

comunicación

ESTUDIOS VENEZOLANOS DE COMUNICACION

**explosión
informática**

Nº 46



comunicación

ESTUDIOS VENEZOLANOS DE COMUNICACION
PERSPECTIVA CRITICA Y ALTERNATIVA

EQUIPO COMUNICACION.

Jesús M. Aguirre
Marcelino Bisbal
José Ignacio Rey
Berta Brito
Francisco Tremonti
Sebastián de la Nuez
José Martínez Terrero
Ronald T. Romero
César Miguel Rondón

ADMINISTRACION

Rosita Vásquez
Inés Sandoval
Jesús Pino

DIAGRAMACION Y MONTAJE

Rodolfo Nuñez M.

FOTO COMPOSICION

Ma. Eifalia de Posú

IMPRESION

Publicidad Gráfica León, S.R.L.

SUSCRIPCIONES

(4 números— 1 año)

Venezuela (Bs. 90.00 aéreo)
América Latina (\$ 26.00)
Estados Unidos (\$ 26.00)
Europa, Canadá (\$ 29.75)
Africa (\$ 32.00)
Asia y Oceanía (\$ 34.00)

NUMERO SUELTO: Bs. 20.00

Boletín COMUNICACION
CARACAS (1020) — VENEZUELA



COMUNICACION — Depósito Legal pp 76-1331

• SUMARIO

PRESENTACION	3
ESTUDIOS: EXPLOSION INFORMATICA	
• La Informática en Venezuela	5
• Desarrollo de la Informática en América Latina a través de la Cooperación Regional	26
• SPIN II – Estrategias y Políticas para la Informática	37
• El Tercer Mundo y la Informática: de la Técnicas a las Opciones Políticas	49
• El Congreso de Informática: la Dependencia en Microcircuitos ...	65
• 1984 y la Información Totalitaria	72
DOCUMENTOS	
• Recomendaciones y Líneas de Acción ante las Nuevas Tecnologías ...	78
• La Democratización de los Datos y el Nuevo Orden Internacional de la Información y la Comunicación	82
• Ley sobre Protección de la Vida Privada en Venezuela	106
GUIA BIBLIOGRAFICA	
• Informatízate	112
• Glosario Básico de Informática y Telemática	117
INFORMACIONES	126

◦ PRESENTACION

El Primer Congreso de Informática al Servicio de la Gerencia y el Primer Congreso Nacional de Informática de Venezuela, celebrados casi consecutivamente en el primer semestre de este año, son el indicio de la importancia creciente de este nuevo sector de la economía, aunque todavía no se hayan destacado todas sus implicaciones comunicacionales.

No es la primera vez que la revista incorpora en sus estudios la problemática de las nuevas tecnologías. El año 1978, tratando el tema de la Comunicación Transnacional, varios artículos giraron en torno a los retos tecnológicos de las fases monopolista (cf. N.18). En ellos se alude a la concepción de la industria del conocimiento, acuñada por Fritz Machlup, así como también a las investigaciones de Edwin Parker sobre las implicaciones socio-económicas de los sistemas de información, particularmente en los países industrializados.

Posteriormente en 1981 se dedicó un doble número monográfico (cf. N. 33-34) al desarrollo tecnológico comunicacional y su incidencia en Venezuela con una amplia bibliografía sobre los aspectos generales. Allí señalábamos que la preocupación fundamental de la difusión tecnológica en Venezuela se había centrado en la modernización de la TV. y en la incorporación de la Telemática (integración de la informática y las telecomunicaciones).

Ahora que Venezuela se ha convertido en el tercer mercado de computadoras más importantes de Latinoamérica y se ha constituido la Cámara Venezolana de la Industria de la Computación, resulta ya impostergable afrontar en forma más directa el tema de la informática desde la perspectiva comunicacional.

El conjunto de estudios concéntricos de la primera parte nos permite visualizar a nivel nacional, regional y tercermundista las dimensiones y la articulación de lo que hemos llamado "la explosión informática". Esta parte se cierra con una Comunicación sobre el I Congreso de Informática y un artículo sobre las perspectivas futuristas de la obra de Orwell, "1984".

En la sección documental se recogen las Recomendaciones y Líneas de Acción ante las Nuevas Tecnologías, que el Equipo de Comunicación preparó para la IV Convención Nacional de Periodistas, y un Proyecto de Democratización de Datos en la perspectiva del NOMIC.

A ella se añade una nueva participación - esta vez de la Escuela de Comunicación de la Universidad Católica Andrés Bello - ante la Comisión de Medios del Congreso Nacional en torno al debate actual sobre la "Ley de Protección de la Vida Privada".

La guía bibliográfica se ha ceñido a una reseña de revistas más relevantes sobre informática, que se ha complementado con un glosario básico para orientación de quienes introducen en este nuevo campo, repleto de neologismos y tecnicismos. La sección habitual de informaciones cierra, por fin, el número.

Junio, 1984

explosión informática



LA INFORMATICA EN VENEZUELA

DANIELA ULIAN MIGLIORINI
ORLANDO LUNA

En la incensante innovación de la tecnología informática, uno de los aspectos que más destaca es que la información que procesan y almacenan los computadores pueden transmitirse de un punto a otro del planeta, con una mínima restricción de tiempo y aspecto. La teleinformática, telemática o **communication**, es definida como "el conjunto de las técnicas informáticas y de las comunicaciones, para el intercambio de información entre equipos informáticos" (1).

La "aldea global" de Mac Luhan se muestra más nítida y real cada día, en la medida en que las limitaciones temporales y espaciales son reducidas al mínimo por los nuevos procesos telemáticos. La fusión de las tecnologías del computador y las telecomunicaciones, hace posible la construcción de grandes redes internacionales para la transmisión de distintos tipos de información y además sirve de canal a nuevas maneras de comunicarse, entre ellas el correo electrónico, el teletexto, el video-testo, el facsímil, imágenes digitalizadas, etc.

Los tradicionales medios utilizados entre países para el intercambio de información, servicio postal, teléfono y telex, comienzan a ser desplazados de manera creciente por la transmisión electrónica de datos, que técnicamente es más eficiente, y más rentable desde el punto de vista económico.

Los grandes volúmenes de información y la velocidad a la que pueden ser transmitidos, entre computadores interconectados, hace que la actual red telefónica resulte limitada, por estar concebida fundamentalmente para la transmisión de voz.

Pero toda esa maravilla tecnológica ha sido puesta en funcionamiento atendiendo a las necesidades de las corporaciones transnacionales y las del comercio internacional. Las ventajas de la transmisión electrónica de datos, permite a estas empresas obtener mayores beneficios, al ser más eficiente su operatividad a escala mundial.

"La expansión del mercado mundial y la internacionalización de industrias con una intensidad de información como la que tienen las empresas bancarias, las compañías de seguros, de turismo y los aeropuertos, intensificaron la necesidad de un mecanismo que asegurara el instantáneo acceso y diseminación de datos. Finalmente la proliferación de las compañías transnacionales en parte alimentó y dependió a su vez en parte de la creación de sistemas transnacionales de comunicación computarizada que permite la rápida transmisión de un

gran volumen de datos para controlar y coordinar las actividades de grandes y complejas organizaciones con operaciones funcionalmente diversas y geográficamente dispersas" (2).

El flujo transfronterizo de datos si bien da beneficio a las empresas transnacionales, se menciona que podría producir hondas repercusiones en las economías nacionales y fundamentalmente a los países subdesarrollados. Una de las áreas que podría resultar afectada sería la soberanía, ya que esa información que viaja sin distinción de fronteras podría entorpecer las políticas de esos Estados.

En la Cuarta Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática (CALAI), reunida en México en Diciembre de 1981, convocada por la IBI y el gobierno del país anfitrión, en la resolución adoptada por el plenario, reconocen "la importancia prioritaria del flujo de datos transfronteros por la problemática general que en el orden político, económico, comercial, jurídico y social, comporta el tema para el desarrollo y soberanía de los países del área", por lo que consideran de "fundamental importancia un ordenamiento de los flujos de datos transfronteros como una forma de salvaguardar los intereses nacionales (3).

A la luz de esta recomendación, se hace necesario que el Estado para poder normar el flujo de datos, lo más lógico es que controle la red. Las transnacionales de la informática han tratado por todos los medios posibles impedir iniciativas" estatales en este sentido. La denuncia del llamado "Plan Marshall de las telecomunicaciones lo confirma. Estados Unidos trató, buscando el apoyo de la Unesco, de negociar con los países de escasos recursos, la construcción de infraestructura telemática a condición de que se le respetara el "libre flujo": ninguna normativa sobre la transmisión de datos transfronteros.

Si el Estado no controla la red, no podrá contrarrestar la imposición de las gigantes corporaciones.

Igualmente para interconectar las diferentes redes, algunos organismos internacionales han legislado sobre aspectos técnicos que permiten que tanto las redes como los equipos interconectados puedan intercambiar información. Uno de estos aspectos están referidos a los protocolos de acceso, por ejemplo el X-25, propuesto por la Comisión Consultiva Internacional Telegráfica y Telefónica, CCITT, organismo de la ONU, que permitía que equipos de diferentes marcas pudieran interconectarse. Al planteamiento sólo se opuso la IBM que por varios años construyó sus equipos sin incluirlo; pero, a medida que el mercado se diversificó, especialmente en cuanto a los micro y minicomputadoras, se ha visto obligada a cambiar de actitud.

Esta iniciativa puede ser aprovechada por los países usuarios para diversificar sus proveedores y obtener mayores beneficios de la posible competencia; ya no será necesario que los equipos pertenezcan a una sola casa fabricante para tener compatibilidad.

Pero la sola tenencia de la red no basta, el Estado además debe elaborar políticas nacionales para controlar el flujo de información transfronteros. De esta manera podrá decidir y discernir sobre la información que le convenga.

LOS SATELITES: EL MEOLLO TELEMATICO

A partir de aquel 4 de octubre de 1957 cuando un Sputnik soviético orbitó por primera vez la tierra, no han dejado de aparecer aplicaciones "prácticas" a los satélites. Utilizados en la mayoría de los casos en actividades militares y científicas, cuyos resultados también servían a los fines militares, los satélites han encontrado en las computadoras sus principales aliados. Ambas tecnologías se han ayudado mutuamente en su desarrollo. Ahora en la era de la telemática, las encontramos nuevamente unidas. Si bien las redes que comunican a los computadores, se pueden interconectar vía terrestre, la forma más idónea es a través de los satélites de comunicación. Existen dos sistemas satelitarios para la telecomunicación, pertenecientes a los dos principales bloques de poder mundial. El Intelsat, controlado mayoritariamente

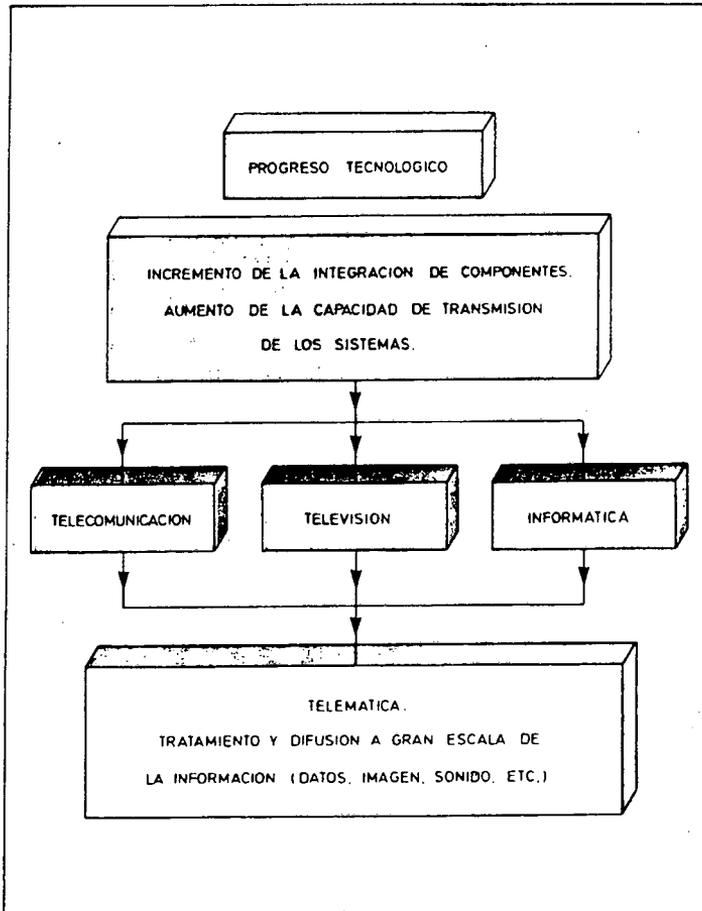
por Estados Unidos y el Intersputnik, propiedad de la URSS, que presta servicios a los países del bloque socialista.

El sistema Intelsat está constituido por un grupo de países accionistas. Estados Unidos controla el 61 por ciento de las acciones y los otros 96 países se reparten el 19 por ciento de las acciones. Venezuela aparece como propietaria de 0.05 acción.

Las redes que entrelazan a los países que conforman el bloque occidental dependen enteramente para su interconexión, vía satélite, del dominio de los Estados Unidos. Si bien un Estado mantiene autonomía en el funcionamiento interno de su red, para la conexión internacional deberá pagar el "peaje" que le imponga quien mantiene el control satelitario.

Algunos países industrializados han llamado la atención sobre esta situación:

"Eliminadas de la carrera de los satélites las naciones europeas perderán un elemento de soberanía, respecto de la NASA, que efectúa los lanzamientos, respecto de las empresas especializadas en su explotación y, principalmente, respecto de la IBM" (4).



Aparte de Estados Unidos y la Unión Soviética, otros países industrializados, entre ellos Canadá, Francia, e Inglaterra, han desarrollado pequeños modelos de satélites para investigaciones muy específicas, pero han dependido para su lanzamiento de los recursos e instalaciones de Estados Unidos.

Según apunta Armand Mattelart (5).

"Como los Estados Unidos son, con la Unión Soviética, los únicos en poseer ese tipo de vehículos (se refiere a los cohetes de lanzamientos), han establecido, para prevenir toda competencia al sistema Intelsat, una cláusula que prevé que todo país miembro de esa organización que se proponga lanzar un satélite comercial de comunicación y que por consiguiente solicitara un 'lanzador' a los Estados Unidos, debe demostrar que ese nuevo satélite no causará perjuicios económicos al Intelsat".

El movimiento de los No Alineados, vocero de un grupo de países subdesarrollados, ha condenado en convenciones internacionales, no sólo el monopolio sobre los satélites sino fundamentalmente el modo de utilizarlos, que muchas veces va en detrimento de sus soberanías. Las dos actividades que más le preocupan son la teledetección o detección por sensores remotos y las transmisiones directas de televisión vía satélite, que no se atengan al principio del "previo consentimiento".

Actualmente las transmisiones de los satélites sólo pueden ser recogidas por gigantescas antenas rastreadoras, pero Estados Unidos conjuntamente con los japoneses experimentan un pequeño modelo de antena "on the roof", que permite el acceso directo a las emisiones satelitarias. Cuando se comercialicen estas antenas y sea innecesaria la central que recibe y distribuye la señal, se le eliminará al Estado la posibilidad que tiene hasta ahora de controlar las emisiones televisivas vía satélite.

Además de los satélites de comunicación, existen otros dedicados a actividades meteorológicas. Entre estos últimos existe un tipo muy especial que comenzó a lanzarse a mediados del año 72, conocidos como los ERTS Earth Resources Technology Satellite, cuya principal actividad es la teledetección de recursos naturales. El desarrollo de la informática ha permitido que la teledetección proporcione mejor información por la posibilidad de lograr gran resolución en las imágenes y más detalles en su procesamiento.

La teledetección permite a los hombres tener mayor control sobre su medio ambiente, tanto para su explotación como para su conservación, además que reduce la contingencia de las condiciones climáticas y del tiempo.

Sin embargo esas bondades no benefician a la mayoría de los pueblos, sino más bien se utilizan para someterlos. Los países que obtienen informaciones de los recursos naturales de otros la usan para obtener ventajas en las negociaciones.

"Una de las principales preocupaciones en este campo se deriva de la posible violación de la posible violación de la soberanía de los países estudiados mediante la teledetección, los medios técnicos son tan poderosos que ciertas capitales extranjeras pueden conocer mejor que el gobierno nacional datos importantes sobre un país en desarrollo" (6).

Y un señalamiento que agrava el anterior es que estos países que efectúan la teledetección, ponen en manos de sus empresas transnacionales esa información para que obtengan provecho, en vez de transferirla al país de donde se obtuvo. En relación a Venezuela se señala que mientras el país aún no ha podido dimensionar las reservas de crudo pesado que yacen en la Faja del Orinoco, en el Congreso de Estados Unidos existe un estudio completo sobre la misma, conocido como el "informe Kennedy", elaborado con la información obtenida a través de la teledetección.

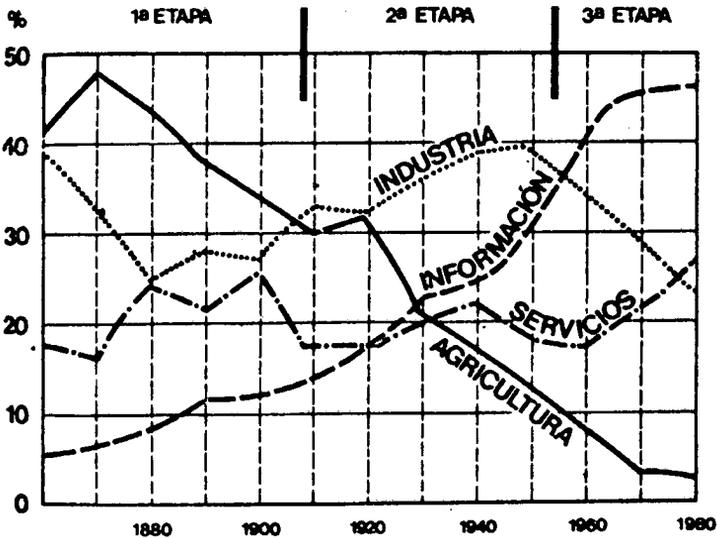
Sobre este tema se ha planteado en las Naciones Unidas que la información proveniente de la teledetección se "deberá facilitar decodificada y procesada, sin costo

alguno, al Estado objeto de observación, y estos datos no deberán jamás distribuirse a terceros sin consentimiento previo. Uno de los puntos fundamentales en este caso deberá ser la existencia de responsabilidad a los Estados que difunden información a otros países o la utilicen con propósitos de especulación financiera en el mercado internacional" (7).

El movimiento de los No Alineados, en relación a la problemática de los satélites, ha planteado que la Unesco adquiera un satélite de comunicaciones propio para poder llevar con más libertad sus programas de desarrollo de las comunicaciones para los países subdesarrollados.

Aunque la mayoría de los países del Tercer Mundo están aún lejos de desarrollar la tecnología satelitaria han planteado que se establezca mayor equitatividad en el reparto de las órbitas geostacionarias, por considerar que forma "parte inalienable del espacio ultraterrestre, por principio perteneciente a toda la humanidad y pueblos por igual" (8).

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS



LA TELEMÁTICA Y LA COMUNICACIÓN SOCIAL

El desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones y del computador, abocados en un primer momento a satisfacer necesidades del comercio internacional, también ha introducido importantes modificaciones en los "tradicionales" medios de comunicación social: prensa, radio y TV.

La telemática incide cada día en la antigua dinámica del periodismo impreso y utiliza la TV para desarrollar nuevas formas de comunicación, entre ellas el videotexto y el teletexto. Igualmente debido a la misma telemática han surgido nuevos servicios de comunicación, por innovaciones, en algunos casos, en los ya existentes.

En la página siguiente, anexamos un gráfico donde se describen esos nuevos servicios.

El periodismo electrónico es producto de estas tecnologías que han impuesto una forma distinta de confeccionar el periódico. Desde la sala de redacción hasta los

Últimos toques del taller, todo se hace a través de la computadora. La telemática permite un acceso más eficiente, aún a los más lejanos corresponsales nacionales, directamente a la memoria del computador e igualmente lo permite a los despachos de las agencias noticiosas internacionales. Con un televisor, acoplado a un pequeño dispositivo de bajo costo, y conectado a la red telefónica o a la nueva red de transmisión de datos se puede tener acceso a bases de datos de información general, bien sean noticias, servicios y entrenamiento. Esta técnica es conocida como el videotexto, sistema que Venezuela está desarrollando, con tecnología canadiense, para comercializarlo con el nombre de Servicio de Orientación e Información (SOI), a través de la OCEI.

En nuestro país, a pesar de la instalación de numerosos equipos de computación en muchas áreas laborales, el único sector que ha enfrentado la automatización es el gremio periodístico y el rechazo es prueba de que es el único sector donde se ha afectado el empleo. Sabemos que el sector bancario es uno de los mayores usuarios de estos equipos, pero hasta el momento desconocemos cualquier planteamiento de sus dirigentes sindicales al respecto.

Nuevos servicios de comunicaciones.

NUEVOS SERVICIOS	RECEPTOR	TRANSMISOR	MEDIO DE TRANS.	MODO DE INFORMACION
Servicios Features	Teléfono mejorado	Teléfono mejorado	Red Telefónica	Voz
Telecopiado	Telecopiadora	Telecopiadora	Red telefónica Red de Trans.de dat. Enlace de alta vel.	Código alfanumérico Unidades de video
Teletex	Terminal de teclado	Computadora	Red de Transmisión de Datos	Código alfanumérico
Sistema de correo electrónico	Estación de correo electrón.	Computadora	Red de Trans.de dat. Red Telefónica	Código alfanumérico
Red Internacional de Trans. de Datos	Teléfono Computador	Computador	Teléfono Digital Red de Fibras Ópticas	Voz Código alfanumérico
Televisión por cable	Aparato de televisión	Centro de pro- gramación	Red de Distribución	Programas de TV
Teletexto	Aparato de TV con equipo acc.	Estación de TV	Red de Difusión	Código alfanumérico Unidad de video
Videoconferencia	Estudio	Estudio	Canal de Bda.Ancha	Voz, imágen móvil
Videoteléfono	Videoteléfono	Videoteléfono	Red Conmutada de Banda Ancha	Voz, imágen móvil
Videotexto	Teléfono Aparato de TV equipo accesorio	Bases Centrales de Datos	Red Telefónica	Código alfanumérico Unidad de video

FUENTE: *Physics in technology*, Vol 10, No. 4, 4 de julio 1979.
Tomado de *Vulnerable Sovereignty*, de Manuel Mariña Muller, mayo 1982.

Así como las nuevas tecnologías producen cesantías en el gremio de los trabajadores gráficos, es posible que las formas nuevas de información, entre ellas el teletexto y el videotexto, puedan abrir nuevas áreas de trabajo.

Debemos estar atentos porque si bien estas nuevas tecnologías que están incidiendo en el periodismo pueden traer progreso a los medios informativos nacionales y al desarrollo de nuevas áreas de la comunicación, también pueden significar una mayor expansión y profundización de las actividades de las agencias noticiosas.

En una reunión del presidente de la UPI, William Smal con el comité asesor de esa agencia en América Latina, se señaló que "es intención de los nuevos propietarios de la agencia fortalecerla mejorando la cobertura periodística al tiempo de utilizar los avances tecnológicos para asegurarle un sólido futuro financiero".

En esa misma reunión celebrada en Santiago de Chile a finales de enero de este

año, se mencionó que UPI está instalando en todo el mundo unos 1400 receptores de satélites durante el año 83.

TELEMATIZACION EN VENEZUELA

A finales de la década del 50 comienza en el mundo la transmisión de datos entre computadoras, a través de la red telefónica analógica. En ese tiempo los ordenadores no alcanzaban las increíbles velocidades de ahora, en el procesamiento y la transmisión de informaciones y todavía no se había producido el "boom" informático, por lo que la antigua red telefónica como medio de transmisión, aún resultaba eficiente.

Más tarde, con el creciente empleo de las computadoras y la sofisticación alcanzada por esos instrumentos, que hacía posible la transmisión de millones de signos por segundo, algo equivalente a despachar el contenido de varias biblias en pocos segundos, obligó a que a mediados del 72 se diseñaran las primeras redes, destinadas especialmente a la transmisión de datos.

La diferencia entre estas dos redes es que la analógica, concebida fundamentalmente para la transmisión de voz, tiene requerimientos técnicos que hacen posible que esa señal sea reconocible e inteligible y no se oiga como un disco con las revoluciones aceleradas. Esto hace que los datos no puedan transmitirse a altas velocidades, lo que en cambio sí permite la red digital, en la cual la señal está formada por una corriente de impulsos binarios.

En Venezuela, la CANTV sirve a la transmisión de datos desde mediados del 60, a través del arrendamiento de circuitos punto a punto, líneas muertas de la red telefónica analógica. Este tipo de comunicación no permite la comunicación. No hay posibilidad de que un computador se comunique con otro distinto, sino con el que está instalado en el lado opuesto de la llamada línea muerta.

Debido a la creciente demanda de estos circuitos y a la poca disponibilidad de los mismos, al igual que una serie de irregularidades que se detectaron, entre ellas el uso ilícito de la vía telefónica para la transmisión de datos y el subarriendo de las líneas muertas, llevó a la CANTV a constituir un equipo técnico de trabajo para que estudiase la problemática de la transmisión de datos y propusiese soluciones.

EL CONSEJO NACIONAL DE TELEMATICA

En Septiembre del año 79, comenzó a reunirse el equipo de trabajo, el cual se llamó Consejo Nacional de Teleinformática y estuvo integrado por representantes del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI) y la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV)

La Comisión después de meses de estudio y apoyándose en un estudio previo de CANTV, recomendó la construcción en breve tiempo de una Red Pública de Transmisión de Datos y sugirió un cuerpo de políticas y normativas generales para el control y administración de esa Red.

Los principales señalamientos del Consejo de Teleinformático son los siguientes: (9)

“La falta de una política oficial al respecto, y sobre todo, el hecho de no haber emprendido la prestación integral del servicio, ha ocasionado una expansión anárquica de redes de datos, que utilizan la red telefónica como soporte básico.

—La CANTV desconoce las aplicaciones de los circuitos arrendados a los usuarios y ello hace que tanto estos como la misma CANTV, estén subutilizando la capacidad real de las líneas y que la satisfacción de la demanda de circuitos tenga índices muy bajos.

—Debido a la falta de control y de una política definida de mercado que centrali-

ce el servicio de transmisión de datos, se viene produciendo un uso ilícito creciente de la red conmutada para comunicar datos.

—Debido a la falta de una política definida con respecto a las redes transnacionales de transmisión de datos, éstas han iniciado la prestación de sus servicios en el país, sin ningún control del Estado, colocando en peligro la factibilidad de instalar una Red Pública de Transmisión de Datos”.

En entrevista con el ingeniero Serafino Vittori, Jefe del Departamento de Télex y Datos de CANTV, nos señaló que no cuentan con ningún mecanismo que les permita detectar a quienes hacen uso ilícito del hilo telefónico para transmitir datos e igualmente tampoco pueden precisar a quienes, teniendo asignado una línea muerta, la están subarrendando.

En otro informe realizado por la Comisión de Teleinformática, en un punto titulado “Reuniones realizadas con proveedores y usuarios del sector”, quedaron asentadas varias proposiciones de empresas extranjeras para realizar ellas la Red de Transmisión de Datos. Las ofertas fueron hechas por la Compañía Telefónica Nacional de España, CTNE, por CSC/ Infonet, de Norteamérica, Teltek e IBM.

Sin embargo es importante destacar que la Comisión recomendó que el Estado venezolano mantuviese el control sobre la transmisión de datos tanto para la administración pública como para el sector privado.

En cuanto a la demanda, se estableció que para el año 1983, la CANTV debía satisfacer el requerimiento de 3106 usuarios y por proyecciones se estima que para el año 86 utilizarían la red unos 10 mil 957 usuarios

CIUDAD	Dimensionamiento de la Red Pública de Transmisión de datos . Distribución por ciudad y año de la demanda de canales.			
	1983	1984	1985	1986
Caracas	825	1.462	2.156	2.910
Barquisimeto	365	649	635	857
Valencia	266	472	696	939
Maracay	226	400	434	585
Puerto La Cruz	178	315	464	627
Puerto Ordaz	174	310	310	418
Maracaibo	232	412	607	819
Los Teques	54	96	142	192
Maiquetía	100	178	262	353
Ocumare del Tuy	67	118	175	236
San Juan de Los Morros	--	--	156	211
Acarigua	114	201	297	401
Coro	--	--	119	160
Cabimas	53	94	139	187
Mérida	52	93	137	185
San Cristobal	73	130	192	259
Porlamar	45	80	117	158
Cumaná	86	153	226	305
El Tigre	55	97	143	193
Maturín	57	101	149	201
Ciudad Bolívar	--	--	147	198
Valera	82	146	215	290
Barinas	--	--	111	149
San Felipe	--	--	91	123
TOTALES	3.106	5.504	8.117	10.957

FUENTE: CANTV, 1983.

El ingeniero Vittori confirma que la Red desde el punto de vista de la demanda es más que factible.

—La sola necesidad interna de CANTV y las de la administración pública en general garantizarán la rentabilidad y la necesidad de la Red —señaló Vittori. Y a pesar de que continúen proliferando redes privadas, cuando se instale la Red pública muchos usuarios se conectarán, porque les dará más eficiencia y bajo costos en sus operaciones.

Uno de los puntos que tuvo más discusión en el Consejo Telemático estuvo referido a la administración de la red. En el informe se mencionan 4 modalidades: que lo administrase CANTV exclusivamente; un ente privado; CANTV en sociedad con un ente privado y finalmente que se creara dentro de CANTV una unidad encargada de la transmisión de datos y que en una segunda fase está unidad se desvinculase de CANTV y se constituyera en una empresa estatal independiente dedicada a esa actividad exclusivamente.

Antes de continuar, referiremos que en la Ley que Regula la Reorganización de los Servicios de Telecomunicaciones, promulgada en Julio del año 65, el Ejecutivo Nacional asignó a la CANTV "la prestación de los siguientes servicios de telecomunicaciones; telefonía local y de larga distancia, nacional e internacional; télex nacional e internacional; radiotelefonía; facsímil; telefotos; transmisión de datos; facilidades para la transmisión de programas de radiodifusión y televisión y suministro de canales telegráficos".

El ingeniero Salomón Gheller, fue miembro del Consejo Teleinformático en representación de CANTV, donde trabajó en la planificación de la Red. Gheller hoy día presta sus servicios a Corpovén donde está dedicado al diseño de la futura red nacional de Pedevesa.

—Creí y sigo creyendo que CANTV sola no va a poder llevar adelante, de manera exitosa, ese proyecto de la Red pública de Transmisión de Datos —señala Gheller. La CANTV sólo ha manejado voz y eso es muy diferente a transmitir datos. En la conducción de la Red debe participar o bien el MTC o bien la OCEI.

Gheller afirma que la transmisión de datos es algo muy delicado y que debe estar regulado por un cuerpo de políticas especiales. Además dice que la transmisión de datos involucra elevadas sumas de dinero y que un desperfecto en la transmisión podría ocasionar cuantiosas pérdidas a los usuarios.

La proposición de Gheller es que CANTV forme una compañía aparte y pone como ejemplo el casofrancés, donde la compañía telefónica francesa fundó una empresa, Transpac, para administrar la Red.

El ingeniero Ricardo Camargo, gerente de Planificación de CANTV nos informó que la Red está en licitación a través de orden emanada de la Presidencia de la República. La licitación se abrió en Diciembre y se cerró a mediados de Febrero de este año. En la planificación trabajó CANTV, bajo la asesoría de Informática para el Tercer Mundo, empresa venezolana.

LA RED PUBLICA DE TRANSMISION DE DATOS

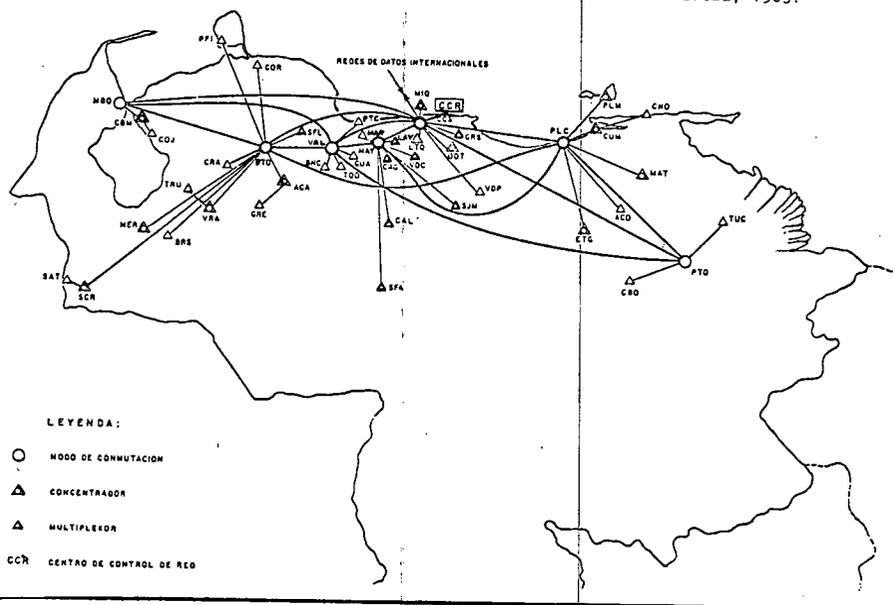
La red que se desarrollará será del tipo de conmutación de paquetes, el cual es una técnica de transmisión "en la cual los mensajes que contienen los datos se fraccionan en 'paquetes' de longitud fija o variable" (10). Un paquete está formado por una cantidad de datos, determinados de antemano y además debe llevar "informaciones complementarias, susceptibles de indicar las direcciones del emisor y el destinatario, el tipo de funciones requeridas y asimismo de asegurar un control". (11).

La estructura simple de la red propiamente dicha contiene los siguientes elementos: un **multiplexor**, dispositivo que tiene como funciones aumentar la eficiencia del uso de un canal, al permitir que varios usuarios lo compartan; luego sigue el **concentrador** cuya función es de concentrar o canalizar las informaciones provenientes de diversas fuentes y dirigirles a través de una sola línea de salida hacia el **centro o nodo de conmutación**, que finalmente, además de concentrar los paquetes provenien-

tes de los concentradores, tiene la capacidad de enrutar y conmutar el tráfico hacia líneas específicas, basado en el destino final de la información. Este nodo de conmutación comunica al Centro de Control de la Red o bien a otros nodos.

Red Pública Conmutada de Transmisión de Datos y sus módulos.

FUENTE: Compañía Anónima Nacional de Teléfonos de Venezuela, 1983.



La repartición geográfica de la Red será la siguiente: el Centro de Control de la Red funcionará en Caracas, donde estará la conexión a las redes internacionales.

Los nodos de conmutación estarán instalados en Caracas, Barquisimeto, Puerto La Cruz, Maracaibo, Valencia, Maracay y Puerto Ordaz.

Los concentradores funcionarán en San Cristóbal, Mérida, Valera, Cabimas, Acarigua, Los Teques, Maiquetía, Ocumare del Tuy, El Tigre, Porlamar, Cumaná y Maturín.

Finalmente los multiplexores serán instalados en Barinas, Coro, San Felipe, San Juan de los Morros, Ciudad Bolívar, San Antonio del Táchira, Carora, Punto Fijo, Guanare, Ciudad Ojeda, Cagua, San Carlos, Calabozo, Guacara, Tinaquillo, Puerto Cabello, Villa de Cura, Laa Victoria, San Fernando de Apure, Mariara, Valle de la Pascua, Trujillo, Guarenas, Anaco, Carúpano y Tucupita.

Esta Red además de las transmisiones de datos podrá dar otros servicios teleinformáticos: acceso a bancos de datos, imágenes digitalizadas, teletexto, videotexto, teleinformática coméstica, correo electrónico, videoconferencial y facsímil.

LAS RECOMENDACIONES POLITICAS DEL COMITE

Las recomendaciones políticas del Consejo Teleinformático están dirigidos a que el Estado no se limite al papel de simple suministrador de la red sino que además mantenga el control sobre el uso de la red y el manejo y transmisión de la información.

Se recomienda igualmente que independientemente de la tecnología que se adop-

te, se puede lograr el mayor grado posible de independencia tanto a nivel de hardware como de software como el de mantenimiento de los equipos. Asimismo se alienta a trabajar en la promoción de una industria nacional de teleinformática, participando en su creación y dirigiendo su implantación y desarrollo" (12).

En referencia al desarrollo de la red de transmisión de datos, en nuestra investigación pudimos conocer que existen planteamientos políticos muy específicos que de cumplirse garantizarían al Estado venezolano mantener la soberanía sobre la misma. Los técnicos y especialistas aportaron soluciones en ese sentido, sin embargo, como se ha demostrado tantas veces, esas recomendaciones no trascienden el plano del ejercicio académico porque la administración central casi siempre las deja de lado. Ya en el 84 empezará a funcionar las primeras conexiones de la red y sabremos cual será su realidad a la luz de esas recomendaciones.

OTROS DESARROLLOS TELEMATICOS

Actualmente en Venezuela se están desarrollando importantes proyectos que tienen como base la teleinformática. Entre ellos destacan los siguientes:

Red del Sistema Automatizado de Información Científica y Tecnológica (SAICYT).

Este sistema está siendo implementado y desarrollado por el Conicit, específicamente por su Dirección de Información Científica y Tecnológica. El objetivo nacional del SAYCYT es permitir que haya un flujo de información más rápido y eficaz entre los distintos centros e institutos que realizan investigación científica, entre los centros docentes y finalmente servir al sector empresarial en lo referido a la tecnología.

Su función en el área internacional, es permitir el acceso de los usuarios a bancos de datos de información especializada, ubicados en Estados Unidos, Europa, etc.

En estos momentos sólo se tiene acceso a **Dialog System**, el cual tiene su sede en Palo Alto, California, y de cuyo control dependen 122 bancos con información que cubre diferentes áreas. Se tiene previsto en poco tiempo diversificar el acceso a bancos de datos.

El servicio de búsqueda de información se presta actualmente a través de una unidad de acceso, ubicada en la sede de Conicit. Esta unidad, además que sirve para el entrenamiento del personal, se tomará como modelo para futuras instalaciones.

Otra actividad importante que se implementa con el SAICYT es la formación de un banco de datos para uso de la comunidad científica del país.

Red Pedvesa.

La industria petrolera fue la pionera en el uso de computadores en Venezuela y en América Latina. Y hoy en día posee los centros de computación más grandes de Latinoamérica.

Hace un año comenzó el estudio para instalar una red propia, que estará lista a finales del 83. Será una red de conmutación de paquetes que inicialmente enlazará a las dependencias de todas las filiales asentadas en Caracas y posteriormente cubrirá al resto del país. El departamento de telecomunicaciones de Corpoven es el encargado del proyecto.

