "Libros del Mes Ltda." Si utiliza tarjeta Visa o Diners, indique su numeración.

Teléfonos: 40374 - 2238124

La Concepción 154 - Providencia altura 1800.

Casilla 10031 Santiago.

"Los medios de difusión —dice— tienden a concentrarse en los acudados, pero es la clase media la que da estabilidad a la economía de un país y la mantiene en funcionamiento. Mientras un individuo gane lo suficiente para hacer frente al pago de la hipoteca, comer bien, tener un coche, poder enviar a su hijo a la universidad, y salir con su mujer a cenar y a divertirse una vez por semana, se mostrará satisfecho. Y si la clase media está satisfecha, no tendremos una guerra civil ni una revolución". En otras palabras, sintetiza más adelante: "si hay buen dinero de por medio, nadie piensa en la ideología".

Estas ideas se fueron reafirmando en Iacocca, especialmente luego de tomar contactos empresariales en Japón donde el trabajador es el centro de la atención junto al producto de fabricación.

En 1971, la Chrysler había adquirido el 15% de las acciones de la Mitsubishi Motors y concertado un acuerdo para importar algunos lotes de "excelentes turismos económicos" que fabricaba bajo la marca Dodge. A raíz de una visita a Tokio, Lee Iacocca conoció a Tomio Kubo, presidente del consejo de esa empresa automotriz nipona.

Kubo sentenció en uno de sus primeros encuentros:

"Me parece que en el amor y en la guerra no hay reglas que valgan... ¿Qué otra cosa podíamos hacer? En el Japón velamos por nuestros intereses. Lo que no entiendo es por qué su país no hace otro tanto?"

## "Que Japón respete el libre comercio..."

Iacocca dice no entender tampoco. "En la actualidad —sostiene— estamos librando otra contienda con el Japón, aunque Gracias a Dios no es una confrontación bélica. Se trata de una guerra comercial. Pero como nuestros gobernantes se empeñan en no ver las cosas tal como son, llevamos camino de encajar una derrota. No vayamos a equivocarnos: la pugna económica con el Japón va a ser determinante para el futuro de EE.UU. Tenemos que vernoslas con un competidor de altos vuelos, y en igualdad de condiciones, me daría por satisfecho si la partida terminase en tablas. Lo malo es que no estamos en las mismas condiciones..."

Iacocca se refiere preferentemente a que la Administración estatal

japonesa en primer lugar estableció —en la época de postguerra— algunas empresas estratégicas: la siderurgia, los automóviles, la industria química, la industria naval y la construcción de maquinaria. En segundo término, se determinó una estrecha relación entre cada empresa y el Estado nipón con la creación del MITI (Ministerio de Industria y Comercio Internacional) que apoya a los particulares a través de la investigación y concepción de nuevos productos.

Pero, en el rubro netamente automotriz, las corporaciones del área japonesas reciben préstamos del Gobierno, amortización acelerada, ayuda en investigaciones, protección arancelaria contra las importaciones y una serie de importantes limitaciones a las inversiones extranjeras. "De este modo —cuenta Iacocca— la producción automovilística del Japón ha pasado de 100.000 vehículos a mediados de los cincuenta a los 11 millones que fabrica en la actualidad".

Por tal motivo se pregunta el empresario, "¿cómo compeler con un país que sólo gasta 80 dólares por persona en material militar cuando nosotros gastamos diez veces más?" Iacocca propone pedir explicaciones al Japón de por qué el Yen está devaluado artificialmente y solicitar que cumpla con las leyes del "libre comercio Internacional", además limitar la importación de coches japoneses a EE.UU., como hace Italia, Alemania y Gran Bretaña.

"Es preciso reemplazar el libre comercio por el comercio justo.

Si el Japón —o cualquier otra nación— protege sus mercados nosotros debemos hacer lo propio. Si se fomenta la industria nacional, hay que responder con la misma estrategia, y si un país hace juegos malabares con su moneda, hemos de adoptar las decisiones pertinentes para ajustar el tipo de cambio", sentencia Iacocca. Además, propone concretamente al Gobierno de Reagan recortar en un 5% el gasto militar, instaurar sobretasa a la importación de crudo e impuestos al combustible. "La ventaja de este plan es que reparte equitativamente el sacrificio entre todos: demócratas y republicanos, empresarios y trabajadores".

Dichas consideraciones fueron publicadas en la revista "Newsweek". Recibió muchas llamadas y cartas de



Lee Iacocca: "Y aunque me fueren, no me presentaré a las elecciones".

apoyo, incluso una invitación a la Casa Blanca. Ronald Reagan sólo teme que dichas medidas sean "impopulares" y el déficit presupuestario continúe...

Y concluye un tanto pesimista respecto del futuro de su país: "La verdad es, lisa y llanamente, que la economía de mercado no siempre funciona con eficiencia... Es preciso que el Gobierno participe activamente en la tarea de ayudar a la industria nacional a superar con éxito el desafío de la competencia exterior y de las cambiantes condiciones del mundo actual".

Quizás por tal motivo, Iacocca aceptó el encargo de Ronald Reagan de presidir la Comisión para el Centenario de la Estatua de la Libertad y de Ellis Island, en la bahía de Nueva York. Para este valeroso hijo de inmigrantes italianos, simboliza el "trabajo esforzado, respecto hacia el trabajador y lucha en pro de una mayor justicia..." que hoy enfrenta como un desafío la nación del Norte.

★ IACOCCA  
LEE IACOCCA & WILLIAM NOVAK  
Grijalbo, 1985. 427 págs.

PP: \$ 2.420 PS: \$ 1.935

**Enrique Lafourcade:**

## El mundo surrealista de "Crudos, Cocidos y Podridos"

Por José Bulnes

• El grupo del Elqui, el pan amasado de la Madre Cecilia, los rockeros Revolucionarios de Jesucristo, los Hare Krishna, la Fraternidad Cósmica, los Hijos de Dios, los adoradores de Bhagwan... todos esperando la nave cósmica que los conducirá al Paraíso.

• El controvertido autor de "Palomita Blanca" reactualiza —sólo en parte al menos— el sempiterno conflicto de las jóvenes generaciones y la búsqueda del verdadero amor.

Quienes leyeron y gustaron de "Palomita Blanca", con toda seguridad también se acercarán al último libro del controvertido escritor Enrique Lafourcade, "Los Hijos del Arco Iris". Una trama fantástica y surrealista, basada desafortunadamente en la triste realidad de algunos sectores juveniles —y decadentes— chilenos.

A través de personajes como Johnny Lennon Heavy Metal y la Marciel se entra en otro mundo, donde "todo está permitido", menos contaminarse con "Los Cocidos, los intolerantes —que los persiguen durante toda la novela, luma en mano— y los Podridos". Ellos forman parte de los "Crudos o Inocentes" que intentan buscar el Absoluto mediante caminos muy "relativos, rompiendo "esquemas", fumando marihuana para afinar estados espirituales, buscando "ondas cósmicas positivas en el Valle del Elqui" y criticando a diestra y siniestra el "mundo de los viejos", esa gente de segunda categoría, encamisada, encorbada, vendidos por dólares y whisky al sistema.

De este modo vemos desfilar a los encopetados empresarios de Marbella y el Club J.J. hasta los grupos seudoesotéricos tales como los Krishna, los de Bhagwan, los Hijos de Dios, la Fraternidad Cósmica, y mucho más.