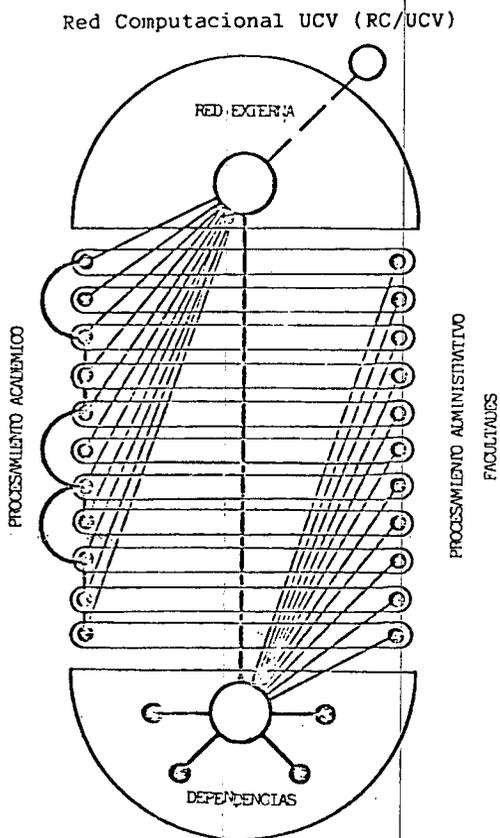
Conjuntamente a este proyecto de Corpoven, se desarrolla otro en Lagoven que tiene como objetivo analizar todos los accesos internacionales de Pedvesa para luego diseñar una sola red que se encargará de esos accesos.

Red Computacional de la UCV.

La Comisión Central de Computación, dependiente del Vicerrectorado Adminis-

trativo e integrada por los directores de centros de computación de las diferentes dependencias, acaba de concluir un informe donde se propone la instalación de una red de computación que, como instrumento de apoyo, permitirá desde el punto de vista académico, "actualizar las actividades de docencia, investigación y extensión que requieran de la informática como disciplina de soporte de dichas actividades en cada facultad y de relación entre facultades, escuelas e institutos y administrativamente, instrumentar aquellas políticas de funcionamiento, que basadas en mecanismos de control descentralizados ayude al Consejo Universitario a delegar funciones rutinarias en facultades y dependencias centrales" (13).

La red tendrá dos vertientes, una académica, que tendrá su centro en el computador central de la Facultad de Ciencias y otras administrativa cuyo centro será el computador instalado en la División de Sistematización de Datos, donde se realizan actualmente todos los requerimientos computacionales administrativos de la Universidad y los listados de inscripción de la mayoría de las Facultades.



III Etapa: Procesamiento Distribuido selectivo
(Red Académica).

Procesamiento Centralizado (Red Administrativa)

La parte académica de la red de la UCV se tiene precos, que realizan teledetección, actividad considerada como delicada y de cuidado para la seguridad y soberanía de los países observados. En los foros internacionales, donde se discuten los problemas de la información y la comunicación, se han establecido normativas para el manejo de la información provenientes de los sensores remotos, porque se ha considerado inútil su prohibición. Es muy difícil que sin la presencia de un muro o una cerca no podamos echar un vistazo al patio del vecino y enterarnos de sus detalles. Son los satélites los ojos de mirada infinita de estados poderosos y de empresas transnacionales, en busca de negocios.

Se ha prohibido la comercialización de esa información y se ha recomendado que sea entregada a los Estados involucrados, una vez procesada y en forma para su utilización.

Los organismos involucrados en el Centro de Procesamiento Digital de Imágenes, CPDI, son la OCEI, el IVIC y la empresa IBM de Venezuela, quienes llegaron a acuerdos, a través de un contrato, que tiene como duración dos años, a partir del mes de agosto del año 82.

Según se establece en el convenio las obligaciones de cada una de las partes firmantes son las siguientes:

—*“La OCEI tendrá a su cargo promocionar al CPDI, con miras a lograr que sus actividades sean conocidas y aprovechadas por los organismos públicos y privados que de alguna manera requiera de los servicios y asistencia de su tecnología” (15).*

—*“El IVIC se comprometió a proporcionar las instalaciones donde funcionará el Centro y los servicios necesarios. Además proporcionará los fondos para la adquisición de los equipos, que no sean de la marca IBM, necesarios para el proyecto y finalmente “aportará, principalmente, su asesoría mediante personal de alta calificación, para el logro del cumplimiento de los programas de investigación del OPDI y cuidará de su cabal funcionamiento en el orden administrativo” (16).*

—*La IBM, por su parte, se comprometió a ceder “a título gratuito el uso, y se ocupará de sus reparaciones y mantenimiento, de un sistema de procesamiento de datos IBM 370 completo, con sus unidades periféricas (unidad de proceso central, terminales, almacenamiento masivo, impresora) así como los programas o paquetes de procesamiento de imágenes del CPDI, mientras el presente Convenio se mantenga vigente” (17).*

La IBM, aparte de la donación de los equipos asume la responsabilidad de entrenar y asesorar al personal necesario para el funcionamiento del Centro; además aporta “la dedicación a medio tiempo de dos (2) profesionales de alta calificación y experiencia en proyectos similares a los del CPDI” (18).

El CPDI, fue cedido por el IVIC, a la Fundación Instituto de Ingeniería, organismo desprendido de su seno. El encargado del Centro es el doctor Roberto Padilla quien nos explica que inicialmente la función principal del CPDI será la formación de personal especializado en el área del procesamiento digital de imágenes, aunque al mismo tiempo se puede prestar servicio a las instituciones del Estado que lo necesitan, fundamentalmente la empresa petrolera.

—En este Centro —señala Padilla— podremos procesar información referida a la distribución de población, densidad de los bosques, prospección de minerales, estudios, atmosféricos y de la tierra y cualquier otra información procedente de sensores remotos y aéreos. También las funciones del CPDI estarán orientadas al cumplimiento de proyectos de investigación que realiza el IVIC.

La información que recibirá el CPDI, provendrá, principalmente, de los satélites ERTS (Earth Resources Technology Satellites), o mejor conocidos como LANDSAT, Según Matterlart: (19), estos satélites forman parte de “un proyecto ex-

perimental de la NASA, cuyo principal competidor en la industria privada es la General Electric, que los concibió y que centraliza la explotación de las informaciones que esos satélites transmiten. Nada hay de asombroso en ello, cuando recuerda que el consejo de administración de esa empresa está compuesto en más de una cuarta parte por jefes de compañías que explotan las riquezas naturales de los países del Tercer Mundo, fiel reflejo de la circularidad del poder monopolista".

Añade Mattelart:

"los sistemas de esos satélites fotografiaron al 90 por ciento de la masa terrestre y el cliché policromático es tan preciso que se pueden distinguir dos puntos separados por 180 metros. Para explotar estos datos multidisciplinarios (ya que tocan tanto a la meteorología, hidrografía, oceanografía, geografía, cartografía, demografía, como a la agronomía y la minería), los Estados Unidos establecieron una red de 300 investigadores de todas las nacionalidades, distribuidos en 37 países del mundo no socialista" (201).

La Comsat, es el organismo oficial norteamericano, encargado de la administración de los programas de satélites y en casi todos ellos mantiene asociación con empresas transnacionales, o que bien desarrollan diversos tipos de satélites, o los comercializan. Uno de esos proyectos está en asociación con la IBM, quien en un primer momento propuso comprar el 55 por ciento de las acciones y finalmente le asignaron el 49 por ciento. El objetivo del proyecto era "casar la informática con la tecnología de los satélites, instalando para 1980 una vasta red de computadoras y de tele-proceso de la información, ligadas entre sí por satélites y puestos a disposición de las entidades privadas y públicas" (21).

En relación al CPDI, la información que ellos procesarán, estuvo siendo recogida desde hace tiempo por esos satélites, sin ningún consentimiento, como es el caso de casi todos los países observados, pero aahora con este contrato esta situación se legalizará. En el convenio, como hemos visto, participa la OCEI, en su carácter de organismo rector en el área de informática, sin embargo si esta oficina no ha sido capaz, o no ha tenido el poder real para llevar adelante una política global para el área, creemos que su presencia no es ninguna garantía real para frenar el poder de la IBM, la cual, no dudamos, tratará de sacar el mejor provecho del contrato mencionado■

REFERENCIAS / BIBLIOGRAFIA

- (1) NORA, Simón y Alain Minc: **La informatización de la Sociedad**. México, Fondo de Cultura Económica, 1980.
- (2) Informe del Centro de las Naciones Unidas para las Corporaciones Transnacionales: "Las Corporaciones transnacionales y el flujo de transfronterizo", publicado por la revista **El periodista demócrata**, No. 7-8, Julio - Agosto de 1982, Praga.
- (3) Cuarta CALAI: **Informe final de la Cuarta Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática (CALAI)**. Roma, Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI), Marzo de 1981.
- (4) NORA, Simón y Alain Minc: **Obra Citada**.
- (5) MATTELART, Armand: "Otra ofensiva de las transnacionales: las nuevas tecnologías de la Comunicación" recopilado en **La información en el Nuevo Orden Internacional**, México, Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales, 1977.
- (6) Comisión Mac Bride: **Un solo mundo, voces múltiples. Comunicación e Información en nuestro tiempo**, Informe de la Comisión Internacional sobre problemas de la Comisión, México, Fondo de Cultura Económica, 1980.

- (7) GONZALEZ-MANET, Enrique: "Intervención en la Comisión de Política Especial, durante el debate general sobre Cuestiones Relativas a la Información. "Nueva York, Naciones Unidas, 25 de Octubre de 1982, multigrafiado.
- (8) Ibid.
- (9) Consejo Nacional de Teleinformática: **Alternativas para establecer en Venezuela una Red Pública de Transmisión de Datos**, Caracas 1980, multigrafiado.
- (10) NORA, Simón y Alain Minc: Obra Citada.
- (11) Ibid.
- (12) Consejo Nacional de Teleinformática: trabajo citado.
- (13) Comisión Central de Computación de la UCV: **Proyecto Red Computacional**, Caracas 1983, multigrafiado.
- (14) Ibid
- (15) Convenio para la constitución del Centro de Procesamiento Digital de Imágenes, ver anexo IV-1.
- (16) Ibid.
- (17) Ibid
- (18) Ibid.
- (19) MATTELART, Armand: Obra Citada.
- (20) Ibid.
- (21) Ibid.

APENDICE:

BIBLIOGRAFIA VENEZOLANA

- ANDERLA, Georges. **La información en 1985, un estudio provisional de las necesidades y de los recursos**. Colección Cuadernos de Periodismo, No. 7, 1981, Colegio Nacional de Periodistas D.F., Caracas.
- BAMBIRRA, Vania. **Integración monopólica mundial e industrialización, sus contradicciones**, Caracas, División de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela, septiembre 1974.
- CAPRILES, Oswaldo y Elizabeth Safar. **Venezuela y la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979**, Caracas, Instituto de Investigaciones de la Comunicación, Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela, Julio 1979, multigrafiado.
- Colegio Universitario Francisco de Miranda. **Regulación Jurídica de las Empresas Multinacionales y Transnacionales**. Caracas, Ediciones del Colegio Universitario Francisco de Miranda, 1979.
- MIRAÑA MULLER, Manuel. **Dependencia y sistemas computacionales de información**, Caracas, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UCV, Caracas, 1978, multigrafiado.

FUENTES DOCUMENTALES Y MULTIGRAFIADAS

- ABREU, Jesús y Marixsa M. González. **El desarrollo de la informática en Venezuela: organización actual y prioridades**, ponencia presentada en el Segundo Congreso Latinoamericano sobre Aspectos Administrativos de la Informática, Santo Domingo, Abril 1979.
- **Comisión Central de Computación de la Universidad Central de Venezuela, Proyecto Red Computacional**. Caracas, 1983.
- **I Congreso Demócrata Cristiano de Participación Tecnológica. Informática: desafío político**, recopilación de las ponencias presentadas, Caracas, enero, 1981.
- Consejo Nacional de Telemática. **Alternativas para establecer en Venezuela una Red Pública de Transmisión de Datos**, Caracas, 1980.

- Empresa Regional de Computación (ERCO). **Desarrollo y situación de la informática en Venezuela**, Barquisimeto, noviembre 1977.
- Escuela de Computación de la Universidad Central de Venezuela. **Planes de desarrollo de las áreas prioritarias en ciencias de la computación**, Caracas, Facultad de Ciencias de la UCV, mayo 1982.
- Fundación Fondo de Fomento de la Innovación Tecnológica. **Presentación, Caracas, 1982.**
- Fundación para el Desarrollo de la Región Centro-occidental. **Lineamientos para establecer políticas nacionales de informática**, Barquisimeto, 1978.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. **Informe de la Comisión Técnica de la OCEI, MTC y CANTV para el Desarrollo de la Telemática Nacional**, Caracas, noviembre, 1979.
- Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI). **Anuario Estadístico**, desde 1973 hasta 1982, Caracas.
- **Bases legales de la Oficina Central de Estadísticas e Informática**, Caracas, Octubre 1979.
- **Estrategia Nacional de Informática** Caracas, 1978.
- Guía Técnica para la selección y adquisición de equipos para el procesamiento automático de datos, julio 1980.
- Oficina Central de Estadística e informática (OCEI). **Informática en Venezuela**, Caracas, 1978.
- Lineamientos, políticas y programas del Sistema Nacional de Estadística e Informática, Caracas, mayo, 1981.
- **Manual de licitación de sistemas para el procesamiento automático de datos**, Julio 1980.
- **Organización del área de informática**, versión definitiva, Caracas, Agosto 1978.
- **I Plan Nacional de Estadística e informática**, versión definitiva, Caracas, septiembre 1980.
- **I Plan Nacional de Estadística e Informática** versión preliminar, Caracas, Junio 1980.
- **I Plan Nacional de Estadística e informática**, documento base para la constitución y funcionamiento de los Subcomités de Estadística e Informática, Caracas, Noviembre de 1979.
- **Sistema Nacional de Estadística e Informática**, versión definitiva, Caracas, septiembre de 1980.
- **Sistema de Orientación e Información, SOI** Caracas, julio 1981.
- SUTZ, Judit. **Notas para la presentación global del problema informático**, Caracas, Centro de Estudios para el Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela, Área de Ciencia y Tecnología, marzo 1981.
- VIVAS, LAURA y Elixabete Urcelay. **La problemática de los Analistas de Soporte en Venezuela**, Tesis para optar al grado de Licenciado en Computación, UCV, Caracas, 1982.
- ZOZAYA FIGUERA, Dionisio. **Red interna de información Técnica del Ministerio de Energía y Minas: Modelo para la Red Nacional de Información**, ponencia presentada en la Reunión Latinoamericana sobre Informática, Caracas, Junio 1980.

CUADROS ILUSTRATIVOS



Ingresos brutos anuales de las principales industrias de la información

Estados Unidos	Ingresos brutos aproximados (en-miles de millones de dólares)				
	1970	1974	1975	1976	1977
Industrias de la información					
Teléfonos	18.2	28.3	31.3	35.6	40.8
Telégrafos	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6
Transmisiones normales especializadas	0.0	0.0	0.0	0.1*	0.2*
Transmisiones por vía satélite	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Sistemas móviles de radiodifusión	2.0	2.9	3.2	3.5	a
Servicio postal	6.3	9.0	10.0	11.2	13.0
Servicios de entrega de información privada	0.7†	1.3†	1.6†	1.7†	2.4†
Pasta de papel, papel y cartón	13.0†	17.1†	a	a	a
Aparatos y suministros fotográficos	3.9†	6.0†	a	a	a
Equipos de radio, TV y comunicación	12.8†	16.8†	a	a	a
Componentes y accesorios electrónicos	12.8†	20.3†	a	a	a
Fabricantes de sistemas de ordenadores	b	16.6	18.8	21.1	23.8
Suministradores de material y servicios <i>software</i> de ordenadores	1.6	3.2	3.8	4.5	5.3
Difusión por televisión	2.8	3.8	4.1	5.2	5.9
Televisión por cable	0.3	0.6	0.7	1.0	a
Difusión por radio	1.1	1.6	1.7	2.0	a
Cinematografía	3.8	5.5	5.4	a	a
Deportes organizados, estadios	1.0*†	c	c	c	c
Teatros	1.5	2.5	2.7	a	a
Prensa diaria y servicio cablegráfico de noticias	7.0	9.6	10.5	11.7	13.4*
Prensa periódica (incluyendo boletines internos)	3.2	4.1	4.4	5.0*	5.6*
Servicios de asesoramiento empresarial	0.9	1.7	1.8	a	a
Publicidad	7.9	9.7	10.0	a	a
Empresas de corretaje	40.6	64.0	69.1	a	a
Editoriales (imprenta y publicación)	3.4	4.5	4.8	5.2	5.6*
Bibliotecas	2.1	d	d	d	d
Enseñanza	70.1	97.7	110.8	121.4	130.6*
Investigación y desarrollo	25.9	32.7	35.1	38.5	42.7*
Entidades federales de información					
Oficina de censo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Entidades nacionales de inteligencia	4.0*†	7.0*	10.0*†	6.0*†	e
NTIS (Servicio Nacional de Información)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Administración de la Seguridad Social	1.0	1.9	2.2	2.6	2.7
Entidades oficiales locales	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
Seguros	92.6	136.2	132.7	a	a
Servicios legales	8.5	13.7	14.8	a	a

* Estimación. † Límite inferior. Servicio de información nacional. Símbolos: a, se efectúan regularmente estadísticas oficiales de esta industria, pero todavía no estaban disponibles para este año; b, no se dispone de estadísticas industriales relacionadas con las de los años siguientes; c, los deportes multitudinarios están íntimamente unidos a la industria de la televisión como lo está la producción cinematográfica, por lo que es legítima su inclusión. Sin embargo, las organizaciones suelen ser de propiedad privada y, salvo algún informe especial, no se dispone de datos a su respecto; d, sólo se compilan las estadísticas de cierto tipo de biblioteca; e, el gobierno no suele publicar cifras, pero las correspondientes a los años anteriores se dan a conocer en audiencias del Congreso.

Fuente: *Science*, 4 de julio de 1980, p. 1949. Copyright 1980 cedido por la American Association for the Advancement of Science.

ALGUNAS DE LAS MUCHAS CATEGORÍAS POSIBLES
DE SERVICIO DE INFORMACIÓN* J. Martín

Tipo	Orientados hacia el suscriptor o hacia fines generales	Recupera- ción o pro- cesamiento	Digitales o gráficos	Suscriptores pequeños, medianos o grandes	Locales, regionales o nacionales
1. Procesamiento de cuentas de ahorro	S	P	D	S, M, L	L, R
2. Información de corredores de bolsa	S	R	D	S, M, L	N
3. Servicios de viaje	S	P	D	S, M, L	N
4. Facturación profesional	S	P	D	S	L
5. Solución de problemas de ingeniería	G	P	D, G	S, M, L	L, R, N
6. Diseño gráfico	G	P	G	S, M, L	L, R, N
7. Recuperación de documentos	G	R	G	S, M, L	N
8. Recuperación de datos	G	R	D	S, M, L	L, R, N
9. Fines generales	G	P	D, G	S, M, L	L
10. Información de crédito	S	R	D	S, M, L	L, R, N
11. Bolsa financiera	Múltiple S	P	D	S, M, L	L, R, N
12. Hospitales y médicos	S	P	D, G	S, M, L	L, R
13. Educativos y enseñanza	G, S	P	D, G	S, M, L	L, R, N
14. Reservaciones de hoteles	S	P	D	S, M, L	N
15. Reservaciones entre líneas aéreas	S	P	D	S, M, L	N
16. Información ferroviaria	S	P	D	S, M, L	N
17. Publicidad	S	P	D, G	S, M, L	L, R, N
18. Corretaje de tiempo de radio y TV	S	R	D	S, M	N
19. Ventas al menudeo y distribución	S	P	D	S, M	L, R
20. Seguros	S	P	D	S, M	L, R
21. Mercadotecnia y publicidad	G	P	D	S, M	N
22. Encuestas e investigaciones públicas	G	P	D	S	N
23. Boletos para deportes y teatros	S	P	D	S	L, R, N
24. Servicios de taxímetros	G	P	D	S, M	L
25. Negociaciones de trabajo	S	P	D	S, M, L	N
26. Información sobre carreras y empleos	G	P	D	S, M, L	N
27. Servicio de citas legales	S	P	D	S, M, L	N
28. Servicio postal	S	P	D	L	N
29. Investigaciones de mercadotecnia	G	R	D	M, L	N
30. Servicios secretos de criminología	S	P	D	L	N
31. Servicios de mecanografía y compi-	G	P	D	S, M, L	N
32. Servicio de datos personales (lación	G	P	D	S	L, R, N
33. Catálogos de bibliotecas	G	R	D	S, M, L	L, R, N
34. Servicio de lotería	S	P	D	M, L	L, R, N
35. Terminales para agrimensores	G, S	P, R	D, G	S	N
36. Terminales para ingenieros	G, S	P, R	D, G	S	N
37. Terminales para ingenieros electró.	G, S	P, R	D, G	S	N
38. Terminales para arquitectos (nicos	G, S	P, R	D, G	S	N
39. Terminales para abogados	G, S	P, R	D	S	N
40. Terminales para peritos en estadís-	G, S	P, R	D	S	N
41. Terminales para médicos (tica	G, S	P, R	D	S	N
42. Terminales para otros grupos profesionales	G, S	P, R	D, G	S	N

Trabajadores informativos en la fuerza laboral
venezolana durante el año 1978.

Empleo en el sector informativo	No. de individuos	Como porcentaje de la fuerza laboral	
		en Vzla.	En O.C.D.E.
Productores de información	221.925	5,3 %	5,7 %
Procesadores de información	663.944	16,0 %	21,2 %
Distribuidores de información	162.626	3,9 %	3,4 %
Infraestructura de información	44.582	1,1 %	3,2 %
Total trab. inf.	1.093.077		
Total	4.174.880	fuerza laboral vzla.	
% de trab. inf.		26,3 %	33,7 %

Comparación entre Venezuela y los países de la O.C.D.E.
(porcentajes de 1978)

Austria	1976	32,2
Canadá	1971	39,9
Finlandia	1975	27,5
Francia	1975	32,1
Japón	1975	29,6
Suecia	1975	34,9
Gran Bretaña	1975	35,6
Estados Unidos	1970	41,1
Rep. Fed. Alem.	1978	33,2
Venezuela	1978	26,3

FUENTE: El informe sobre El sector informativo en la
economía venezolana: Hacia su definición y me
dición, de Rubin y Vitro, 1983.

**Situación legal de la legislación sobre
protección de datos**

MAYO DE 1980			
País	Nacional	Subnacional	Informes
Alemania	L	LP	I
Australia	L		IP
Austria	L		I
Bélgica	(P)		
Canadá	L	L	I
Dinamarca	L		I
España	C		I
Estados Unidos	L, P	L	I
Finlandia			
Francia	L		I
Grecia			
Irlanda			
Islandia			IP
Italia			I
Japón			IP
Luxemburgo	L		
Noruega	L		I
Nueva Zelanda	L		
Países Bajos	(P)		I
Portugal	C, (P)		
Reino Unido			I
Suecia	L		I
Suiza		L	IP
Yugoslavia			IP
Código:			
L = Ley adoptada			
I = Informe oficial preparado			
C = Provisión constitucional			
P = Legislación en el Parlamento			
(P) = Proyecto de ley preparado			
IP = Informe oficial en preparación			
<i>Transnational Data Report</i> , junio de 1980, vol. VI, 4º 2 (Informe sobre movimientos internacionales de datos)			

Industrias de información e importaciones durante
el año 1978.

	Bolívares
Total de importaciones	45.599.047,00
Total de importaciones de bienes de información	3.685.263,00
El sector informativo como porcentaje de las importaciones	8,0%

Países de origen de las importaciones	Bolívares	Porcentajes
Japón	548.454.000	14,9
Estados Unidos	1.247.517.000	33,8
Rep.. Fed. Alemana	263.360.000	7,3
Canadá	156.847.000	3,2
Otros países	1.347.795.000	36,5

FUENTE: El informe sobre El sector informativo en la economía venezolana: Hacia su definición y medición, de Rubin y Vitro, 1983.



DESARROLLO DE LA INFORMATICA EN AMERICA LATINA A TRAVES DE LA COOPERACION REGIONAL

JUAN CARLOS ANSELMI

Los ingenieros en computación, los profesionales universitarios, los políticos, la humanidad en general, están gradualmente tomando consciencia que la Informática está teniendo y tendrá una importancia muy considerable en la sociedad contemporánea, tanto desde el punto de vista social como en lo económico y en lo industrial.

En los próximos años, la humanidad deberá enfrentarse a los problemas y desajustes provocados por la utilización masiva de computadoras, las que irrumpirán en muchísimos campos diferentes, en el área empresarial e incluso en el área familiar y cotidiana de los individuos.

Estos cambios serán de gran magnitud y provocarán una modificación cualitativa de nuestra sociedad, por lo cual algunos investigadores y pensadores no han vacilado en bautizar este nuevo estado de desarrollo con nombres diversos: era post-industrial, era de la Informática masiva, era de la sociedad informatizada, etc.

Esta nueva etapa para la humanidad a cuyo comienzo estamos asistiendo trae una gran esperanza para los países aún en vías de industrialización, pues cabe la posibilidad de que estos países se inicien en la nueva era sin tener



que terminar el ciclo precedente, con lo cual podría reducirse el retrato que los separa de los países más industrializados y adelantados.

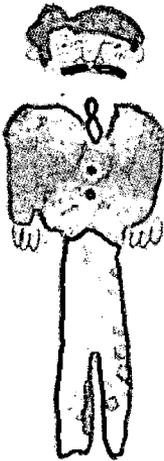
La Unesco no podía permanecer indiferente a todo este proceso; y es así como esta organización internacional está manifestando una preocupación y una acción crecientes en el

dominio de la Informática, tanto en América Latina como en el resto del mundo.

El objetivo del presente trabajo es precisamente el de evaluar la situación actual en América Latina en cuanto al desarrollo tecnológico en general y de la Informática en particular, así como establecer los beneficios que pueden obtenerse de una activa cooperación regional en esta materia.

Este trabajo resume las conclusiones de un estudio de factibilidad de una Red Cooperativa de Instituciones Latinoamericanas vinculadas a la Informática, realizado por el autor bajo contrato de consultoría otorgado por la Unesco. El informe elevado a dicha organización internacional está siendo actualmente considerado, aunque no existe aún pronunciamiento definitivo en cuanto a todos los puntos y enfoques en él desarrollados.

Por lo tanto, debe considerarse que las opiniones que siguen comprometen únicamente al autor de la presente.



Introducción

La Unesco, desde hace varios años, ha incluido en sus objetivos el apoyo al desarrollo de la Informática.

Entre las actividades recientes, corresponde destacar la Conferencia Intergubernamental sobre las Estrategias y Políticas en Materia de

Informática, que Unesco organizó en 1978 conjuntamente con la Oficina Intergubernamental de Informática (IBI), en Torremolinos (España), y a nivel latinoamericano, la Reunión de Directores de Centros de Computación y Especialistas en Informática, convocada por la Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la Unesco para América Latina y el Caribe (ROSTIAC) en octubre de 1979.

De ambos eventos surgieron una serie de importantes recomendaciones, que incluyen entre otras el establecimiento de catálogos regionales de instituciones e investigadores, así como otras informaciones básicas que permitan para el futuro un mejor conocimiento mutuo y un mayor grado de complementación, lo cual servirá de base para una cooperación más estrecha y una mejor utilización de los recursos humanos y materiales.

La reunión regional de Montevideo en particular, recomendó la formación de una Red Cooperativa Regional de Instituciones vinculadas a la Informática.

En correspondencia con esta recomendación, la Unesco contrató con el autor del presente trabajo un estudio de factibilidad de dicha red, el que se llevó a cabo a fines de 1980 y principios de 1981, en base a una serie de visitas a importantes instituciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay, y por contactos personales y por correspondencia con autoridades gubernamentales y especialistas en Informática de los países latinoamericanos.

Dado que los lazos culturales e idiomáticos que ligan a la región latinoamericana con la península Ibérica, permiten interesantes posibilidades de cooperación, complementación, e intercambio, también fueron contempladas posibles acciones con instituciones y profesionales en Informática de España y Portugal.

No se descartaron tampoco las posibilidades de colaboración con otras regiones del mundo, aún cuando las mismas no serán desarrolladas en el presente trabajo.

Apreciación de la Situación General en América Latina

Prioridades del Desarrollo Tecnológico

América Latina atraviesa actualmente por una

fase de su desarrollo en la cual sectores crecientes de su población están tomando conciencia y adaptándose a los problemas del desarrollo tecnológico acelerado, incluyendo la transferencia de tecnología, la generación de energía y las perspectivas que abre la Informática.

En la mayoría de los países de la región se ha iniciado un amplio debate entre técnicos, autoridades de gobierno, organismos nacionales e internacionales, y el público en general.

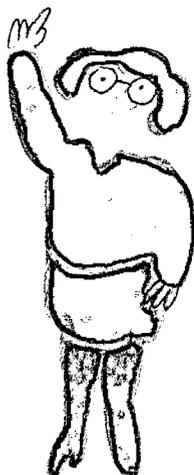
¿Será posible en el futuro mantener el desarrollo tecnológico al ritmo actual? ¿Podrán satisfacerse las crecientes demandas de energía de nuestras poblaciones y de nuestras industrias? ¿Qué medidas deben ser tomadas a efectos de mejorar nuestra posición en el concierto internacional y para no repetir los mismos errores que han cometido los países industrializados en cuanto al desarrollo tecnológico y al medio ambiente? Interrogantes como éstos no sólo se plantean con regularidad en los órganos de prensa sino también han sido el objeto de varios y completos estudios.

Es necesario reconocer que el desarrollo de la civilización occidental científico-técnica ha experimentado, durante el transcurso de los dos últimos siglos, un avance sin precedentes históricos caracterizado por la rapidez y la diversidad de los cambios que produce en el modo de vida de las personas y en la organización de la sociedad.

Entre las fuerzas que impulsan esta evolución, se encuentran fundamentalmente el desarrollo de los conocimientos tecnológicos, y la explotación y el aprovechamiento de las fuentes energéticas. Dado que la distribución de estas fuerzas no es equilibrada en las distintas regiones del globo, el actual modelo de desarrollo mundial no asegura la igualdad de oportunidades para todos.

Las regiones que actualmente tienen un menor grado de desarrollo económico y tecnológico, como es el caso de América Latina, y que no están en condiciones de realizar un esfuerzo en todas las áreas por igual, tienen que definir adecuadamente la política de prioridades en cuanto al desarrollo científico y tecnológico, y utilizar adecuadamente los recursos disponibles.

En lo que se refiere al desarrollo científico y tecnológico, la ingeniería, la informática, las



industrias vinculadas al agro, son notoriamente las que deben recibir atención prioritaria.

En este contexto, las naciones de América Latina están esforzándose para lograr una adecuada explotación de sus recursos, y para desarrollar tecnologías acordes con su situación social, sus posibilidades de producción, y su dotación en recursos potenciales. Entre las acciones más importantes a ser adoptadas, pueden mencionarse las siguientes:

- 1) Adoptar medidas tendientes a reducir la dependencia de las naciones en todo lo que se refiere a conocimientos tecnológicos.
- 2) Adoptar acciones para reducir la dependencia en lo que respecta al acceso a fuentes energéticas y a las materias primas más importantes para la industria. Incentivar la utilización de las fuentes energéticas renovables y no poluentes, como por ejemplo hidráulica, solar, eólica, combustibles renovables, etc.
- 3) Propiciar reglamentaciones a nivel mundial, regional y nacional tendientes a evitar la contaminación del medio ambiente y los accidentes ecológicos de gravedad.
- 4) Propiciar acuerdos entre los países en desarrollo, a efectos de que coordinen sus esfuerzos en materia de desarrollo tecnológico, y auspiciar la constitución de Centros Regionales de Documentación Técnica y de Investigación Básica y Aplicada.

La Informática

En América Latina se ha comenzado a reconocer la importancia estratégica de la Informática, y el papel cada vez más preponderante que esta ciencia está llamada a cumplir en el desarrollo de otros sectores.

En mayor o menor grado, los países latinoamericanos disponen hoy día de un parque de computadoras relativamente importante, y disponen también de algún tipo de infraestructura a nivel gubernamental para encauzar y/o controlar el desarrollo de la Informática.

La mayoría de los gobiernos latinoamericanos ya han tomado medidas de racionalización en este sector, y han creado organismos especiales encargados de definir e implementar políticas nacionales de Informática, y de asesorar a los poderes públicos sobre las acciones que conviene emprender en esta materia.

Sin embargo, en general no se ha llegado a un grado de madurez suficiente que permita a las aplicaciones informáticas cumplir satisfactoriamente los objetivos sociales y de desarrollo fundamentales.

Los programas de formación de recursos humanos, muy diversos y heterogeneos en su calidad y en los temarios que aplican, no se mantienen muchas veces a la par con el desarrollo tecnológico, lo cual se traduce en una desorientación y un desajuste general de este mercado de trabajo. Además, dado la continua y acelerada expansión de la Informática, la cantidad de profesionales y técnicos en Informática no alcanza generalmente a cubrir las necesidades existentes.

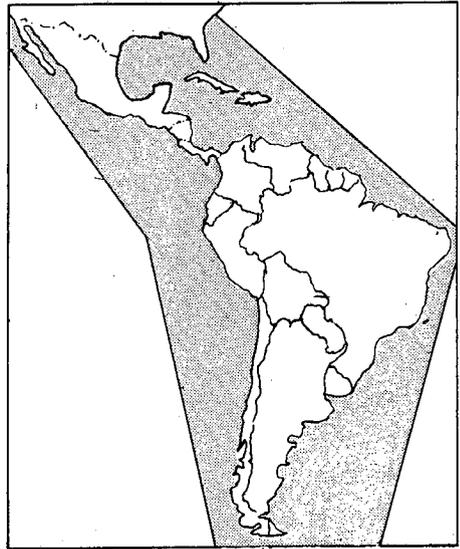
La falta de información mutua y de coordinación en materia de Informática entre los distintos institutos, empresas y organismos de latinoamérica es notoria, aún dentro de un mismo país, tanto en el campo de la enseñanza y de la investigación, como en el desarrollo de programas de procesamiento, y en el diseño de computadoras.

Por otra parte, son contados los países latinoamericanos que realizan un esfuerzo importante en investigación básica y aplicada sobre Informática, y en algunos la investigación en Informática es casi inexistente.

Esto contribuye a dificultar a las sociedades y

a los gobiernos latinoamericanos. la comprensión general de los cambios que rápidamente se suceden en este sector. Por su parte, las empresas de la región tienen también pocas posibilidades de competir exitosamente con las de los países desarrollados, tanto en programación como en construcción de equipos de procesamiento de datos.

En esta situación resulta propicio y necesario un esfuerzo mancomunado de los países latinoamericanos y organismos regionales e internacionales con vocación en el campo de la ciencia y de la tecnología en general, y de la Informática en especial tales como Unesco, IBI, SUCESU, CLEI, etc. Estas instituciones están llamadas a apoyar esta cooperación regional y así impulsar el desarrollo de la Informática en los países latinoamericanos.



Lineas de Acción que Deben Ser Desarrolladas a Traves de la Cooperación Regional

Es indudable que hay ciertas acciones y proyectos que sólo pueden ser desarrollados a nivel regional, por las economías de escala que pueden obtenerse y por la cantidad y calidad de los recursos que son necesarios.

De acuerdo a los relevamientos de información que han sido realizados y al interés manifestado por las instituciones latinoamericanas, y teniendo en cuenta aquellos sectores en los que la cooperación regional pueda tener un mayor efecto multiplicador, se han revelado las siguientes tres áreas como las más promisorias para la acción regional.

1) Informática Social.
2) Formación, capacitación y reciclaje de recursos humanos.

3) Informática y energía.
Desarrollaremos a continuación estas áreas por separado.

Informática Social

Hace ya alrededor de treinta años que las computadoras son utilizadas para aplicaciones comerciales y científicas. Durante este periodo, el desarrollo de las aplicaciones informáticas ha sido espectacular, y la mayoría de los técnicos y observadores concuerdan en opinar que las computadoras tendrán una importancia aún mayor en los años venideros.

A pesar del rol realmente positivo que ha jugado la computación en nuestra sociedad, es necesario reconocer que hasta el momento la Informática ha tenido un crecimiento desordenado. Muchos equipos son incompatibles entre sí, y los lenguajes de programación ya se cuentan por miles.

Es indudable que la Informática introduce nuevas relaciones y prácticas sociales, modifica prácticas existentes, afecta la forma de vida y los hábitos de trabajo de las personas en forma creciente. Estos cambios no siempre se evalúan convenientemente, y no siempre mejoran la condición humana, y en muchos casos las resistencias a estos cambios actúan como factor limitante de las aplicaciones informáticas.

La aplicación en gran escala de las modernas técnicas de programación, y la evolución del material informático, van seguramente a facilitar aplicaciones que conciernen a millones de individuos. Los sistemas de atención bancaria y los de reservas de pasajes son los precursores actuales de este nuevo tipo de aplicaciones, las cuales cambiarán profundamente nuestra sociedad.

El advenimiento de esta nueva era de la Informática, a la que daremos el nombre de "INFORMÁTICA MASIVA", no estará desgraciadamente exento de peligros.

El hombre común se sentirá atacado en su privacidad y en sus derechos, y lamentablemente no se podrán evitar ni los abusos de poder, ni las injusticias.

Estas injusticias pueden ser de muy variada índole.

Por ejemplo, por causa de un error de digitación, un ahorrista es catalogado por cierto Banco como mal cliente, por girar cheques sin fondos; esta información falsa hace que un Gerente niegue reiteradamente el préstamo solicitado por el infortunado cliente.

En otro caso, un empresario niega el empleo solicitado por un obrero, porque pudo averiguar en el Centro de Computación del Seguro de Enfermedad, que dicho jefe de familia faltaba con frecuencia al trabajo, por causa de una enfermedad de la que felizmente ya estaba curado.

A raíz de injusticias como éstas y de abusos de poder de toda índole, el hombre común puede sentir desconfianza de las computadoras, puede pensar que es oprimido por el sistema, y puede sentir que vive en una sociedad deshumanizada.

Además, muchos de los sistemas informáticos tienen o tendrán como objetivo principal facilitar las tareas del organismo y preservar sus intereses, dejando al público usuario en un segundo plano.

Es muy claro actualmente que muchas Organizaciones Latinoamericanas Públicas y Privadas prefieren asegurar sus recaudaciones y preservar sus esquemas de trabajo, aún cuando el servicio que prestan a los usuarios se va resentido.

Frecuentemente, la mecanización de estos Organismos no soluciona estos problemas sino que los agravan, pues los técnicos de computación, al igual que los distintos jefes, también se resisten a los cambios.

El hombre y la sociedad van a reaccionar algún día contra este estado de cosas y los problemas indicados se irán probablemente solucionando en forma paulatina, abriendo así el camino a lo que podría llamarse "INFORMÁTICA SOCIAL".