### La nave va a bajar en Elqui

En otras palabras, se muestran todos los grupos que no son sino consecuencia lógica de otras instituciones religiosas "podridas", que en vez de liberar, esclavizan y que encuentran su expresión en la onda de los gurús orientales. Esos que viven como magates en Occidente mientras en sus países de origen todavía el pueblo sufre de la miseria material más abyecta. Esos que prefieren predicar la armonía interior a los estómagos con caviar y whisky en vez de abolir las castas espirituales.

En el recorrido de los personajes de "Los Hijos del Arco Iris", la corrupción, la concupiscencia, la fornicación y la trastocación de los valores eternos son elementos infaltables. Pero todo cubierto de una fachada muy progresista, que de hecho conquista, en Chile incluso, a gente de relieve intelectual ya sea en el Valle del Elqui o a través del gurú Bhagwan:

—"... Venimos de Elqui. Buena onda Elqui, descueve la onda... el aire está lleno de vibraciones...

—"¿Por la Madre Cecilia?

—"... ¡Tai Carocá! Qué Madre Cecilia, si esa vieja es puro chamullo, pura lesera la vieja... que hay que mirar el cielo, que va a venir la nave... y lo único que comen es pan amasado. Andábamos estílicos, ¿no vís que no usa levadura la vieja?"

Sin embargo, el idilio se interrumpe cuando Marciel —sinónimo de "Mar y Cielo" o bien de "Marciana"— abandona al Inocente de Johnny:

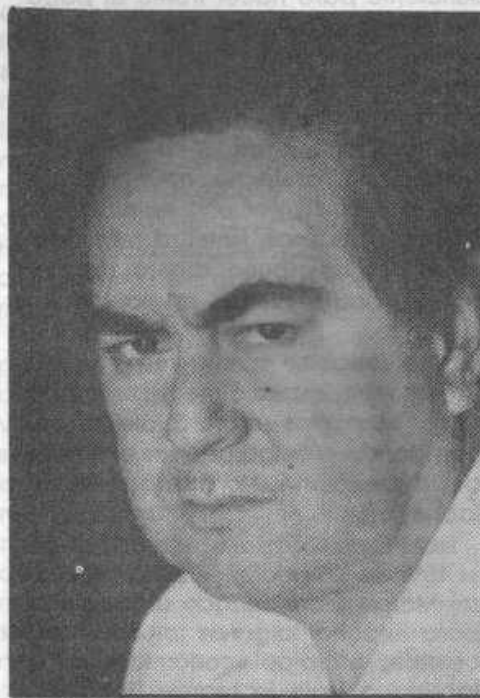
—"¡No me echis abajo la causa! oye Marciel. ¿No vís que nosotros tenemos futuro? ¿Tú creís que los Podridos tienen futuro?

—"Tengo hambre —contesta, pragmática, ella— y ganas de darme un baño caliente, y ponerme ropa limpia y dormir en mi camita... estoy cabriada... ni los gitanos viven así..."

No se trata de hippies. Son la nueva generación importada de "Punks" criollos, autodefinidos como "creyentes de muchas cosas", la ecología, el Tao Chino, el Valle —que tiene las mismas ondas positivas que el Tibet y creyentes también de los Puros, también conocidos como los Inocentes y los Crudos.

### Todo es cierto, pero...

Tienen otras acepciones: son también aquellos que esperan la llegada de las naves extraterrestres que salvará a los justos:



Enrique Lafourcade

—"Es científico, ¿sabías que en El Tololo ya detectaron el túnel estelar? o sea, como un corredor entre las estrellas, como resbaloso, y por ahí se va a meter la nave... dicen que va a llegar para la primavera".

Pero en ellas "están fritos" cocidos y podridos. Podrán ingresar, boleto en mano, sólo "Crudos e Inocentes", y de éstos, sólo hasta 200. Capaz que la nave ya esté completa!"

Lafourcade nos sorprende una vez más con un conocimiento acabado, "del léxico de moda"; posee una sagacidad para tratar el tema del momento con un estilo ágil y entretenido en el cual —lamentablemente— ambos grupos —podridos y crudos— se sentirán ampliamente satisfechos e identificados.

Sin duda, que a Lafourcade le faltó profundidad. Quizás un tercer personaje con algún grado de cordura y búsqueda del amor auténtica. Porque tal como se presenta la trama, puede parecer incluso sensacionalista. Concluimos que el libro requiere alguna explicación...

"Los Hijos del Arco Iris" constituye un magnífico caleidoscopio de un fenómeno tanto chileno como internacional. La juventud, como siempre ha

ocurrido, asume la postura de buscar otro camino a la decadencia y la desesperanza.

Sin embargo, tampoco los "Punks" cuentan con los conocimientos para dirigirse por el sendero auténtico. Cometen los mismos errores, podridos y crudos se confunden, engañados por la tentación del así llamado "amor libre".

Descubren —sin ninguna conciencia de ello desafortunadamente— que Dios no viven en ninguna Iglesia sino que en todas partes y al interior de cada uno. Pero se fanatiza: unos punk, otros encorbatados o con la metralleta en mano dispuestos a hacer una revolución total que jamás llega.

La búsqueda es cierto, las naves y el túnel estelar también. El camino se

equivoca y se llega entonces al punto contrario. Una obra ágil, rápida, con lenguaje "moderno", que está llamada a hacer reflexionar —entre líneas y a pesar que Lafourcade no entró en honduras— a varias generaciones y sobre todo a la más joven. Si es que ya no está demasiado perdida...

**LOS HIJOS DEL ARCO IRIS**  
ENRIQUE LAFOURCADE  
Bruguera, 1985. 167 págs.

PP: \$ 780

PB

PS: \$ 625

*El maestro "rojo" de nacionalidad india, Bhagwan, es uno de los personajes de moda en el ámbito espiritual que a fines del año pasado fuera expulsado de EE.UU. En Chile, quedan muy pocos "rojos" luego de un éxodo masivo hacia el templo ubicado en Oregón.*



## Cartas

### Nos escriben desde Iquique

Escribe:  
Raúl Castillo Araya  
Iquique

"Desde que compré la revista por primera vez, sentí la satisfacción de tener en mi poder una Revista de Computación muy buena y práctica. Debo indicar que poseo desde hace más de un mes un Atari XL, una grabadora y un cartridge Lenguaje Logo, pues estaba inscrito en Teleduc, y recién estoy aprendiendo a manipularlo.

Con bastante satisfacción me apresuro a suscribirme por un año para lo cual adjunto un cheque del Banco Concepción. Agradeceré, me remitan a la brevedad ocho revistas atrasadas, ya que compré la correspondiente a diciembre.

Agradeceré me informara qué debo hacer para ingresar al "Club Bits Software y Textos" y "Libros del Mes" porque los textos en esta localidad son muy escasos y caros. Me interesa para ponerlo en práctica en mi curso, ojalá pudiera obtener el "Catálogo de Programas Educativos", especialmente donde aparezcan los precios".