Con la "INFORMÁTICA SOCIAL", las

computadoras se pondrán realmente al servicio de la especie humana y de los mejores objetivos sociales, y dejarán de ser un elemento de opresión de los individuos, para convertirse en instrumento de su liberación.

Es necesario que nos ocupemos desde ahora del desarrollo de la Informática en el mediano y largo plazo; interesantes líneas de investigación en el área de la Informática Social se plantean actualmente, entre las cuales pueden señalarse las siguientes:

1) Condiciones políticas y económicas que fomentan o frenan el desarrollo de la Informática;

2) La Informática como vehículo de cultura;

3) Estructuras sociales afectadas por la informatización general;

4) Comunicación social a través de computadoras;

5) Impacto de la aplicación masiva de la Informática sobre la forma de vida de las personas y especialmente sobre sus relaciones con la familia y con la sociedad;

6) Efectos de la creciente normalización de las prácticas sociales;

7) Legislación sobre Informática;

8) La Informática orientada a las aplicaciones en Ciencias Sociales.

Todos deben sentirse concernidos por el estudio de estos problemas, y en especial los técnicos en Informática y los especialistas en Ciencias Sociales. La cooperación multidisciplinaria en esta materia constituye una esperanza para la humanidad de hoy, la que no debe ser defraudada.

Formación, Capacitación y Reciclaje de Recursos Humanos

Un de los mayores factores limitantes del desarrollo de la computación electrónica en Latinoamérica, y una de las principales preocupaciones de las instituciones usuarias de la Informática, es la escasez de recursos humanos debidamente capacitados.

Este hecho no es exclusivo de América Latina, ya que aún los países industrializados muestran una preocupación creciente por este problema; estudios serios en este sentido llegan a predecir para los próximos años una grave penuria de personal especializado. Lo que

agrava aún más la situación en América Latina es la fragilidad de la infraestructura docente especializada en Informática, su dificultad en adaptarse con suficiente rapidez a los cambios que se suceden, y el aislamiento en el que se encuentran las universidades y aún ciertos sectores directrices de la educación.

Existen por supuesto algunas iniciativas aisladas de gobiernos e instituciones latinoamericanas para enfrentar estos problemas, y algunas de estas iniciativas han contado incluso con el apoyo parcial del CLEI, del IBI (a través del CREI), de Unesco, y de otros organismos internacionales y regionales. Varios de estos proyectos están en su fase inicial, y otros sólo



han sido desarrollados como proyectos piloto. Falta pues extender estas realizaciones a mayor nivel nacional y regional, para poder observar sus efectos en el mercado de trabajo. Existen también carencias en la transmisión de las experiencias docentes recogidas, la que debería efectuarse en forma sistemática y ordenada, y no sólo cuando una feliz coincidencia lo permite.

El desarrollo de la enseñanza de la Informática debe efectuarse en diversos niveles:

1) Nivel de la educación secundaria.

2) Enseñanza a nivel técnico (no universitario).

3) Enseñanza universitaria de pregrado, grado y posgrado.

4) Especialización y capacitación complementaria de profesionales universitarios, y especialmente del cuerpo docente.

5) Extensión.

6) Formación de profesores para la enseñanza secundaria.

Por supuesto que los gobiernos latinoamericanos, a través de sus Ministerios de Educación y sus Comisiones Nacionales de Informática, son los que deben directamente ocuparse de este problema.

Sin embargo, la cooperación regional en esta materia, así como la acción concertada de los organismos regionales e internacionales, puede ser un elemento positivo e importante a tener en cuenta.

Tal vez, uno de los sectores en el que la enseñanza de la Informática se ha desarrollado menos hasta el presente, es el de la Enseñanza Secundaria.

El gobierno Argentino, con el apoyo del IBI, está actualmente estudiando un ambicioso plan en este sentido. Como posiblemente varios países latinoamericanos imiten este ejemplo en un futuro próximo, la enseñanza de la Informática durante el ciclo secundario puede tener un muy rápido desarrollo en los próximos años.

Varios son los objetivos que pueden orientar esta enseñanza de la Informática a la juventud estudiosa:

— Dar una visión real de lo que es un computador y de sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas comerciales y científicos.

— Informar sobre el rol que las computadoras cumplen y pueden cumplir en un futuro en nuestra sociedad, y preparar a los estudiantes para la sociedad informatizada del futuro.

— Desarrollar las capacidades personales de los estudiantes, con la finalidad de que pueden plantear un problema de procesamiento de datos, analizarlo, e implementar su resolución en una computadora.

— Preparar a los estudiantes para facilitar sus posibles estudios a nivel universitario, en carreras como las de "Ingeniero de Sistemas de Computación", y en las distintas carreras cuyos planes de estudio incluyen la enseñanza de computación.

Los planes de estudio pueden ser muy variados, dependiendo de la edad de los estudian-

tes y del número de años que puedan ser utilizados para desarrollar este tipo de enseñanza.

A título de ejemplo de los tópicos que podrían ser tratados, detallamos a continuación un temario que parece adecuado para iniciar en la enseñanza de computación a jóvenes entre 16 y 18 años, con una duración de estudios de dos años escolares.

1er. año: Informática I

1. Las computadoras digitales: Generalidades sobre su arquitectura y sobre sus principales componentes. Las unidades periféricas. Memorias auxiliares.

2. Sistemas de apoyo: Lenguajes artificiales de base y de alto nivel. Compiladores. Interpretadores. Editores de texto. Ensambladores. Sistemas Operativos.

3. Estructuras de datos: Vectores, tablas y matrices. Archivos. Sistemas de acceso. Tipos de datos. Filas. Pilas. Árboles. Listas encañadas.

4. Programación: Lenguajes de especificación. Técnicas de programación; programación estructurada, programación modular, programación vigilada, etc. Aplicaciones a la resolución de problemas comerciales y científicos utilizando los lenguajes de especificación.

2º año: Informática II

5. Lenguajes de alto nivel: Introducción a un lenguaje de alto nivel (COBOL, FORTRAN, BASIC, rpg, ALGOL, PASCAL, o ADA). Aplicaciones y práctica con dicho lenguaje.

6. Aplicaciones de la Computación: Aplicaciones computacionales diversas, como por ejemplo: Sistemas administrativos y comerciales (contabilidad general, control de stock, liquidaciones de sueldos, control de documentos, etc.); sistemas de búsqueda de información (búsqueda bibliográfica, reserva de pasajes, etc.); simulación (modelos de simulación, modelos macroeconómicos, etc.); aplicaciones del cálculo numérico y de otras áreas de la matemática. Rol futuro de la computación en nuestra sociedad, informática masiva e informática social.

No solamente el sector de la enseñanza de la Informática a nivel secundario debe merecer una atención prioritaria, sino que la enseñanza a todos los niveles en dicha especialidad debe estar en el centro de la preocupación de todos.

Evidentemente, esta área de formación de recursos humanos es propicia para ser desarrollada a nivel regional, y con ventaja adicional que el intercambio de estudiantes y profesores realizado favorecerá indudablemente la cooperación binacional y multinacional en otras áreas.

Todo lo que pueda hacerse en cuanto a formación de profesores, profesionales y técnicos en Informática será siempre poco en comparación con las necesidades de la región, y las perspectivas que se abrirán. La verdadera y más importante riqueza de América Latina no está ni en sus fuentes energéticas ni en sus posibilidades de producción de alimentos (riqueza que de nada sirve si no se la utiliza adecuadamente), sino en su gente.

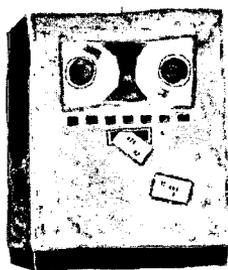
Informática y Energía

El momento actual, nuestra sociedad enfrenta una coyuntura muy importante (en la que está en juego la propia continuidad del presente sistema socioeconómico): "La crisis energética".

Frente al siempre creciente costo del petróleo (actualmente la más importante fuente de energía) y a las posibilidades de su extinción, tendremos que actuar con mucha rapidez e inteligencia y con un gran poder de adaptación, a efectos de desarrollar la explotación de nuevas fuentes, y de lograr optimizar el uso de este importante recurso que es la energía.

La crisis energética obligó a los países a revisar su estrategia y política energética. Las acciones de renovación introducidas en este campo dieron un impulso a las investigaciones científicas y tecnológicas en diversas áreas, tanto en los países industrializados como en los del tercer mundo.

En general, la sana tendencia que debe ser favorecida es hacia la diversificación de las fuentes de energía, dando especial prioridad a las energías no tradicionales y renovables: 1) energía eólica; 2) energía solar; 3) energía



oceánica (gradiente térmico y mareas); 4) energía de bio-conversiones; 5) energía geotérmica.

El enfoque de estos problemas requiere una resolución multi-disciplinaria. Es necesario estudiar el ciclo energético completo (producción, conversión, almacenamiento, transporte, comercialización) para cada fuente.

Los efectos producidos en los ciclos económicos y financieros por la actual coyuntura energética del mundo, que es lo que produce la "crisis energética", reveló una gran interdependencia de todos los países sin excepción.

La magnitud de los problemas difiere no obstante de un país a otro. No hay que olvidar que los países industrializados consumen 100 veces más energía por persona que los países poco industrializados.

Las energías nuevas y renovables pueden llegar a ser particularmente importantes en ciertos países en desarrollo, especialmente en aquellos que requieran un uso local y limitado en grandes extensiones poco pobladas.

Otras ventajas pueden también derivarse de esta política original, como ser, una inversión no excesivamente importante, equipos poco complicados, estímulos sanos a la industria local, autosuficiencia tecnológica y operativa, etc.

Indudablemente, los cambios necesarios para resolver la actual crisis energética serán muy importantes, tanto en lo económico, como en lo social, en lo cultural, en lo técnico, y en lo político.

Los países en desarrollo tienen que prepararse y actuar con inteligencia ante todo este inmenso cambio que se aproxima, si quieren que la brecha entre ellos y los países industrializados no se agrande aún más.

Y es en este contexto en el que aparece la In-

formática como uno de los factores imprescindibles de este nuevo proceso.

Pondremos de relieve el rol positivo que puede llegar a cumplir la Informática, haciendo una analogía.

Todo sistema (sistema vivo, sistema económico, sistema industrial, etc.) requiere organizar las transferencias internas de materiales y las acciones externas, en base a un conjunto de informaciones sobre el estado pasado, presente y futuro de sí mismo y del universo en el que actúa; dichas transferencias internas y dichas acciones necesitan consumir cierta energía para poder llevarse a cabo.

Por ejemplo en un sistema vivo, los intercambios químicos y físicos permiten mantener vivo al sistema y asegurar entre otras cosas sus desplazamientos en el medio; estas manifestaciones vitales consumen bastante más energía que el subsistema que gobierna el flujo de información, el cual se encarga de coordinar la secuencia de acciones y hacer que el sistema general sea eficiente en la administración de sus recursos internos y externos.

Consideraciones similares pueden ser aplicadas a la construcción de una represa, en donde el subsistema de información (con relativamente bajo costo y poco consumo de energía) permitirá optimizar los movimientos de tierra y de materiales, lográndose de esta forma economías de gran importancia.

En forma análoga, con el apoyo de las computadoras y de la ciencia Informática puede llegar a formarse un subsistema de información de la sociedad en su conjunto (a nivel nacional, regional y/o mundial), que permita una correcta y eficiente administración de los recursos de la humanidad, y en particular de los recursos energéticos.

Es necesario pues que la sociedad del futuro desarrolle un muy buen subsistema de información que le permita eliminar las irracionalidades del sistema actual.

Por lo tanto, América Latina necesita realizar un gran esfuerzo en materia de Informática; este esfuerzo va a tener que estar muy bien planificado, y para que sea posible y efectivo, va a tener que ser desarrollado en forma coordinada por todos los países latinoamericanos.

Las ventajas para nuestra región que pueden

obtenerse de este desarrollo de la Informática pueden ser muy grandes y diversas.

En una sociedad informatizada, la industria no tendría porqué estar excesivamente centralizada, y podría disminuir notablemente el movimiento de materiales y de personas, movimiento que sin duda consume mucha energía.

Por otra parte, las nuevas fuentes de energía que van a ser desarrolladas, muy probablemente serán muy exigentes en cuanto a requerimientos tecnológicos. Estos requerimientos, y la diversificación de las posibilidades de producción de energía, necesitarán recursos informáticos muy sofisticados.

Muchas son también las áreas en las que, directa o indirectamente, la Informática puede servir a la planificación energética, a la producción y distribución de energía, y a la investigación en esta rama; destacamos en particular los siguientes tópicos:

1) Sistemas de información (administrativos y técnicos) en empresas de energía.

2) Telemática, reordenamiento territorial y ahorro de energía.

3) Técnica de simulación y de pronósticos de demanda.

4) Políticas y estrategias en Informática y energía.

5) La Informática y las energías nuevas (energía eólica, energía atómica, energía solar, etc.).

6) Economía y administración de la energía.

7) Sistemas Informáticos de comunicación.

Indudablemente, la Informática puede ayudar a resolver la crisis energética, no sólo a nivel mundial o a nivel de los países industrializados, sino también a nivel de los países en desarrollo.

Para los países de la América Latina, este aspecto es de gran importancia, pues en materia de energía no se puede dar el lujo del derroche o la ineficiencia.

La Informática y la Unesco en América Latina

La acción de Unesco en latinoamérica en materia de Informática comienza verdaderamente en el año 1979, cuando la Oficina Re-

gional de Ciencia y Tecnología convoca a una Reunión de Directores de Centros de Computación y Especialistas en Informática con la finalidad de que en dicha ocasión se definan las bases y los lineamientos generales de la futura actividad de Unesco en dicha especialidad.

Siguiendo las recomendaciones de esta reunión, en el año 1980 la Unesco inicia un estudio de factibilidad de una Red Cooperativa de Instituciones Latinoamericanas vinculadas a la Informática. Paralelamente, se comienza con un relevamiento básico de información en materia de Informática, fundamentalmente sobre instituciones interesadas en la cooperación regional en dicha especialidad, y sobre investigadores activos en el área de Computación e Informática.

En el correr del presente año, comienzan a concretarse las primeras acciones puntuales.

En primer lugar, la Unesco patrocina la realización de la VIII Conferencia Latinoamericana de Informática, organizada por el Centro Latinoamericano de Estudios en Informática (CLEI) y por la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SA-DIIO) en Buenos Aires, del 30 de marzo al 3 de abril, y financia el desplazamiento de varios conferencistas e investigadores desde sus respectivos países de origen hasta Buenos Aires.

Además, conjuntamente con otras instituciones latinoamericanas, planifica y organiza varias actividades más a realizarse en el segundo semestre de este año:

1) Con la Empresa Boucinhas, Campos y Claro (Auditores Independientes) del Brasil, el Primer Encuentro Latinoamericano de Especialistas en Auditoría de Computación, a realizarse en San Pablo, los días 26, 27 y 28 de octubre, con la finalidad de evaluar el impacto de la Informática sobre las sociedades, empresas e individuos, de recomendar las líneas generales sobre las que pueden desarrollarse las políticas nacionales de Informática, y de estudiar las vías por las cuales se puede difundir esta disciplina a nivel nacional y empresarial.

2) Con el Centro Latinoamericano de Estudios en Informática (CLEI), dos seminarios sobre técnicas de programación a realizarse en la Universidad Gabriel René Moreno (Santa Cruz, Bolivia), y en la Pontificia Universidad Católica de Quito (Quito, Ecuador).

Varias otras actividades se encuentran actualmente en estudio, algunas de ellas en estado avanzado, cubriendo fundamentalmente las tres áreas indicadas anteriormente: 1) Informática social; 2) enseñanza; 3) Informática y energía.

Muy probablemente en el futuro próximo, la Unesco continuará con esta política de apoyo de acciones puntuales, lo que le permitirá contribuir al desarrollo de la Informática a nivel nacional, subregional, y regional, además de ir preparando gradualmente las bases sobre las que se podrá establecer una efectiva red cooperativa de instituciones latinoamericanas vinculadas a la Informática, y de sensibilizar a gobiernos e instituciones sobre las ventajas que puede aportar la cooperación regional en esta materia.

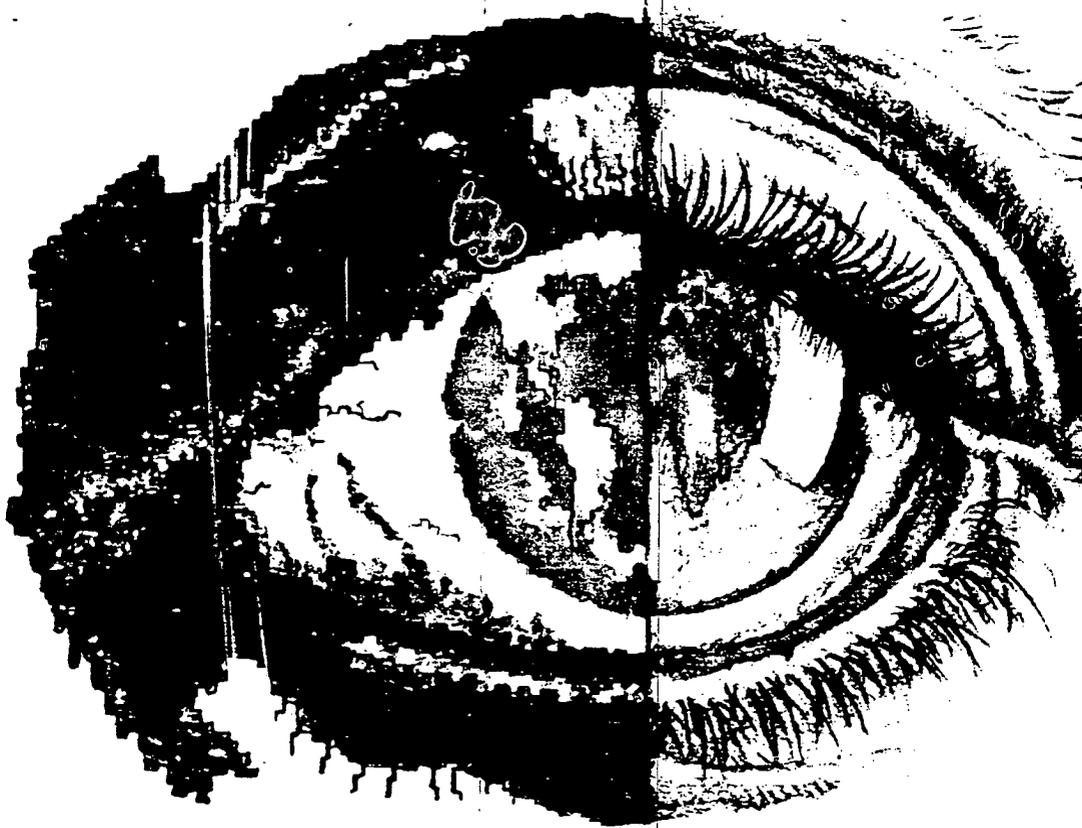
Paralelamente a esta tarea preparatoria y de conscientización y sensibilización, la Unesco deberá preocuparse por obtener los recursos que le permitan formar y hacer funcionar efectivamente dicha red cooperativa regional.

Conclusiones

En líneas generales, es razonable tener optimismo sobre el desarrollo de la Informática en Latinoamérica en la década de los años 80.

En efecto, América Latina dispone de recursos humanos y materiales en Informática que son de cierta importancia, lo cual hace que esta región sea potencialmente apta para alcanzar un mayor grado de desarrollo en dicha especialidad, a corto y mediano plazo.

Además, la madurez alcanzada en los distintos países de la región, a nivel gubernamental e institucional, posibilitan una futura cooperación regional en materia de Informática que puede llegar a ser de proporciones importantes; esta cooperación regional tendría múltiples ventajas para todos, por las economías de escala que podrían obtenerse, por la disminución de la duplicación de esfuerzos (en programación, investigación y desarrollo de tecnología), y por la posibilidad de encarar proyectos imposibles de desarrollar sólo a nivel regional. La descoordinación y los problemas de comunicación que en general existen en materia de Computación e Informática, tanto a nivel técnico como a nivel institucional y político, hace que esta coope-



ración sólo sea inicialmente viable si es impulsada por organizaciones regionales e internacionales tales como CLEI, IBI, OEA, UNESCO, CEPAL, JUNAC, INTAL, etc.

Por otra parte, a nivel mundial se está gradualmente tomando consciencia que los intereses de los países industrializados y de los países en desarrollo no son opuestos sino convergentes. Especialmente los países industrializados están dándose cuenta que no podrán continuar mejorando en medio de un mundo subdesarrollado, y que la humanidad deberá

adoptar un modelo de desarrollo general, integral y colectivo, en una atmósfera de innovación y cambio donde la Informática va a jugar un papel especialmente importante.

Por último, todos debemos tomar consciencia, gobernantes, profesionales, especialistas, responsables de instituciones, usuarios y público en general, que las etapas que vendrán necesitarán el aporte de todos, pues serán cada vez más multidisciplinarias, más regionales, y de mayores proporciones ■

ESTRATEGIAS Y POLITICAS PARA LA INFORMATICA

1.

LA INFORMATICA, EL DESARROLLO Y LA PAZ UNA ESTRATEGIA PARA LA ESPERANZA

Los hechos

En junio de 1981, 26 personalidades, entre las que se encontraban ministros, expertos y altos funcionarios, pertenecientes a 20 países, redactaron y firmaron la Declaración de México sobre la Informática, el Desarrollo y la Paz. El alumbramiento de la Declaración de México constituye la primera piedra de un vasto plan de acción que debe culminar con la Conferencia sobre Estrategias y Políticas en Informática (SPIN), que se celebrará hacia mediados de 1984 en La Habana.

México, una tierra que ha sufrido hasta lo más profundo de su alma las heridas

de las luchas entre civilizaciones y el sangriento superponerse de culturas, ha decidido protagonizar la larga marcha hacia la superación del terrible foso que separa a los pobres y ricos de la humanidad.

Después de la lectura de la Declaración que iba siendo firmada por sus redactores, Aurelio Peccei, Presidente del Club de Roma, pidió en nombre de todos a J.L. Portillo que se adhiriera a los términos de la declaración y la trasladara a otros jefes de estado: el presidente López Portillo estampó su firma como testigo de calidad y se comprometió a hacer partícipes de la misma a otros jefes de

estado. En este sentido el presidente francés François Mitterrand, en carta personal a J. L. Portillo se ha adherido a los trabajos preparatorios de la Conferencia SPIN y el IBI ha recibido mensajes de apoyo del Príncipe Hassan de Jordania, del Reino de España y de la Universidad de las Naciones Unidas.

Hasta aquí la reunión de México. A renglón seguido han sido iniciados los trabajos que culminarán en La Habana en 1984. Las grandes líneas han sido ya establecidas. Durante los escasos dos años de plazo serán creados seis grupos de trabajo sectoriales cuyo objetivo será el de producir sendos documentos bases que serán discutidos en otras tantas conferencias sectoriales. Las temáticas de dichos grupos serán: Prospectiva, Educación, Información, Gestión de recursos, Aplicaciones en la industria y Aplicaciones en los servicios. Se celebrarán, además, cinco conferencias regionales en África, América Latina, Países árabes, Asia y Países avanzados (OCDE y COMECON). Los documentos y conclusiones emanados de estas conferencias serán integrados en una Conferencia Mundial preparatoria que tendrá lugar en La Habana en 1984.

Un elemento de gran importancia en este proceso reside en la resolución que el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) adoptó en su segundo periodo ordinario de sesiones de 1981. Tal resolución indica que la comunidad internacional está altamente

sensibilizada al respecto, que asume los términos de la Declaración y se compromete a llevar a buen fin los objetivos que de ella se desprenden.

El entorno

Cuando en el verano de 1978 se reunía en Torremolinos la primera Conferencia SPIN, la informática, en cuanto tal, fue el centro de la misma. Las ideas de base que fueron aceptadas y concretadas en multitud de recomendaciones ponían de relieve su carácter político.

En un intento de resumir estas ideas se puede establecer que:

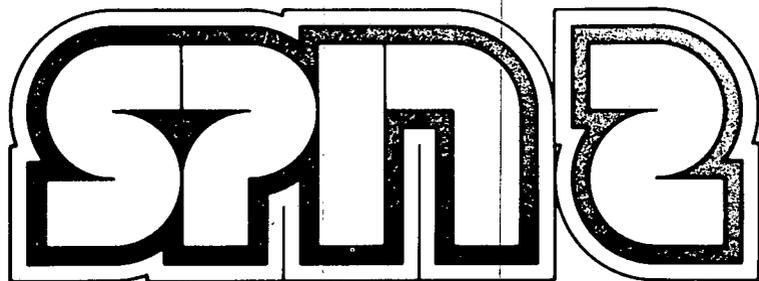
— La informática es un hecho ineluctable al que ninguna sociedad del futuro podrá sustraerse.

— Herramienta privilegiada de gestión, control, previsión y planificación, la informática no es aún percibida en todas sus dimensiones.

— Las necesidades en información de las sociedades avanzadas aumentan sin cesar; la sociedad industrial está en rápida mutación y se prepara a ritmo acelerado a entrar en la era de la sociedad de la información.

— La informática se sitúa a un primer nivel entre las prioridades de una sociedad ya que, entre otras razones, representa un factor determinante de la independencia y soberanía nacional.

— El desarrollo de la informática en el mundo presenta grandes desigualdades incluso entre los países desarrollados. Este desequilibrio es altamente des-



favorable por lo que respecta a los países en vías de desarrollo.

Dichas consideraciones demuestran sin lugar a dudas el carácter político de la informática y el deber que incumbe a los estados de tratarla como tal.

Tal exigencia fue largamente comprendida y se puede decir que uno de los frutos principales de la Conferencia SPIN I fue la creación en muchísimos países de Autoridades Nacionales en Informática.

Tres años después se está preparando una nueva edición de la Conferencia SPIN. Tanto ha cambiado la situación, tal es la cantidad de nuevos problemas que la comunidad internacional debe afrontar, que se hace necesario plantearse de nuevo y de una manera global el papel de la informática; ¿Porqué una nueva conferencia?

Una rápida hojeada a la situación internacional y a la evolución de la aplicación de la informática da una respuesta claramente afirmativa:

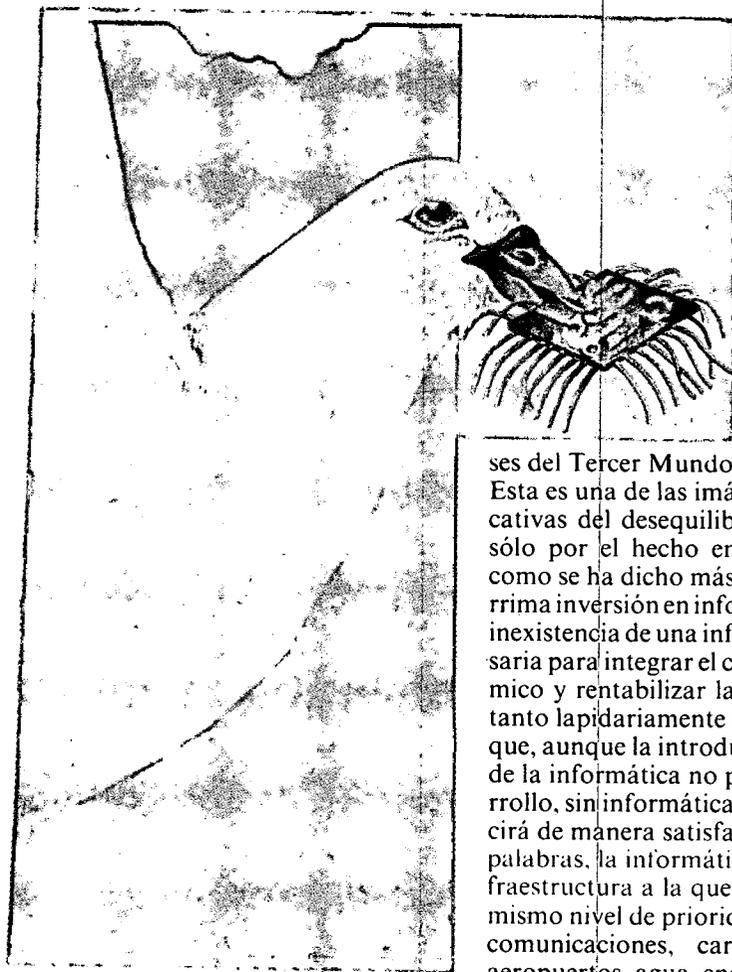
La crisis económica mundial, caracterizada en los países industrializados por la recesión y el paro y en el resto del mundo por un estado sino de constante degradación al menos de no mejora, constituye la más seria amenaza contra la paz. Aunque ésta es una constatación aceptada por todos, la búsqueda de medios para llegar a una justa repartición de los recursos del planeta parece lejos de ser coronada por el éxito. Se evidencia que las diferencias entre países ricos y pobres se agrandan, en lugar de reducirse. A pesar de todos los esfuerzos, que son y han sido muchos, se asiste a una sensación de desánimo. El Secretario General de las Naciones Unidas reconoce el fracaso de los decenios por el desarrollo, la Conferencia de París sobre los países menos avanzados no ha conseguido romper con el escepticismo de la mayoría de dichos países, la reunión de Cancún va a celebrarse después de importan-

tes esfuerzos para superar las dificultades de relanzamiento del diálogo Norte-Sur.

Por otro lado nadie pone en duda el papel esencial que juega la tecnología en el desarrollo. Las experiencias de veinte años de lucha por alcanzarlo muestran, que sin menospreciar la importancia de los aspectos financieros, el éxito o fracaso dependen en gran parte de la capacidad de haber sabido introducir y adaptar a las realidades culturales concretas la tecnología adecuada. Y a este propósito hay que recordar la existencia de una fuerte correlación entre el nivel de informatización de un país y el de su desarrollo.

No es que se pretenda hacer un examen exhaustivo de las causas del subdesarrollo, pero sí se evidencia que países ricos de recursos naturales se ven incapaces de salir de él, mientras que, en Occidente, países con recursos naturales de importancia incomparable por su escasez gozan de un gran nivel de industrialización.

¿Porqué? Con la conciencia de que nos dejamos en el tintero múltiples razones histórico-políticas, y de que un cierto neocolonialismo pretende mantener las estructuras de dominación que el centro mantuvo siempre con la periferia, no debe pasar desapercibida una deficiencia cuya resolución puede abrir vías insospechadas. Tal deficiencia es una constante que aparece en primer plano en el Tercer Mundo: la inexistencia o extrema inoperancia de estructuras de organización, gestión y administración. En definitiva de estructuras de conducción, que permitan rentabilizar al máximo los recursos de que se dispone para salir del subdesarrollo. Y no es ningún secreto que el mundo desarrollado dispone de estas estructuras y que, además, éstas se apoyan en una infraestructura que cada día que pasa se hace más capilar: la informática.



ses del Tercer Mundo.

Esta es una de las imágenes más significativas del desequilibrio mundial y no sólo por el hecho en sí, sino porque, como se ha dicho más arriba, esta misérrima inversión en informática supone la inexistencia de una infraestructura necesaria para integrar el crecimiento económico y rentabilizar las inversiones. Un tanto lapidariamente se podría concluir que, aunque la introducción en solitario de la informática no presupone el desarrollo, sin informática, éste no se producirá de manera satisfactoria. O en otras palabras, la informática supone una infraestructura a la que se le debe dar el mismo nivel de prioridad que se da a las comunicaciones, carreteras, puertos, aeropuertos, agua, energía, educación y sanidad. Olvidarse de ella supondrá, una vez más, malograr los esfuerzos destinados al desarrollo.

Estas son las premisas subyacentes a la convocatoria de la Conferencia SPIN 2. Sobre la base del análisis de la situación de la informática en el mundo, la evaluación de las necesidades, de los recursos y capacidades disponibles, se someterá a la aprobación de la comunidad internacional un conjunto de medidas entre las que destaca un programa de acción para la informatización del Tercer Mundo.

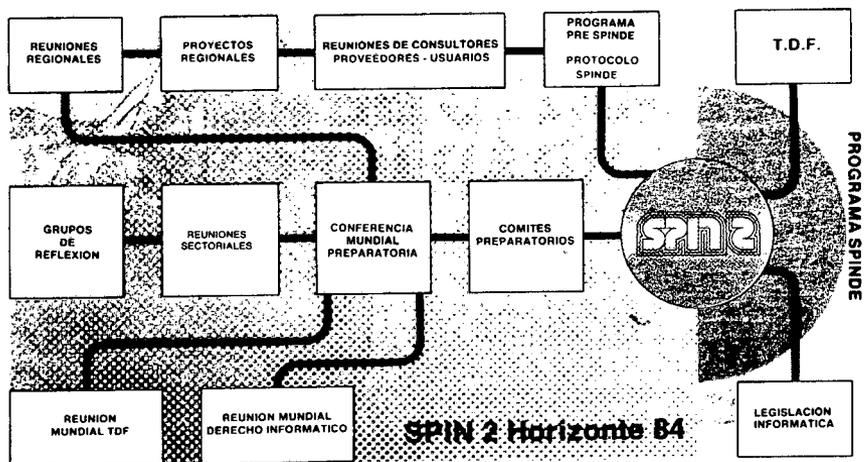
Los formidables progresos que la tecnología informática ha ofrecido durante los últimos años (microinformática, robótica, sofisticación y multiplicación de las bases de datos, saltos cualitativos y generalización de los sistemas y redes de transmisión de datos) han aprovechado casi exclusivamente a los países industrializados. Para hacerse una idea cuantitativa de tal desequilibrio piénsese que el mundo ha gastado más de 150 mil millones de dólares USA en informática en 1980 y menos del 5% de esta suma ha sido invertida en el conjunto de los paí-

Dicho programa, de un valor de mil millones de dólares, a la vez que ofrecerá al Tercer Mundo los medios informáticos indispensables para su desarrollo, supondrá nuevas oportunidades para el diálogo y cooperación entre las naciones.

No en vano la crisis económica que aqueja la economía mundial repercute en toda las economías y, si el Tercer Mundo tiene un interés primordial en salir del subdesarrollo, las economías

occidentales no dejarán escapar ninguna oportunidad para resolver sus propios problemas. Hay un interés mutuo en la línea marcada por el informe Brandt sobre el diálogo Norte-Sur. Las inmensas necesidades informáticas del Tercer Mundo constituyen, en efecto, un mercado potencial considerable que ensanchará, sin duda, el campo de actividad de los países industrializados, con efectos saludables sobre la recesión y el paro ■

2. SPIN 2: EL PUNTO DE REFERENCIA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA MUNDIAL



En septiembre de 1978 tuvo lugar en Torremolinos, España, bajo la presidencia del Rey Don Juan Carlos, la primera Conferencia Intergubernamental sobre Estrategias y Políticas en Informática (SPIN 1) caracterizada por la numerosa

participación (74 países), las recomendaciones aprobadas (44 recomendaciones) y en particular por la puesta en evidencia de la importancia del fenómeno político de la informática. En aquella ocasión se reconoció que la

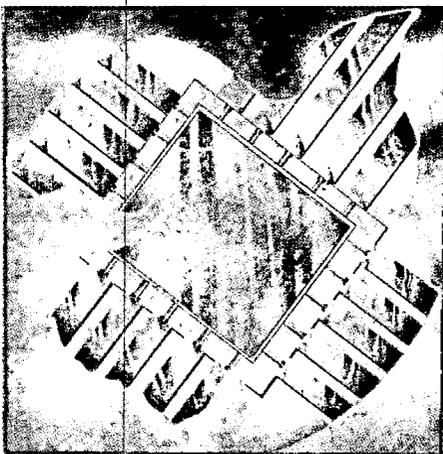
relación entre la informática y otras disciplinas, en particular las telecomunicaciones, abriría el camino a nuevos y diferentes campos de aplicación y se convino en la necesidad de intensificar la cooperación internacional en el campo de la informática.

Esta conferencia que tuvo un carácter general por ser la primera sobre este tema, planteó la necesidad de favorecer un diálogo mediante sucesivos eventos de nivel internacional de alcance igual o superior.

Desde la conferencia de Torremolinos, la Informática ha evolucionado según las tendencias previstas con anterioridad y expresadas en el curso de la misma. En general, la disminución del costo de los equipos y el aumento de su potencia de tratamiento de la información ha sido posible gracias al desarrollo industrial en el campo de la fabricación de componentes miniaturizados y a la aparición de microprocesadores de uso universal. Además, la simplificación del software de base ha facilitado más aún el diálogo entre el hombre y la máquina, así como la confluencia de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones ha abierto una nueva dimensión en el campo de las aplicaciones informáticas. Consciente de la urgencia de un nuevo análisis y de la necesidad de emprender sin retardo acciones adecuadas, la Asamblea General del IBI, en su X sesión ordinaria en Roma y en noviembre de 1980, decidió aprobar la organización y convocatoria de la Segunda Conferencia SPIN y su celebración, a invitación del Gobierno de la República de Cuba, en la ciudad de La Habana.

Objetivo de la Conferencia SPIN 2

Hay una diferencia de tono entre SPIN 1 y SPIN 2 y por supuesto entre sus respectivos programas. La SPIN 1 fue la coronación de los esfuerzos desplegados por el IBI para la sensibilización de los



Estados al fenómeno de la informática y a sus impactos. Los programas que la han seguido han tenido como objetivo, esencialmente, la amplificación de las acciones de elaboración de políticas y estrategias nacionales, así como la promoción de capacidades endógenas. Los presupuestos, a pesar de ser cinco veces superiores a los anteriores a SPIN 1, siguen constituyendo una gota de agua en la inmensidad de las necesidades de la informática.

La SPIN 2 se sitúa en un plano superior en la movilización de medios para la satisfacción de estas necesidades. Su objetivo principal es el establecimiento de una voluntad política de acción, en todos los niveles de decisión, para contribuir a modelar la informática futura, aprovechando sus aspectos positivos y neutralizando los eventuales aspectos negativos, para que pueda ser utilizada por los países para un desarrollo basado en su propia visión del futuro y de su lugar en el contexto mundial.

Como instrumentación de esta acción se iniciará, a partir de la Conferencia SPIN 2, un Programa Especial de Informática para el Desarrollo (SPINDE) cuyas pautas se detallan más adelante en este documento.

En esta Conferencia se debatirán además temas relevantes de profundo contenido político, económico y social tales como el Flujo de Datos Transfronteras y el Derecho Informático y se prevé la concertación de acuerdos internacionales que establezcan las bases preliminares para la armonización integral de esta problemática, en beneficio de la comunidad mundial de naciones y específicamente de los países en vías de desarrollo. La preparación de la Conferencia SPIN 2 se realiza por tres caminos, uno de carácter político que se plasma en reuniones regionales, otro técnico que se refleja en reuniones sobre diversos sectores prioritarios del quehacer informático y el tercero a través de reuniones internacionales sobre los temas relevantes que serán abordados en la Conferencia SPIN 2, a saber: Flujo de Datos Transfronteras y Derecho de la Informática. Estas tres vías confluirán en una Conferencia Mundial Preparatoria.