**Respuesta:** Agradecemos sus gentiles expresiones hacia nuestra revista. Al suscribirse, usted en forma automática entra a formar parte del "Club Bits, Software y Textos" y del "Club Libros del Mes", con todos los derechos pertinentes que aparecen en la página

36 de la edición de diciembre. Usted puede solicitar los software, libros y textos por correo, los que se le enviarán con los descuentos especificados como PS (Precio Suscriptor). Aparte le estamos enviando el "Catálogo de Programas Educativos" y los números atrasados.

### Solicito algunos programas

Escribe:  
Rodrigo González Mera  
Valdivia

"Me gustaría que me mandaran algunos de estos juegos o todos si es posible: Pac-Man, Ms. Pac-Man, Rabbit, La Polposition, Moon Patrol, Popeye, Asteroides, algo de Karate, Carnival, Bird, Night Grawler, Galaxy Travel, Gorgon bbb1, Galaxia; Yo les mando un diskette para que me los graben en mi computador MFP II. De antemano gracias".

**Respuesta:** En carta a vuelto de correo le enviamos algunos de los programas para que Ud. corra en su Computador MPF II.

### Necesito que me asesoren...

Escribe:  
Luis Saravia Guzmán  
Valdivia

"Quisiera suscribirme a la Revista "Panorama LC Bits". Ruego además me asesoren en la siguiente consulta: debo invertir en la compra de un microcomputador y he pensado —de

acuerdo a mis posibilidades económicas— en el Commodore 128, de reciente aparición y también en el MPF III. Con una configuración de teclado, CPU y una diskettera, ambos tienen un valor aproximado de \$ 180.000. Les agradecería darme su opinión al respecto acerca de la conveniencia de una u otra máquina".

**Respuesta:** A vuelta de correo le enviamos nuestra respuesta debido a lo extenso del tema. Asimismo le remitimos características técnicas y aplicaciones para que Ud. se forme un juicio más completo y acabado sobre el particular".

### La Educación Superior junto a la persona humana

Escribe:  
Héctor Covarrubias

"Muy interesante la entrevista a Enrique Gárate ya que mostró, a mi juicio, los bemoles y alcances que caracteriza a la educación superior en la actualidad. Creo que es una de las escasas publicaciones que he leído donde se aborde el problema sin prejuicios respecto a esta moderna alternativa como son los Institutos Profesionales Privados en el que ejerzo como docente. También leí el libro "El arte de ser Persona" y les felicito nuevamente por la selección. Me encanta Leo Buscaglia"

PB



## Novelas

### Los egipcios y el Dios único

(E) EL FARAÓN  
PAULINA GEDGE

Anteriormente habíamos conocido "La dama del Nilo" que gustó mucho... pero ahora la Gedge continúa con el reinado del misterioso Faraón de la Dinastía XVIII egipcia, Akenatón I. Esposo de la legendaria Nefertiti, el monarca intentó proclamar la existencia de un solo Dios, construyó monumentos en su nombre y quiso dignificar el sufrimiento de su pueblo. La muerte de él sólo inició el enigma.

Emecé, 1985. 365 págs.

PP: \$ 1.920

PS: \$ 1.535

### Superventas en EE.UU.

(E) TIERRA DE PROMISION  
BELVA PLAIN

La autora, Belva Plain ha vendido con sus otros libros 8 millones de ejemplares y éste se colocó por 11 semanas como Best Sellers en USA. En Nueva Orleans, Miriam —la protagonista— es la indomable y apasionada mujer que vive un matrimonio infeliz... hasta que conoce el amor prohibido. Al mismo tiempo, se juega al destino por mantener sus ideas políticas durante la guerra civil norteamericana.

Emecé, 1985. 410 págs.

PP: \$ 2.100

PS: \$ 1.680

### La autora de "El Pájaro canta hasta morir"

(E) LA PASION DEL DR. CHRISTIAN  
COLLEEN McCULLOUGH

Después de los 280 mil ejemplares vendidos por su anterior novela, la McCullough nos transporta al futuro, cuando la Tierra en el año 2030 está amenazada por la Era del Hielo. En

un ambiente de pánico apocalíptico el Dr. Christian emprende un viaje que deberá regenerar al Planeta amenazado por el frío, el hambre y la muerte.

Emecé, 1985. 360 págs.

PP: \$ 2.040

PS: \$ 1.630

### El universo novelado

(★) MISTERIOS AL DESCUBIERTO  
LUIS MIRAVITLLES

¿Cómo comenzó la vida en el universo? ¿Cuándo terminará el mundo? Son algunas de las interrogantes que el destacado comentarista científico Luis Miravittles intenta responder en un libro claro y ameno, en el que se presentan las grandes incógnitas de la ciencia actual.

Planeta, 1985. 248 págs.

PP: \$ 2.550

PS: \$ 2.050

## Novela Chilena

### Crisis a los 60...

LA MUJER IMAGINARIA  
JORGE EDWARDS

El famoso autor de "El Museo de Cera" y del ensayo autobiográfico, "Persona non Grata", reaparece ahora con una novela que plantea la crisis de identidad de una aristócrata de 60 años que revoluciona su medio dedicándose a la pintura y enjuiciando su pasado. El autor fue emplazado por Ignacio Valente, luego que éste calificara su última novela como "sin brillo, con poca chispa... y con una prosa más bien opaca". Según algunos, motivos de sobras para leer la novela.

Plaza & Janés, 1985. 272 págs.

PP: \$ 2.050

PS: \$ 1.640

## Suspense

### Aventuras de espionaje

(E) EL AVISO DE BERLIN  
NICHOLAS GUILD

En plena Segunda Guerra Mundial, los británicos deciden detener a Hitler y para ello contratan a un millonario norteamericano —dedicado a la aventura— que deberá realizar una peligrosa misión. Pero dicha misión se convierte en un verdadero bumerang que quiere acabar con la vida del protagonista.

Planeta, 1984. 309 págs.

PP: \$ 2.550

PS: \$ 2.050

### Sueño siniestro...

(E) EL HOMBRE DE LA AVENIDA  
FREDERIC DARD

Con gran suspense y tensión, Dard nos entrega una obra con una trama inesperada al igual que su desenlace: en vísperas de Año Nuevo, William Roberts atropella en una calle de París a un desconocido. De ahí en adelante aparecen la mujer de piel leopardo, un taxi enigmático, llamadas mudas, mensajes secretos en claves y un automóvil marca Mercedes Benz...

Emecé, 1985. 188 págs.

PP: \$ 1.320

PS: \$ 1.055

## Relato

### 7 años de actualidad

EN AQUEL TIEMPO  
PABLO HUNEEUS

El conocido sociólogo y controvertido escritor, hace gala nuevamente de su ironía para realizar una visión retrospectiva del acontecer sociopolítico transcurrido desde el 4 de septiembre de 1970 hasta marzo de 1977. En las páginas de "En Aquel Tiempo", se pretende "relatar, desde la perspectiva de un chileno independiente" lo que se vivió en esa etapa de la historia de nuestro país.

Relato ameno, de materias muy actuales y candentes... Ya se agotó la primera edición.

Nueva Generación, 1985. 370 págs.

PP: \$ 750

PS: \$ 600

## Empresas

### Gestión empresarial...

(★) LA EMPRESA DEL TERCER TIPO  
GEORGE ARCHIER Y HERVE SERIEYX

Las crisis económicas atemorizan a cualquier empresa, sin embargo las que han superado toda clase de contratiempos son las llamadas del tercer tipo. Firms como Nippon Steel, Mitsui —entre otras— han conseguido un crecimiento espectacular llegando a ser líderes en productividad.