La Reunión Regional de los Países Latinoamericanos se celebró en Santiago de Chile en noviembre de 1981, y en febrero de 1982 se celebró en Dakar (Senegal) la Reunión Regional de los Países Africanos. Tendrá lugar a comienzos de 1983 la Reunión Regional de Países Arabes en Ammán, Jordania y la Reunión Regional de Países Asiáticos en Nueva Delhi, India. Una reunión de países desarrollados se realizará más adelante.

Una parte de la preparación de carácter temático de la Conferencia SPIN 2 se lleva a cabo a través de la organización de reuniones sectoriales, precedidas por reuniones de grupos de reflexión, los cuales se ocupan de la preparación del conjunto de ideas de base para la elaboración de los documentos sobre sectores tales como: educación, relaciones entre la Información y la Informática, aspectos industriales de la Informática y aplicación de la Informática a la Industria, la Prospectiva de la Informática y el

Hombre, aplicación de la Informática en la Agricultura, Informática y Telecomunicaciones.

En el marco de la preparación de la Conferencia SPIN 2 se celebrarán dos eventos mundiales: la II Conferencia Internacional sobre Flujo de Datos Transfronteras (la primera, organizada por el IBI, se realizó en Roma en junio de 1980) y la Primera Conferencia Internacional sobre el Derecho de la Informática. Estas reuniones internacionales de carácter mundial serían precedidas, respectivamente, por reuniones de los grupos internacionales sobre Flujo de Datos Transfronteras creados por el IBI en 1980 como resultado de la primera reunión mundial sobre este tema y por una reunión de expertos sobre el Derecho de la Informática. De ellas saldrán los documentos de base, que serán debatidos en las Conferencias Internacionales.

Toda la actividad antes mencionada culminará en una Conferencia Mundial Preparatoria en la que se reunirán e integrarán los trabajos preliminares realizados hasta entonces y se elaborarán las bases del documento de trabajo de la Conferencia SPIN 2. Esta Conferencia estará abierta tanto a delegaciones oficiales de todos los países como a representantes de organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales y del sector privado.

En esta Conferencia Mundial preparatoria se presentarán los documentos y conclusiones de las reuniones regionales, sectoriales, internacionales y ponencias invitadas o enviadas voluntariamente por los participantes.

Por último cabe señalar una ulterior acción preparatoria de la Conferencia SPIN 2 que consiste en la creación por cada país de *comisiones nacionales para la conferencia SPIN 2*. Estas comisiones nacionales permitirán impulsar e integrar los esfuerzos nacionales hacia la Conferencia y su creación será promovida por las reuniones regionales. ■

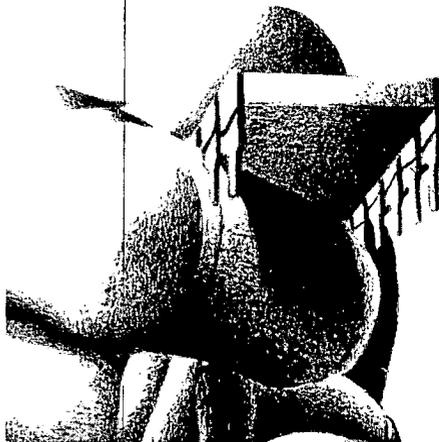
3.

SPINDE: 1 000 MILLONES PARA LA INFORMATIZACION DEL TERCER MUNDO NUEVAS TECNOLOGIAS PARA RESOLVER VIEJOS PROBLEMAS

Entre los objetivos previstos para la Conferencia SPIN 2 se encuentra un Programa Especial de Informática para el Desarrollo (SPINDE)

El Programa SPINDE está concebido para asistir a la creación de infraestructuras informáticas que sirvan de apoyo a los países en la conducción y gestión de su propio desarrollo. Para ello promueve las capacidades locales estableciendo los medios materiales y los procedimientos informáticos necesarios para orientar las decisiones y políticas nacionales, en un marco voluntarista de desarrollo.

Este programa especial estará integrado por proyectos nacionales y regionales con un monto global de 1.000 millones de dólares y será ejecutado en cinco años. Estará abierto a la participación de todos los países y en especial a la de los miembros del IBI: sea en calidad de país receptor de uno o varios proyectos; sea en calidad de país proveedor de experiencia, tecnología o material informático; sea en calidad de país donante, contribuyente a la financiación global del programa o particular de algún proyecto nacional o regional.



En términos generales, se han dividido los proyectos del programa en tres grandes categorías: los relacionados con la promoción material, los relativos a la infraestructura humana y los que corresponden a la promoción de aplicaciones informáticas.

En la primera categoría se incluyen, por ejemplo, los proyectos de creación de redes de transmisión de datos, la dota-

ción de ordenadores, mini o microsistemas, el software de base, así como los proyectos encaminados a la promoción industrial, tanto en dirección de una industria informática local (componentes, terminales, sistemas, etc.) como en la introducción de elementos y sistemas informáticos en la producción industrial en general.

Para la segunda categoría de proyectos, orientados a la promoción de recursos humanos a diversos niveles, las fórmulas de acción pueden ser muy diversas, desde la formación clásica hasta la utilización de métodos sofisticados de enseñanza y reciclaje de adultos asistidos por ordenadores.

Para el tercer tipo de proyectos, la acción del programa se orientará sobre todo a la transferencia de experiencias y a promover la adaptación de estructuras de gestión y conducción administrativas. En particular se tratará de promover aplicaciones que, teniendo en cuenta las características de cada país o región, se adapten mejor a la solución de problemas prioritarios.

Según la clasificación anterior, todos los proyectos tendrán que estar relacionados con infraestructuras informáticas, que serán utilizadas libremente por el país receptor, una vez establecidas.

Cada proyecto elegido será objeto de una cuidadosa selección de opciones y evidentemente del resultado de una negociación entre el país proveedor, el país receptor y el IBI como administrador del programa SPINDE.

Un proceso iterativo de consulta y negociación se viene desarrollando a través de las reuniones regionales preparatorias de la Conferencia SPIN 2 y de contactos bilaterales con países, sobre prioridades de proyectos a nivel regional y nacional. Este proceso se complementa con las recomendaciones de los grupos de reflexión y las reuniones sectoriales según se vayan produciendo.

Paralelamente una intensa labor promocional e informativa se lleva a cabo ante los países productores de material informático y en particular ante una selección de proveedores con el propósito de recopilar propuestas de proyectos que habrán de ser analizadas para su eventual incorporación.

Dentro de la negociación con el país receptor, la administración del programa SPINDE presentará las opciones seleccionadas, sobre las cuales se pronunciarán las autoridades del país receptor, considerando sus propios requerimientos y condiciones.

En este análisis y selección de proyectos se tendrán en cuenta ciertos criterios de preferencia, tales como:

- Respetar las normas nacionales y someterse a la política informática en vigor en el país receptor;

- Incluir ampliamente la formación, especialización y en su caso reciclaje del personal directamente asociado a la infraestructura material a desarrollar;

- Tener en cuenta principalmente la necesidad de los países en desarrollo de contar con infraestructuras suficientemente eficaces de gestión de sus recursos, respetando sus importantes condicionantes políticos y sociales donde el empleo, la importación de recursos energéticos, la escasez de recursos financieros, la superpoblación, el analfabetismo, etc. juegan un papel determinante en las decisiones;

- Considerar la posibilidad de saltar etapas en la búsqueda de soluciones, basándose particularmente en los recursos de la nueva informática;

- Promover una transferencia horizontal de experiencias y por ende una mayor cooperación entre países en desarrollo con rasgos socioculturales afines, ya que la mayoría de los proyectos del programa SPINDE serán de carácter regional o interregional, sin descartar

que los proyectos clasificados como nacionales pueden ser motivo de transferencia a otros países, con el acuerdo del país en donde hayan sido desarrollados originalmente;

— Proveer respuestas válidas y ori-

ginales a los problemas de aplicación informática en el contexto propio a los países en desarrollo, utilizando tecnologías avanzadas y contemplando una razonable anticipación del futuro informático.■

4.

¿QUE ES EL IBI?

Periodo	Total (\$)	Aumento sobre el periodo base (75-76)	Personal	Aumento sobre el periodo base (75-76)
1975/76	1.222.000	100%	23	100%
1977/78	2.330.000	191%	33	143%
1979/80	10.952.300	896%	64	278%
1981/82	13.020.000	1065%	82	356%
1983/84	16.412.000	1343%	—	—

La Oficina Intergubernamental para la Informática, cuya sede se encuentra en Roma, es la única organización internacional especializada en informática con un programa de actividades aprobado y financiado por los Gobiernos de sus Países miembros.

El campo de actividad del IBI abarca el estudio de los problemas políticos, económicos y socioculturales vinculados al advenimiento de la sociedad de la información así como la promoción de la cooperación entre los Países miembros, la transferencia de tecnología a los Países en desarrollo y la formación y educación de los necesarios recursos humanos.

La respuesta del IBI al incremento incesante de los problemas debidos al desarrollo de la tecnología informática se ha

traducido durante esta última década en un aumento continuo de su propia competencia, prontitud de intervención y eficacia, eludiendo los peligros de la burocracia.

Bajo la conducción de su Director General el IBI ha elaborado, a escala internacional y de acuerdo con sus Países miembros, una doctrina para la informática que podría esquematizarse de la siguiente forma:

— La informática constituye un conjunto de técnicas esenciales para el desarrollo económico y social de los Países y por consiguiente para la reducción del abismo tecnológico que existe entre Países desarrollados y Países en desarrollo.

— La informatización de un País es un proceso que debe ser dominado por su propio Gobierno, puesto que tiene

consecuencias fundamentales sobre el establecimiento de una infraestructura esencial para una gestión eficaz de la Administración Pública.

— Los Gobiernos, particularmente los de los Países en desarrollo, deben disponer de una institución internacional como el IBI en cuyo seno puedan trabajar en la formulación de Estrategias y Políticas para la Informática (SPIN) armonizadas a escala mundial y contribuyentes al desarrollo y a la Paz. Esta doctrina lleva a que el IBI oriente todos sus esfuerzos hacia la promoción de las capacidades informáticas nacionales: promoción que se materializa en misiones técnicas, seminarios de formación y sesiones de trabajo de expertos en informática aplicada a los grandes sectores de actividad de una nación.

Se ha alcanzado un nivel tal que el IBI ha puesto a punto un modelo de Programas de Acciones Conjuntas entre Países miembros. Tales programas aseguran la transferencia de la tecnología, de la experiencia y del «know-how» de los Países industrializados hacia los Países en desarrollo. Asimismo, el IBI financia proyectos piloto cuya realización es susceptible de ser reproducida en Países miembros en una misma región.

El éxito de la Conferencia Mundial sobre Flujos de Datos Transfronteras celebrada en Roma en junio de 1980 demostró la capacidad del IBI de lanzar un debate internacional sereno y fructífero sobre los problemas cruciales que la tecnología engendra en el campo político.

La larga lista de estos problemas comprende desde la dependencia tecnológica vinculada a la transferencia de las técnicas sofisticadas de la ciencia del ordenador, hasta el código de conducta de las multinacionales productoras de material, pasando por las transformaciones de identidades culturales relacionadas con el uso de la informática crea-

dora del «tercer lenguaje».

El IBI cuenta hoy en día con 35 Estados miembros, que mayoritariamente son países en desarrollo. Un gran número de países árabes, asiáticos y europeos están en la actualidad considerando su adhesión a la Organización.

Todos los ingresos del IBI provienen de las contribuciones de los Estados miembros, calculadas sobre la base de la escala utilizada por las Naciones Unidas. El mayor crecimiento se originó a raíz de la Conferencia SPIN 1, en la que 78 países, a través de una extensa plataforma de recomendaciones (44), confirmaron sus compromisos de establecer estrategias y políticas nacionales, crear autoridades informáticas, difundir programas educativos, buscar la cooperación en el sector de los flujos de datos transfronteras y otros muchos aspectos de la informática.

Los resultados de estos desarrollos han transformado el programa de actividades del IBI así como sus estructuras administrativas. Tal situación puede apreciarse claramente por la evolución de los presupuestos bienales de la Organización en sus cinco últimos ejercicios económicos y por el aumento del personal, relativamente menor.

La gestión de los proyectos que el IBI conduce se basa en dos grandes principios que dan un efecto multiplicador en cuanto a la capacidad de cobertura de grandes proyectos:

— descentralización máxima: a partir de un núcleo activo en la sede de la Organización, numerosas actividades de proyectos son canalizadas a través de Centros Regionales situados en países miembros;

— inversiones financieras en proyectos «catalizadores». Estos proyectos se escogen para que estimulen una elevada participación financiera de las contrapartes nacionales especializadas en cada uno de los proyectos emprendidos.

Para promover todo lo anterior sobre una base mundial, el IBI organiza conferencias internacionales intergubernamentales de alto nivel, teniendo lugar la primera de ellas en Florencia y en 1972. En 1978, en Torremolinos, España, se celebró la Primera Conferencia intergubernamental sobre Estrategias y Políticas para la Informática (SPIN 1) en la

que participaron 80 países y en la que se formularon más de 40 recomendaciones encaminadas a inspirar la acción de las Autoridades Gubernamentales para la Informática.

El IBI se encuentra, por la propia naturaleza de su cometido, en el centro de un complejo de ideas que él mismo ha contribuido a crear y a madurar ■

COMUNICAÇÃO & SOCIEDADE

TEMAS PRINCIPAIS



Revista semestral, organizada pela Comissão de Pós-Graduação em Comunicação Social do Instituto Metodista de Ensino Superior (São Bernardo do Campo - SP), com o apoio do CNPq. Editada e comercializada pela Cortez Editora.

Assinaturas: Rua Bartira, 387 - São Paulo, SP - 05009 - Brasil.

1. Comunicação, segundo Gramsci e Paulo Freire
2. Comunicação, Comunidade e Imaginário
3. Comunicação, Política e Participação
4. Comunicação, Igreja e Pesquisa Ação
5. Comunicação na América Latina
6. Comunicação Alternativa e Cultura Popular
7. Jornalismo Científico e Jornalismo Brasileiro
8. Mulher, Trabalho e Comunicação
9. Comunicação Transnacional/Comunicação Brasileira.
10. Comunicação no ABC Paulista

EL TERCER MUNDO Y LA INFORMATICA: DE LA TECNICA A LAS OPCIONES POLITICAS

MICHEL DELAPIERRE
JEAN BENOIT ZIMMERMANN
(Tradujo: José Ignacio Rey)

Desde el taller hasta el domicilio privado, pasando por las oficinas y las aulas escolares, la informática penetra en todas las actividades humanas. Ella está en el centro de ininidad de debates y tomas de posición, o bien presentada como la panacea universal que permitirá resolver todos los problemas o bien como un instrumento de disolución cultural y desaparición de toda autonomía individual.

Tanto en los países industrializados como en el Tercer Mundo, la industria informática es considerada hoy día como la clave de la soberanía nacional, del crecimiento y del desarrollo, a través de la importancia estratégica que se le atribuye a la posesión y al control de la información. De esa manera y con demasiada frecuencia, se confunde la industria informática propiamente dicha con el sistema mismo de información. La industria informática diseña y construye productos informáticos, es decir, sistemas de manejo de la información. Suministra conjuntos de herramientas que permiten la transformación y el manejo de la información, pero en sí misma no es información, así como el automóvil no es simplemente el transporte. Es importante distinguir claramente las técnicas informáticas de la utilización que se haga de las mismas.

Devolver a la informática su verdadero estatuto de instrumento no debe conducir al escollo opuesto que consiste en afirmar su neutralidad, como si la informática fuera perfectamente transparente y lo único discutible fuera la manera de hacerla operativa. Son los políticos y los estrategas de la información, los constructores de sistemas y los que los utilizan, quienes orientan los ejes de desarrollo de la tecnología informática. Si bien no hay fatalidad irremisible de la informática, tampoco hay neutralidad del instrumento.

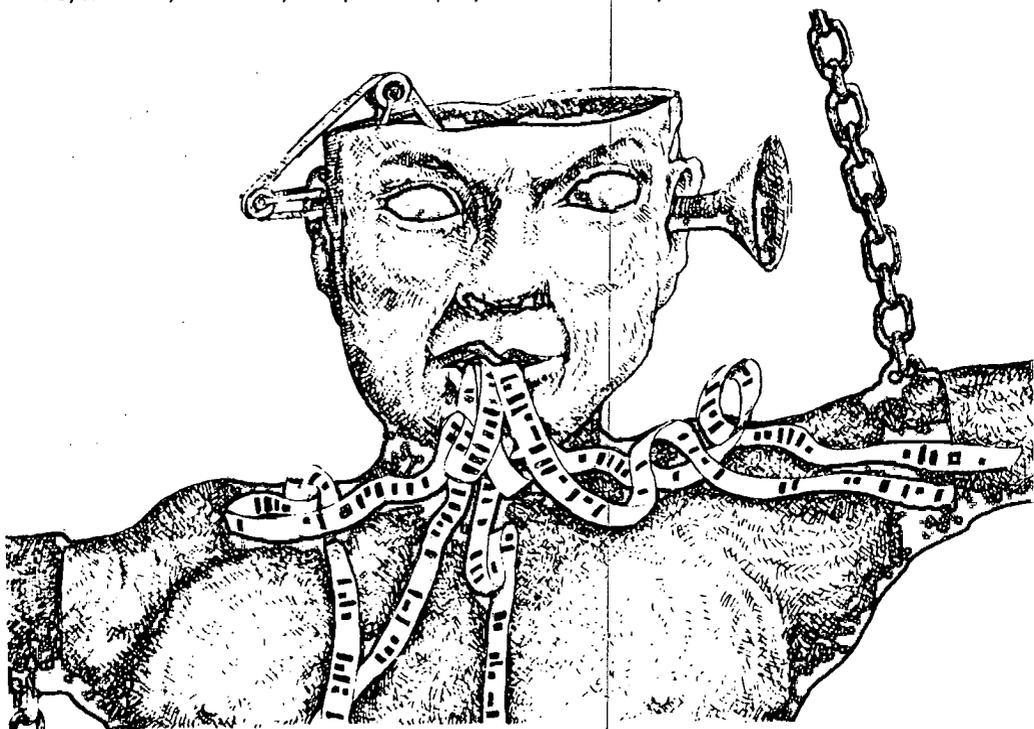
La universalidad y el hervor del debate actual en torno a la informática y a la informatización se explican como consecuencia de una doble situación: el desquiciamiento extremadamente rápido de la técnica y la profunda crisis internacional.

En veinte años, los ordenadores han pasado del estadio de máquinas embarazosas, costosas y

de difícil empleo al estadio del ordenador discreto, de fácil venta, integrable a cualquier tipo de equipo, desde la máquina herramienta hasta el electrodoméstico, pasando por la máquina de escribir y el automóvil. Ningún dominio escapa ya a sus aplicaciones.

Al mismo tiempo, la crisis manifiesta el agotamiento de las ganancias de producción y de las posibilidades del consumo masivo que, a través del "fordismo", han asegurado el crecimiento de la post-guerra (1). La brutal multiplicación de tomas de posición sobre el carácter estratégico de la informática se orienta a la convergencia de estos dos fenómenos, así como a la aparición de una industria enteramente nueva, cuya creación se remonta de hecho a los años 50.

El objetivo de este artículo, que viene a sumarse a la masa considerable de escritos acumulados sobre este tema, es triple. En primer lugar, aspira a presentar un balance de la informática y de la informatización en el Tercer Mundo. Las características de los modos actuales de utilización de la informática y las directivas de la utilización de la tecnología permiten, a continuación, especificar el papel que ella juega en los países en vías de desarrollo, dentro del sistema de la economía mundial. En función de las situaciones particulares de cada país en vías de desarrollo, se tratará, finalmente, de explorar las perspectivas de acción que tienen abiertas.



LA SITUACION HOY

La introducción de medios informáticos en los países del Tercer Mundo no representa ciertamente una novedad. Sin embargo, la utilización ahí de ordenadores ha quedado hasta el presente extremadamente limitada, tanto desde el punto de vista del volumen de parque instalado como de los tipos de utilización puestos en marcha. Por otro lado, el dominio de los constructores

norteamericanos —y, sobre todo, del primero de ellos, IBM— se hace sentir en esos países mucho más que en cualquier otra parte del mundo, y los esfuerzos desplegados para desarrollar una industria informática local, en ciertos países, han permanecido la mayor parte del tiempo marginales.

• EL PARQUE INSTALADO

No abundan las estadísticas sobre las instalaciones informáticas en los PVD (Países en Vías de Desarrollo), y algunos subrayan la dificultad de recabar tal información, en particular de los constructores. Sin embargo, una investigación reciente del IDC sobre el parque instalado de ordenadores universales para la fecha del 1-1-81, nos permite constatar de entrada que el parque instalado en los PVD, en su conjunto, representa un 5,7% del parque mundial en términos de cantidad, y un 4,2% en términos de valor. La contribución de cada una de las regiones del Tercer Mundo a ese total es muy desigual, pues ella se eleva en valor al 54% para América Latina contra un 5% para África, 10% para el Medio Oriente y 30% para Asia y Oceanía. Por otra parte, en el seno mismo de cada región aparecen diferencias notables; así, el 50% del parque latinoamericano, en valor, está situado en Brasil y el 17% en México, totalizando estos dos países, junto con Venezuela, el 77% del parque en el subcontinente (incluyendo en éste a las Antillas, 82% si no se incluyen). En las otras regiones del mundo las diferencias son menos marcadas, pero, en todo caso, es interesante tomar en cuenta la talla de los diferentes países, tanto desde el punto de vista demográfico como económico.

(Ver cuadro en página siguiente)

Así, el cuadro número 2 proporciona una comparación entre el parque instalado y la población, por una parte, y el PNB por otra.

(Ver cuadro en página siguiente)

Este cuadro pone en evidencia las diferencias fundamentales que aparecen, por un lado, entre los países en vías de desarrollo y los países desarrollados —también, claro, entre los mismos países desarrollados— y, por otro, entre las diferentes zonas o países en vías de desarrollo. Se puede constatar así, dentro de América Latina, el avance relativo de Brasil y, en una medida menor, de México. El caso de las Antillas está fuertemente influido por Puerto Rico, que totaliza, el solo, el 62% del valor del parque instalado.

• LOS PROVEEDORES DE ORDENADORES

Lo mismo que en cualquier otra parte del mundo, se constata una posición dominante de los constructores norteamericanos de ordenadores y, el primero entre ellos, de la IBM (Cuadro número 3), pero en proporciones mucho más marcadas que en los países desarrollados distintos de los Estados Unidos. Esta posición, que no tiene nada de sorprendente en el caso de América Latina donde abarca a la casi totalidad del parque instalado, es igualmente notable en Asia y Oceanía (86%), en el Medio Oriente (95%) y en África (76%), donde se hubiera podido esperar una penetración mayor por parte de los constructores japoneses o europeos del oeste.

Sin embargo, el análisis de la situación a partir de los datos del cuadro número 3 debe ser matizado en la medida en que ahí no se toman en cuenta los mini y micro-sistemas, campo en el que los constructores europeos y japoneses son menos marginales y en el que ciertos productores locales han alcanzado algún desarrollo.

**Tableau 1 : Parc installé des ordinateurs universels
au 1er janvier 1981**

Pays ou région	Nombre de systèmes installés	% du total mondial	Valeur (millions \$)	% du total mondial	Valeur moyenne (millions \$)
USA	56 515	34,3 %	58 165	42,6 %	1 029
Europe de l'Ouest	45 976	27,9 %	38 676	28,3 %	841
Japon	24 311	14,7 %	15 365	11,2 %	643
Asie/Océanie	2 675	1,6 %	1 742	1,1 %	651
Amérique latine	5 453	3,3 %	3 108	2,3 %	570
dont Brésil	(2 482)	(1,5 %)	(1 569)	(1,1 %)	(632)
dont Mexique	(1 174)	(0,7 %)	(526)	(0,4 %)	(448)
dont Antilles	(436)	(0,3 %)	(183)	(0,1 %)	(420)
Afrique	505	0,3 %	275	0,2 %	547
Afrique du Sud	1 129	0,7 %	894	0,7 %	792
Moyen-Orient	765	0,5 %	596	0,4 %	779
URSS et Pays de l'Est	21 616	13,1 %	11 884	8,7 %	550
Autres	5 945	3,6 %	5 975	4,4 %	1 005
Total hors USA	108 375	65,7 %	78 515	57,4 %	724
Total Monde	164 890	100,0 %	136 680	100,0 %	829
Total P.V.D.	9 398	5,7 %	5 721	4,2 %	609

Así, en el caso de Brasil, donde la industria local es una de las más desarrolladas, la parte del parque instalado que tiene origen nacional alcanzaba en 1981 el 42% en cantidad y el 14% en valor (incluidos todos los sistemas) (2). Es importante destacar también el caso de Cuba, que ha sabido dotarse de una producción informática nacional (mini-ordenadores, terminales...) con una tecnología propia.

En otras regiones del mundo se encuentran también PVD que han tratado de poner en marcha una industria informática nacional, Asia, la India y la República Popular de China (3). Más recientemente en Hong-Kong, varios constructores locales se han lanzado al diseño y producción de mini-ordenadores, cuya comercialización se ha iniciado ya, en particular hacia Europa (4).

(Ver cuadro en página siguiente)

• LOS QUE UTILIZAN LA INFORMÁTICA EN LOS PVD

El hecho de que los países en vías de desarrollo constituyan mercados solventes todavía limitados, ha entrañado una débil difusión de la informática en el entramado socio-económico.

Tableau 2 : Comparaison du parc installé, du PNB et de la population au 1.1.1981

Pays ou région	Nbre de systèmes installés par millions d'habitants	Valeur du parc installé en % du P.N.B.
États-Unis	248	2,5 %
Europe de l'Ouest	131	1,3 %
Japon	208	1,5 %
Asie et Océanie	1	0,2 %
Amérique latine	15	0,5 %
dont Brésil	20	0,8 %
Mexique	16	0,4 %
Antilles	24	1,1 %
Autres	10	0,3 %
Afrique (sauf Afrique du Sud)	2	0,1 %
Moyen-Orient	4	0,2 %

Los problemas de costos y de mantenimiento aislan hasta ahora la implantación de unidades informáticas dentro de grandes centros de cálculo, pesados y centralizados, que benefician esencialmente al Estado, a los bancos y a las grandes empresas. Así, en Argentina en 1982, el 62% de las instalaciones eran utilizadas por el Estado, el 17% en los bancos y sociedades aseguradoras, el 8% en los servicios, mientras que la tasa no alcanza sino al 4% para el cálculo científico, al 4% para el control de procesos y al 1,3% para la enseñanza (5).

En Costa de Marfil, el 88% de las inversiones informáticas eran de hecho en 1980 del sector público y solamente el 19% de compañías del Estado y un 2% del sector privado (6). Se podía notar la ausencia de aplicación en los dominios de la administración de empresas, de control del proceso industrial y de automatización y regulación, aunque parece desatarse una demanda creciente en los sectores de la telemática, bancos de datos y minisistemas de administración en las PME (7)

En el Sudeste Asiático en 1981, la parte de equipos (en cantidad) utilizados fuera de la industria manufacturera se elevaba al 79%: 14.5% para el Estado, 13.5% para los organismos financieros, 18% para el comercio . . . (8).

También, al margen de la disparidad del niveles de penetración de la informática en los diferentes países y zonas del Tercer Mundo, aparece otra constante que tiene que ver con el modo de utilización de la informática. Es importante, pues, estudiar ahora la historia y los mecanismos que han conducido a la introducción de la informática en los PVD.

• EL PAPEL DE LA INFORMÁTICA EN LOS PVD

La preocupación reciente, reflejada en la multiplicación de planes informáticos nacionales,

**Tableau 3 : Parcs installés d'ordinateurs universels
par constructeur au 1.1.1981 (P.V.D.)**

Pays		IBM	Autres US	Total US	Europe de l'Ouest	Japon	Autres	Total
Brésil	V	1 089	431	1 520 (97%)	5	44		1 569
	N	1 698	704	2 402 (97%)	21	59		2 482
	M	641	612	633	238	746		632
Mexique	V	320	205	525 (99,8%)	1	—		526
	N	779	385	1 164 (99,1%)	10	—		1 174
	M	411	532	451	100	—		448
Antilles	V	110	56	166 (91%)	17	—		183
	N	275	93	368 (84%)	68	—		436
	M	400	602	451	250	—		420
Autres Am. lat.	V	585	241	826 (99,5%)	4	—		830
	N	925	427	1 352 (99,3%)	9	—		1 361
	M	632	564	611	444	—		610
Total Am. lat.	V	2 104	933	3 037 (98%)	27	44		3 108
	N	3 677	1 609	5 286 (97%)	108	59		5 453
	M	572	580	575	250	746		569
Afrique (sans Afr. du Sud)	V	183	27	210 (76%)	65	—		275
	N	281	75	356 (70%)	149	—		505
	M	651	360	590	436	—		545
Asie et Océanie	V	1 018	477	1 495 (86%)	164	69	14	1 742
	N	1 516	633	2 149 (80%)	431	76	19	2 675
	M	672 ^e	754	696	381	908	740	651
Moyen-Orient	V	356	209	565 (95%)	31	—		596
	N	477	242	719 (94%)	46	—		765
	M	746	864	786	674	—		779
Total PVD	V	3 661	1 646	5 307 (93%)	287	113	14	5 721
	N	5 951	2 559	8 510 (91%)	734	125	19	9 398
	M	615	643	624	391	904	740	609

V = Valeur en millions de dollars U.S.

N = Nombre

M = Valeur moyenne d'un système en millions de dollars

de proceder a adecuar la informatización a las necesidades de la estructura socio-económica en los PVD, testimonia de hecho que la introducción de la informática en el Tercer Mundo la mayor parte de las veces ha estado ligada a preocupaciones y presiones externas. En la situación ac-

tual de crisis económica mundial, la evolución tecnológica (microelectrónica, satélites . . .) debería volver a ponerse en marcha sobre bases nuevas a partir de una estimación de las necesidades reales de los PVD frente al instrumento que sería en ese caso el ordenador.

• LA INFORMATIZACION HOY

La prehistoria informática en los PVD encuentra sus orígenes en diversos fenómenos, pero con la constante de una fuerza alrededor de la cual aparece y se organiza la infraestructura.

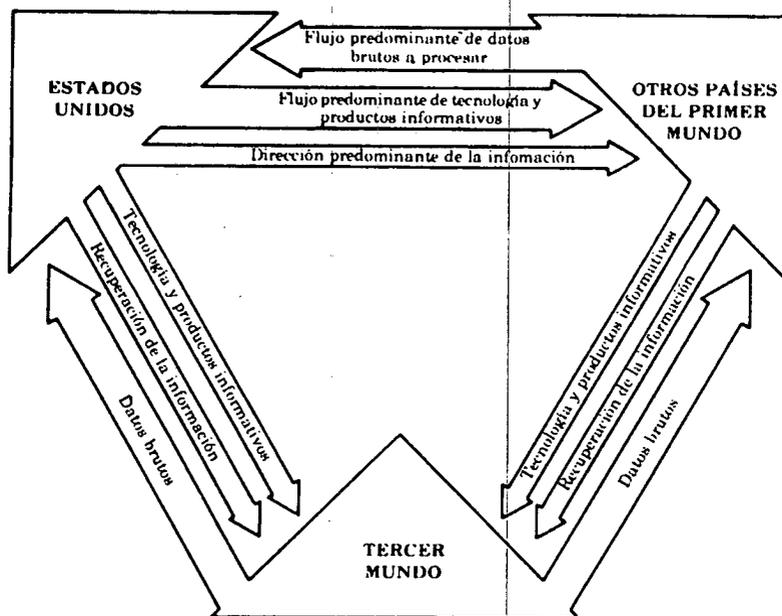
En la mayor parte de los países de Africa, en el umbral de los años 60, la desaparición de la administración colonial dejaba un vacío dramático en los jóvenes Estados que no disponían de definitiva ni de la técnica, ni de la estructura, ni del personal calificado que pudieran asegurar una buena conducción. También ciertos países optaron muy rápidamente por una informatización de la administración en proporciones que sobrepasaban con frecuencia las de la metrópoli, y llamaron a compañías de servicios para instalar grandes centros y proveedores de "logiciales" de aplicación. La compañía francesa SINORG fue la responsable de la instalación de la OCM (Oficina Central de Mecanografía) en Costa de Marfil en 1964 para el control de la ejecución del presupuesto del Estado. El sistema puesto a punto fue enseguida extendido, de una parte, a otras áreas de la administración, también, geográficamente a una veintena de países de Africa y del Medio Oriente. Tal es la situación de muchos países de reciente descolonización, quienes se encuentran dotados actualmente de una infraestructura pesada y centralizada y quienes paradójicamente quedan penalizados por su evolución, en relación a países más pobres que no tuvieron en aquella época los medios para dotarse de equipos informáticos (9).

En todo caso, la informática parece con frecuencia fascinar a los Estados en base a perspectivas amplias de control sobre la nación. La informática participa en el reforzamiento del poder a través de la implantación de grandes centros de procesamiento que aseguran el control sobre todas las utilizaciones. Control administrativo y económico en Africa, control fiscal en Panamá, control policial en Brasil, control político en Chile . . . Así, pueden develarse en los discursos de las autoridades chilenas aspectos de hecho contradictorios, en el sentido de que, de un lado: "En Chile, el Estado autoritario utiliza paradójicamente su autoridad para reducir su autoridad sobre los individuos. Es por tanto absurdo imaginar que la informática pueda afectar a la vida privada". Pero, de otro lado —seguridad de Estado obliga— el General José Mutis, presidente del ECOM (Empresa Nacional de Computación e Información), estima que "el Estado debería estar dotado al más alto nivel de un organismo encargado de orientar el desarrollo informático, especialmente en el sector público" (10).

En ciertos países, sin embargo, el Estado no ha jugado un papel de primer plano en la introducción de la informática. Ello ocurre cuando el funcionamiento económico está ligado a una o a varias empresas multinacionales. Se trata, para estas últimas, de establecer una infraestructura que permita integrar sus actividades en el país anfitrión dentro del espacio de la empresa. Tal era el caso del petróleo venezolano antes de su nacionalización.

A veces, finalmente, el iniciador de la informática será quien busca asegurar el control del mercado, es decir, el constructor de ordenadores. En Colombia, aunque el Estado ha evidenciado su ineficacia para promover una informatización, ésta ha podido arrancar gracias a la acción del SER, organización privada sin fines de lucro, pero sobre todo gracias al apoyo que aquél ha recibido de la IBM (11). Desde América Latina hasta Asia, el constructor norteamericano número 1 lanza programas de formación, aportó su apoyo humano y material, abre centros de estudio locales, en otros términos se adapta a los mercados y sobre todo acopla a los productos IBM a

La naturaleza del transvase del flujo de datos



quienes serán los cuadros locales de la informática en el mañana.

Sea a través del papel del Estado, a través de filiales de empresas multinacionales o a través de los propios constructores de ordenadores, la informatización en el Tercer Mundo aparece frecuentemente como el resultado de luchas orientadas al poder y al control de las fuerzas sociales y productivas.

Tal situación representa ciertamente graves peligros. La sociedad queda marcada por una huella externa que la influencia profundamente. Por otra parte, dicha situación modula las estructuras de poder, que acaban siendo por ello un freno reaccionario a toda evolución profunda.

Por lo que concierne al primer punto, la transposición de productos concebidos en países industrializados entra en los límites de estructuras sociales y modos de funcionamiento diferentes. Hay que señalar igualmente que los "lógicos" están redactados en una lengua extranjera (generalmente inglés); de ahí el interés de los esfuerzos actuales en el dominio de la arabización de la informática, por ejemplo. En definitiva, al mismo tiempo que los productos informáticos, los propios modos de su utilización son importados de los países industrializados, de manera parecida a como la estructura colonial desestabilizó las formas económicas y sociales anteriores.

Si en los países industrializados y en ciertas regiones como América Latina la estructura de la informatización se corresponde con la del control político, no ocurre a ese respecto lo mismo en zonas como África, al sur del Sahara, en las que el poder político no está fundado en la competencia técnica. Ello explica que quienes detentan el poder tradicional deban apoyarse para la utilización de tecnologías modernas en el recurso a técnicos expatriados, a fin de evitar el ascenso de una clase técnica autóctona. Tal situación refuerza las tendencias a la centralización en el

campo de la informática, en la medida en que los técnicos extranjeros son pocos en número y rechazarían, de todas maneras, instalarse fuera de los grandes centros urbanos.

• EL IMPACTO DE LA MICRO-ELECTRONICA

La concepción de la informática centralizadora está hoy amenazada por la evolución muy rápida de la micro-electrónica. La necesidad de extender ampliamente los campos de aplicación y la competencia encarnizada por quebrar el dominio de los productores de grandes sistemas, por parte de los recién llegados a esa industria, han impulsado el desarrollo acelerado de la tecnología.

En el campo de los semi-conductores el número de componentes por circuito se duplica cada año a partir de 1959, y el precio de los circuitos disminuye regularmente entre 25% y 30% cada año (12). Por lo que concierne a los ordenadores, a partir de 1950, la relación rendimiento-costo de los sistemas IBM, tomada a modo de ejemplo, ha aumentado a un ritmo anual del 25%. El costo de producción de un ordenador medio deberá pasar, de 1.000.000 de dólares en 1970, a 25.000 dólares en 1990, de los que sólo un 2% corresponde a las partes electrónicas (13). En 1971, la firma americana INTEL lanzaba al mercado el primer microprocesador, es decir, una unidad central de ordenador a base de un solo componente. Con la aparición, poco después, del micro-ordenador, el ordenador pasaba del estadio de la máquina al estadio de mero componente (14).

La micro-electrónica penetra entonces, con una gran rapidez, en un número siempre creciente de campos de actividad; en las máquinas-herramienta, en los equipos de oficina, en los aparatos electrodomésticos. La misma se integra a los sistemas industriales y domésticos, de los que se hace ya inseparable (15). Esta evolución no significa que la micro-electrónica sustituya a las otras actividades de diseño y producción; simplemente se asocia a otras tecnologías en el seno de conjuntos complejos. En ningún caso debe ser considerada como la panacea que permite resolver todos los problemas de la humanidad (16).

La baja continua de costos de producción de los componentes implica una facilidad de utilización creciente en la medida en que, de una parte, como lo acabamos de señalar, permite la incorporación de la electrónica a toda una serie de equipos, sin gravar demasiado fuertemente el precio final. Permite, por otra parte, la integración de un volumen creciente de lenguajes y programas cada vez más desarrollados que hacen que el ordenador pueda ser utilizado sin necesidad de una larga preparación específica.

Los países del Tercer Mundo quedan afectados, en varios sentidos, por el desarrollo de la micro-informática. En primer lugar y al igual que en los países industrializados, la automatización de los procesos productivos favorece una substitución del trabajo humano por máquinas, todo ello reforzado por las consecuencias de la crisis. Esta substitución permite tanto la desaparición de trabajos peligrosos o penosos como la supresión de luchas por aumento de salarios o el rechazo de tareas repetitivas y parcializadas. Dicha substitución conduce también frecuentemente a una violenta ruptura del escalafón de cualificaciones, que provoca de hecho una descalificación del obrero maquinista y una demanda mayor de personal, de alto nivel de formación, especializado en el arreglo, control y mantenimiento, en detrimento de todo el escalafón intermedio (17). Tal efecto podría permitir a ciertos países del Tercer Mundo que sufren de una falta aguda de técnicos medios, proyectar la instalación de líneas de producción automatizadas tanto para el mercado local como para la exportación.

Para los países en vías de desarrollo, la segunda consecuencia importante que se deriva de la

extensión de tecnologías ligadas a la micro-electrónica concierne a la posible puesta en causa de la división internacional del trabajo. De cara a las posibilidades de sustitución de capital o de trabajo, los países del Tercer Mundo, en particular aquellos cuyo eje de desarrollo se apoya en las exportaciones hacia los países industrializados, corren el riesgo de perder su ventaja relativa en términos de costos salariales (18). El temor de las compañías multinacionales de ver repatriar sus unidades de producción a los países de origen es hoy bastante vivo. Tal tendencia amenaza tanto a la producción de componentes electrónicos en sí, como a actividades más tradicionales como la textil o la de aparatos electrodomésticos.

El reto puesto por la micro-electrónica a los países en vías de desarrollo aparece igualmente en el centro del debate entre informática centralizada e informática descentralizada (19). La miniaturización de los productos informáticos permite el acercamiento de las unidades de tratamiento a los utilizadores directos de la información. Los datos pueden así ser tratados en el lugar mismo de su recogida (recepción), sin pasar por un gran centro de cálculo que controle todas las aplicaciones. Ahora bien, tal distribución de capacidades de tratamiento no está necesariamente inscrita en las nuevas tecnologías. Ellas pueden perfectamente bien ser puestas al servicio de una gran centralización. La constitución de una red que asocie un conjunto de pequeños equipos informáticos por medio de un sistema de telecomunicaciones puede conducir a un dominio mucho más extenso que la constitución de grandes centros de tratamiento. En ese caso, la red permite controlar igual de bien la información recogida que aquella que es suministrada, en cada uno de los puntos cubiertos por la red (20).

La irrupción de la micro-informática aparece finalmente como una oportunidad para escapar al dominio que ejercen los proveedores de grandes sistemas completos. Gran número de empresas brindan efectivamente equipos y programas. Es necesario notar, sin embargo, que las escaladas crecientes de R & D y de inversiones productivas muy probablemente van a conducir a una reducción del número de proveedores. Por otra parte, la presión de la competencia se traduce en una guerra de precios que limita los márgenes de ganancia de los constructores. En consecuencia, estos últimos se ven constreñidos a reducir los servicios de mantenimiento y apoyo al usuario, una vez realizada la venta de sus materiales. Los países en vías de desarrollo, que no constituyen todavía un mercado suficientemente importante, corren el riesgo de recibir en oferta multitud de pequeños sistemas, sin garantía alguna de compromiso de los fabricantes más allá de la operación de venta (21).

El paso del ordenador-patrón al ordenador-herramienta para utilizar la expresión de M. Bommensath— no será el resultado automático de una evolución feliz de la tecnología, sino de la lucha por su control a partir de la definición de una política de aplicación fundada en un análisis previo de las necesidades a satisfacer.

LAS PERSPECTIVAS DE ACCION

El Tercer Mundo no se encuentra frente a una fatalidad tecnológica que organizaría el conjunto de todas las actividades y que habría que adoptar, so pena de desaparecer. La verdadera cuestión es la de los efectos de la extensión de estas tecnologías sobre los modos de resolución de los problemas específicos del Tercer Mundo. En este sentido, es absolutamente vano esperar del ordenador, en cuanto tal, el fin del subdesarrollo.

• UNA SITUACION CONTRASTADA SEGUN LOS PAISES

Nadie pone en duda hoy en día que la noción de Tercer Mundo engloba un conjunto de paí-

ses que viven de hecho situaciones completamente diferentes. Por lo mismo, su acceso a la informática no puede ser idéntico.

Una tipología tradicional permite distinguir tres tipos de países en función de sus modos de desarrollo y de integración al sistema de la economía mundial.

Encontramos, en primer lugar, aquellos países menos avanzados que no disponen ni de mano de obra abundante, ni de recursos naturales importantes, ni de un mercado floreciente. Es el caso de la mayor parte de los países de África al sur del Sahara y de los más pequeños de América Latina. Una de las necesidades principales a las que puede aplicarse la informática ahí es la de poner en funcionamiento un sistema de administración eficaz. No se trata —repetimos— de pensar que la informática constituye la solución del problema, sino más bien de ver cómo ella pueda favorecer ciertos tipos de solución que, en definitiva, dependen de una opción política. Ella no debe aparecer en manera alguna como la única tecnología necesaria, sino que debe ser integrada a un conjunto mucho más amplio. Por poner un ejemplo, la validez de un sistema gerencial está en función directa de la calidad de informaciones que le sean introducidas. La recolección de datos condiciona la eficacia del sistema entero (22).

Ciertos países, por otro lado, se han beneficiado de un desarrollo relativamente rápido, en base a que disponen de una mano de obra abundante y tienen una política deliberada de promoción de exportaciones. Se trata específicamente de nuevos países industrializados de Asia del Sud-Este, tales como Hong-Kong, Taiwan o Singapur. Estos últimos se encuentran frente a la necesidad de encarar el riesgo de agotamiento de su flujo de exportaciones, dada la competencia que les hacen las fábricas automatizadas en los países occidentales.

La micro-electrónica no es el factor fundamental de la disminución de las ventajas que en términos de costos salariales han podido tener estos países. Aquélla ha venido a ampliar los efectos del desarrollo rápido de las industrias de exportación, en base al nivel de disponibilidad y remuneración de la mano de obra local.

Los campos de aplicación de la micro-electrónica son de dos tipos en esos países. Por un lado, puede promover las ganancias de la productividad, a fin de reforzar la competitividad de los productos nacionales en el mercado mundial (23). En ciertos casos, puede contribuir a la penetración de nuevos sectores de actividades, en la medida en que la automatización integre una cultura técnica anteriormente fuera del alcance de la mano de obra local.

Otra forma de entrada de la industria informática puede ser considerada. Hemos constatado la tendencia actual a la reducción continua del costo de equipos informáticos. Paralelamente, el volumen y el costo de producción de los programas necesarios para el funcionamiento de esos equipos aumentan. Los nuevos países industriales, cuyo grado de escolarización crece, comienzan a estudiar la posibilidad de constituir reservorios de programadores trabajando para la exportación, por cuenta de los mismos constructores de materiales, de compañías de servicios o directamente por los usuarios.

La última categoría de países reúne a aquellos que tienen la posibilidad de apoyarse en un vasto mercado interior, como Brasil, la India o China. El abanico de opciones de crecimiento de que disponen estos países les abre el acceso a la más amplia gama de aplicaciones de la informática, desde la gestión administrativa hasta las producciones destinadas al mercado local (24).

Al término de esta presentación, es importante considerar que cada país se encuentra en una situación particular en relación a la aplicación de la informática. No existe una receta universal que sea válida en cualquier circunstancia. La informatización no puede hacerse, por tanto, sino después de haber definido los problemas que se quieren resolver y las maneras posibles de resolverlos. Es preciso especificar claramente la demanda de cara a los constructores de sistemas y,

simultáneamente, poner en funcionamiento un instrumento que pueda evaluar los impactos y las reacciones de los usuarios frente a las técnicas introducidas (25).

• PARA UNA DIALECTICA "INDUSTRIA - APLICACIONES INFORMATICAS"

Mientras que la informatización en los países del Tercer Mundo se siga apoyando exclusivamente en la importación y la puesta en marcha de equipos provenga de países industrializados, la esperanza de una adecuación de los productos a las necesidades reales de los PVD seguirá siendo letra muerta. Tales productos, en efecto, diseñados fuera, serán aquellos que aparecen en los catálogos de los constructores de países desarrollados, cuya lógica es sobre toda una lógica de mercado. Parece indispensable, pues, considerar desde ahora la manera como los países del Tercer Mundo puedan ocupar su lugar en la industria mundial de la informática, a fin de jugar allí su propio papel en cuanto al diseño y realización de productos realmente adaptados a sus propias necesidades.

Dicho de otra manera, ¿no es a fin de cuentas dentro de una relación dialéctica entre diseño y utilización como se puede romper el concepto de "caja negra", desde hace mucho tiempo impuesto por los constructores de ordenadores y cuyas consecuencias en los PVD son frecuentemente graves?

¿Quiere esto decir que hace falta pensar en una independencia tecnológica de los PVD en materia de informática? Tal concepción nos parece peligrosa y condenada al fracaso, en la medida en que los más grandes de entre ellos no representan un mercado suficiente como para que una autonomía en esa materia pueda ser considerada. Pero esta constatación no se limita a los PVD. Con la excepción de los Estados Unidos, ningún país puede pretender la autonomía, y una política informática realista no puede ser fijada sin tomar en cuenta el carácter mundial de la industria.

No se trata de determinar el papel específico que determinado país puede representar, tomando en consideración sus recursos propios y la estructura general de la industria. Se trata, en otros términos, de oponer el concepto de especialización al concepto de jerarquización.

Como ya lo hemos señalado, la evolución de los costos del "logicial" en relación al material, cuya producción está cada vez más automatizada, entraña un movimiento de repliegue de las unidades de fabricación en los países desarrollados, mientras que los países del Tercer Mundo presentan una ventaja relativa creciente en cuanto a la producción del "logicial". Tal situación permite presagiar importantes desarrollos en aquellos países en los que la adaptación de "logiciales" a las condiciones específicas de utilización representa una condición previa indispensable para el logro de la informatización. Desde otro punto de vista, la evolución de técnicas de "genio logicial" abre perspectivas promisorias para la realización de productos "predifundidos" y por tanto "transferibles", a ser utilizados en materiales cuya estandarización debería ir en aumento. "Nosotros insistimos en el hecho de que cada país e incluso cada aplicación en un mismo país es diferente. (. . .) Las aplicaciones informáticas están destinadas a resolver problemas. La razón principal de los fracasos que se encuentran en las aplicaciones informáticas (dondequiera que sea) se debe quizás al solo hecho de que las mismas no corresponden a las necesidades reales de las poblaciones que las usan y pagan", señalaba un participante en la Conferencia de Bangkok en 1977 (26).

La oportunidad que representa la producción de "logiciales" en los PVD ha sido ya percibida y explotada por ciertos constructores como Burroughs en la India, que hace trabajar a un

cierto número de sus "logiciales" para una empresa asociada a la firma "Tata", o como ciertos constructores japoneses que explotan desde ahora la capacidad de equipos de programadores en la República Popular de China.

Estas perspectivas de especialización no se limitan de hecho únicamente a los "logiciales" de aplicación. Así, en la India, después del fracaso de la instalación de una industria de producción de estampados en mosaico, las autoridades constataron la imposibilidad de acometer sectores como el de los componentes o el de los periféricos, por la necesidad de lograr un nivel de producción más elevado en orden a alcanzar economías de escala suficientes. Por el contrario, les pareció razonable lanzar una producción de pequeños sistemas a partir de componentes y equipos adquiridos en O.E.M. Tal actividad no necesitaría grandes estructuras industriales y podría ser realizada en el cuadro de los PMI.

En el campo de la micro-informática, un estudio reciente ha demostrado que sería posible para un país, mediante un programa de formación adecuado, organizar una actividad de montaje, distribución y mantenimiento de micro-ordenadores, que permitiera asegurar una parte del valor agregado local, pudiendo llegar hasta el 69% de la cifra final del negocio (27).

La instalación de una industria local de informática en ciertos PVD no aparece, pues, como una utopía condenada a un fracaso más o menos rápido, sino que debería por el contrario abrir perspectivas más y más amplias, sobre las cuales pudieran apoyarse auténticas acciones de cooperación con otros países, desarrollados o no, que presenten la característica común de tener un interés fundamental en liberarse del cerco que les imponen los constructores que dominan esa industria.

• HACIA UNA NECESARIA COOPERACION

Resulta primordial organizar la relación entre el usuario y el suministrador a fin de asegurar a la vez que se tomen en cuenta las necesidades reales —en términos de servicios prestados y no sólo de equipamientos informáticos— y que se utilicen de verdad los sistemas instalados. La cooperación con los usuarios es una condición fundamental de la eficacia de los sistemas instalados, ya se trate de países industrializados o de países en vías de desarrollo (28).

Frente a la necesaria integración a la división internacional del trabajo, los países en vías de desarrollo pueden, a través de alianzas y de operaciones de cooperación, esforzarse por rechazar una situación de dependencia en relación a los productores dominantes.

Dos direcciones podrían ser exploradas por los países del Tercer Mundo. Una primera forma de cooperación puede abrirse entre los países del Sur, apoyándose en la semejanza de ciertas necesidades o condiciones de utilización. Los países que han desarrollado competencias particulares podrían transferirlas a los que afrontan situaciones parecidas. La India, que está dotada de una cierta capacidad en el campo del mantenimiento de ordenadores, a partir del momento en que arranca la IBM en 1977, ofrece contratos de mantenimiento lejos de sus fronteras (29).

A partir de ahora, cierto número de centros regionales de formación de personal y de preparación de programas están en funcionamiento en el Tercer Mundo: el Instituto Asiático de Tecnología en Bangkok, el Instituto Africano de Informática en Libreville (3). La Oficina Intergubernamental para la Informática, IBI, organización pública internacional ligada a la UNESCO, trabaja deliberadamente en esa dirección. Acaba de promover la idea de la creación de una Red Africana de Formación en Informática —RAFI— y tiene propósitos parecidos para América Latina (31).

La segunda orientación podría privilegiar la búsqueda de complementaridad en la dirección

Norte-Sur. En ciertos campos, sistemas y aplicaciones concebidos en los países industrializados para las necesidades de pequeños conjuntos como los PME o sustentados en concepciones tecnológicas fácilmente adaptables, podrían ser objeto de transferencia a países en vías de desarrollo. La ampliación de mercados más allá del cuadro nacional permitiría resistir la competencia de los suministradores dominantes, cuyos productos no corresponden necesariamente a los requerimientos específicos de este tipo de usuario.

La rápida evolución de la tecnología de materiales limita considerablemente la eficacia de políticas de compra de licencias. Estas últimas no dan otra posibilidad que la de lanzar una producción nacional en el momento en que el suministrador de la tecnología introduce un nuevo producto al mercado. Una participación en la investigación y en el desarrollo es, pues, necesaria para los países que quieren incorporarse a la industria informática. Esta participación puede tomar la forma de un acuerdo que conduzca a investigaciones conjuntas entre firmas o laboratorios del Norte y del Sur. En la medida en que numerosas pequeñas empresas fuertemente innovadoras existen todavía en los países más desarrollados, ciertos países del Tercer Mundo podrían estudiar la posibilidad de adquirirlas, a fin de convertirse en dueños de una capacidad y de una reserva tecnológica que ellos podrían orientar más directamente a la resolución de sus propios problemas.

Ni fatalidad ni instrumento perfectamente neutro, la informática y sus aplicaciones invaden de manera creciente la mayor parte de las actividades. Reto y manera de ejercicio y mantenimiento del poder, la informática es objeto de luchas y de conflictos entre países, así como entre estos y los grandes proveedores de la industria a lo interno de la estructura política y social de cada Estado.

Importa tomar conciencia clara de la necesidad política de pensar bien la utilización de la informática antes de proceder a introducirla. Igualmente necesario es considerar la informática en su relación a otras técnicas y a la estructura social en el seno de la cual se introduce. Para ser eficaz, la informática debe adaptarse a su ambiente y no al revés.

En este espíritu, las opciones sobre modos de informatización, centralización o distribución de capacidades de manejo derivan de una orientación de tipo político. La búsqueda de colaboradores con los cuales definir estrategias de diseño y producción de sistemas y de aplicaciones se apoya, pues, en el reconocimiento de opciones próximas. La nueva definición de la política social francesa, de hace casi dos años, fija la obligación, al mismo tiempo que le permite abrir otras oportunidades, de poner las bases de una colaboración diferente con los países del Tercer Mundo. ■

NOTAS

- 1.— Ver al respecto R. Boyer y Mistral: "Accumulation, inflation et crise", PUF, París, 1978; J.M. Lorenzi — Toledano — O. Pastre: "La crise du XXe siècle, Paris, Economica, 1980.
- 2.— Secretaria especial de informática, Boletim Informativo, N. 8, Brasilia, julho-agosto-setembro de 1982.
- 3.— Sobre la China, ver Delapierre-Zimmermann: "L'Informatique chinoise, un marché potentiel", Temps Réel, 21 juin 1982.
- 4.— Ver: "Colony begins making own computers", The Asian Wall Street Journal, July 26, 1982.
- 5.— Según "La computación en la Argentina", Mini computer, septiembre 81.

- 6.— “Plan Informatique de Cote d’Ivoire – proposition de stratégie global”, nov. 1980.
- 7.— Nota de la Embajada de Francia a Abidjan, 1979.
- 8.— Incluyendo: Hong Kong, Indonesia, Sri Lanka, Corea, Malasia, Filipinas, Singapur, Taiwan y Tailandia. Según Asian Computer Yearbook 1981/1982.
- 9.— M. Bommensath: “De l’ordinateur-patron à l’ordinateur-outil dans le Tiers Monde”, Le Monde Dimanche, 12-9-1982.
- 10.— Ver A. Mattelart y H. Schmucler, “L’ordinateur et le Tiers monde”, F. Maspéro, Cahiers Libres 374, Paris, 1983.
- 11.— Ibid.
- 12.— Kidder, Peabody & Co. Computer Industry, 20-5-80, p. 5.
- 13.— Ibid., p. 7.
- 14.— Sobre la historia de los semiconductores, ver E. Braun y S. Mc Donald, “Revolution in Miniature”, Cambridge University Press 1978, 231 p.
- 15.— J.F. Rada: “Microelectronics, its impacts and Policy implications”, UNIDO/ECLA Expert Group Meeting on Implications of Microelectronics for the ECLA Region, Mexico, 7-11/6/82. ID/WG. 372/5.
- 16.— A. Wad: “Microelectronics, implications and strategies for the Third World”, Third World Quarterly, oct. 1982, vol. 4, n.4, p. 677-697.
- 17.— Lasfargue: “L’utilisation de la robotique dans la production et ses perspectives d’avenir”, Rapport au Conseil Economique et Social, n.9 du 2-4 1982; ver también J.L. Missika y otros: “Informatisation et Emploi, Menace ou Mutation, Paris, La Documentation Française, 1981, 364 p.
- 18.— K. Hoffman y H. Rush: “Micro-electronics, industry, and the Third World”, Futures, aout 1980, p. 289-302.
- 19.— Ver a este respecto B. Jussato: “Le Défi Informatique”, Paris, Fayard, 1981, 328 p. (edic. castell. en Planeta).
- 20.— Sobre este tema es importante la corriente de reflexión que concierne a los juegos de datos trans – fronteras, en particular: A MADEC, “Les Flux transfrontières de données— Vers une Economie Internationale de l’Information”, Paris, La Documentation Française, 1982 y IBI Conference TDF, Roma, junio 1980.
- 21.— N.G. Gook: “The prospective impact of computers in Papua New Guinea”, in J.M. Bennett & R.E. Kalman (eds) op. cit., p. 167-173.
- 22.— V.G. Jorssen: “Management information systems and developing countries” in J.H. Bennett & R.E. Kalman, op. cit., p. 267-172.
- 23.— R. Iau: “A bold approach. The Singapore computer strategy” in J.H. Bennett & R. E. Kalman (eds), Computers in Developing Nations, North Holland, 1981, p. 107-110.
- 24.— H. Wiener: “Computing in the new India”, Datamation, juin 1980. “India. Considerable potential for electronics”, Financial Times, 24-5-1982.
- 25.— “Implications de la microélectronique por les pays en développement, Etude préliminaire”, Secrétariat de l’ONUDI, UNIDO 115.246. 5-8-1981, 55 p.
- 26.— Peter Freeman: “Why software engineering is important to developing countries”, Computer Applications in developing countries, Bangkok, Aug. 1977.
- 27.— IPCI, “Propositions pour une action pilote de formation à la mise en oeuvre et à la maintenance de systèmes à base de micro-informatique”.
- 28.— Ver por ejemplo el análisis de M. Richonnier para el caso de los países industrializados: “Crise et nouvelles technologies, une reprise européenne”, Paris, Commissariat Général

PUBLICACIONES DEL Centro Gumilla

CURSO DE FORMACION SOCIO POLITICA

1. Venezuela: Análisis y Proyecto
2. Colonia y Emancipación en Venezuela
3. Venezuela Republicana: siglo XIX
4. Democracia y Dictadura en Venezuela: siglo XX
5. Historia de la Lucha Armada en Vzla.
6. Realidad Venezolana
7. Venezuela en cifras: Indicadores y Estadísticas
8. Análisis Socioeconómico de Venezuela I
9. Análisis Socioeconómico de Venezuela II
10. Venezuela y su Petróleo I
11. Venezuela y su Petróleo II
12. La Agricultura en Venezuela
13. El Productor Agrícola Venezolano
14. La Existencia Campesina
15. La Propiedad Privada: Iglesia, Capitalismo, Socialismo
16. Los Partidos Políticos en Venezuela
17. El Sindicalismo en Venezuela
18. Proyecto Nacional y Socialismo
19. El Congreso Nacional: funcionamiento y realidad. (En preparación)
20. La Justicia en Venezuela. (En preparación)
21. Municipios y Vecinos. (En preparación)
22. Las Fuerzas Armadas y la Seguridad Nacional. (En preparación)
23. Relaciones entre la Institución Eclesiástica y el Estado. (En preparación)
24. La Política Exterior de Venezuela. (En preparación)
25. La Educación en Venezuela
26. Los Medios de Comunicación Social
27. Problemática de la Ciencia y la Tecnología en Venezuela
28. Realidad Indígena Venezolana
29. Proceso Cultural de Venezuela I
30. Proceso Cultural de Venezuela II
31. Proceso Cultural de Venezuela III

CURSO LATINOAMERICANO DE CRISTIANISMO

1. Latinoamérica: ¿Paz o violencia institucionalizada?
2. Análisis socio-político de la Iglesia latinoamericana
3. La Iglesia latinoamericana, busca su rostro
4. Tipos cristianos en Latinoamérica hoy
5. El Exodo
6. Liberación y Liberaciones
7. Proyectos Pastorales en la Iglesia Latinoamericana
8. Cautiverio y Creación
9. Libros sapienciales: mujeres, plata, poder
10. Los Cristos de América Latina
11. Jesús de Nazareth
12. El nacimiento de la Iglesia
13. El Constantinismo en la Iglesia
14. Cuando la Iglesia hizo Pueblos
15. La Síntesis del Cristianismo Medieval

CRISTIANISMO HOY

1. Proceso histórico de la Iglesia Vzlana.
2. Cómo leer el Antiguo Testamento
3. El Antiguo Testamento leído al pueblo
4. Cómo leer los Evangelios
5. La Eucaristía: la comida de la comunidad cristiana
6. Fe, compromiso y derechos humanos en Latinoamérica
7. El protestantismo ayer y hoy
8. Cristo, una buena noticia
9. El Sacramento de la Reconciliación
10. Tradiciones y tendencias en el Antiguo Testamento

PENSAMIENTO TEOLOGICO EN VZLA

11. I: Durante la Colonia
12. II: Durante la Emancipación
13. III: F. Toro - los Liberales
14. IV: Siglo XX

COLECCION

TEMAS DE ACTUALIDAD

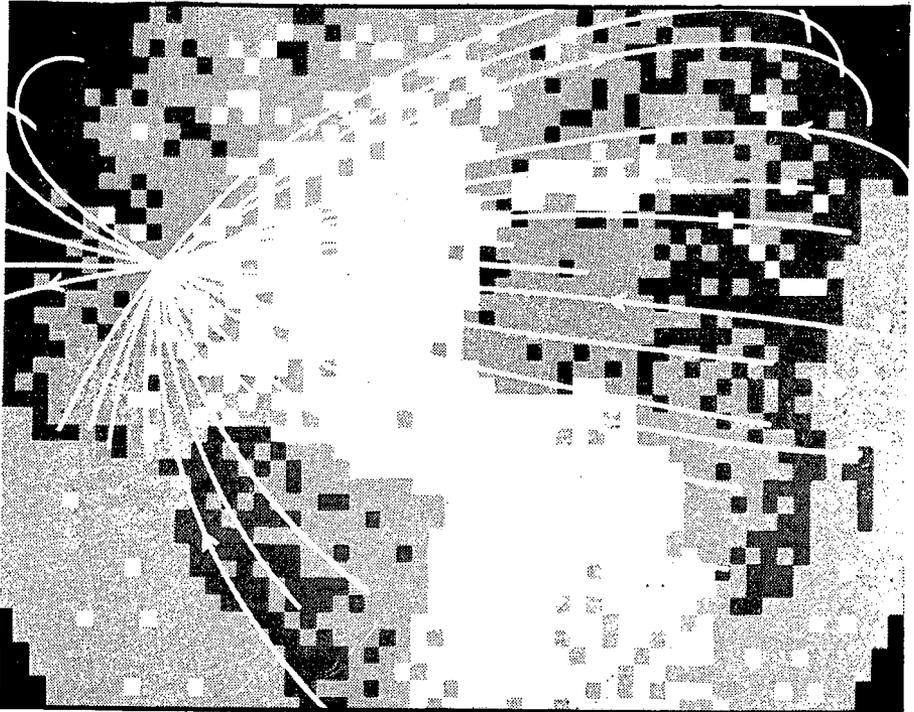
1. ¿Qué vas a hacer con tu vida?
2. La corrupción en Venezuela

CURSO DE ORGANIZACION POPULAR

1. Venezuela neo-capitalista
2. Venezuela socialista
3. Venezuela cooperativa
4. Poder popular cooperativo
5. Promoción y precooperativa
6. La cooperativa adulta
7. Curso básico de cooperativismo

EL CONGRESO DE INFORMATICA: LA DEPENDENCIA EN MICROCIRCUITOS

ANTONIA BETHENCOURT



La semana que precedió al 27 de marzo las oficinas de Krygier, Morales y Asociados —una de las más importantes firmas de asesoramiento gerencial del país— tuvieron una inusitada actividad. Ejecutivos infaliblemente identificados con portafolios en la mano, salían y entraban con presteza desde y hasta los diferentes despachos que ocupan un piso completo del cubo de cristal. Una de esas reuniones la protagonizaban representantes de ventas de los principales diarios capitalinos. Fuertes inversiones estaban en el tapete ¿Qué pasaba en Caracas que de la noche a la mañana tenía sus medios abarrotados de avisos de computadoras? En realidad, la firma Krygier, Morales y Asociados corría con la responsabilidad de organizar el Primer Congreso de Informática al Servicio de la Gerencia. Un evento auspiciado por la Asociación Venezolana de Ejecutivos, que, a la sazón, está presidida por Alberto Krygier.

La avalancha publicitaria llegó puntual. Dos suplementos especiales dedicó al congreso **El Diario de Caracas**, y periódicos como **El Universal** y **El Nacional**, menos agresivos en la consecución de sus pautas, simplemente, se llenaron de avisos sobre la tecnología informática. La televisión, medio masivo y poco apropiado hasta hace poco para anunciar productos de consumo limitado, también capturó inversiones de empresas como NCR, Hewlett Packard y Xerox. El país vivió una síntesis informática que pasó quizás inadvertida para el grueso del público espectador, pero que obviamente, llamó la atención del acucioso seguidor del movimiento en los medios de comunicación.

El Congreso, sin duda, fue una buena reunión de ventas. Logró la asistencia límite de 900 inscritos y sirvió para que las empresas patrocinantes —Borroughs, Hewlett-Packard, IBM, Wang y Epson, entre otras— mostraran al auditorio los últimos productos lanzados al mercado por las casas matrices en sus países de origen.

Sin embargo, toda esta "quincallería electrónica", como la calificó el periodista Víctor Suárez de **El Nacional**, tenía una justificación económica: las ventas en 1983 habían disminuido notablemente y, aunque ninguno de los organizadores del evento lo admitiera, las crisis económicas que atraviesan los países latinoamericanos —incluido ahora el nuestro—, constituyen una amenaza nada desdeñable para un importante sector del mercado mundial de computadoras. No en vano, Tulio Rodríguez Núñez, quien presidió el Congreso de Informática al servicio de la Gerencia, se cuidó de recordar que nuestro país a partir de 1974 se convirtió en un importante consumidor de tecnología de sistemas, lo que al parecer tuvo mucho en común con la bonanza económica de aquellos tiempos. "Ahora", piensa Rodríguez-Núñez, "se hace indispensable que quienes decidieron automatizar sus empresas sepan cómo aprovechar el recurso tecnológico y que quienes no la han decidido, se apresuren a hacerlo". Ignorar el proceso, a su juicio, sería como perder el tren de la historia, sentenció parafraseando a Arturo Uslar Pietri.

Pero, en realidad, ¿cuál es la situación real del parque instalado en Venezuela? Como toda estadística, ésta resulta difícil de establecer. Las estimaciones que se hicieron para 1982 señalan que por cada 10 mil equipos ingresados al país en esa fecha en forma "legal", 20 mil pasaron por contrabando, situación ésta que dificulta mucho más el cálculo exacto de la existencia de tecnologías y marcas en el territorio nacional. Para el mismo año, el presidente de Hewlett-Packard de Venezuela, Ernesto Kolster, asegura que Venezuela era ya un país privilegiado: se encontraba en quinto lugar, desues de Estados Unidos, Canadá, Francia y Japón, con 26.3 por ciento de su fuerza de trabajo relacionada de alguna manera con el campo de la informática.

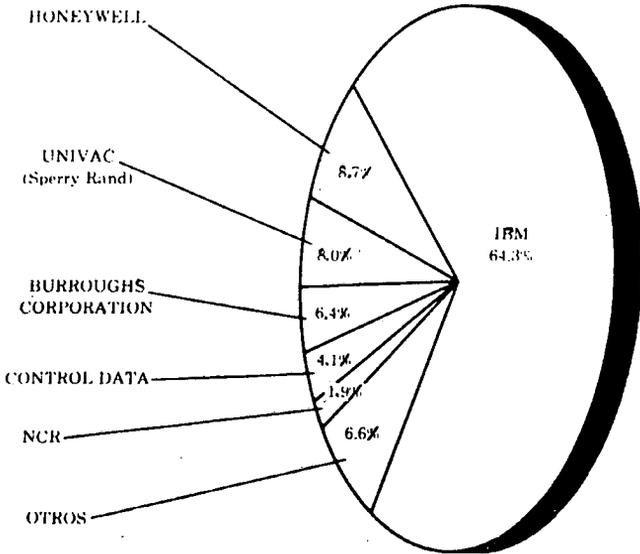
Sin embargo, las cifras de importación dadas a conocer en marzo pasado por CAVEDATOS, la Cámara que agrupa a las empresas radicadas en Venezuela, señalan que esa prosperidad tecnológica se redujo casi a la mitad en 1983, a juzgar por el total de los equipos importados. Así, mientras en 1981 el total de importación fue de 19 millones de dólares y en 1982 ascendió a 47 millones, para 1983 la cifra se situó por debajo de los 24 millones de dólares —23,1 millones—, en lo que sin duda involucraron las dificultades económicas que siguieron al control de cambios, lo

que de ninguna manera suaviza la drástica reducción de ventas para las casas exportadoras. (Las cifras no incluyen IBM ni Burroughs, líderes del mercado).

De allí que resulte lógico y comprensible el nuevo esfuerzo de ventas que las firmas transnacionales están haciendo para reactivar uno de sus mercados puntales en América Latina, el de un país que por su ubicación geográfica y por la falta de reglamentaciones oficiales en el campo de la informática, ha ofrecido hasta ayer la mejor alternativa de penetración a otros mercados regionales, que, aunque menores, no dejan de ser importantes. Por si esto fuera poco, las mismas empresas afiliadas a CAVEDATOS han trazado proyecciones de recuperación bastante ambiciosas y estiman aumentar sus importaciones este año casi tres veces con respecto al nefasto 1983. De tal modo que si estas proyecciones se cumplen, Venezuela habrá traído a fines del presente año más de 67 millones de dólares, en tecnología de sistemas sin incluir las cifras de IBM y Burroughs, que podrían duplicar esta cantidad.

**Esta figura muestra la parte de IBM
en el mercado norteamericano de
ordenadores
de aplicación general, en un año reciente**

MERCADO DE ORDENADORES
Proporción del mercado de ordenadores basada en el
valor de la totalidad de unidades instaladas



Fuente: *Quantum Science Corporation.*
Copyright 1979-1980, New York Times Company (autorizada su publicación).

PISAR EL FRENO

A la luz de esta realidad de consumo tecnológico en la que estamos inmersos, la falta de estrategias nacionales sobre la materia podría estar dejándonos a la intemperie frente a los acontecimientos. En un reciente artículo, el ex-canciller Ramón Escovar Salom se refirió a la cuestión en los siguientes términos: "Es demasiado sabido que la gran debilidad del Tercer Mundo es la tecnológica. En este campo es donde de modo más patente se expresa la nueva dominación y donde la aplicación del conocimiento suele entrar en conflicto con factores sociológicos e históricos" (*El Nacional* / Abril - 1984). Considerando tales factores es que el articulista lanza de inmediato algunas interrogantes: "¿Cuál es el comportamiento de la electrónica en un país subdesarrollado capaz de comunicarse por discado directo entre Caracas y Hong-Kong, pero no entre Caracas y La Guaira? ¿Puede funcionar cabalmente la informática en una sociedad ineficiente? ¿Tiene capacidad la burocracia del Estado, que no pudo saber el monto de la deuda externa sin preguntársela a los acreedores internacionales, para conducirse dentro de los complejos procesos informativos que los computadores hacen posible? ¿El mantenimiento de la informática nos hace más dependientes o menos dependientes? ¿Cuál es el porvenir de la soberanía nacional ante las tecnologías que ya comenzaron a comercializar y militarizar el espacio?"

Por supuesto que ni el mismo Ramón Escovar Salom es capaz de dar respuestas ciertas a sus inquisiciones. Pero con ellas ha puesto el dedo en la llaga de las reflexiones que a nivel geopolítico se han planteado en los países tercermundistas frente al fenómeno informático. Porque a decir verdad, este tipo de interrogantes ha sido de algún modo el único elemento catalizador en este proceso que se ha definido como "la revolución de la información", es la resistencia que denuncian los fabricantes de estas tecnologías como freno a la total expansión del procesamiento de datos en todos los mercados y circunstancias.

La cuestión parece ser fundamentalmente si puede un país permanecer al margen de un proceso que definirá el mundo en el futuro inmediato. Si la respuesta es negativa, entonces la otra cuestión sería el definir la forma en que una nación como la nuestra se incorporará a ese proceso. Sin duda es una cuestión de soberanía y de estrategia de desarrollo difícil de establecer, por ello, la discusión sobre estos aspectos ha generado bandos aparentemente irreconciliables y extremos: los que defienden a ultranza la automatización, y los que ven en ella la debacle colectiva. Seguramente ni unos ni otros controlan la verdad absoluta. Y los hay quienes en menor grado nutrican sus opiniones y tratan de ser realistas. Edgardo Broner, profesor de Computación de la Universidad Simón Bolívar y propietario de Logiciel, firma de prestigio en la enseñanza de computación, cree que un país necesita ante todo formar los recursos humanos para afrontar la informática.

Broner sostiene que los países que mayor desarrollo han logrado en el campo de la tecnología de información son los que han dedicado grandes recursos a la investigación y preparación de su gente. "Francia puede ser un buen ejemplo", dice, "hoy en día los franceses están a la cabeza en producción de soft-ware y han llegado a preocupar verdaderamente a los japoneses y norteamericanos". Pero, ¿puede Venezuela proponerse entrar en la actividad industrial de esta tecnología? Hasta ahora una sola empresa ensambla computadoras en territorio nacional, pero esa no es la solución: el hecho de que en el país se ensamblen vehículos no significa que se haya desarrollado una industria automotriz independiente de las partes importadas y, por consiguiente, de los fabricantes extra-territoriales. Para Broner lo ideal sería que de algún modo el país emprendiera serias investigaciones en la fabricación de soft-ware nacional. "Para hacer algún soft-ware propio, sólo hace falta talento y eso me parece posible".

LA REVOLUCION

La historia del procesamiento de datos se remonta a 40 años atrás, cuando se desarrollaron los primeros computadores electrónicos. En 1946 las máquinas de tubos al vacío podían hacer 40 multiplicaciones de dos números de diez dígitos en un segundo. Para el año de 1953, la capacidad había aumentado a 2.000 por segundo; es decir, 50 veces la velocidad original en siete años. Con la incorporación del transistor de estado sólido, a fines de la década del 50, surgió una segunda generación de

Importación de equipos

(en millones de dólares)

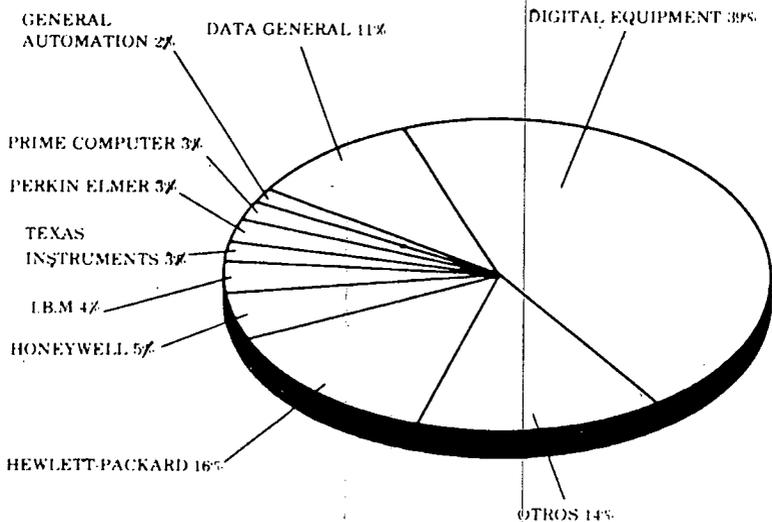
Compañía	1981	1982	1983	1984 (proyección)
Digital (Digimática)	—	—	0,4	2,5
NCR (Summa Sistemas)		8,1	6,1	12,0
Wang (CTRW Data Systems)	5	5,4	1,4	6,3
Conisa de Venezuela		4,5	3,0	6,0
Mega	4,9	5,9	0,4	6,0
CSR		3,4	2,0	2,6
Memorex Interamericana		1,6	2,7	2,3
Metrodata		—	—	—
Datatec		6,3	2,0	3,0
Mai de Venezuela		3,3	1,8	3,5
Hewlett Packard	8	—	—	11,0
Dataofis		0,7	0,6	1,1
Data General		4	—	5,0
Sae		2,5	1,6	3,5
Ingedigit	1,8	1,4	1,1	2,8
Total	19,7	47,1	23,1	67,6

Las cifras de este cuadro incluyen únicamente a los miembros de las empresas integrantes de Cavedatos. Por lo tanto no reflejan el mercado total, ya que faltan los dos líderes mayores: IBM y Burroughs. Este informe fue distribuido por Cavedatos a sus asociadas el 19 de marzo próximo pasado.

computadoras, que habría de ser reemplazada, a mediados de los 60, por circuitos más rápidos y confiables de la tercera generación. Hasta que en 1970 se introdujo la tecnología de circuitos integrados a gran escala, protagonistas de esta etapa histórica en informática que se conoce como la cuarta generación. Todo con una transitoriedad tan duradera como resulten los trabajos japoneses de la quinta generación que será, si los pronósticos nipones no fallan, la de 1990: la inteligencia artificial. Las máquinas que razonan.