Planeta, 1984. 188 págs.

PP: \$ 1.890

PS: \$ 1.515

• "Lo único que vale la pena en esta existencia mundana es tener sentido del humor". Lincoln Steffens.

• "Ningún hombre es feliz si no cree que lo es". Publio Siro, 50 a. de C.

# Libros del Mes



## Entrevistas

### Conociendo a los famosos

(E) VIPS  
PILAR EYRE

¿Cómo es Adolfo Suárez, Elia Kazan o Miguel Bosé? Sépalo leyendo una de las cuarenta y nueve entrevistas que la conocida periodista española Pilar Eyre recopila en VIPS. En sus páginas —siempre entretenidas— se presenta la verdad sin tapujos de conocidos artistas, toreros, escritores y políticos. Planeta, 1985, 189 págs.

PP: \$ 2.850 PS: \$ 2.280

## Cuentos

### Revelación femenina...

(★) ENTREPARENTESIS  
ANA MARIA DEL RIO

Con 31 cuentos cortos, que sufren "de esperanza", se revela como madura escritora Ana María del Río. Primer Premio en los "Juegos Literarios Gabriela Mistral" del año 1983. Sorprende de manera especial su habilidad para entretener al lector con sutil ironía, sentido del humor y fatalismo. Así critica, por ejemplo nuestra burocracia, la mojigatería y el arribismo criollo.

Arquilla, 1985, 187 págs.

PP: \$ 220 PS: \$ 175

## Biografías

### Sus facetas desconocidas...

(E) MI HIJO EL CHE  
ERNESTO GUEVARA

El padre cuenta aspectos desconocidos de su hijo, Ernesto Ché Guevara: de pequeño padecía asma lo

cual obligó a la familia a vivir en Córdoba; gustaba de la grafología, el rugby y el vuelo a vela... además de sus relaciones familiares y las amistades que posibilitaron su papel en la guerrilla.

Sudamericana-Planeta, 1985, 339 págs.

PP: \$ 1.720 PS: \$ 1.380

## Investigaciones

### Un gran enigma de la historia

(★) LA ATLANTIDA, EL OCTAVO CONTINENTE  
CHARLES BERLITZ

El famoso autor de "El triángulo de las Bermudas" investiga sobre el continente sumergido que describe Platón, llegando incluso a explorar los fondos marinos. Establece su propia teoría y afirma que la civilización humana habría aparecido 4 mil años A. de C. ¿Leyenda o realidad?

Sudamericana-Planeta, 1985, 211 págs.

PP: \$ 1.390 PS: \$ 1.115

## Astronomía

### Esperando su visita...

(★) EL COMETA HALLEY

MIGUEL ANGEL HERRERA, JULIETA FIERRO

Sólo una vez en la vida el hombre puede ver el cometa Halley. Sin embargo, gracias al esfuerzo de los dos astrónomos de la Universidad de México, es posible que usted lo vea una y otra vez, e incluso lo lleve a su hogar. "El cometa Halley", explica a base de fotografías e ilustraciones toda la historia del famoso cometa que actualmente circunda nuestro planeta, las primeras apariciones, su forma y todo lo relacionado con su paso por la tierra, que sucede sólo cada 76 años...

Fondo Educativo Interamericano, 1985, 66 págs.

PP: \$ 880 PS: \$ 790

## Antropología

### La naturaleza se impone

(★) LAS REGLAS DEL JUEGO: LOS SEXOS  
J.A. JAUREGUI

Sacaré roncha a algunos sectores feministas. El autor, prestigiado antropólogo español sostiene en este ameno libro que no se puede engañar a la naturaleza y que Hombres y Mujeres cumplen un rol específico

que no puede obviarse sino a costa de la infelicidad, analiza la Ley del Doñ Juan, la amante, la guapa, la fea, la soltera y la casada, entre otros.

Sudamericana-Planeta, 1984, 353 págs.

PP: \$ 1.710 PS: \$ 1.375

## Hechos Reales

### Pasaban información a Rusia...

(E) EL HALCON Y EL HOMBRE DE LA NIEVE  
ROBERT LINDSEY

A final del año pasado se dio la película basada en esta obra y que relata un hecho verídico: dos jóvenes californianos, con una facilidad impresionante ponen en jaque a los EE.UU. al vender información confidencial a la URSS, como en un "juego al mejor postor". La CIA debió reconocer públicamente las pérdidas de datos de los proyectos secretos "Riolita" y "Argus". Estremecedora y amena.

Quarto Lasser, 1985, 397 págs.

PP: \$ 2.190 PS: \$ 1.750

## Superación Personal

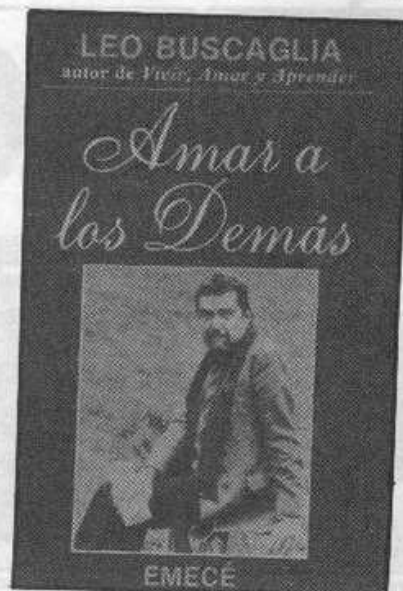
### La llave secreta...

(★) AMAR A LOS DEMAS  
LEO BUSCAGLIA

El famoso autor y catedrático norteamericano completa así su trilogía de Superación Personal —"Vivir, amar y aprender" y "Ser Persona"— y presenta de qué manera la ternura, la comunicación, la honestidad y el afecto mejoran nuestra relación con el Ser Supremo, nosotros mismos y el prójimo.

Emecé, 1985, 196 págs.

PP: \$ 1.320 PS: \$ 1.055



# Club Libros del Mes

M.R.

PP: Precio Público  
PS: Precio Suscriptor  
La Concepción 154  
Tels. 40374 y 2238124



1. PP: \$ 2.020 PS: \$ 1.675  
EXITO EMPRESARIAL



2. PP: \$ 890 PS: \$ 715  
ROMANTICA



3. PP: \$ 2.020 PS: \$ 1.620  
SAGA MAGALLANICA



4. PP: \$ 1.450 PS: \$ 1.190  
FENOMENOS PARANORMALES



5. PP: \$ 2.390 PS: \$ 1.915  
NOVELA DE LA REGION DE BAHIA



6. PP: \$ 1.390 PS: \$ 1.115  
GESTION EMPRESARIAL



7. PP: \$ 1.980 PS: \$ 1.585  
LOS MILAGROS DE LOURDES



8. PP: \$ 1.990 PS: \$ 1.595  
ESPIONAJE Y GUERRA FRIA



9. PP: \$ 1.990 PS: \$ 1.575  
MEMORIAS



10. PP: \$ 1.390 PS: \$ 1.155  
PODER MENTAL



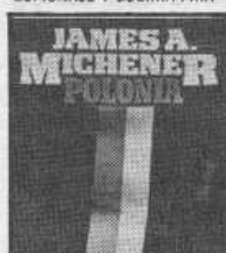
11. PP: \$ 1.220 PS: \$ 975  
AMOR Y CRECIMIENTO