División del mercado de los miniordenadores

Proporciones del mercado en 1979 basadas en ingresos correspondientes a miniordenadores.



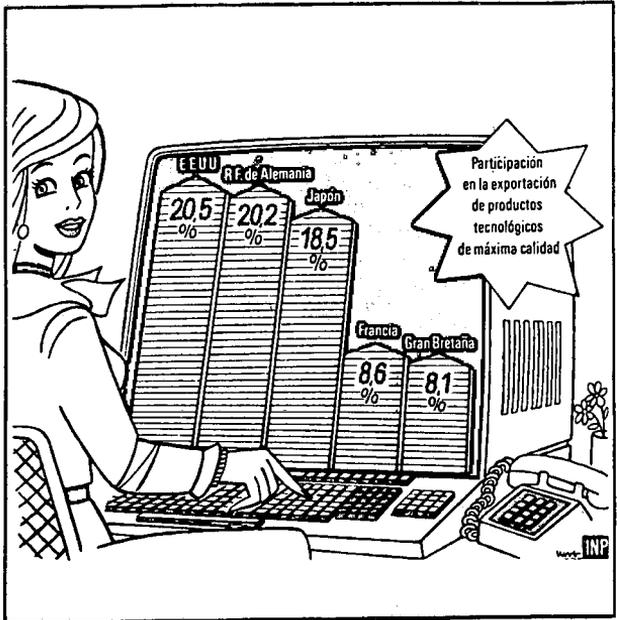
Fuente: *International Data Corporation*
 Copyright 1979-1980, *New York Times Company* Autorizada su publicación.

Todo este ritmo de desarrollo, considerado como "dramático" —en el mejor sentido del término— por Wallace Doud, el ejecutivo de la IBM que asistió al Congreso de Informática en Caracas, se resume en una frase utilizada por él para ilustrar el avance de esta revolución en los últimos años: "Se ha estimado que si las industrias de aviación hubieran progresado a la misma velocidad, usted podría hacer un viaje alrededor del mundo por avión en 22 minutos, con un costo de 21 bolívars".

Doud, que tuvo a su cargo exponer aspectos relacionados con la informática y las telecomunicaciones, insistió en que esta violencia de crecimiento y adelantos fue posible en el mundo del procesamiento de datos, "gracias a que ésta ha estado ma-

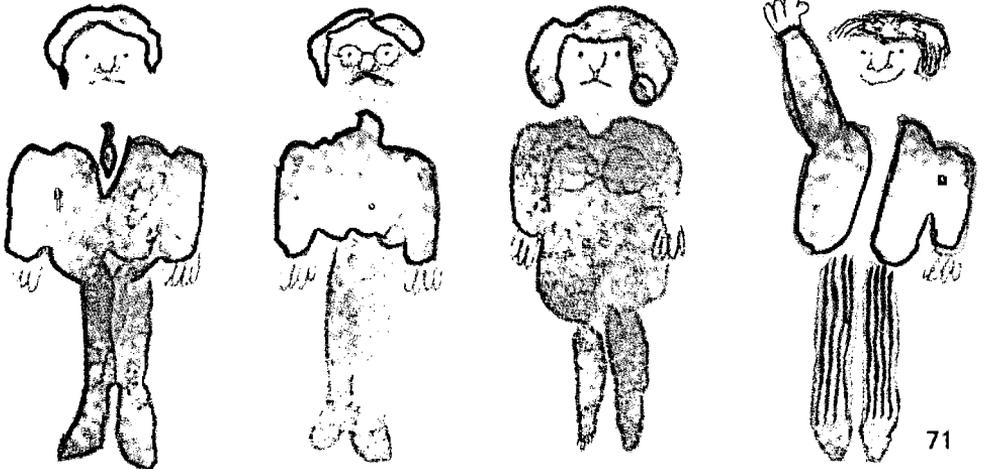
nejado por la empresa privada, en un ambiente competitivo", cosa que no ha ocurrido en el campo de las telecomunicaciones donde los Gobiernos han puesto restricciones.

La producción de sofisticados equipos electrónicos se ha convertido en el principal rubro de exportación de los países industrializados. La ventaja inicial obtenida por los Estados Unidos, a través de sus superempresas fabricantes de computadoras y equipos de oficinas como son la IBM y la NCR, se está viendo reducida con la fuerte competencia de países como la República Federal Alemana y Japón, cuyas inversiones en este campo les ha permitido distanciarse del resto de sus competidores. Los principales productos de importación en materia tecnológica siguen siendo las computadoras de diversos tipos. Sin embargo, el desarrollo de unidades de producción autoprogramadas denominadas "robots" están siendo objeto de una enorme demanda especialmente en el campo industrial. Sectores como el automotriz están equipando sus líneas de producción con este tipo de máquinas que les permite reducir sus costos de fabricación y de eficiencia. Según la agencia Interpress, este tipo innovación tecnológica se está desarrollando vertiginosamente, especialmente entre las tres potencias antes citadas.



Piensa Doud que en el futuro inmediato será cada vez más obvio el matrimonio entre información y comunicación y que la computación está llamada a vencer el estancamiento del campo de las telecomunicaciones.

Tales criterios que apuntalan las posiciones del sector privado frente al control de telecomunicaciones e información, en general, son en realidad, los deseos de las compañías fabricantes de tecnología. Deseos que a la hora de cualquier decisión deben ser tomados en cuenta por un Estado que se preocupe por no perder el control en áreas tan prioritarias para la Seguridad nacional. ■



1984

Y

LA INFORMACION TOTALITARIA

ALI GARRIDO

Esta obra de George Orwell, en mi opinión, no es ninguna joya literaria en el sentido de que pueda ser considerada como una muestra representativa de una excelente literatura. Simplemente toma prestada de ésta la técnica narrativa descriptiva, o, si se prefiere, la técnica novelística, para ofrecernos un análisis, por lo demás descarnado, del régimen de vida en una sociedad controlada por un Estado totalitario. El autor nos entrega una crítica acerba a un sistema de gobierno — “socialista” o “comunista” — en donde el Estado representa un ente todopoderoso y la persona humana degradada a su más baja condición. El mundo del futuro queda reducido a tres grandes estados totalitarios: Asia Oriental, Eurasia y Oceanía.

El Estado interventor totalitario que nos describe Orwell en 1984 es un estado que padece la obsesión del poder absoluto. Controla la sociedad a través de cuatro singulares ministerios: el Ministerio de la Paz (dedicado a la guerra), el Ministerio del Amor (dedicado a la cruel represión), el Ministerio de la Abundancia (encargado de controlar la escasez) y el Ministerio de la Verdad (dedicado al control absoluto y total de la información, falseamiento de datos y distorsión de la realidad).

Es omnímodo el poder de este Estado. Orienta una política afianzada en estos tres principios: “La guerra es la paz”, “La libertad es la esclavitud”, “La ignorancia es la fuerza”.

La libertad es la esclavitud. El Estado cuenta con un aparato policial que responde a las directrices de un Partido omnipotente. Las dos finalidades de este Partido son: “conquistar toda la superficie de la Tierra y extinguir de una vez para siempre toda libertad de pensamiento”. ¿Puede concebirse mayor esclavitud que ésta?

La guerra es la paz: El Estado sostiene un permanente estado de guerra. Los tres superestados viven en permanente tensión bélica. Cuentan con similar poderío, se respetan mutuamente, firman tratados. “Ninguno de los tres Estados intenta nunca una maniobra que suponga el riesgo de una seria derrota”. “Una paz que de verdad fuera permanente sería lo mismo que una guerra permanente”.

La ignorancia es la fuerza: Conviene a los intereses del Estado mantener a la gran masa de la población, a los “proles”, distanciada de la posibilidad de un pensamiento crítico. Sólo interesa una masa de borregos, de cuerpos humanos obedientes que no cometan el delito de pensar. De esta forma el Estado garantiza su estabilidad y



seguridad. Jamás estaría en peligro si gobierna contingentes humanos fanáticos e ignorantes, crédulos y en los que deben prevalecer el miedo, el odio y la adulación.

Entramos ahora a considerar el punto relativo al **poder**, para luego precisar el relativo a **la información como poder**.

¿Qué es realmente el poder? Así, a grosso modo, como lo percibe el común de los mortales, **poder** significa fuerza, potencia, facultad, autoridad, imposición. En otro sentido, en el que acá nos interesa, poder es la capacidad que tiene un actor social de lograr los objetivos que se ha propuesto para el conjunto de la sociedad. En el caso de la obra que estamos analizando creemos que ese agente, ese actor social, no es otro el estado mismo o el gran Partido. Este Estado impone una dirección en el comportamiento social a través del poder ideológico. Así, de esa manera, se logra incorporar a los dominados en la consecución de los objetivos sociales de los domi-

nantes. Es decir, la gran masa de los dominados introyecta y acepta la condiciones sociales y los modos de vida propuestos y dirigidos por los intereses de los grupos dominantes.

En este sentido podemos afirmar, sin lugar a dudas, que el control de la información constituye un eficientísimo instrumento de poder porque a través de él se llega a la conciencia de la gente, se convence a las personas de los mismos valores de quienes los dominan y facilitan que los vivan como suyos propios.

Es aquí donde se apoya la importancia que en la obra se le concede al Ministerio de la Verdad. Esta institución era la encargada de dirigir la propaganda, de practicar la censura, decidir lo que se debía transmitir a la población, podar, manipular información, distorsionar datos, fabricar mentiras que a fuerza de repetición terminaban por convertirse en verdades. El Estado había alcanzado ese poder después de una "revolución". A partir de ese momento, el Ministerio de la Verdad se propuso cortar todo vínculo con el pasado que pudiera recordar otra época. Se destruye o falsifica cualquier vestigio que conecte con el ayer. Los libros se escriben nuevamente. Ese proceso de anulación del pasado era continuo y permanente. Un verdadero intento de parar la historia. "No existe más que un interminable presente en el cual el Partido lleva siempre la razón".

Nos parece interesante este extracto del libro:

"Las teorías del pasado sólo se preocupaban por los actos realizados y no se preocupaban por lo que los súbditos pudieran pensar. En parte esto se debe a que en el pasado ningún Estado tenía el poder necesario para someter a todos sus ciudadanos a una vigilancia constante. Sin embargo, el invento de la imprenta facilitó mucho el manejo de la opinión pública, y el cine y la radio contribuyeron en gran escala a acentuar este proceso. Con el desarrollo de la televisión y el adelanto técnico se hizo posible recibir y transmitir simultáneamente en el mismo aparato. Terminó la vida privada. Todos los ciudadanos que merecían la pena ser vigilados, podían ser tenidos durante las 24 horas del día bajo constante observación de la policía y rodeados sin cesar por la propaganda oficial, mientras que se le cortaba toda comunicación con el mundo exterior". "Por primera vez en la Historia existía la posibilidad de forzar a los gobernados, no sólo a una completa obediencia a la voluntad del Estado, sino a la completa uniformidad de opinión".

Los párrafos anteriores son más que demostrativos del grado de conciencia que tenía el Estado de la **información como poder**. Como, a través de los medios de difusión masiva, se podía hacer tanto en el terreno del comportamiento social del hombre.

La falsificación diaria y continua del pasado, realizado por el Ministerio de la Verdad, era tan imprescindible para la estabilidad del régimen como la represión y el espionaje efectuados por el Ministerio del Amor.

La obsesión de desconectar el pasado del presente era tal que hasta se cayó en el exabrupto de intentar una nueva lengua, o neolengua. Digo exabrupto porque la lengua es un producto social, una estupenda y genial creación colectiva que se resiste a ser sometida a camisas de fuerza. El Ministerio de la Verdad se proponía empobrecer el idioma, restarle aliento creador, eliminar toda connotación semántica a las palabras que pudiera atraer otras acepciones. Por ejemplo, la palabra "bueno" se bastaba a sí misma. Nada de "excelente" o "espléndido". Cuando más, "plus bueno" para referir lo que es mejor. Y "doble plus bueno" que serviría para acentuar el grado de bondad. En fin, con la creación de una neolengua se pretendía en parte cancelar todo vínculo con el pasado y restarle una poderosa arma al pensamiento, vehículo comunicacional por excelencia.

Era la concepción del poder elevada a su máxima expresión. Es el poder, no como un medio sino como un fin en sí mismo. "No se establece una dictadura para salvaguardar una revolución; se establece una revolución para salvaguardar una dictadura". "El poder es colectivo. Es sobre los seres humanos. Sobre el cuerpo, pero especialmente sobre los espíritus. Controlamos la materia porque controlamos la mente. El poder está en la capacidad de hacer pedazos los espíritus y volverlos a construir dándoles nuevas formas elegidas por tí".

El Estado asume, pues, una peculiar postura frente a un poder omnímodo. Sólo interesa el poder por el poder mismo. A través del poder se controla un mundo de miedo, terror y ración. Es una civilización que se fundamenta en el odio. Es un mundo en donde sobreviven sólo emociones como el miedo, la rabia, el triunfo y el autor rebajamiento. Todo lo demás se destruye. Se suprimen los hábitos mentales que han sobrevivido de antes de la Revolución.

Winston, el personaje principal de la novela, opone su rebeldía a ese estado de cosas y llega a afirmar, en relación con el mundo anteriormente descrito, que "eso es un sueño imposible. Es imposible fundar una civilización sobre el miedo, el odio, la crueldad. No perduraría. No tendría vitalidad, se desintegraría, se suicidaría".

En este Estado totalitario persiste y avasalla una figura omnipresente conocida con el nombre de El Gran Hermano. Un ente infalible y topoderoso. Amo y señor de la sabiduría y de todas las virtudes. "Nadie lo ha visto. Es una cara en los carteles, una voz en la telepantalla. Es la concreción con que el Partido se presenta al mundo".

¿Constituye realmente una utopía la concepción de un tipo de sociedad como la descrita en la obra **1984**? Creemos que mucho de esa sociedad se da en la actualidad. Hay sociedades, en donde los opositores al régimen imperante son hostigados hasta la saciedad y considerados verdaderas lacras sociales. Opera la censura, se cercenan los derechos humanos.

La lectura de este libro lo sumerge a uno en una atmósfera asfixiante y pesada. Es difícil aceptar un modelo de vida como el allí propuesto. La libertad, aunque en ninguna parte del mundo se da en forma total y absoluta, constituye uno de los bienes más preciados del hombre. Al ser humano no se le puede convertir en un guiñapo, como lo plantea Orwell en su obra. No se le pueden disminuir, y menos anular, sus capacidades espirituales. Nos se puede rebajar al hombre a un nivel tal en que la propia condición humana queda hecha trizas, y jirones.

Orwell, en fin, nos presenta y nos descubre un conjunto de patrañas, de viles instrumentos de control social a los que apela la alta dirigencia estatal para perpetuarse en el poder, gobernar, imponer direcciones en el comportamiento individual y colectivo, controlar el pensamiento y el sentimiento. El ser humano vive inmerso en el temor, el fanatismo, el incondicional seguimiento a las órdenes de un Partido y de un Estado supercontrolador. La capacidad de pensar brilla allí por su ausencia. Cualquier desviación del pensamiento será castigada con la muerte. El sentido de la familia destruido. No hay solidaridad ni fidelidad entre sus miembros. El hijo es capaz de traicionar y delatar a sus padres. Es más, se le educa para ello. Un incesante e inclemente bombardeo psicológico de mensajes e información a favor del Estado onnipotente hipnotiza al individuo. El aparato propagandístico opera a toda hora y desde todos los rincones. Vigila sin descanso. En cuanto a lo que se debe decir, el Estado califica la bondad y la maldad de la información. Poda, agrega, inventa, mente, distorsiona. Provee sólo lo que se necesita. Refuerza insistentemente aquellos mensajes que garantizan adherencia a las directrices estatales. Todo este orden de cosas conforma una sociedad gris, monocromática, enferma, en donde se existe, pero no se vive.

Contraponemos ahora un poco lo que sucede en este otro lado del planeta, en el lado en que vivimos nosotros, en este amplio ámbito donde se asienta el imperio capitalista. No me refiero a Venezuela exclusivamente, me refiero a esa vasta extensión influida por los Estados Unidos. Creo que los pecados del imperio capitalista no son veniales. En esta otra parte del planeta también se manipula información, se intenta penetrar y controlar las mentes de las personas. Claro está, los mensajes penetran los intersticios del cerebro de una manera más refinada y sutil. La información es tenida como un real poder, como un poderosísimo aliado del sistema.

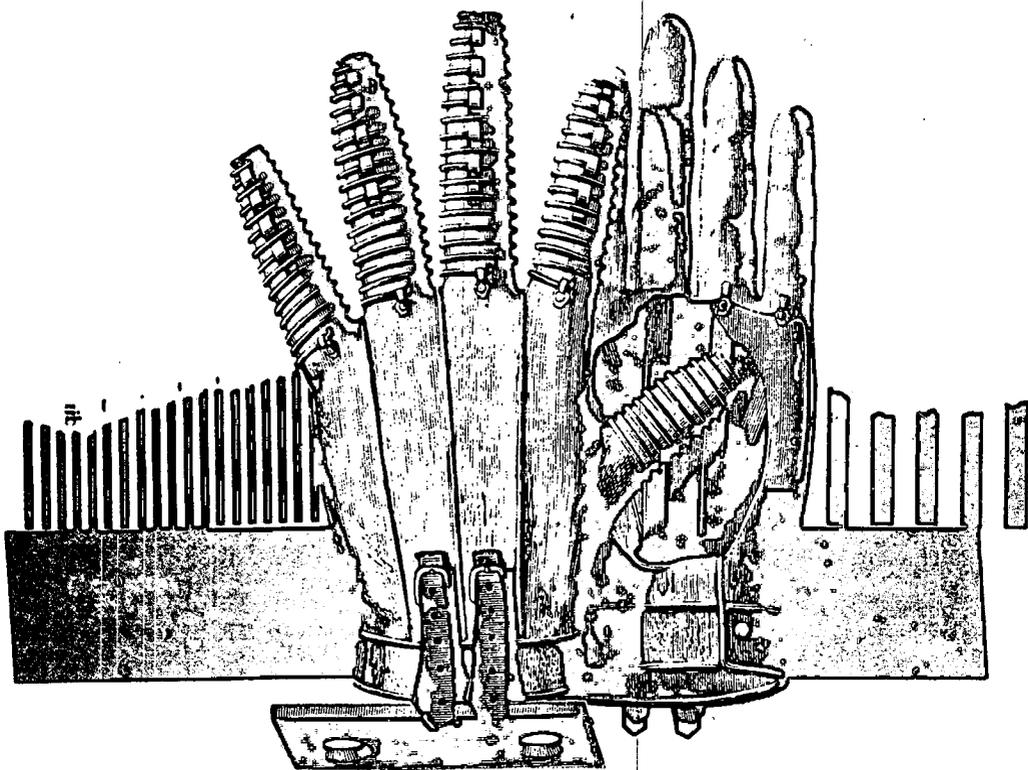
Los Estado Unidos jefaturan un complejo militar, industrial, cultural de impresionantes dimensiones, con el objeto de imponer su hegemonía sobre una considerable extensión del planeta. En tal sentido se da una perfecta sincronización e interrelación entre los poderes económico y militar para satisfacer los propósitos de domi-

nación. De allí el tremendo auge obtenido por la industria cultural, el desmesurado desarrollo de los Estados Unidos en el sector información-comunicación. Con razón nos afirma el profesor Héctor Mujica, en la Revista **Comunicación** No. 38: "No extraña, entonces, por qué el profesor Edwin Parker pudo comprobar en 1976, que el sector información es el que cada año absorbe más mano de obra que los sectores primario, secundario y terciario de la economía, y le bautizó como sector cuaternario".

Se evidencia una vez más que hoy por hoy la **comunicación-información es un poder.**

También Luis Aníbal Gómez (*El Periodista* No. 75. Pág. 8 Julio - Septiembre 1981) expresa: "El sector cuaternario (información-comunicación) circunscribe la esfera de acción y condiciona los otros tres sectores, es capaz de producir mayor capacidad de empleo, por ejemplo, y más valor agregado (plusvalía) que los demás sectores; genera, además, una enorme concentración de poder y autoridad en el emisor de información que supera con creces la autoridad del poder público". "Se puede afirmar con Parker, que la fuente de autoridad de nuestros tiempos son los procesos comunicacionales e informativos. En una palabra: información es poder".

Sí. El control de la información constituye, hoy por hoy, una poderosa arma ideológica que manejan con igual eficacia, con profunda eficacia, tanto el imperio soviético como el imperio norteamericano. No es casual, entonces, la afirmación que hiciera el ex-Presidente John F. Kennedy, extinto mandatario de los Estados Unidos, al referirse al poder del control ideológico: "El gran campo de Batalla para la defensa y expansión de la libertad hoy día, es la segunda mitad del globo: Asia,



América Latina, África y el Medio Oriente . . . Es una batalla por la conquista de las mentes y las almas, mucho más que por la conquista de vida y territorios. En tal batalla no podemos dejar de tomar partido”.

El militarismo, la satelización, el imperio informativo, el control transnacional de la información operan hoy en día, con la misma intensidad, en los dos grandes polos hegemónicos que gobiernan el mundo: Estados Unidos y La Unión Soviética.

Antes, el poder se ejercía con la violencia de las armas, conquistando territorios. Hoy en día, aunque la carrera armamentista ha alcanzado niveles de desarrollo que casi suenan a ciencia-ficción; sin embargo, la conquista se orienta más hacia los territorios del alma y, sobre todo, hacia los predios de la mente y del pensamiento. Una vez gobernada esta área de la personalidad del individuo, todo lo demás viene como complemento, por añadidura.

En la sociedad que nos describe Orwell el poder es tan omnímodo como lo es también en los ámbitos de acción de los Estados Unidos y La Unión Soviética ■

diálogosocial

Revista mensual centroamericana

Independiente, veraz y comprometida en el análisis e interpretación de los acontecimientos políticos, económicos, sociales y culturales de nuestra América.





TARIFAS

Panamá
Un ejemplar 95 ct.
Suscripción por correo (once números) B/15.00

Exterior
Suscripción por correo aéreo (once números):
 @ Latinoamérica y España US\$ 25.00
 @ E.E.U.U., Canadá y Europa US\$ 35.00
 @ Asia, África y Oceanía US\$ 40.00
 Un ej. por correo aéreo US\$ 2.00

Suscripción de apoyo: US\$ 50.00

Nota: Todo cheque del exterior incluye un recargo de US\$ 1.00

Edita: Centro de Capacitación Social
Apertado Postal 9A-192, Panamá

SUSCRIPTOR
Institución _____
Persona _____
Dirección/Address _____
Ciudad/City _____
País, zona/Country _____
Teléfono: _____

PAGADOR/PAYER
Institución _____
Persona _____
Dirección/Address _____
Ciudad/City _____
País, zona/Country _____
Teléfono: _____



• DOCUMENTOS

LINEAS DE ACCION ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

EQUIPO COMUNICACION



Ante la creciente proliferación de nuevas tecnologías lo más frecuente es que primeramente se noten los beneficios técnicos y productivos, y sólo en una segunda etapa sus consecuencias sociales.

De ahí la importancia de que los gremios no sólo sigan sino prevengan la incorporación de las nuevas tecnologías en las empresas periodísticas para garantizar las mejores condiciones de su utilización en el ejercicio de la función periodística y en el mejoramiento del servicio democrático que entraña la comunicación social.

A. RECOMENDACIONES GENERALES AL GOBIERNO, A LAS EMPRESAS, A LAS UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE INVESTIGACION Y A LOS GREMIOS.

Sobre políticas comunicacionales y legislación

- Formular políticas globales por parte del Gobierno para establecer planes de informatización y comunicación.
- Considerar las formas en que el sistema fiscal puede influir en el ritmo de cambio tecnológico.
- Fomentar un enfoque más consultivo sobre proyectos informáticos de interés público.
- Elaborar estudios para orientar a los legisladores sobre las modificaciones legales y reglamentarias que hay que prever ante la difusión de las nuevas tecnologías (informática, computación, bancos de datos, videoterminales, teletex, videotext . . .).
- Introducir la legislación apropiada para garantizar la protección de la libertad personal.
- Completar los reglamentos laborales sobre seguridad industrial, refiriéndose a las normas de utilización de las nuevas tecnologías.

Sobre investigaciones

- Realizar investigaciones macroeconómicas sobre tecnologías y mercado laboral informático-comunicacional para examinar la naturaleza de las nuevas tecnologías y su ritmo de difusión (desarrollo de la microelectrónica, transferencia de la tecnología informática, inversiones requeridas, efectos en el empleo, ritmos de adaptación social, etc.)
- Promover las investigaciones sectoriales del campo comunicacional que:
 - identifiquen los cambios tecnológicos.
 - evalúen los efectos de estas tecnologías en los requisitos en materia de calificaciones.
 - orienten la formación profesional correspondiente a nivel básico y superior.
- Recoger las experiencias de los países que han aplicado estas tecnologías particularmente en:
 - las formas de organización del trabajo.
 - las normas legislativas y de contratación.
 - las condiciones de salubridad.

B. RECOMENDACIONES PARTICULARES A LOS GREMIOS Y SINDICATOS PARA LAS NEGOCIACIONES COLECTIVAS.

Sobre reorganización del trabajo.

- La acción gremial y sindical tenderá a negociar los ritmos de incorporación de tecnologías nuevas y a impedir la introducción de tecnologías nuevas a menos que haya consulta previa.
- Se establecerá un comité central —gremial o sindical— a fin de dar a conocer a los miembros los efectos de las nuevas tecnologías.
- Se negociarán conjuntamente con los empresarios disposiciones más permanentes en materia de garantías de empleo, readaptación, traslados, etc.

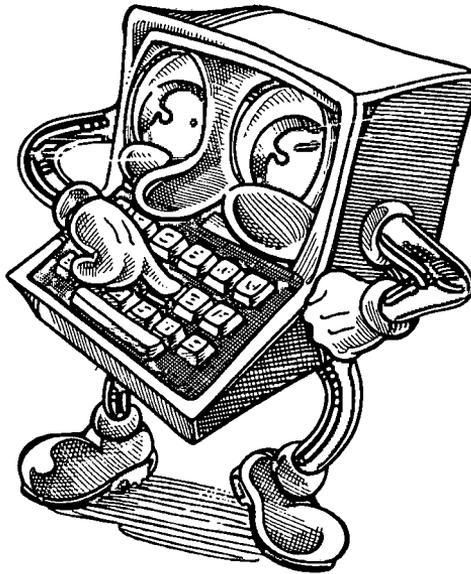
- Se exigirán normas por escrito sobre el personal necesario y sus funciones.
- Se asegurará que las nuevas tecnologías no anulen sin reclasificación los empleos periodísticos.
- Se rechazará el que los empleos se definan por las máquinas y utilizadas en lugar de las funciones desempeñadas.
- Se eliminarán los trabajos monótonos o excesivamente fragmentados.
- Se favorecerá la rotación en las funciones u operaciones de una sección sin duplicación de empleos, procurando la variedad, estímulo, adquisición de conocimientos, calificaciones y responsabilidades que ofrecen los nuevos empleos.
- Se defenderá el empleo de los trabajadores de edad media que puedan tener cierta dificultad para aprender nuevas técnicas.
- Se evitará que ningún trabajo sea subcontratado como consecuencia de los nuevos sistemas sin acuerdo previo con el sindicato.
- Se establecerán acuerdos intersindicales para la redefinición de las funciones de los periodistas, trabajadores de las artes gráficas, procesadores de información, etc., y para la defensa mutua de los puestos de trabajo, respetando las autonomías respectivas.

Sobre cláusulas socioeconómicas y seguridad

- Traducir en mejoras económicas o en jornadas más abreviadas los beneficios de productividad que permitan las nuevas tecnologías.
- Adaptar los márgenes salariales para que reflejen más adecuadamente las nuevas calificaciones y responsabilidades.
- Mantener el grado anterior en caso de traslados a puestos inferiores.
- Prever una indemnización de movilidad para los periodistas y trabajadores excedentes durante un año, con el equivalente de la diferencia entre su último salario y el que recibe en su nuevo empleo.
- Establecer sistemas de pensión anticipada para los profesionales que se encuentran a cinco años de la fecha de jubilación y han cotizado regularmente con la percepción de una pensión igual a la que tendrían derecho de haber seguido trabajando hasta la edad normal de retiro.
- Crear cajas de compensación de prestaciones para que los trabajadores excedentes o en inactividad por causas técnicas perciban el 80% de su salario.
- Asegurar que los trabajadores excedentes tengan la posibilidad de seguir una formación con miras a su reinserción organizada por la empresa.
- Establecer las normas prácticas para el uso de los videotermiales (véase el Apéndice sobre: "Un Código Práctico de los Operadores de Videotermiales").
- Aumentar la remuneración en un orden del 8% en atención de los requisitos que se exigen a los profesionales u operarios que han de trabajar con máquinas de la tercera generación, dotadas de pantallas de visualización.
- Transferencia de las mujeres embarazadas que trabajan en video-termiales a otro trabajo durante el tiempo del embarazo.

Sobre formación y capacitación

- Aumentar la capacidad del movimiento sindical y gremial para estudiar los cambios tecnológicos y responder a los mismos.
- Promover la formación profesional en las siguientes esferas:
 - la concepción general de la tecnología (reflexión crítica ante las opiniones empresariales, a menudo meramente productivistas).
 - las condiciones de implantación de la tecnología (adecuación entre cambios técnicos y adaptación humana).
 - las consecuencias socioeconómicas (aclaración de los efectos encubiertos con justificaciones estrictamente técnicas).
 - la preparación de contrapropuestas laborales.



- Organizar cursos de capacitación técnica a cargo de la empresa tras la introducción del cambio tecnológico.
- Propiciar la observación de los procesos de adaptación tecnológica por parte de los trabajadores para facilitar la comprensión de los nuevos sistemas.
- Introducir cursos de seguridad e higiene particularmente para los usuarios de los videoterminals.

Sobre participación y democratización

- Asegurar la realización de consultas a los gremios y sindicatos en todo lo que se refiere a la aplicación en gran escala de las nuevas tecnologías.
- Lograr la incorporación de organismos de consulta, formados por profesionales y trabajadores, en las disposiciones de los contratos colectivos.
- Exigir de los empresarios un informe anual al comité o consejo de empresa con un balance del proceso de reconversión tecnológica (monto de inversiones, posibles desplazamientos, subcontratos, etc.).
- Solicitar de los empresarios la posibilidad de apelar a expertos exteriores a costa de la empresa (hasta un 1% como máximo del costo del programa de reconversión tecnológica).
- Realizar reuniones anuales a nivel gremial y sindical para confrontar diversos aspectos relacionados con el cambio tecnológico: inversiones realizadas por la empresa o por realizarse, repercusiones sobre el personal empleado, efectos en las condiciones de trabajo (aspectos económicos o médicos . . .), variaciones en la organización del trabajo (contenido y repartición de las tareas), utilización de las mejoras de productividad, revisión de las funciones profesionales, preparación de propuestas de mejoramiento laboral y profesional.
- Asegurar que los datos sobre el personal utilizados por los empleadores puedan ser revisados por el comité de empresa, y exigir garantías para que no sean transferidos a terceros, salvo aprobación del comité de empresa (Apéndice sobre: "Control Sindical de los Datos Personales") □

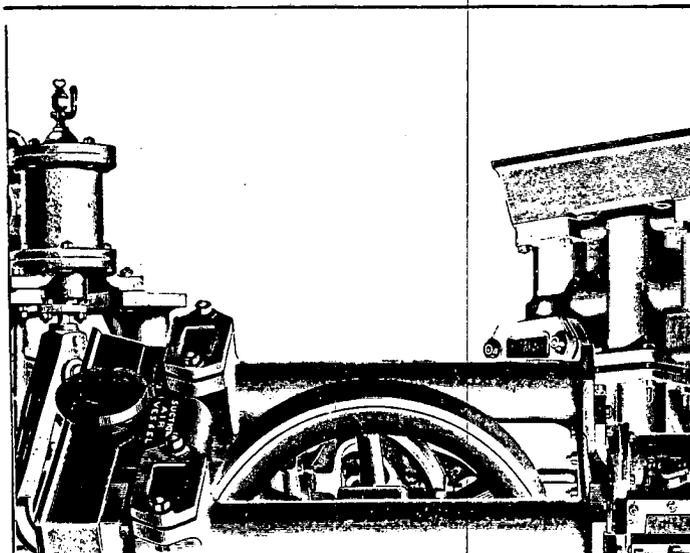
LA DEMOCRATIZACION DE LOS DATOS Y EL NUEVO ORDEN INTERNACIONAL DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

JOSE ANTONIO VIERA - GALLO

INTRODUCCION

¿Por qué pensar en la documentación? ¿No es algo que se da por descontado? ¿No se han archivado siempre los documentos? ¿Cuál es la razón para conferirle una prioridad que pareciera no merecer?

Estas interrogantes revelan los prejuicios existentes sobre el trabajo de documentación. Sin embargo, como pretendemos demostrarlo en este Informe, la documentación está cobrando una importancia fundamental en el campo de las comunicaciones debido a los avances científico-tecnológicos en curso.



La reunión **Documentación para el Cambio** en la que participarán Centros de Documentación provenientes de todas las latitudes, pretende discutir los problemas y perspectivas que enfrenta el tratamiento sistemático con los datos, a partir del intercambio de experiencias entre los diversos Centros. Estos Centros trabajan desde los años 70 en la crítica al modelo transnacional de desarrollo imperante y en la promoción de alternativas diferentes de desarrollo fundadas en las necesidades de la población y en la participación popular; ellos actúan a nivel local, nacional e internacional.

En la etapa actual del debate sobre el Nuevo Orden Internacional de la Información y la Comunicación luego del Informe de la Comisión Internacional de Estudios sobre los Problemas de la Comunicación, se vuelve más urgente la relación entre Centros de Documentación de los países industrializados y Centros del Tercer Mundo. Tuvo lugar el año pasado en Roma la reunión de Centros de Europa que se ocupan del Tercer Mundo (Roma, Mayo 1980). Una de sus conclusiones fue, precisamente, lograr la realización de un encuentro con los centros del **hemisferio sur**. No sólo para intercambiar conocimientos e información y coordinar mejor sus acciones, sino también para enfrentar los desequilibrios que incluso entre ellos se manifiestan como reflejo de los desajustes existentes en las relaciones Norte-Sur. Los Centros de Europa están conscientes del peligro de establecer nuevamente una cierta hegemonía, favorecida por la incomunicación sur-sur.

Este peligro aumenta por la aplicación de las nuevas tecnologías en el campo de la informática y de las telecomunicaciones a la documentación. La organización de bancos de datos en los países industrializados que operan a nivel mundial concentrando información y ofreciendo servicios cada vez más expeditos y accesibles, constituye un verdadero desafío para los Centros de Documentación que están trabajando en contacto con el pueblo en favor de un nuevo orden mundial de las comunicaciones y de cambios sustanciales en la organización social.

Un debate sobre la documentación debe necesariamente referirse a un marco más amplio. Hemos seleccionado tres conceptos claves para definir tal marco: **comunicación, desarrollo y participación**. Entre ellos existe una estrecha relación. Un incremento efectivo de la comunicación que rompa con la verticalidad y unilateralidad del mensaje, es un elemento constitutivo y fundamental de una estrategia de desarrollo diferente que nace y favorece la participación. Existe un cierto paralelo entre los indicadores del desarrollo y los de la comunicación. El punto está en establecer qué tipo de comunicación y desarrollo se pretende. No se abordan aquí separados dichos conceptos. No se define a priori un marco teórico. Al tratar los temas específicos de la documentación ellos emergen como elementos de cada problema. No faltan algunas referencias explícitas, especialmente en el último capítulo y en el anexo.

Las comunicaciones están transformando la sociedad. Cobra realidad la imagen de la noósfera (1). Este proceso es, sin embargo, contradictorio: por una parte, el mundo se unifica terminan los particularismos, se abren las fronteras, circulan las imágenes, se acortan las distancias, cambian los parámetros del tiempo y del espacio; por otra, se pierde la relación inmediata de los hombres y las mujeres entre sí, surge como problema fundamental el diálogo con la máquina, se aíslan los seres humanos en un ambiente cada vez más tecnificado, y más allá de las pantallas y los sonidos, de los datos y los mensajes, subsiste un mundo de opresión y miseria. Asistimos a cambios científico-tecnológicos de gran relevancia, que inciden especialmente en la información. Se habla de una "informatización" de la sociedad. Mientras se configura la "aldea mundial" hipotizada por McLuhan, crecen las barreras electrónicas del encierro (2), en el contexto de civilizaciones sobrepuestas e imbricadas en que conviven el pasado agrario con el futuro telemático. La palabra crisis —tan usada en la actualidad— es incapaz de expresar en su cabalidad la etapa en que vivimos.

La sociedad se ha vuelto vulnerable, los procesos ingobernables, los problemas se prolongan sin solución: es un cierto orden mundial que no es capaz de responder al desafío del futuro. Algunos piensan conservar la seguridad mediante el gasto militar, sin comprender que los actuales equilibrios mundiales deben abrir paso a movimientos que llevan en sí el anuncio de lo nuevo. Lo importante —para evitar la catástrofe de la guerra— es que el advenimiento de esas fuerzas nuevas, de esa realidad imprevisible, se cumpla mediante un proceso histórico en que los hombres, las mujeres y los pueblos construyan, como sujetos, el porvenir.

Los Centros de Documentación están dando su aporte al cambio.

I.— DATOS E INFORMACION

Vivimos en un mundo de **datos**. La complejidad creciente de la sociedad, la intensificación de las comunicaciones y el desarrollo científico y tecnológico han producido una explosión de datos. Es actualmente impensable un funcionamiento normal de la economía o de la investigación científica —por señalar sólo dos campos— sin una referencia al uso de los datos, a su adecuada recolección, procesamiento, análisis, clasificación y distribución. Incluso se ha llegado a sostener que existe una relación causal entre el crecimiento exponencial de los datos y la velocidad del avance en los descubrimientos científicos (1). El hecho es que nos encontramos en un mundo cada vez más unificado y complejo que nos proporciona una cantidad creciente de datos, que se han convertido en un elemento indispensable para la gobernabilidad de los fenómenos sociales.