12. PP: \$ 1.390 PS: \$ 1.120  
EL CARNICERO DE LYON



13. PP: \$ 540 PS: \$ 435  
ENSAYO SOBRE EL ARMAMENTO



14. PP: \$ 2.880 PS: 2.310  
TRAGICA HISTORIA



15. PP: \$ 1.800 PS: \$ 1.440  
REPORTAJE



16. PP: \$ 2.650 PS: \$ 2.120  
AMOR EN CHINA



17. PP: \$ 1.150 PS: \$ 920  
PROFECIAS



18. PP: \$ 2.390 PS: \$ 1.915  
HISTORIA NOVELADA



19. PP: \$ 1.020 PS: \$ 815  
PODERES PSICOLÓGICOS



20. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.000  
MANIPULACION PSICOLÓGICA



21. PP: \$ 1.250 PS: \$ 995  
AUTORES



22. PP: \$ 1.700 PS: \$ 1.350  
SAGA MORDAZ



23. PP: \$ 1.840 PS: \$ 1.475  
DRAMATICA HISTORIA



24. PP: \$ 1.490 PS: \$ 1.190  
DEMONIACO



25. PP: \$ 1.420 PS: \$ 1.190  
EPOPEYA EN INDIA



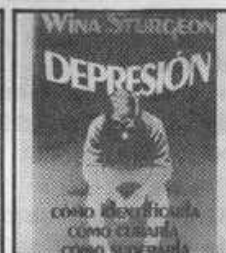
26. PP: \$ 1.050 PS: \$ 850  
COMENTARIOS POLITICOS



27. PP: \$ 1.790 PS: \$ 1.435  
CONTROL MENTAL



28. PP: \$ 2.750 PS: \$ 2.280  
ENSAYO



29. PP: \$ 1.150 PS: \$ 920  
ENFERMEDAD DE MODA



30. PP: \$ 1.100 PS: \$ 880  
CIENCIA FICCION



31. PP: \$ 2.650 PS: \$ 2.120  
PLAN DIVINO



32. PP: \$ 1.750 PS: \$ 1.400  
MEMORIAS



33. PP: \$ 1.820 PS: \$ 1.455  
TERRORISMO PERUANO



34. PP: \$ 3.210 PS: \$ 2.570  
HISTORIA DE GUERRA



35. PP: \$ 5.360 PS: \$ 4.370  
ENCICLOPEDIA DE MEDICINA



36. PP: \$ 2.895 PS: \$ 2.315  
TECNICAS DEPORTIVAS



37. PP: \$ 3.200 PS: \$ 2.600  
SOCIEDAD Y PERSONA



38. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.000  
¿EXISTEN LOS E.T.?



39. PP: \$ 1.250 PS: \$ 1.000  
LO PARANORMAL



40. PP: \$ 1.860 PS: \$ 1.485  
AVENTURAS Y ROMANCE



41. PP: \$ 550 PS: \$ 440  
CRONICAS Y HUMOR

# Libros del Mes

## Desarrollo Personal

### El secreto de la vida

(★) UNA VIDA DE ESPERANZA  
P. SERGIO CERNA

La esperanza —motivación del hombre en todas las épocas— es el tema principal que el sacerdote, profesor universitario y Vice-rector del Verbo Divino, presenta en una obra "indispensable", para aquellos que anhelan algo más que dejarse llevar por lo cotidiano.

Según el autor, hay nuevas perspectivas para enfrentar la vida, tanto desde el punto de vista espiritual como material, ya que como postulaba Teilhard de Chardin "el mundo pertenecerá mañana a los que hayan ofrecido una mayor esperanza"... a diferencia de lo que plantean los personajes, que Lafourcade pinta en su libro "Los hijos del Arco Iris"

Ed. Paulinas, 1985. 175 págs.

PP: \$ 450

PS: \$ 360

## Medicina y Salud

### Cómo reconocerlo y superarlo...

(★) EL ESTRÉS DE LA MUJER  
GEORGIA WITKIN-LANOIL Ph.D.

El estrés nos hace vulnerables a las infecciones, la depresión e incluso el cáncer. Pero las mujeres tienen doble probabilidad de contraer esta enfermedad por su fisiología y sus características hormonales. La autora enseña a cómo reconocer el stress y superarlo con

éxito en el trabajo, las relaciones amorosas, el embarazo y la menopausia.

Grijalbo, 1985. 313 págs.

PP: \$ 1.430

PS: \$ 1.145

### Por su sangre los conoceréis...

(★) LA SANGRE DE LOS HOMBRES

JEAN BERNARD

Interesante libro en el que se relatan las aventuras médicas por descubrir el remedio para enfermedades como la leucemia, la hemorragia o la trombosis. Se cuenta paso a paso todos los avances y etapas que lograron vencer otros males como la enfermedad de Hodgkin, y en especial todas aquellas investigaciones relacionados con el estudio del torrente sanguíneo.

Planeta, 1981. 169 págs.

PP: \$ 1.790

PS: \$ 1.470

(★) LAS ILUSIONES DEL PSICOANÁLISIS  
JACQUES VAN RILLAER

¿Qué es el psicoanálisis? El doctor Van Rillaer intenta dar una respuesta apropiada para esta ciencia que desde Freud se ha enfrentado a las críticas, tanto por su autenticidad como por su cura analítica. Y si usted duda ¿consultemos a un psicoanalista?

Ariel, 1985. 411 págs.

PP: \$ 4.980

PS: \$ 3.985

## Psicología Infantil

### Los primeros 5 años

¡MIRA MAMA, MIRA PAPA!  
WILLY BREINHOLST

Antes conocimos a este niño antes de nacer, luego en sus primeros pasos con el libro "¡Hola mamá, hola papá!" que vendió miles de copias en el mundo. Aquí el pequeño ya tiene 5 años y nos muestra el mundo infantil a esa edad: los hermanos, el sacrificio del baño, la manía de los chocolates, el terror al dentista, los juegos preferidos y un sinnúmero de aspectos que entretienen y enseñan. Emecé. 1985. 11 págs. Con ilustraciones.

PP: \$ 1.050

PS: \$ 840

## Últimas Novedades

Interesantes son los títulos de las obras que han aparecido en las últimas semanas. Tal es el caso de "El universo inteligente" del profesor y físico-teórico de Cambridge, Fred Hoyle, quien en 256 páginas expone un nuevo enfoque— opuesto al de Carl Sagan en "Cosmos" sobre el origen y evolución de la vida.

Y para todo tipo de público, apareció el libro "Notas del Mundo de Hoy" del periodista Hernán Olguín, en la cual se presentan —en forma clara y amena— 235 temas de interés masivo como lo son los deportes, las curiosidades humanas, el avance tecnológico y la exploración del cosmos.

PB

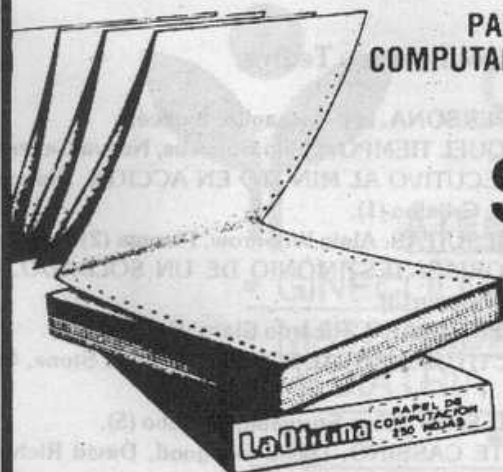
# PAPEL COMPUTACION 11 x 9 1/2"

PARA IMPRESORAS DE MICROCOMPUTADORES  
COMPUTADORES PERSONALES Y PROCESADORES DE TEXTOS

\$ 580

PAQUETE  
250 HOJAS

IVA INCL.



- CARPETAS PARA LISTADOS
- JACKETS PARA MICROFILMS
- PORTADISKETTES
- CARPETAS PARA JACKETS
- ESTANTES MOVILES PARA CARPETAS



# Publicidad

Alberto Israel:

## El papel de la publicidad en la economía de mercado

• El destacado publicista sostiene —en su último libro— que ese campo es una fuerza vital "para poder operar bajo un sistema de libre mercado".

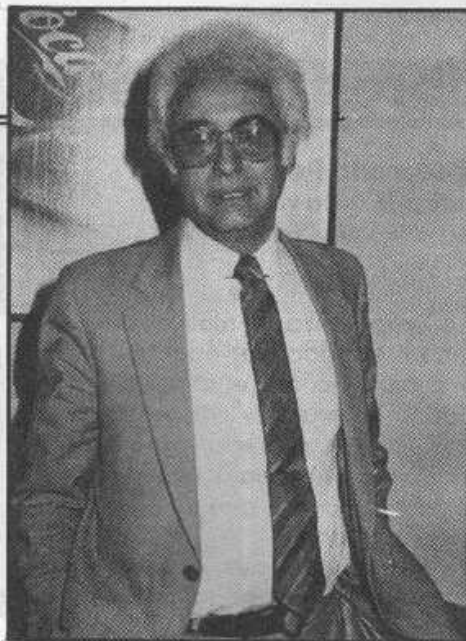
Alberto Israel —publicista, empresario y académico del área— reaparece con su tercera obra titulada "Publicidad Creativa". Anteriormente había lanzado "Estrategia y Acción en Publicidad" y "Marketing Creativo". Israel, sostiene que "la publicidad es una actividad de múltiples facetas. Como fuerza de la economía, es vital para poder operar bajo un sistema de libre mercado, ya que afecta a la producción, al consumo y a la inversión". Dentro de esta noción, su obra tiene como objetivo fomentar el desarrollo de un mayor análisis en torno a esta técnica de comunicación social, a su importancia en los procesos económicos y a su impacto en la sociedad.

Dentro de este planteamiento, Alberto Israel entrega además una novedosa teoría respecto al color en la publicidad, usado como herramienta de marketing. Señala que "recientes investigaciones han demostrado la viva conciencia del valor que tiene el

color en el posicionamiento de marcas y en la venta de productos".

Junto a ello, agrega que su intención es "que el conjunto de estas lecturas —sus tres libros sobre la materia— facilite una mayor profundidad del entendimiento de la publicidad como instrumento, en el campo mercadológico, de su influencia sobre la libertad de expresión, la cultura, la innovación creativa, los hábitos y el bienestar público, como también el rol evolutivo que está cumpliendo la agencia de publicidad en el mundo actual".

Alberto Israel cree, que hoy ya se está tomando conciencia de la "competencia", de modo que "se le da mayor énfasis a lo que hace la competencia y se busca la manera de ganar mercado". Por otra parte, puntualiza en su obra que "la publicidad es esencial para la consolidación, desarrollo, perfeccionamiento y financiamiento de los medios de comunicación, como también para la



El publicista y autor, Alberto Israel.

existencia de medios independientes, multifacéticos y competitivos".

Una obra clara, pedagógica, que interesará sobremanera a los especialistas del campo. **PB**

(★) PUBLICIDAD CREATIVA  
ALBERTO ISRAEL

Copyright, 1985. 145 págs.

PP: \$ 1.470

PS: \$ 1.175

MARKETING CREATIVO  
ALBERTO ISRAEL

IDB, 1985, 195 págs.

PP: \$ 1.475

1.175

ESTRATEGIA Y ACCION EN  
LA PUBLICIDAD  
ALBERTO ISRAEL

IDB, 1982, 220 págs.

PP: \$ 1.200

PS: \$ 960

## Exitos del Mes

### Narrativa:

1. HISTORIA DE MAYTA. Mario Vargas Llosa, Seix Barral (1).
2. LA CIUDAD DE LA ALEGRIA. Dominique Lapierre, Plaza & Janés (5).
3. EL CUARTO PROTOCOLO. Frederick Forsyth, Plaza & Janés (2).
4. TOCAIA GRANDE. Jorge Amado, Emecé.
5. POLANSKI. Roman Polansky, Grijalbo (3).
6. LOS CLANDESTINOS DE ASIS. Alexander Ramali, Planeta/Seix Barral (9).
7. LOS PIONEROS. Enrique Campos Menéndez, Andrés Bello (8).
8. EL JUEGO DE BERLIN. Len Deighton, Planeta (4).
9. IACocca. Lee Iacocca y William Novak, Grijalbo.
10. UNA SOMBRA DONDE SUEÑA CAMILA O'GORMAN. Enrique Molina, Seix Barral (6).
11. LA PAPISA. R. Murphy y R. Arlington. Plaza & Janés (7).

Todos los títulos que aparecen en la presente encuesta han sido comentados anteriormente. El número que aparece después de cada título, señala el lugar ocupado en la encuesta anterior. Encuesta llevada a cabo en las siguientes librerías del país: Altamira, Andrés Bello, Atlántida, Campus Oriente, Cruzada, Feria del Libro, Diagonal Oriente, "Libros del Mes", Manantial, Mistral, Nacimiento, Noray, Ramos, Salvat,

### Ensayo, Poesía y Teatro:

1. SER PERSONA. Leo Buscaglia, Emecé.
2. EN AQUEL TIEMPO. Pablo Huneus, Nueva Generación.
3. EL EJECUTIVO AL MINUTO EN ACCION. Blanchard & Lorber, Grijalbo (1).
4. LOS JESUITAS. Alain Woodrow, Planeta (2).
5. MEMORIAS: TESTIMONIO DE UN SOLDADO. Carlos Prats, Pehuén (3).
6. SIEMPRE CLARO. Ricardo Claro, Bruguera (4).
7. LA ACTITUD MENTAL POSITIVA. Hill & Stone, Grijalbo (6).
8. DEPRESION. Wina Sturgeon, Grijalbo (5).
9. MONTE CASSINO. David Hapgood, David Richardson, Javier Vergara (7).
10. LA UNIVERSIDAD DEL EXITO. Og Mandino, Diana (8).
11. CHILE EN EL SIGLO XX. Varios autores, Ed. Emisión (10)

Universitaria, Vida y Zamorano y Caperán. Valparaíso: Aguilar, Orellana, Sudamericana y Eros. Talca: Cervantes, Concepción, Caribe, Criterio, Estudio y La Paz. ESTE RANKING SE TRANSMITE EN FORMA EXCLUSIVA POR LOS CANALES DE LA CORPORACION DE TELEVISION DE LA U. CATOLICA DE CHILE.