Las siguientes estadísticas sobre documentos escritos de carácter público en algunas áreas específicas del conocimiento (sin considerar los documentos confidenciales o privados) demuestran lo dicho:

- en el sector científico-tecnológico, se producen diariamente alrededor de 6.000 a 7.000 documentos, es decir, cerca de 20 millones de palabras por día;
- cada año hay 20.000 documentos nuevos en el campo de la investigación económica (2).

Un estudio del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones del Japón, en 1977, sostiene que en el período 1970-75 la población aumentó en un 7%, mientras que la información, genéricamente considerada, lo hizo en un 70% (3). Existe, sin embargo, un desbalance entre los datos disponibles u ofrecidos y los datos aprovechados o demandados. Hay una parte no despreciable de datos que se pierde.

Podemos hablar de una "contaminación" o excrecencia de datos proveniente del incremento acelerado de las relaciones económicas, sociales y políticas, del avance científico y del deseo de participar en la vida social de las grandes mayorías. Esta "contaminación" que degrada nuestro ambiente cultural, es la relación que existe entre la cantidad de datos existentes y la capacidad decisoria de la sociedad en sus diversos niveles. Existe una necesidad objetiva de **documentación**, entendida como el análisis científico de los datos, gracias al progreso de la informática, con el fin de darles utilidad social. La mayor cantidad de mensajes que se intercambian a nivel mundial no son noticias, sino datos bibliográficos o fácticos. Curiosamente, sin embargo, el debate sobre el NWICO (4) se ha centrado más en el flujo de noticias que en el de datos. Ello tal vez obedece a que los datos por sí mismos no constituyen una información relevante. Pueden ser la base de la información. Por eso la denuncia de los desajustes a nivel internacional relativos a la información se ha referido básicamente al campo de la producción y transmisión de noticias y al papel de las grandes agencias informativas o empresas de publicidad.

El concepto mismo de "dato" merece mayor atención. Proviene de la teoría científica y tiene en sí una connotación positivista derivada de la idea de que existen "datos puros" de la realidad con los cuales sería posible verificar las hipótesis científicas. Ello ha tenido influencia en el desarrollo de la teoría de la información, aunque existen importantes corrientes que en la actualidad tratan de superar el empiricismo recurriendo a la lingüística y a la teoría de los actos lingüísticos. Sin entrar a este debate, podemos afirmar que el conocimiento y la ciencia no parten de la percepción y de la recolección de datos sino de los problemas concretos que surgen en una situación dada, siempre incierta, que se busca transformar y dominar. El dato no coincide con el objeto en sí, ni es una mera síntesis del pensamiento. El dato constituye la cristalización de un proceso continuo de aproximación a la realidad, es un elemento abstracto dentro de un proceso situacional, que apunta al conocimiento y al cambio de ese contexto en el cual nace y tiene significación cultural. El dato es siempre relativo a ciertos presupuestos o parámetros teóricos o convencionales. No existe un conocimiento inmediato de la realidad, sino una interacción permanente entre la existencia y la conciencia. El dato forma parte de ese proceso interactivo, revistiéndose de objetividad.

La documentación es, en cierta medida, previa a la información. Trabaja sobre los elementos que luego pueden ser elaborados para dar origen a la información. El peligro, como señala Stafford Beer, es permanecer en el nivel de los datos, como encandilados por su cantidad, por su halo de objetividad, por su poder, pero sin trabajar útilmente con ellos, sin organizarlos conforme a criterios que tienen como punto de referencia la toma de decisiones.

“Podemos producir datos indefinidamente; podemos intercambiar datos sin límite; podemos almacenar datos, encontrar datos y distribuirlos. Todo ello es interesante: tal vez útil, tal vez lucrativo. Pero debemos preguntarnos para qué. El objetivo es la regulación. Y ello supone transformar los datos en información. **La información es lo que nos cambia.** Mi propósito conforme a sus propios requerimientos, al ambiente cultural en el cual funciona y a las exigencias de sus usuarios. Los sistemas manuales tienen la ventaja de su bajo costo. El punto de tope está en la cantidad de trabajo humano que requieren. Se puede afirmar que cuando un determinado centro debe procesar una cantidad muy grande de información, existirá la tendencia natural a adoptar las nuevas tecnologías de computación. En cambio, dentro de límites amplios aún es posible y conveniente usar métodos manuales.

El uso de un computador en centros de documentación pequeños o medianos, especialmente en el Tercer Mundo, plantea numerosas dificultades. La primera es de costo, pese a que por el desarrollo de la microelectrónica están bajando aceleradamente los precios de las máquinas. La segunda es que hasta ahora las compañías transnacionales que dominan el sector electrónico no han comercializado un tipo de software adecuado a las necesidades de los centros de documentación, que tenga como soporte un microcomputador. No porque no existan los conocimientos técnicos y lógicos necesarios, sino por un problema estrictamente económico: estiman que el público comprador de un tal tipo de software es escaso, incluso en los países industrializados, para justificar los gastos de inversión. Sin embargo, esta situación está variando. Ya existen los primeros tipos de software adecuados para el trabajo de documentación. Se trata de un adelanto interesante que abre las puertas de la microelectrónica a los centros de documentación pequeños y medianos. El factor más importante para tomar una decisión al respecto no es de naturaleza económica. Se debe considerar sobre todo la naturaleza misma de cada centro de documentación, el ambiente en que opera y el tipo de servicios que presta. Hay que evitar tanto el encandilamiento que pueden producir los nuevos computadores, como también su demonización, analizando con frialdad si las nuevas máquinas se avienen o no a las exigencias de cada centro de documentación. Ello no impide a los gobiernos para diseñar políticas generales relativas a la informática y a la telemática (8). De todas formas podemos afirmar que resulta cada vez más indispensable utilizar un sistema manual cuya lógica sea compatible con la del computador —como el sistema OASIS (Open Access Symbiotic Information Sharing)—, a fin de aprovechar los adelantos lógicos y, al mismo tiempo, estar preparados para pasar al uso del computador, si las circunstancias lo aconsejan sin que se produzca una ruptura en el trabajo de documentación. Puede ser considerado como una “tecnología de transición”.

La informática actualmente vuelve a estudiar con atención los sistemas manuales de clasificación al menos por dos motivos:

- para diseñar mejor los software, pues existe un desajuste entre el desarrollo de las máquinas propiamente tales (hardware) y los programas lógicos y operativos. La situación se complica porque actualmente parte del software va incorporado al hardware; y
- por el desarrollo de la “burotique” (ciencia de la oficina), que al aplicar la informática debe estudiar qué procesos pueden ser automatizados, cuáles no y la relación entre ellos.

Como puede observarse, el debate sobre documentación manual y documentación electrónica es vasto y complejo. Volvemos a reiterar el criterio de que no es posible establecer una norma absoluta, dependiendo de cada caso en particular.

Antes de terminar este punto nos parece necesario destacar tres aspectos.

En primer lugar, insistir en que todo centro de documentación bien organizado no almacena datos porque sí, sino que se pone desde un comienzo el problema de la utilización que se hará de su trabajo y sus servicios. Es la cuestión de la finalidad de la documentación, a quien queremos servir y con qué objetivo. Ello determinará la organización misma de la documentación y el nivel tecnológico empleado. Si queremos establecer un centro de documentación usado por sindicatos campesinos, por ejemplo, tendremos que ocuparnos previamente del lenguaje y de la mentalidad de los campesinos, de los problemas que les interesan. Sólo así podrán crearse las condiciones que permitan un diálogo entre los campesinos y el sistema informativo, en que las interrogantes formuladas encuentren respuestas que a su vez susciten otras preguntas. Por eso es importante relacionar estrechamente el trabajo de documentación con la organización popular, con la participación, y a partir de allí ir contribuyendo a una estrategia de desarrollo funda-

da en la democratización de la comunicación. La documentación es un factor de poder. No es indiferente quién controla los datos y con qué fin los usa. Favorecer el acceso del pueblo a los sistemas de información y documentación, como auspicia el Informe MacBride, es fundamental para el desarrollo (9).

En segundo lugar, cabe señalar que la tecnología moderna implica una cierta homogeneización del lenguaje y de la cultura. De todos los idiomas que se hablan en el mundo, hay 16 dominantes (hablados por más de 50 millones de personas) y, entre ellos, sólo algunos pocos están ligados a la estructura de poder y dominación cultural imperante. Esos pocos tienen una mayor facilidad para ser usados por los computadores: el esfuerzo actual por acercar el lenguaje computacional al lenguaje natural se refiere fundamentalmente al inglés. Es preciso multiplicar los esfuerzos por diversificar el contacto entre el lenguaje computacional y los distintos idiomas, como ocurre en parte con el japonés, el árabe y el chino, para evitar la pérdida de identidad cultural de pueblos y nacionales. La informática cambia el modo de pensar, altera el uso de los símbolos: a) contribuye a eliminar las actividades repetitivas de la mente; b) aumenta la memoria mecánica; c) favorece el desarrollo de un lenguaje universal; d) acostumbra a la idea de la obsolescencia del conocimiento; y; e) valoriza el método racional y la eficiencia. Todo ello contribuye a la uniformidad cultural.

Es conveniente que se cree en el mundo un ámbito cultural universal. El problema está en determinar en base a qué elementos se crea y con qué consecuencias. Hasta el momento existen mecanismos de dominación cultural, que es preciso alterar, no para volver a los particularismos, sino para encausar el proceso de unificación con el aporte equitativo de todos. Podemos asistir en un futuro cercano a cambios fundamentales en zonas del mundo que se encuentran tanto en países industrializados como subdesarrollados. A la clásica diferencia norte-sur puede acentuarse otra que divida a las sociedades en su interior, agudizando los desequilibrios actuales entre polos de modernidad y áreas atrasadas especialmente rurales, generando nuevos conflictos e injusticias.

Dentro de la perspectiva general de buscar caminos diferentes de desarrollo que integren los valores de participación, libertad y avance científico-tecnológico, la documentación tiene un papel importante que jugar. El diseño de los sistemas informativos más adecuados no dependen sólo de una lógica interna al desarrollo científico, sino fundamentalmente de las exigencias de quienes están llamados a usar la documentación.

III.— EL DESAFIO DE LOS BANCOS DE DATOS

La informática ha permitido la creación —desde los años 50— de centros de recolección y otros efectuar cambios, impartir información, no datos. Los datos son una excrecencia. Los datos constituyen la última forma de polución. No haremos nada en lo relativo al uso de la información y del conocimiento para la regulación de la sociedad, mientras pensemos sólo en términos de procesamiento de datos. Eso es técnicamente fácil. Es lo que las compañías de computación y telecomunicación quieren que hagamos . . . Lo que importa es la estructura que permite transformar los datos en información y la estructura que permite que esa información sirva para construir la sociedad!" (5).

Sería un error —propio de una mentalidad neopositivista— privilegiar únicamente el campo de los datos. Pero existe también el peligro inverso: permanecer sólo en la superficie del proceso comunicativo, en el nivel de la noticia, sin prestar suficiente atención a los elementos que la constituyen y que determinan su contenido, la tecnología del medio de comunicación y la memoria histórica dentro de la cual se produce la información.

Entre datos e información existe un proceso de interrelación. Las fronteras entre ambos conceptos son difusas. Normalmente el dato es definido como una representación convencional de una información (hecho, concepto o proceso). Un dato es una información codificada, apta para ser memorizada, elaborada y transmitida. La información puede dar origen a diversos datos y éstos constituir una información. La diferencia entre ambos se encuentra más bien en el marco referencial dentro del cual son producidos, transmitidos y recibidos: la información está directamente orientada a la acción, siendo un antecedente inmediato para la toma de decisiones; mientras que el dato es un antecedente remoto, mediatizado por el tiempo y por el contexto en el cual se integrará y cobrará significado, es algo que se estima que puede ser útil en el futuro y

que, por consiguiente, debe ser almacenado, analizado, clasificado y conservado esperando que alguna circunstancia lo haga relevante para el usuario. El marco social e individual en que son producidos los datos y la información cambia constantemente, de donde resulta que el proceso de documentación es algo vivo y dinámico.

Los datos forman la materia prima de la información, que como su mismo nombre lo indica "da-forma" a ciertos elementos básicos. La **organización de los datos constituye la infraestructura de la comunicación**. La información apunta a la toma de decisiones, al control de los procesos y a los cambios. La información produce cierto grado de orden al reducir la variedad, modifica cuantitativa y cualitativamente un cierto nivel de conciencia. La relación entre información y toma de decisiones y los cambios que ellas están llamadas a producir, es la clave ordenadora de los sistemas informativos que constituyen la estructura del trabajo de documentación. Tratar científicamente los datos significa transformación en información relevante, actual o futura, para el desarrollo económico, social o cultural o, simplemente, para la acción.

Los **sistemas informativos** han sido concebidos precisamente para lograr un uso útil y científico de los datos. Esos sistemas constituyen la base del trabajo de documentación. La cuestión reside en diseñar métodos y procedimientos capaces de permitir un manejo adecuado de los datos y, a través suyo, de la realidad. Por ello W. Ross Ashby ha sostenido que debe haber una proporcionalidad entre la variedad de la realidad, reflejada en los datos, y la complejidad del sistema informativo. La informática se ocupa del manejo de los datos y de la organización de la información, sea por medios electrónicos, sea por medios manuales. Su desarrollo se encuentra relacionado con el de la computación (6).

En un mundo complejo, sobrecargado de datos, aunque diferentemente distribuidos a nivel mundial y en cada sociedad, la documentación adquiere una importancia especial. La difusión del poder y, por tanto, los temas relacionados con la libertad y la justicia, la democratización de la cultura y el avance científico-tecnológico, la participación activa en el proceso de comunicación, la determinación de los rumbos que el desarrollo humano debe seguir, todos esos desafíos que tenemos por delante, se reflejan en la documentación. Entramos en una etapa en que la forma de organizar la documentación influirá decisivamente en los argumentos antes indicados. Poca conciencia de ello existe todavía.

Analizaremos a continuación diversos aspectos de la documentación.

II.— SISTEMAS INFORMATIVOS Y CENTROS DE DOCUMENTACION

El trabajo de documentación se basa en la adopción de un sistema informativo. Los datos deben ser organizados conforme a ciertos esquemas lógicos. Se trata de una tarea que requiere un determinado grado de especialización. Sin embargo, el trabajo mismo de la documentación —más que el del diseño del sistema informativo— es algo accesible a cualquier persona que posee algunos conocimientos básicos. La documentación parte descomponiendo analíticamente la imagen que nos viene propuesta de la realidad, la cual constituye una primera síntesis elaborada por el trasmisor. El documentalista separa sus elementos constitutivos conforme a determinados principios y los introduce al sistema informativo como input. Emite un juicio crítico sobre los documentos, las imágenes y los datos. Posteriormente, recomponiendo los datos y relacionándolos entre sí mediante ciertos cruces de conceptos claves, podrá crear una nueva información.

La documentación es un trabajo dinámico, diferente de las tareas propias de un archivo. La documentación está concebida para proporcionar una información contextual, en un tiempo oportuno, dentro de un proceso acelerado de cambios del cual ella misma se nutre y al cual debe servir. La información se ha transformado en un verdadero factor de la producción, influyendo directamente en el proceso económico. A cada tipo o estrategia de desarrollo corresponde una determinada organización del flujo informativo y de los datos, tanto a nivel regional como nacional e internacional. Toda política de desarrollo supone un conjunto de decisiones sobre la documentación y la comunicación (1).

De acuerdo a S. Beer, al organizar un sistema informativo, se deben tener presentes los siguientes principios generales:

—No tanta adquisición de datos como adecuado almacenaje.

— No tanto almacenaje como rápida recuperación,

- No tanta recuperación como adecuada selección,
- No tanta selección como identificación de requerimientos.
- No tantos requerimientos reconocidos como "necesidades" (2).

La idea central es que un centro de documentación debe ser organizado en función de las ne-

cesidades de sus usuarios. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el usuario no siempre tiene una claridad completa sobre lo que busca o necesita y que el centro de documentación, partiendo de sus requerimientos, debe orientarlo hacia el descubrimiento de sus propias exigencias. En el proceso de consultar una documentación, va cambiando la visión de los problemas.

Haciendo una comparación con el sistema de la mente humana, podemos afirmar que el problema de un sistema informativo es que esté en condiciones de "recordar" y "olvidar". Olvidar cierta información no significa cancelarla, sino más bien ir seleccionando aquellos datos que son relevantes para el usuario en ese momento.

Toda "technique documentaire" exige un sistema informativo, que en términos de computación podemos denominar un **software**, es decir, el conjunto de programas, procedimientos y reglas conforme a los cuales pueden ser elaborados los datos. (3). El problema reside en saber cómo clasificar los documentos obteniendo de ellos el máximo de información y permitiendo una rápida recuperación de los mismos. En la documentación se pueden identificar las siguientes etapas: a) obtención de la información; b) su registro en un documento fuente; c) identificación de los documentos; d) recolección y mantención de los mismos, que puede ser una reseña de las fuentes o su adquisición física; e) selección de los documentos que van a ser registrados en el sistema informativo, que constituyen su input; f) la forma de registración; g) interrogación del sistema según los requerimientos de los usuarios; h) recuperación del documento; i) posible difusión.

Lo fundamental en este proceso es precisar el contenido informativo de una determinada fuente o documento, los signos —significantes que adecuadamente tratados permitirán construir una información nueva, en relación con otras fuentes o documentos. A fin de lograrlo se utiliza un documento intermedio que se refiere o remite al documento original. Para preparar ese documento intermedio es preciso emitir juicios críticos sobre la fuente a fin de separar las ideas centrales usando ciertas palabras-claves, todo ello teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios. El eje de la documentación es establecer relaciones entre los distintos conceptos existentes en los documentos —cruces conceptuales— a fin de obtener la mayor información posible, en el entendido que cada documento alcanza plena significación en relación con otros documentos.

El sistema informativo debe ser diseñado tomando en cuenta el contexto socio-cultural en el cual deberá funcionar, como parte de un proceso comunicativo y de toma de decisiones. Cumple una función de alerta proporcionando a los usuarios una información al día de los documentos que el sistema procesa, lo que les permite recurrir al centro de documentación. Hay un aspecto activo, de propia iniciativa, en todo sistema informativo, para lo cual debe diseminar información selectiva generalmente de carácter referencial. La utilidad del sistema informativo depende de su capacidad para cubrir una determinada área de documentos, procesarlos con rapidez y responder a las demandas que le son formuladas. Debe haber siempre una relación entre la amplitud de la colección de documentos procesados y la cantidad de información que sobre determinada materia existe, de tal manera que los datos contenidos sean relevantes y no unilaterales; puede suceder que algunos centros de documentación se especialicen en dar una determinada visión de los problemas, lo que de por sí no afecta su objetividad; lo importante es que sea claro para el usuario que se trata de una visión dentro de otras muchas posibles, tal vez dominantes.

Este punto tiene importancia para los centros de documentación "alternativos", que se organizan en contraposición a una información que se supone conocida o, al menos, a la cual se puede tener fácil acceso.

La selección del input supone definir en forma lo más precisa posible el área de temas que el centro va a cubrir y establecer criterios generales para seleccionar el material dentro de esa área. Estos criterios son en parte objetivos (tipo de fuente, publicación o emitente) y en parte subjetivos (se refieren a los factores que deben ser considerados para evaluar la importancia del documento).

Respecto a los métodos de clasificación que constituyen propiamente el sistema informativo

o software, dejemos de lado aquellos que hacían referencia a las características físicas o exteriores de los documentos o aquellos usados en las primeras bibliotecas. Con Gabriel Naude, en el siglo XVII, comienza la clasificación de los documentos según su contenido. Luego fue establecido el sistema decimal de clasificación (1905, Universal Decimal Classification — UDC), que fue anticipado por Melvin Dewey en los EE.UU. en 1876, que ordenaba la documentación según ciertas áreas del conocimiento. Se partía de la idea de que es posible dividir el conocimiento humano según ciertos criterios generales en forma previa al uso de los documentos. No se ocupaba de la relación entre las distintas áreas del saber. Cada ciencia y disciplina tenía un índice numérico en el cual se expresaban las divisiones y subdivisiones según una concepción piramidal de las ciencias, influenciada por las ideas de Bacon. Los documentos eran clasificados según el área de conocimiento al cual pertenecían. Un cambio cualitativo tuvo lugar con el sistema creado por el London Classification Research Group dirigido por S.R. Ranganathan (1932), que sobrepone al sistema decimal "el punto de vista de la investigación", permitiendo las relaciones entre los principales conceptos existentes en el contenido del documento, mediante el uso de palabras claves.

La informática moderna está estrechamente vinculada en su desarrollo a los descubrimientos en el campo electrónico, basados en la teoría matemática de la información de Shannon (4) y en los estudios de cibernética de Norbert Wiener (5). Con la teoría de Shannon fue posible tratar una gran cantidad de datos, no sólo numéricos, iniciándose una etapa nueva en el procesamiento documental. También ayudó al estudio de la transmisión de información y la creación de bancos de datos. Se desarrolló así el uso de una nueva lógica documental que se funda en el uso de ciertos conceptos o palabras claves que es preciso identificar en los documentos y conforme a los cuales ellos son clasificados. Esta lógica puede ser usada siguiendo procedimientos manuales o electrónicos. (6). Se ha pasado de un sistema de clasificación unidimensional a uno multidimensional, que intenta establecer todos los posibles nexos informativos de cada documento.

En el campo de la computación ha habido un rápido progreso en las distintas generaciones de máquinas: desde aquellas que usaban válvulas de gran tamaño y alto consumo energético hasta la microelectrónica actual, pasando por los transistores y los microcircuitos. El hecho es que nos encontramos ante un nuevo tipo de máquina capaz de procesar una gran cantidad de datos, cada vez a más bajo costo, y cuyos usos en la sociedad son diversos y crecientes, tanto que se habla de una verdadera revolución informática (7). Una de las aplicaciones de estas nuevas tecnologías es, justamente, al trabajo documental. La novedad reside en que los computadores pueden tratar datos fácticos y documentos, transformando el lenguaje del input en números binarios. Para ello a la máquina propiamente tal —el hardware— debe incorporarse un software que contiene las órdenes lógicas.

Existe un debate en curso sobre las ventajas e inconvenientes de usar sistemas manuales o electrónicos de clasificaciones. No pretendemos entrar de lleno en este problema. Nos limitaremos a señalar que, en primer lugar, se trata de un argumento que se encuentra circunscrito solamente a un problema de métodos de documentación, ya que tanto un sistema manual como uno electrónico pueden usar una misma lógica. Cada Centro de Documentación debe decidir ganización de datos que operan a nivel mundial. Son los **bancos de datos**. En su mayoría están ubicados en los EE.UU. Las telecomunicaciones permiten el acceso a distancia a la documentación de los bancos de datos. La telemática, neologismo francés proveniente de la conjunción de la informática y las telecomunicaciones, tiene una de sus principales aplicaciones actuales en la organización transnacional de los datos.

Podemos distinguir dos especies distintas de bancos de datos: aquellos que contienen información bibliográfica o documental y aquellos que operan con información fáctica. Un ejemplo de los primeros es el banco de datos del New York Times (Infobank), en el cual 50 personas fichan desde 1969, 100.000 artículos de diarios internacionales por año y otros 100.000 del propio New York Times. Actualmente un millón y medio de resúmenes (abstracts) de artículos de prensa han sido introducidos en la memoria del computador. Existe el proyecto de fichar la colección que va de 1900 a 1969, trabajo que se estima durará 12 años. Otro ejemplo, esta vez en el campo de la ciencia, es el Chemical Abstracts Services (CAS), donde 1.500 personas fichan las publicaciones de química, bioquímica y sus aplicaciones a la agricultura. Prácticamente monopoliza la información química a nivel mundial: el 60% de sus clientes están fuera de los EE.UU. Un ejemplo de banco de datos fácticos son los que sirven de base a las redes informativas

en materia financiera o de reserva internacional de pasajes en las líneas aéreas (SITA).

El surgimiento y desarrollo de este tipo de bancos de datos cambia las condiciones en que hasta ahora se había mantenido la información estadística, los archivos, las bibliotecas, los centros de documentación. Permite ampliar en forma casi ilimitada la capacidad de memoria de la sociedad y, gracias a la telemática, establecer un servicio a nivel mundial. Los bancos de datos influyen directamente sobre la actividad económica, financiera, científica y política. En la actualidad, los interesados pueden —y en muchos casos deben— recurrir a los bancos de datos para realizar una operación comercial, para conocer el avance de un determinado campo científico, para viajar en una línea aérea o para adoptar una importante decisión estatal (1). La disponibilidad de los datos a nivel mundial crea la necesidad.

Actualmente existen entre 400 y 500 bancos de datos públicos en el mundo. Los cerca de 250 bancos bibliográficos elaboran alrededor de 10 millones de referencias al año, de las cuales el 50% sobre materias científico-técnicas; entre los bancos de datos fácticos —cerca de 150— predominan las materias económicas, de gestión (manager) y químicas. Los EE.UU. proporcionan el 31% de las referencias bibliográficas y el 47% de los datos fácticos. Los otros grandes países productores son Gran Bretaña, Francia, Alemania Federal y Japón. Los norteamericanos han ganado la delantera porque han sido los primeros en comercializar los datos, convirtiendo la actividad de los bancos de datos en un negocio rentable. Sin embargo, ello no habría sido posible sin un consistente apoyo económico estatal. En Europa, en cambio, los bancos de datos o las redes telecommunicativas son por lo general estatales; existe una tradición de monopolio público del correo y las telecomunicaciones. Sobre las ventajas e inconvenientes del carácter privado o público de los bancos de datos y sus redes hay una discusión abierta en Europa (2).

Las empresas transnacionales tienen un papel importante en la formación y utilización de los bancos de datos. Las dos más importantes son la Lockheed y la System Development Corporation (SDC), que controlan el 75% del mercado europeo y el 60% del norteamericano. En 1977 la Lockheed poseía 100 de los 500 bancos de datos públicos existentes en el mundo. Algunos de esos bancos son consultables desde Europa mediante el sistema ESRO de la Agencia Espacial Europa. Las empresas transnacionales muchas veces no poseen directamente los bancos de datos, pero controlan los servicios que permiten acceder a ellos (los "carriers"), tanto a nivel nacional como internacional. Los dos principales "carriers" en EE.UU. son la Lockheed-Dialog y la SDC-Orbit (3). En Europa está en marcha el proyecto EURONET: una red que relacionará entre sí, gracias a la colaboración entre los servicios postales europeos, los bancos de datos científicos, sociales y jurídicos que se interesen en usar la red (4).

Los bancos de datos funcionan usando la tecnología de la computación, en la cual las empresas transnacionales ejercen un dominio evidente, en especial la IBM. Incluso en las redes públicas de datos gran parte de la infraestructura telemática es proporcionada por las empresas transnacionales. El Informe Nora-Minc habla de un verdadero desafío de la IBM en este campo: domina del 60% al 70% del mercado mundial de los ordenadores electrónicos y proyecta pasar al campo de los satélites estableciendo el Satélite Business System (SBS) en colaboración con COMSAT (5). La producción de semiconductores en EE.UU. está en manos de cinco grandes empresas que cubren el 80% del mercado: Texas Instruments, Motorola, Fairchild Camera, Intel y Mostek (6). Una situación similar existe en el sector de los computadores: sólo pocas compañías transnacionales dominan el mercado y entre ellas están estrechamente vinculadas.

El siguiente cuadro ilustra la situación: cobertura del mercado mundial de computadores según el valor del total de unidades instaladas (7).

	Por ciento
International Business Machines (IBM)	64.3
Honeywell	8.7
Sperry Rand-Univac	8.0
Burroughs	6.4
Control Data	4.1
National Cash Register	1.9
Others	6.6

En Japón, por su política proteccionista, existe una menor penetración de la IBM. En los países subdesarrollados la IBM controla el 70% del mercado. Existe una mayor competencia

Europea en el campo de los microcomputadores, como lo demuestra, por ejemplo, la presencia de la Olivetti en Brasil y el descenso de la IBM. La IBM prefirió abandonar la India en 1978 antes que compartir el control de sus filiales con el Estado. El peso de las transnacionales de la computación en el campo de las telecomunicaciones aumentará, pese al control o fuerte intervención del Estado en el sector.

El siguiente cuadro muestra las principales empresas multinacionales en el sector electrónico (y por tanto, que inciden en las comunicaciones) (8):

IBM (USA)	88,5	(cifra de negocios en billo-
General Electric (USA)	82,5	nes de francos 1978)
ITT (USA)	64,1	
Philips (Países Bajos)	63,5	
Siemens (RFA)	58,2	
Matsushita (Japón)	42,1	
Western Electric (USA)	39,9	
Hitachi (Japón)	38,4	
CGE (Francia)	36,0	
Westinghouse (USA)	27,9	
RCA (USA)	27,7	
AEG - Telefunken (RFA)	25,1	
Toshiba (Japón)	24,1	
Thomson-Brandt (Francia)	22,8	
Brown-Boveri (Suiza)	19,1	
General Electric Cy (U.K.)	17,6	

El rol de las empresas transnacionales en la gestión de los bancos de datos y las redes de telecomunicación se inscribe dentro de lo que algunos autores llaman industria de la información, de la comunicación, de la cultura o de la conciencia (9). Ese complejo industrial transnacional ha sido formado conforme a ciertos criterios y funciona según determinando mecanismos que al privilegiar la ley del mercado como pauta básica de conducta, produce una distorsión o manipulación de las comunicaciones.

"El sistema de comunicaciones transnacional es un todo que comprende agencias de noticias, agencias de propaganda, banco de datos y servicios de recuperación de información, programas de radio y TV, films, radiofotos, revistas, libros, fotonovelas y revistas infantiles, con una cobertura mundial. Sus varios componentes, la mayoría de los cuales actúan desde los países industrializados, se refuerzan recíprocamente, estimulando en todo el deseo de los consumidores de lograr formas de organización social y estilos de vida similares a los de los países industrializados capitalistas, que —como la experiencia lo demuestra— sólo se puede aplicar en el Tercer Mundo mediante una élite provocando insostenibles injusticias sociales . . . La gente se convence que el modelo de consumo y desarrollo transnacional es inevitable históricamente. De esta forma, el sistema de comunicaciones cumple su función principal: la penetración cultural de los seres humanos, para condicionarlos a aceptar los valores políticos, económicos y culturales de la estructura transnacional del poder. Es por eso que las políticas de comunicación son parte integrante de las políticas de desarrollo" (10).

Dentro de este cuadro los datos representan un valor comercial, político y cultural de primera importancia. Poseer los datos y la tecnología adecuada para organizarlos constituye un instrumento de poder. En la actualidad existe un desnivel entre el norte y el sur sobre la posesión y el manejo de los datos. Como hemos visto, la mayoría de los bancos de datos que operan a nivel mundial están ubicados en los países industrializados y tienen una estrecha relación con las empresas transnacionales. El control sobre el "mercado de la información" está en manos de quienes dominan los servicios computacionales, quienes diseñan las máquinas de información y sus programas y controlan los bancos de datos.

"Hoy en día los bancos de datos y el know-how de la computación son instrumentos de poder económico, en relación a cual la alienación cultural debida a los programas de radio y televisión, son un pálido reflejo. En otras palabras, lo que previamente era un fenómeno secundario en el debate internacional sobre las comunicaciones, se ha convertido en un área clave" (11).

Igual como en la época de la primera industrialización en que los países periféricos enviaban sus materias primas para ser elaboradas en los países desarrollados, que luego adquirirían como productos finales a un precio mucho mayor que el valor agregado, ahora esos mismos países exportan datos que son procesados en los países ricos, teniendo que pagar, luego, los servicios de las empresas transnacionales que actúan en el sector para poder acceder a los datos que ellos mismos han enviado, con la diferencia que la exportación de datos no reporta ningún beneficio económico para el país de origen.

Con la introducción de la tele-revelación vía satélite los datos sobre las riquezas naturales de los países subdesarrollados terminan en poder de los países que disponen de la tecnología avanzada. Se puede, pues, hablar con propiedad de la existencia de **países pobres en datos y países ricos en datos**. Es una forma nueva de dependencia y dominación cultural, que se expresa también en el campo económico: por ejemplo, al momento de fijar los precios de las materias primas en el mercado internacional, las empresas transnacionales se pueden mover con mayor agilidad que los países exportadores debido a que, usando las redes telecomunicáticas, disponen de una información permanentemente actualizada de la demanda y de la oferta actual y potencial y de los stocks disponibles. El único caso en que existe un cierto contra-poder en este campo es el de la OPEC con el petróleo. Ciertos países y empresas controlan datos vitales para la vida de otros países, que se encuentran sin la información necesaria para adoptar decisiones básicas sobre su desarrollo y soberanía. Hay una verdadera expropiación de datos. El 90% del procesamiento de datos de Canadá, por ejemplo, se hace fuera de sus fronteras. La tendencia actual es que para los países subdesarrollados sea más barato acceder a los bancos de datos existentes en el hemisferio norte que crear sus propios bancos de datos. Ello refuerza la dependencia: la información está condicionada por el tipo de datos que son introducidos en los sistemas de información y por la mayor o menor liberalidad del acceso a los mismos, según los intereses de determinados países o empresas.

El desafío, como se puede apreciar, es enorme. Por una parte tenemos un sector minoritario de la humanidad que controla la producción de la tecnología adecuada para ordenar los datos formando sistemas informativos, de documentación y de comunicación, funcionales a una determinada estrategia de desarrollo y de relaciones internacionales, mientras que, por otra parte, la mayoría no sólo carece de los conocimientos y capacidad económica necesarios para defender su identidad cultural, sino que está marginada de la estructura internacional de la documentación y de la telemática. El desafío es a la vez para los gobiernos del Tercer Mundo y para los pueblos de esos países. Las pautas que rigen a nivel internacional con frecuencia se reproducen dentro de cada país, impidiendo la participación popular.

El cuadro se vuelve aún más oscuro si se consideran, como haremos en el próximo capítulo, las redes de comunicación programa UNISIT de la UNESCO (8). Creemos que sería conveniente que las redes entre centros de documentación del Tercer Mundo, con centros afines del hemisferio norte, usasen algún tipo de nueva tecnología en forma experimental.

IV.— EL FLUJO DE LOS DATOS

Los datos, al igual que la información, circulan. Van de un emisor a un receptor, que a su vez los vuelve a transmitir reordenándolos, y así sucesivamente. Este proceso de transmisión está jalonado de tomas de decisiones y de acciones que inciden en el sistema social. Podemos pensar la sociedad como un proceso permanente de comunicación de signos. No falta quienes —exagerando— buscan en los actos lingüísticos el fundamento mismo de la sociedad. El hecho es que los datos fluyen dentro de cada grupo, localidad, zona, país, región y cada vez más a nivel mundial.

La telemática permite —cada vez en forma más eficiente y a bajo costo— el acceso a distancia a los bancos de datos mediante redes de comunicación que usan cables submarinos o satélites. Estamos en proceso de superar el correo tradicional. Con 420 millones de unidades en el mundo, el teléfono sigue siendo el medio de comunicación más usado, formando parte en numerosos casos, del terminal de una red electrónica. También aquí hay un desequilibrio: sólo 38 millones de teléfonos están ubicados en Asia, África y América Latina. El flujo de datos se ve incrementado por el uso creciente de los satélites, especialmente los sistemas INTELSAT e INTERSPUTNIK. El 10% de los satélites en órbita son de comunicación. El sistema INTELSAT

en 1979 estaba compuesto por 12 satélites y 203 estaciones de transmisión ubicadas en 97 países, ofreciendo diversos servicios en el campo de las telecomunicaciones (conversaciones telefónicas, telégrafo, telex, transmisión de datos y facsímiles) entre 130 países. También proporcionaba servicios internos a 12 países subdesarrollados (1). La red INTERSPUTNIK creada en 1971, relaciona entre sí, con servicios análogos, 12 países socialistas. Ambos sistemas se pueden comunicar entre sí y un determinado país puede participar en ambas redes.

Existen también redes de satélites regionales: ANIK en Canadá, WESTAR y COSTAR en EE.UU., PALAPA en Indonesia, ARABSAT en el Norte de Africa, Mediano y Cercano Oriente, y ECS en Europa Occidental. La mayoría de estas redes de satélites son controlados por los países industrializados, especialmente occidentales y, en particular, por la NASA de los EE.UU. y las transnacionales. Cabe recordar aquí cuanto dijimos de Satellite Business System de la IBM que entrará en pleno uso en 1982, dos años antes de la conferencia internacional sobre satélites de comunicación, convirtiéndose entonces en un dato más del problema. Los países No-Alineados han solicitado una reglamentación del uso de la órbita geostacionaria del espacio donde son colocados los satélites de comunicación que giran en torno al eje terráqueo a la misma velocidad del planeta, lo cual produce el efecto de que pareciera que permanecieran inmóviles en la estratosfera. Hasta ahora no han tenido éxito. Continúa rigiendo el principio de que el primero que ocupa la órbita adquiere un derecho, lo cual favorece a los países industrializados. Otra demanda se refiere al uso equitativo de los satélites, independientemente de su propiedad.

Gracias a las telecomunicaciones se estima que el flujo de datos aumente entre un 20% y un 40% al año en el mundo. Existe un crecimiento acelerado de la demanda de datos. Pero, como hemos dicho, hay un profundo desequilibrio en el flujo de datos entre los EE.UU. y el resto del mundo. La mayor demanda de datos proviene de las empresas transnacionales norteamericanas. El 75% de las consultas mediante computadores se dirigen a los EE.UU. Los desajustes en el flujo de los datos corresponde a la ubicación de los bancos de datos.

Actualmente no existe una regulación internacional del flujo de datos. Este es uno de los temas más discutidos en los foros internacionales (2). Se hace sentir una insuficiencia institucional para establecer y operar mecanismos reguladores adecuados. Las normas jurídicas aplicables a la materia son muy variables, según la naturaleza de los datos, el soporte físico de los mismos y los destinatarios. Por ejemplo, hay una polémica entre los servicios de Correos y Telégrafos estatales y los servicios informáticos de carácter privado sobre el control de los soportes magnéticos de fichas informáticas, según si se los considera una mercancía o una pieza de correspondencia. En el caso de la telecomunicación desaparece el problema, porque no estamos en presencia de una información con soporte material, sino ante un mensaje por el que no se pagan impuestos.