## Medicamentos "de marca" versus genéricos

• El trasfondo de la solicitud de castigos para los laboratorios chilenos por parte de la Asociación Farmacéutica norteamericana.

• Texto exclusivo de las declaraciones de la Secretaria de Salud estadounidense, Margaret Heckler

Mientras sólo "Panorama Bits" (Diciembre 1984 N° 78) lo destacó, el Congreso norteamericano aprobó en ese momento la ley que ahora permite a las compañías vender también medicamentos genéricos como alternativa a los fármacos "de marcas". Por tal motivo, el duelo de declaraciones que se ha visto en los periódicos chilenos, resulta incompleto si no se conocen los hechos ampliamente difundidos por "Time" y, en Chile, por el programa de la embajada norteamericana en Canal 5, "Cámara Internacional" (ver Recuadro):

1. El presidente de la Asociación de Industrias Farmacéuticas estadounidense denunció ante un comité del Congreso que en Chile no existe un adecuado resguardo sobre las patentes de fármacos.

2. Dicho personero, además, sugirió el cese de los beneficios del Sistema Generalizado de Preferencias Arancelarias para aquellos países que no respeten "los derechos de propiedad".

3. Sin embargo, ahora la nueva ley norteamericana permite a las compañías fabricar genéricos como

alternativa más económica, en tanto en 26 Estados se ha hecho obligatorio el uso de éstos en los programas de Asistencia Médica y ya en el Estado de Florida es obligación que los dependientes de farmacias digan al cliente cuánto se ahorrarían si usaran productos genéricos.

4. Los laboratorios chilenos aludidos por la acción —Laboratorios Chile y Recalcine— contestaron enviando una carta al Presidente del Subcomité de Salud de la Cámara de Representantes, Henry Maxman, congresista distinguido por sus constantes críticas a las políticas de precios de las compañías farmacéuticas de EE.UU.

5. Ahora en ese país, nueve de los 10 medicamentos más expendidos al

público son fabricados también como genéricos a precios más bajos tras la modificación legal.

6. La nueva ley estipula la posibilidad que los laboratorios norteamericanos produzcan genéricos a cambio de una extensión de sus patentes de marcas, de 17 a 22 años, para poder financiar sus investigaciones y a la vez permitir que el público estadounidense acceda a una salud menos onerosa.

7. Por último, una declaración en Santiago de parte de Laboratorios Chile y Recalcine ha ido al meollo del asunto informando que el elevado precio de los medicamentos se debería, en parte, a que las transnacionales farmacéuticas obligan a sus subsidiarias en otros países a adquirir a ellas las materias primas a precios más altos que el del mercado, índices que irían desde el 5 al casi 15 por ciento más elevados, ver Cuadro N° 1.

**Cuadro N° 1**  
**Precios de Drogas**

Producto	P. de Compra Transnacionales US\$/Kg	Origen	P. de Compra L. Nacionales US\$/Kg.	Origen	Mayor Valor
Amitriptilina	650 (Shering)	Irlanda	54,00	Italia	11,0
Betametazona	40.000 (Shering)	EE.UU.	6.200,00	Portugal	5,4
Gentamicina	8.000 (Shering)	EE.UU.	505,00	Italia	14,8

FUENTE: Cámara de Comercio de Santiago.



## CLINICA LAS LILAS

### ATENCION PERMANENTE

- GINECOLOGÍA
- MATERNIDAD
- PEDIATRIA
- TRAUMATOLOGIA
- CIRUGIA GENERAL
- RADIOLOGIA
- LABORATORIO

UNA CLINICA DE ISAPRE



Más cerca de Ud.

ELIODORO YAÑEZ 2087  
TELEFONO: 2513176

Texto exclusivo:

## Las revelaciones de la secretaria de Salud norteamericana

• Margaret Heckler sostiene que la Ley de Medicamentos, sancionada en 1984 es fiel al compromiso de aumentar "la competencia a fin que el consumidor se beneficie de ella"

Nuestra Revista reproduce, a continuación, en forma exclusiva el libretto del programa "Cámara Internacional" de la embajada norteamericana que transmite la Televisión chilena a través de Canal 5, de la U.C. de Valparaíso.

### Los Medicamentos Genéricos

"Ahora existen distintas versiones de los medicamentos de marca y de venta bajo receta elaborados en Estados Unidos, generalmente a precios muchos más bajos. Los consumidores norteamericanos podrán ahorrar casi mil millones de dólares al año en medicamentos".

Con este encabezado se inició el reportaje sobre el tema, y enseguida se elabora más a fondo la idea:

"Los consumidores norteamericanos pueden hacer grandes economías comprando otras versiones de nueve de los diez medicamentos más importantes que se usan en Estados Unidos. Cinco de los medicamentos

más comunes de los que hay una nueva versión son: **Tylenol** con Codeína, que es un calmante; **Amoxyl**, para las infecciones bacterianas; **Viasics**, un medicamento para la hipertensión; **Motrin**, que es un calmante, y **Valium**, un tranquilizante muy común.

"La Secretaria de Salud y Servicios Humanos, Margaret Heckler, anunció la aprobación de estos duplicados genéricos, que reducirán considerablemente el costo de la atención de Salud"

Después de esta introducción periodística, el programa mostró a la funcionaria de Estado frente a las cámaras, señalando:

"El gobierno tiene un compromiso filosófico con el aumento de la competencia en el mercado, virtualmente en todos los campos, a fin de que el consumidor se beneficie con esta competencia.

"Al implementar —añadió Margaret Heckler— de manera rápida y eficaz las disposiciones de

la LEY DE MEDICAMENTOS, PRECIOS, COMPETENCIA Y RESTABLECIMIENTO DEL PLAZO DE LAS PATENTES, sancionada en 1984, y al introducir medicamentos genéricos, inocuos y eficaces, en el mercado, damos un paso gigantesco en cumplimiento de la promesa formulada por el presidente Reagan al pueblo norteamericano en 1980 y en 1984".

Hasta ahí la declaración de la Secretaria de Salud. La cual "Cámara Internacional" acompañó inmediatamente de la siguiente narración:

**"Los medicamentos genéricos estarán sujetos a las mismas normas federales estrictas que los medicamentos de marca.**

**"Producen exactamente el mismo efecto que los de marca, aunque el nombre comercial, el color y la forma sean diferentes. Se harán grandes economías, especialmente en el caso de personas de edad avanzada, que son las que más medicamentos consumen.**

**"Los consumidores norteamericanos ahorrarán posiblemente entre 500 y mil millones de dólares al año. La clave para que estas reducciones sean eficaces es insistir en que los médicos y los farmacéuticos receten y vendan medicamentos genéricos".**

PB

**Cuesta menos  
de lo que usted piensa  
y es mejor  
de lo que usted cree.**

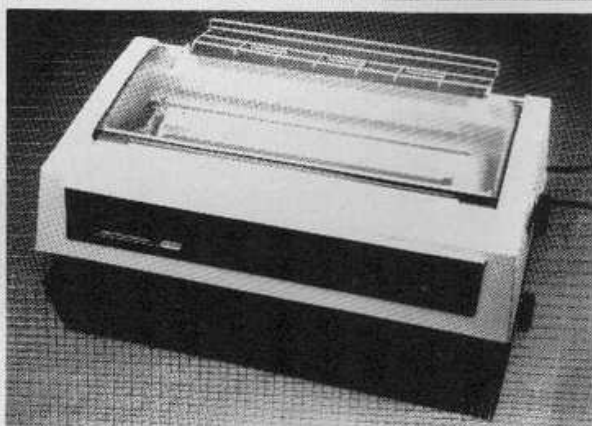


**CLINICA LAS CONDES**

El gran hospital privado

Lo Fontecilla 441 - Teléfono 2111002

# AL MEJOR PRECIO DEL MERCADO



Organice su computador con un terminal impresor SMITH CORONA, más versátil, muy rápido y altamente efectivo.

Varios modelos disponibles para todo tipo de computadores, especialmente sugerida para IBM-PC®

Las impresoras SMITH-CORONA se incorporan a todos los equipos de computación existentes, de cualquier potencia.

Servicio Técnico permanente.

Cintas de recambio y accesorios en stock.

Mod.	Ancho Col.		Max. Velocidad	Bidirec.	Valor
	Nor.	Col.			
F 80	80	132	80	Si	USD 360 *
D-200	80	132	160	Si	USD 720 *
D-300	132	233	180	Si	USD 998 *
TP-II	100	233	12	No	USD 500 *

\* Equivalente en moneda nacional + IVA.



**Distribuidores Oficiales**  
Luis Thayer Ojeda 2125 -  
Fonos 742453 - 743030  
Casilla 1261, Correo Central  
Santiago



**SMITH  
CORONA**

## DISTRIBUIDORES: SANTIAGO:

**COELSA**  
Andrés de Fuenzalida 79  
**PRODACOM**  
Andrés Bello 1581

## COMPUTERMARKET

Pueblo del Inglés L. 66  
**E.C.C.**  
Barcelona 2103  
**C.P.C. LTDA.**  
Miguel Cruchaga 920 Of. 903

## ARICA:

**COMERCIAL PRAT**  
21 de Mayo 161

## LA SERENA:

**E.C.C.**  
Huanhuallí 447

## RANCAGUA:

**DATAMERICA RANCAGUA S.A.**  
Centro Comercial Plaza Oriente  
L. 112

## CONCEPCION:

**E.C.C.**  
Caupolicán 567  
**S.M.C.**  
Caupolicán 567 Of. 402

# El patrimonio arqueológico y cultural del Altiplano ariqueño

• Valiosa obra de divulgación presenta por cuarta vez el Banco O'Higgins en conjunto con el Museo de Arte Precolombino.

Como cada año se ha hecho ya tradicional, el Banco O'Higgins —cuyo Presidente de Directorio es Vladimir Radic Piraino— presenta una edición de lujo, a todo color, con las usanzas y vestimentas que caracterizaron a los pueblos del Altiplano Ariqueño durante 100 siglos de desarrollo cultural.

Anteriormente habíamos conocido otros tres títulos —premiado en su oportunidad por nuestra Revista— que son: "Museo Chileno de Arte Precolombino", "Platería Araucana" y "Tesoros de San Pedro de Atacama". Ahora el Banco O'Higgins presenta, en la misma línea, la obra "Arica, Diez Mil Años" la cual fue realizada en conjunto con el Museo de Arte Precolombino y con el apoyo del Instituto de Antropología y Arqueología de la Universidad de Tarapacá además del Museo San Miguel de Azapa. A este último centro pertenece la mayoría de las piezas que aparecen fotografiadas en hermosas reproducciones a color, de amplio tamaño, además de un Catálogo que aparece al final de la obra con las características y dimensiones de los restos arqueológicos.

Esta hermosa edición especial mide 28,5 cm. por 25 cm., 5 láminas de reproducciones y 18 fotos a color de similar tamaño. Los textos corresponden a una realización de Liliana Ulloa de la U. de Tarapacá en tanto el Catálogo incluye 298 fotografías en blanco y negro. En esta cuarta versión apoyada por el Banco O'Higgins se incluyó una traducción al inglés respondiendo así a la amplia demanda de estas publicaciones en el extranjero, por parte de particulares, Centros de Estudios y Museos de otros países. Durante la ceremonia de lanzamiento de la obra, Vladimir Radic señaló que a través de estas cuatro obras —además del apoyo prestado por la entidad bancaria al Teatro Municipal, al Ballet en su gira por EE.UU. y la edición del libro "Las Condes. Un lugar en la Historia", "creemos cumplir así con una de las tareas más señeras al posibilitar que las actuales generaciones conozcan los vestigios de sociedades pasadas". Es decir, difundir un pasado que nos pertenece y debemos conocer.

★★★ARICA, DIEZ MIL AÑOS  
— MUSEO CHILENO DE ARTE  
PRECOLOMBINO  
LILIANA ULLOA  
EDICION DEL BANCO O'HIGGINS  
Copyright, 1986. 85 págs. Fotos a color.



Gorro tipo Fez, con penacho de plumas realizado en lana y plumas, correspondiente al denominado Período Inka que floreció en Arica entre los años 1470 y 1535 D. de C. aproximadamente. Mide 210 mm. y forma parte de la colección del Museo San Miguel de Azapa dependiente de la Universidad de Tarapacá.

PB



De izquierda a derecha: José Luis Bustamante y Rivera, Embajador del Perú; Sergio Larraín García Moreno, presidente Fundación Larraín Echeñique; Vladimir Radic Piraino, presidente del Banco O'Higgins; John Hickman, Embajador de Gran Bretaña y Gonzalo Menéndez Duque, gerente general del Banco O'Higgins.

**TOPAZ**  
SQUARE D COMPANY

**Racal-Milgo**

MODEMS-MULTIPLEXORES-REDES AREA LOCAL



AUTOMATIZACION  
DE OFICINAS  
PROCESADORES DE PALABRAS

**EMERSON**

SISTEMAS DE PROTECCION  
Y ACONDICIONAMIENTO DE LINEA



**Decision  
Data  
Computer  
Corporation**

TERMINALES  
COMPATIBLES IBM  
SISTEMAS 34-36-38

**TELEX**

TERMINALES  
COMPATIBLES IBM  
SISTEMAS 370-4.300

**Racal-Vadic**

MODEMS PARA REDES CONMUTADA

para **Coasin**  
nada es imposible

Porque somos una empresa de alto nivel tecnológico especializados en el área de teleproceso, respaldado por un Departamento de Ingeniería integrado por calificados profesionales chilenos, equipados con moderno instrumental para controlar el óptimo funcionamiento de cada equipo. De este modo, asesoramos y aportamos soluciones a las necesidades de su empresa.



Av. Holanda 1292

Tels.: 2250643-2251848 Santiago

# Alimentos Infantiles Nestlé<sup>MR</sup>

**Día  
a  
día**

En sus 11 variedades de Alimentos Colados, para los que comienzan a comer, y 5 de Alimentos Picados, para los que ya pueden masticar, los Alimentos Infantiles Nestlé satisfacen los especiales requerimientos alimenticios de un cuerpecito que está creciendo.

Los Alimentos Infantiles Nestlé tienen la textura y la consistencia adecuadas para cada etapa de formación de su hijo, y proporcionan, día a día, la alimentación natural y balanceada que él necesita para desarrollarse íntegramente.



## Alimentos Infantiles Nestlé

El alimento adecuado para cada etapa de desarrollo.