El siguiente cuadro establece una clasificación posible de los mensajes para determinar su reglamentación:

TIPOLOGIA DE LA INFORMACION (1)

2 tipos de l.	I. Pública	I. Privada
2 principios	Libertad de expresión	Secreto de la correspondencia
Soportes materiales transmitidos por Correo	1. Datos públicos y materiales — prensa — libros — discos — films	3. Datos privados y materiales — cartas — bandas magnéticas — diseños industriales

**Soportes inmatereiales
trasmitidos por Telecomunicaciones**

**2. Datos públicos
e inmatereiales**

- radio
- televisión
- documentación
- anuarios electrónicos

**4. Datos privados
e inmatereiales**

- teléfono
- télex
- transferencia
de fondos
- telemática
- correo electrónico

El cuadro muestra a la vez la necesidad de reglamentar el flujo de datos e información y la dificultad de hacerlo debido a los diferentes tipos de mensajes que se transmiten.

Las empresas transnacionales, por su parte, son contrarias a cualquier tipo de reglamentación internacional. Incluso intentan una des-regulación por parte de los estados nacionales, como ocurre por ejemplo con la IBM, la ITT, la Western Union y la Xerox en los EE.UU. Para el funcionamiento del modelo transnacional es necesario un libre flujo de datos, sobre todo para la vida interna de esas empresas, sea que se trate de grandes industrias, bancos transnacionales, fabricantes de material informativo o agencias internacionales de noticias.

No hay un estudio acabado de las redes de flujos de datos actualmente operando en el mundo. Podemos, sin embargo, señalar algunas de las más significativas y que nos dan un panorama del problema:

- SWIFT (Society for World Financial Information Transactions) usada por 600 bancos ubicados en los países industrializados capitalistas, y EUREX en Europa.
- Data Resources Inc (DRI) y la Chans Econometrics operan también en el sector.
- SITA que relaciona 200 aerolíneas.
- PLATO, red creada por la Control Data que relaciona centros educacionales en el mundo.
- Entre las redes públicas de datos: DATAPAZ, Canadá; TRANSPAC, Francia; Intergrierte Fernschreib und Datametz, Alemania Federal; Northern European Data Network, Escandinavia. En Japón existen 2.949 circuitos privados de comunicación de datos (1977) que usan el servicio público de telecomunicación NTT.
- Ya mencionamos el proyecto EURONET. PRESTEL, creado por el Servicio de Correos de Gran Bretaña, relaciona 8 países: funcionará plenamente este año.
- Dentro de las Naciones Unidas: AGRIS de la FAO para las ciencias y tecnologías relativas a la agricultura, INIS para el uso pacífico de la energía nuclear de la IAEA.
- Existen proyectos de redes en el campo de las ciencias del desarrollo (DEVSIS) y de las políticas en el campo científico y tecnológico.

En todos estos casos se trata de redes de servicios de informaciones (NIS: network information services) (4) que usan sistemas electrónicos de comunicación. Todo hace prever que en el futuro asistiremos a un desarrollo asombroso de este tipo de sistemas, por cierto que privilegiando la relación norte-norte o norte-sur, en desmedro de la relación sur-sur o sur-norte. El desarrollo de la telemática, por la forma que está adquiriendo, se basa en el libre juego de las leyes del mercado en lo relativo al flujo de datos. Ello ha contribuido a una cierta descentralización de las decisiones dentro de las propias empresas transnacionales.

Frente al problema de los bancos de datos y las NIS o "curriers" existe una creciente conciencia de la necesidad de salvaguardar la soberanía nacional de los Estados. Es una de las conclusiones básicas del Informe Nora-Minc, que considera la informática como un sector estratégico (5). Si bien la informatización de las sociedades aparece como un proceso inevitable, todo depende de la forma que asuma. Por su parte, en Canadá un Informe gubernamental de 1979 sostenía:

"Para mantener nuestra identidad canadiense y nuestra independencia, debemos asegurarnos un adecuado control sobre los bancos de datos; sobre el flujo de los datos más allá de las fronteras y sobre el contenido de los servicios informativos presentes en Canadá" (6).

Igual posición adoptaron numerosos delegados del Tercer Mundo en las Conferencias de Toremolinos (1978) y Roma (1980) sobre flujos de datos más allá de las fronteras. Gobiernos de

diferentes inspiraciones ideológicas concordaron en la urgencia de reglamentar el flujo de datos: tal fue el caso, por ejemplo, de Brasil, Cuba, Argelia y Costa de Marfil. Particularmente interesante son las proposiciones de un grupo de países africanos elaboradas recientemente en Abidjan (1981):

- La información científica y tecnológica debe circular libremente
- El flujo de datos económicos debe reglamentarse por acuerdos bilaterales y multilaterales. La información socio-económica debe ser considerada como una mercancía.
- La colección, utilización y diseminación de datos sobre individuos y entidades legales debe ser sometida a acuerdos internacionales.
- Cada país debe tener un acceso preferencial a la información que en el extranjero existe sobre su situación nacional y actividades.
- Debe regularse nacional e internacionalmente la diseminación de información mediante las compañías transnacionales.
- La información cultural debe ser filtrada para proteger a los pueblos.

En realidad los países subdesarrollados están plenamente conscientes —al menos a nivel de los discursos oficiales de los desafíos y peligros presentes en esta área. Necesitan definir con urgencia un plan de desarrollo de las ciencias de la información y propiciar mecanismos adecuados de reglamentación del flujo de datos. Ello no es simple, pues como lo afirmó el representante del Brasil en la Conferencia de Roma del IBI, no existen en la actualidad mecanismos adecuados para cuantificar el flujo de datos, ni para determinar su contenido. Las "salidas" de los datos de cada país son múltiples y no admiten una fácil reglamentación. Los acuerdos a nivel internacional o regional son indispensables.

Junto a estas redes que usan tecnología electrónica relacionando entre sí bancos de datos de irradiación mundial, existen las redes de los centros de documentación medianos y pequeños, muchas veces de organizaciones no gubernamentales, normalmente ligados a las luchas, necesidades o problemas populares, cuya acción se ubica claramente en la perspectiva del NOIIC. Entienden su trabajo de documentación como orientado al cambio. Difícilmente esos centros pueden hoy utilizar la telemática. Cuando disponen de un computador, situación de excepción que tiende a generalizarse, se plantea con mayor dramática aún el problema de las relaciones con los demás centros afines. Por el momento resulta económicamente impracticable el establecimiento de redes con terminales "inteligentes", capaces de recibir el input y producir el output sin recurrir a un centro de la red.

La aplicación de la informática distribuida es todavía una perspectiva relativamente lejana; aunque tal lejanía pueden ser sólo algunos años más. Como paso intermedio —cuando se dispone de la computación— se pueden intercambiar discos magnéticos o cassettes con una gran capacidad para contener información, en especial los documentos intermedios (abstracts). También se podrían usar microfichas o microfilms. Sería un paso adelante respecto de la situación actual en que el contacto es básicamente por carta o teléfono y a veces por teletipo. Se podrían reproducir las fichas de referencia. Otro medio posible pero costoso es mediante telecopias. Todo ello favorecería la eficiencia en el trabajo, evitando duplicaciones inútiles. No está excluido el uso de las redes públicas de telecomunicación: por ejemplo, el proyecto EURONET y PRES-TEL permitirían un contacto expedito entre centros ubicados en los países industrializados. Atención especial merece el proyecto DEVSIS sobre ciencias del desarrollo y las demás iniciativas en elaboración bajo el

V.— LA DOCUMENTACION Y EL DEBATE SOBRE EL NUEVO ORDEN INTERNACIONAL DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION (NOIIC)

Pese a que existe una estrecha relación entre la concentración de la documentación en manos de una élite geográficamente establecida y la estructura mundial de la información, raramente cuando se debate sobre el NOIIC se hace referencia a la documentación. A lo más existen algunas referencias a los bancos de datos y a las redes telemáticas y, ocasionalmente, a los esfuerzos por crear una documentación más distribuida, que nazca de los movimientos sociales y que responda a las necesidades populares. Pero no se establece una relación entre esas nuevas ex-

perencias de base, por una parte, y las exigencias generales respecto a la documentación, por otra. De tal manera que no surge una orientación clara sobre la política que se debe seguir en un nivel necesariamente más general. Es más precisa la plataforma, por ejemplo, sobre las agencias de noticias y las medidas correctivas posibles, que sobre los bancos de datos y el trabajo de documentación. Se comienza a hablar, sin embargo, de algunos proyectos de creación de bancos de datos importantes en los países subdesarrollados.

Tratándose, pues, de un terreno poco explorado, nos limitaremos a abordar algunos puntos que pueden hacer avanzar el debate.

El Informe MacBride, armonizando puntos de vista muchas veces contrapuestos sobre materias candentes, se pronuncia en favor de un flujo libre y balanceado de la información ("free and balanced flow of information") y, por tanto, de los datos. Intenta, con esta fórmula, lograr un acuerdo entre quienes demandan y defienden la libertad de información para poder continuar dominando el flujo de mensajes y quienes, en cambio, pretenden establecer normas que pongan freno a los desajustes actuales. Con razón el Informe MacBride afirma que no puede confundirse flujo libre con flujo en una sola dirección (one-way-flow), es decir, de norte a sur. Sin embargo, al reafirmar el concepto de "free flow" y sobre todo al hablar de un "más justo y más eficiente orden mundial de la información y de la comunicación", el Informe se aparta de los planteamientos establecidos previamente gracias a la presión de los países No-Alineados. Este ha sido el punto más criticado del Informe (1). En efecto, existe una distancia apreciable entre la concepción del NOIIC del Informe MacBride, un tanto difusa, y los principios enunciados en la Cuarta Reunión Intergubernamental del Consejo Coordinador de los No-Alineados para la Información (Bagdad, Mayo 1980), que fijan en términos precisos los fundamentos del NOIIC:

- a) los principios básicos del derecho internacional, especialmente la autodeterminación de los pueblos, la igual soberanía de los Estados y la no intervención en los asuntos internos,
- b) el derecho de cada nación a desarrollar su propio e independiente sistema de información y a proteger su soberanía nacional y su identidad cultural, en especial regulando las actividades de las empresas transnacionales.
- c) El derecho de los pueblos y los individuos a tener una imagen objetiva de la realidad mediante medios eficaces y amplios de información, así como a expresarse libremente a través de diferentes medios de cultura y comunicación.
- d) El derecho de cada nación a usar sus medios de información para dar a conocer al mundo sus intereses, aspiraciones y sus valores morales, políticos y culturales,
- e) El derecho de cada nación a participar —a nivel gubernamental y no - gubernamental— en el intercambio internacional de información bajo condiciones favorables que aseguren la igualdad, la justicia y el mutuo beneficio.
- f) La responsabilidad de los distintos sujetos del proceso informativo por su veracidad y objetividad, así como por los fines particulares a los cuales la actividad informativa está relacionada".

Los países No-Alineados aspiran a un orden informativo **nuevo**, fundado sobre otras bases, que permita a todas las naciones e individuos participar activamente en la producción y recepción de la información. Se trata de poner término a la colonización de la información. Por su parte, el Informe MacBride si bien reconoce la necesidad de descolonizar las comunicaciones, al momento de hacer la propuesta alternativa reduce las aspiraciones de cambio:

"en el estado actual del debate, el NOIIC es un concepto de fundamentos abiertos que debe guiar la atención de los interesados hacia: a) definir los problemas que afectan el establecimiento de un sistema internacional de comunicaciones más libre, justo, efectivo y más equilibrado, basado en principios democráticos tendientes a crear relaciones igualitarias entre entidades soberanas; b) facilitar la discusión coherente a nivel internacional ocupándose inicialmente de las tareas más urgentes y factibles; c) clarificando las opciones políticas involucradas. Se trata de iniciar un proceso prolongado a nivel nacional, regional e internacional en el cual participen no sólo los más directamente afectados sino toda la sociedad, orientado menos hacia la discusión académica y más hacia acciones prácticas y efectivas. Sin embargo, no podemos ignorar el hecho de que el establecimiento de un nuevo orden traerá consigo transformaciones significativas en las estructuras nacionales e internacionales de la comunicación" (2).

El Informe al hacer las recomendaciones específicas, no señala ni cuáles podrán ser las ac-

ciones concretas auspiciadas ni los cambios indispensables. La aspiración al NOIC permanece en un nivel genérico.

Respecto a la libertad en el flujo informativo el Informe, si bien establece una distinción entre la libertad de tener acceso y participar en el proceso comunicativo y la libertad de ganar dinero invirtiendo capital en los medios de comunicación de masas (2), no analiza las formas históricas de la libertad de comunicación y, por lo mismo, muchos de sus alegatos de hecho parecerían sancionar los actuales mecanismos del mercado. Ello se traduce, como observan los delegados García Márquez y Somavía, miembros de la Comisión, en una cierta "glorificación" de las nuevas tecnologías en su capacidad para generar el NOIC: éste sería más el efecto de la revolución informática, que un proyecto de reordenamiento de las estructuras de la información a nivel nacional e internacional. Las empresas transnacionales definen el NOIC —cuando no se oponen abiertamente a él— en términos de difusión del proceso tecnológico. Pese a todo, los ataques en contra del Informe MacBride por parte de los centros de poder han sido sistemáticos (3).

Respecto a la documentación y los bancos de datos el Informe MacBride contiene pocas afirmaciones. Cabe ahora señalar algunos puntos importantes:

En primer lugar, los países No-Alineados exigen un libre acceso a la información necesaria y, por tanto, defienden ciertos ámbitos de libertad en el flujo de los datos, como son el relativo a materias científico-tecnológicas, atmosféricas y médicas. Ante la situación actual, en que la distribución geográfica de los bancos de datos y las redes telecomunicativas perjudica al Tercer Mundo, la primera demanda es poder acceder libremente a los bancos de datos, lo que supone una reglamentación que impida la discriminación de ciertos países o usuarios (centrales sindicadas, movimientos sociales, etc.). En las conferencias internacionales sobre la materia los representantes de algunos países industrializados se han mostrado reticentes a permitir un acceso libre a los bancos de datos, siendo más favorables a acuerdos bilaterales. A veces eluden el problema diciendo que sus gobiernos no pueden influir sobre la conducta de las empresas transnacionales que controlan esos bancos de datos. Por otra parte, los países No-Alineados que son partidarios de un flujo de noticias equitativo y no unidireccional entre el norte y el sur, se muestran —y con razón— desconfiados ante un flujo de datos del sur hacia el norte. Defienden su soberanía. Todos estos problemas se deben a la forma que ha adoptado el "orden de la documentación" en el mundo y a la carencia de bases internacionales adecuadas para una necesaria y justa cooperación, que considere la información no como una mercancía sino como un recurso o bien social.

Ello nos reprópone la necesidad de una reglamentación internacional sobre la organización de los bancos de datos que operen más allá de las fronteras de un país y sobre el flujo de los datos. Desgraciadamente a nivel jurídico existe un grave retraso. El derecho en su formulación actual, aún el derecho internacional, es previo a la revolución informática y sus principales concepciones arrancan de diversas tradiciones jurídicas, que tienen en común el haber sido sistematizadas antes de la revolución industrial en un contexto socio-cultural en que el ámbito del derecho se circunscribía principalmente a las relaciones entre los individuos, especialmente en cuanto propietarios, dejando en segundo plano las relaciones con el Estado o de los Estados entre sí. Hay una primacía del derecho privado sobre el derecho público. Es verdad que el derecho internacional público constituye una importante innovación, un cambio de orientación, pero al carecer de fuerza imperativa, su peso hasta ahora es relativo. Este retraso jurídico es más evidente cuando asistimos a cambios tecnológicos profundos, que requieren y no tienen una reglamentación apropiada.

Hay una insuficiencia de la teoría jurídica y una falta de experiencia en el campo de la jurisprudencia. Por su parte, los convenios internacionales sobre correspondencia, correos y telégrafos son insuficientes para regular la nueva realidad (4). Las comunicaciones comprometen no sólo a los Estados, sino también a las sociedades en sus diversos niveles, a los pueblos, grupos, asociaciones e individuos. Se trata, pues, de establecer un conjunto de normas jurídicas internacionalmente reconocidas que reglamenten el flujo y el tratamiento de los datos en la perspectiva del NOIC, garantizando la participación de todos los países en la producción, consulta y difusión de los datos y que, al mismo tiempo, no eche por tierra las libertades conquistadas hasta hoy. Paralelamente se deben crear sistemas institucionales de carácter internacional y regional que vayan aplicando dichas normas. Este desarrollo jurídico debe basarse en el pleno reconoci-

miento tanto del derecho a ser informado verazmente como el derecho a informar.

Pero la lucha por una nueva organización de la documentación a nivel mundial no puede limitarse al campo jurídico. Es fundamental actuar según el principio de democratización tanto a nivel nacional como internacional. Cada país debe acceder a una capacidad informática propia y crear sus bancos de datos. Otro tanto cabe en el campo de las telecomunicaciones, el acceso a los satélites o cables submarinos, la utilización del espectro de la radiodifusión y la creación de redes transmisoras de datos. Respecto de estas últimas, un paso importante es fomentar el desarrollo de redes sur-sur, que faciliten el intercambio de datos entre los países subdesarrollados según lo establecido por el Plan de Acción de Buenos Aires (5). Las comunicaciones sur-sur no deben limitarse a los gobiernos. Las redes telecomunicativas debieran ser el fruto de un proceso de desarrollo autónomo, participativo y democrático dentro del marco de la tecnología apropiada. Este punto debe ser privilegiado por encima de la vinculación con las redes telemáticas provenientes del norte industrializado (6). Simultáneamente, se debe trabajar por una democratización efectiva al interior de cada sociedad: que los bancos de datos y el trabajo documental no sean el monopolio de una élite ligada a las grandes empresas o al Estado, sino que cada comunidad de base, grupo de trabajo, organización sindical, vecinal, de mujeres, juvenil, pueda organizar libremente su propia documentación y difundir su visión de los problemas, accediendo a la tecnología moderna. Para lo cual es indispensable que el Estado determine una política adecuada.

Los centros de documentación de base pueden así proporcionar una información apropiada a las necesidades de los usuarios, contextual, ubicando cada hecho o dato en un proceso más amplio y dando prioridad a las fuentes locales, establecer canales de comunicación horizontal que favorezcan la participación (7). Al hacerlo están dando un impulso concreto al NOIIC: la documentación puede convertirse en un instrumento de cambio.

VI.—DESARROLLO Y PARTICIPACION: UNA PERSPECTIVA DE TRABAJO PARA LA DOCUMENTACION

Durante los últimos años se han multiplicado los centros de documentación de base, ligados a movimientos sociales, problemas locales y regionales, que tratan de producir una información horizontal y alternativa al servicio del cambio. Ellos son el fruto del empeño por democratizar la información y la cultura (1). El concepto mismo de "documentación alternativa" indica una posición bien definida: estos centros tratan de crear formas de comunicación diferentes que permitan la participación popular desde la base y, cuando ese movimiento social es suficientemente fuerte, incidir sobre las estructuras gubernamentales a fin de que definan una política adecuada en el campo de la comunicación y, específicamente, de la documentación.

No se busca, pues, ser "alternativo" a "lo oficial". Todo depende de la orientación frente a un orden determinado que sobrepasa las fronteras nacionales. En algunos casos "lo alternativo" se ha oficializado convirtiéndose en voluntad política estatal. Se trata, más bien, de una oposición a las estructuras verticales y centralizadas en que está organizada la comunicación, favoreciendo la participación desde la base. La tolerancia de esta actividad suele ser inversamente proporcional a la capacidad técnica de los medios empleados. La idea de una "comunicación horizontal" combina los medios informales de transmisión de mensajes a nivel local con métodos más científicos y modernos (2).

Imaginemos los beneficios que podrían derivar de una multiplicación de las experiencias de documentación de base al servicio de las organizaciones populares. Traerla como primera consecuencia una descentralización de los datos y la información y, por tanto de la capacidad de tomar decisiones. Se rompería el círculo vicioso por el cual la información produce poder y el poder intenta monopolizar la información. Una efectiva democratización de la documentación es más urgente que un proceso similar que afectase a la organización de las bibliotecas o archivos, ya que la documentación por definición está referida a los problemas inmediatos de sus usuarios en relación con el contexto global de la sociedad. Los centros de documentación podrían convertirse en lugares privilegiados de concientización, aprendizaje, crecimiento cultural, difusión del conocimiento científico moderno y mayor interés por los asuntos políticos.

No auspiamos una documentación parcial o tendenciosa, alternativa a la veracidad y la objetividad, sino un tipo de técnica que deje de ser el monopolio de una élite y se difunda en la ba-

se de la sociedad y, a nivel mundial, permita que las masas marginadas puedan verdaderamente ejercer el derecho a informar, a producir ellas mismas información.

"La información alternativa no es más politizada o ideologizada que la oficial: toda información refleja una cierta visión sobre la organización de la sociedad y está orientada hacia la acción. La información alternativa tiene, sin embargo, una enorme importancia política, pues tiende a restablecer un equilibrio en la transmisión de mensajes que muchas veces han sido distorsionados" (3).

La acción de estos centros de documentación y de los medios relacionados con ellos no son —como algunos interesadamente intentan hacer creer— una amenaza para la libertad; muy por el contrario, en la medida en que a través suyo las organizaciones populares y los movimientos sociales y culturales se expresen y tengan acceso a los datos y a la ciencia, la sociedad se democratizará y la libertad adquirirá concreción. Ellos contribuyen a crear las condiciones de una forma democrática de vivir, rompiendo el verticalismo y el monopolio de las comunicaciones. Dicho monopolio también se puede ejercer por el imperio de la ley del mercado convirtiendo la información y los datos en una mera mercancía. Rescatarlos de la lógica de la oferta y la demanda es una forma de devolverles su verdadero valor cultural. Queda por discutir las formas institucionales en que dicho proceso de democratización podrá cristalizar: ellas dependen de cada país y varían según las circunstancias. No existe un solo modelo aplicable por parejo. Cada pueblo, grupo y nación crea sus propias estructuras de acuerdo con sus necesidades y su tradición.

Este proceso de crecimiento de la sociedad civil incide directamente en las estrategias de desarrollo. No cualquier tipo o forma de desarrollo económico-social es compatible con la participación popular. No podemos a estas alturas del trabajo referirnos en profundidad al debate habido todos estos años sobre las condiciones del desarrollo, las críticas al desarrollismo, los aportes a una conceptualización del "desarrollo alternativo" u "otro desarrollo", la valorización de las "necesidades humanas" como criterio de organización y crecimiento social, el "eco-desarrollo" que garantice un uso racional de los recursos naturales, el desarrollo endógeno (self-reliance) que ponga fin a la dominación neo-colonial. El tema es de por sí complejo y excede con mucho las posibilidades de este informe. Nos interesa sí afirmar que existe —como señalamos en la Introducción— una estrecha relación entre el tipo de desarrollo que un país adopta y la forma en que organiza la comunicación, sobre todo cuando ambos fenómenos se ven relacionados y afectados por el progreso científico-tecnológico en curso.

Un criterio orientador fundamental tanto del NOIC como del NIEO es la **participación** (4). Ambas perspectivas apuntan a introducir cambios de fondo en la estructura de las relaciones internacionales —en el proceso de transnacionalización en curso— que se repercutirán en cambios a nivel de los Estados-nacionales. Uno de los valores afirmados por el NOIC y el NIEO es el de la participación de los individuos, los grupos, las clases, los pueblos y las naciones, de tal manera que, abandonando la calidad de simples espectadores, consumidores o víctimas, se conviertan en protagonistas de la historia. Por otra parte, el avance científico-tecnológico, si es bien orientado, puede permitir nuevos progresos en la participación alterando las estructuras discriminatorias existentes.

Hay experiencias interesantes en el campo de la comunicación participativa, de sus posibilidades a nivel comunitario y de sus efectos en el desarrollo. Muchas esperanzas fueron puestas en los efectos movilizados de los "pequeños" medios de comunicación para las masas, en particular en el sector rural. Se pensaba que ellos podrían acelerar la politización del pueblo siguiendo el esquema de Paulo Freire. Sin embargo, la realidad se ha demostrado más compleja. La participación de las masas en la vida social y política no depende únicamente de poder disponer de medios adecuados de comunicación a nivel comunitario o local, aunque presupone una expansión de los canales de comunicación. El acceso a los medios de comunicación supone que los interesados puedan hacer valer su opinión tanto en el nivel de las decisiones sobre el contenido de ellos, como a nivel de la reacción (feedback); la participación en un estadio superior exige que el público pueda actuar directamente en la producción de mensajes, en las decisiones concernientes a los medios de comunicación y en la planificación local, regional o nacional sobre comunicación y en la planificación local, regional o nacional sobre comunicaciones. Ello supone que junto con los medios "pequeños" (y tal vez a través de ellos) el pueblo se ocupe de los medios masivos, que inciden a nivel nacional e internacional.

Una situación análoga se presenta con los centros de documentación. Por una parte, es nece-

sario que se descentralice la documentación en la sociedad, que se difunda, que los distintos grupos y movimientos tengan la posibilidad de organizar sus propios centros de documentación; por otra, esos centros de base no deben cerrarse sobre sí mismos o reducirse a los problemas locales, sino apuntar a una democratización general de la organización de los datos en la sociedad y a nivel internacional, estableciendo diferentes redes de comunicación según los temas que se aborden. La documentación de base, entonces, manteniendo su propia autonomía y especificidad, aspira a incidir sobre la política del Estado en materia de comunicación y de datos. Así la participación puede adquirir su plena dimensión y determinar un tipo diferente de desarrollo.

A la perspectiva de nuevas posibles estrategias de desarrollo, nos parece oportuno hacer un aporte crítico denunciando dos ilusiones contrapuestas que guardan estrecha relación con cuanto hemos dicho en este Informe:

- a) en el mundo industrializado capitalista —y tal vez también en algunos sectores de los dirigentes de los países socialistas— se piensa que la revolución informática será capaz de dar un impulso tal de transformación y dinamismo a la sociedad y a la economía mundial, que muchos de los problemas actuales podrán ser superados casi en forma automática. Exagerando el impacto de la micro-electrónica se sostiene que estamos asistiendo a un salto de cualidad en el desarrollo humano sólo comparable al paso de nomadismo recolector a la agricultura y de ésta a la industria. Hay una afirmación de fe en el futuro del sistema, en reacción a un cierto catastrofismo prevaleciente en los años 60. Incluso frente a las críticas que las organizaciones sindicales hacen respecto a los problemas que las nuevas tecnologías traen consigo para los niveles de ocupación, se responde con cierta facilidad que ellas, después de un cierto plazo, crearán nuevos empleos. Las empresas transnacionales son vistas como vehículos de difusión del progreso científico-tecnológico a nivel mundial, sin reparar en los desajustes que producen, en los desequilibrios internacionales, y en sus frecuentes abusos económicos y aún políticos. Asistiríamos —como sostiene Z. Brzezinski— al advenimiento de la “era tecnocrónica” que permitiría una nueva forma de regular los problemas mundiales, estableciendo condiciones de gobernabilidad de fenómenos que hoy se escapan a todo control. Es en esta perspectiva que Jean Jacques Servan-Schreiber auspicia una transferencia acelerada de tecnologías hacia el Tercer Mundo que permita a esas naciones un salto desde las sociedades agrarias a la sociedad “post-industrial” informatizada sin necesidad de recorrer el mismo proceso de los países desarrollados (5), mediante una convergencia de intereses entre Europa y los países de la OPEP. Esta perspectiva general se ubica dentro de lo que podríamos llamar una concepción “difusiva” del desarrollo que pone el énfasis en el dinamismo y capacidad expansiva del progreso científico-tecnológico que tiene su centro en los EE.UU.
- b) La ilusión contrapuesta es pensar que el Tercer Mundo puede construir su futuro cerrándose sobre sí mismo, desentendiéndose de las transformaciones científico-técnicas en curso, afirmando su identidad mediante una política autárquica. Algunas de las versiones de la teoría de la dependencia apuntan en esta dirección, como si el desarrollo del Tercer Mundo dependiera de su capacidad para interrumpir los lazos de contacto con el centro hegemónico (6). Se postula una visión un tanto romántica del desarrollo que pone el acento en la “tecnología alternativa” sin hacer un análisis suficiente de los mecanismos económicos actuales y las posibilidades de transformación. El concepto mismo de tecnología alternativa supondría la posibilidad de un desarrollo tecnológico paralelo. Los mismos países No-Alineados, superando este esquema, usan el concepto de “tecnología apropiada”, que implica una referencia a la tecnología existente y su adecuación a la realidad de los países subdesarrollados (7).

En el campo de las comunicaciones es preciso avanzar hacia el NOIIC asumiendo —con una diversa orientación— los avances científico-tecnológicos y apoyándose en las múltiples experiencias de comunicación horizontal y de base. Un primer paso es el uso de la tecnología intermedia o de transición: en el trabajo documental ello significa usar métodos manuales que operen conforme a la lógica computacional. Otro aspecto es el reforzamiento del intercambio y la colaboración entre centros afines. Todo ello facilita el camino hacia nuevas metas de desarrollo.

Los centros de documentación irán adquiriendo conciencia de los desafíos implícitos en su trabajo, que dicen relación con los desequilibrios actuales en el “orden de la documentación”: la existencia de países ricos en datos y países pobres en datos, y los desniveles que hay dentro de cada sociedad. Dentro de ese cuadro general ellos podrán hacer una contribución significativa al proceso de democratización de los datos. Por otra parte, es fundamental que esos centros re-

flexionen también sobre los contenidos de la documentación, las materias documentadas, porque es a partir de los temas específicos y los problemas concretos que se puede ir abriendo camino la participación y alterando los valores y pautas de comportamiento existentes. Democratizar los datos supone también acercarse a los intereses populares e incrementar los lazos de solidaridad en la base.

El futuro depende en gran medida de las formas que adopte el manejo de los datos en la sociedad y a nivel mundial.■

NOTAS

Notas a la INTRODUCCION

- (1) El neologismo noósfera fue acuñado por Teilhard de Chardin para referirse al proceso de complementación de las mentes a nivel planetario, mediante el desarrollo acelerado de las comunicaciones. Ver **El Fenómeno Humano**.
- (2) Alvin Tofler, **The 3rd. wave**: usa el concepto de "electronic cottage" para indicar una cierta tendencia al individualismo singular o de grupo implícito en la revolución microelectrónica, que no se excluye con la idea de "global village" de McLuhan, sino que condiciona su estructuración.

Notas Cap. I.— DATOS E INFORMACION

- (1) A.I. Michajlov, A.I. Cernyj y R.S. Giljarevskij, **Principi di Informatica**, Editori Riuniti, Roma 1973, pag. 15 y siguientes. Aquí el concepto de dato es tomado como sinónimo de conocimiento científico precedente, que es sin duda más amplio.
- (2) Gabriel Rodríguez, **Introduction to documentation and information system**, IDOC, Mayo 1981, Roma, pág. 1.
- (3) **Report on Present State of Communication in Japan**, citado en **Many Voices one World. Communication and Society today and tomorrow**, Report by the International Commission for the Study of Communication Problems presidida por Sean MacBride, Kogan Page/Unipub/UNESCO 1980, pág. 97, nota 2.
- (4) New World Information and Communication Order. Usaremos este nombre, que en el debate internacional ha sustituido al precedente(NIIO) - New International Information Order, pese a la polémica que ha acompañado este cambio. Con ello no pretendemos aligerar el peso de los cambios estructurales que deben ser realizados, sino extenderlos del campo de la información al de la comunicación en general (en español NOIIC).
- (5) Stanford Beer, **An Argument of Change. Managing Modern Complexity**, en **The Management of Information and Knowledge**, presentation to the Committee on Science and Astronautics of the House of Representatives of the USA, 27th January 1970, pág. 223.
- (6) Sobre el concepto de Informática puede verse **Introduction to Informatics** del Intergovernmental Bureau for Informatics - IBI - Roma. Entre las definiciones de Informática tiene la siguiente: "Es la disciplina que estudia los fenómenos de la información, los sistemas y procesamiento de la información, su transmisión y utilización, especialmente, pero no en forma exclusiva, mediante computadoras y sistemas de telecomunicación, para el beneficio de la humanidad".

Notas al Cap. II.— SISTEMAS INFORMATIVOS Y CENTROS DE DOCUMENTACION

- (1) "En cierto sentido, el desarrollo y la comunicación están basados en los mismos principios. Es vital que el estado actual de dependencia del mundo subdesarrollado, tanto en sus aspectos económicos como de comunicación —una dependencia que genera mayores desigualdades y que destruye la naturaleza (y en particular materias no renovables) y recursos humanos— sea sustituida por relaciones de interdependencia y cooperación entre los sistemas na-

- cionales, a fin de que lleguen a ser autónomos y progresivamente capaces de desarrollo endógeno. El nuevo orden de la comunicación debe ser considerado como una parte del nuevo orden económico, y los mismos métodos de análisis deben ser aplicados a los dos . . . Por otra parte, el nuevo orden de la comunicación es un requisito sine qua non de todas las actividades económicas entre grupos, pueblos y naciones". **Many Voices** . . . op. cit. pág. 39.
- (2) S. Beer op. cit. pág. 225.
 - (3) Sobre el concepto de software ver, por ejemplo, el **Glosario** de Claire-Liliane Gaudfernau y Alain Taih anexo al Informe de Simon Nora y Alain Minc, **Convivere con il calcolatore, Rapporto sull'informatica al Presidente de la Repubblica Francese**, Bompiani 1979, Milano. Igual vale para otros términos técnicos usados en este trabajo.
 - (4) Claude Shannon and Warren Weaver, **The Mathematical Theory of Communication**, University of Illinois Press, USA, 1949.
 - (5) Norbert Wiener, **Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine**, MIT Press, USA 1961.
 - (6) Charles Foubert, **An Introduction to IDOC Documentation Activity and System**, a paper presented at the Workshop on Low-Cost Documentation, Institute of Social Studies, The Hague, August 28, 1979.
 - (7) Sobre la revolución microelectrónica ver **The Microelectronic Wave**, IDOC Bulletin No. 1-2 Jan.- Feb. 1981 y Juan Rada, **The Impact of Micro-electronics**, ILO, Geneva 1980.
 - (8) Sobre políticas de los países subdesarrollados en materia de informática se puede ver la **Newsletter** del IBI y los trabajos de esa institución.
 - (9) Op. cit. pág. 15 y pág. 203.

Notas al Cap. III.- EL DESAFIO DE LOS BANCOS DE DATOS

- (1) Ver **Many Voices** . . . op. cit. pág. 68 y siguientes: "Si dentro de 20 años —o aún menos— no sólo los medios de comunicación de masas, sino una amplia variedad de instituciones que adoptan decisiones, tanto de negocios como de familia, estarán relacionadas con bancos centrales de datos, tendrá lugar una transformación radical en las formas y en la velocidad en que la información circulará y será puesta en uso. Lo mismo ocurrirá con la expansión de los bancos de datos relativos a información científica, técnica, cultural o económica". Se puede consultar también Jean-Pierre Chamoux, **L'Information sans Frontière** en *Information et Societé* No. 8, Paris 1980.
- (2) En el caso de Francia, por ejemplo, existen propuestas diversas: el Informe Nora-Minc auspicia una mayor participación estatal en el desarrollo de una política en el campo de la telemática, mientras que el libro de J.H. Chamoux, antes citado, es más partidario del libre juego del mercado; para el caso de Italia ver Piero Brezzi, **La política dell'elettronica**, Editori Riuniti 1980, Roma, y **Telecomunicazioni, un settore strategico** rapporto mensile di Mondo Economico, Ag-Set. 1979 y **Informatica. Reti - di Informazione**, rapporte mensile di Mondo Economico, Febrero 1979. Envico Mastrotini, **Italia, dall'informatica alla Telematica, le carenze di una politica sulle nuove tecnologie**, IDOC Int. No. 1, 1981. Más en general, **La guerre des données**, Le Monde Diplomatique, Nov. 1979, Paris.
- (3) El anexo 2 del libro de J.P. Chamoux, Op. cit. pag. 146 y 147 contiene la lista de bancos de datos accesibles por esos servicios.
- (4) Para una descripción detallada del EURONET, ver Anexo 3 J.P. Chamoux, op. cit. pág. 153-156.
- (5) El Informe Nora-Minc tiene todo un capítulo sobre el desafío de la IBM en que analiza las razones de su éxito y su estrategia económica. Op. cit. págs. 81-84.
- (6) Juan Rada, op. cit., pág. 23, contiene datos tomados del Financial Times, una conferencia bajo el nombre "tomorrow in World Electronics", "Londres, Marzo 1979.
- (7) Datos de Quantum Science Corporation, 1979, citados por J. Rada op. cit., pág. 26. Un análisis de los resultados financieros y planes de las 100 empresas transnacionales de los EE.UU. en **"The Datamation 100. The top US companies in the D.P. Industry"**, en *Datamation*, USA, Julio 1980, pág. 87 en adelante.
- (8) Datos de L'Expansion, Noviembre 1979, Francia, citados por Guy Tussau, **Les Industries Electroniques**, La Documentation Française, 27-III-80.

- (9) Al respecto ver el estudio de Cees Hamelink **The Corporate Village**, IDOC, Roma, 1977. Por su parte el **Informe MacBride** afirma: "La transnacionalización de la producción, financiamiento y marketing de las comunicaciones afecta no sólo a los medios de comunicación —publicidad, radiodifusión, cine y prensa— sino también a los bancos de datos, la informática, las telecomunicaciones, la fabricación de equipos electrónicos y componentes", pág. 212, y usa el concepto de "industria de la comunicación", aunque las medidas que propone el Informe para contrarrestar este fenómeno son inadecuadas, como sostiene C. Hamelink, **One World: Mar Ketchup for Transnational Corporations in Communication in the Eighties: a reader on the "MacBride report"**, IDOC, Roma, 1980, pág. 47.
- (10) Juan Somavía, **The Transnational Power Structure and International Information**, ILET, en LARU Studies, June 1978, Canadá, pág. 7.
- (11) Hans Dieter Klee, **Transnational Data Flow**, Development and Cooperation, DSE, Alemania Federal, No. 1, 1981.

Notas al Cap. IV. EL FLUJO DE LOS DATOS

- (1) Argelia, Brasil, Chile, Colombia, Malasi, Nigeria, Omán, Perú, Arabia Saudita, Sudán, Uganda y Zaire; y además Francia, España y Noruega. INTELSALT fue creado por un acuerdo internacional promovido por los EE.UU., donde tuvo un papel central OMSAT (Communication Satellite Corporation), formada en 1962 por el gobierno de los EE.UU. y algunas empresas transnacionales (ATT, ITT, GTE y RCA). El sistema INTELSAT, pese a la participación de numerosos gobiernos, se encuentra bajo el control tecnológico y administrativo de los EE. UU. Para un análisis crítico ver Armand Mattelart, **The Satellite System**, en *Le Monde Diplomatique*, Marzo 1978, reproducido en **Communication and Class Struggle**, editado por A. Mattelart y Seth Siegel, International General USA y IMMRC, Francia, 1979.
- (2) Entre ellos cabe mencionar la Conferencia sobre Estrategias y Políticas relativas a la Informática (SPIN) que tuvo lugar en Torremolinos, España, en 1978, organizada por el IBI y la UNESCO, una de cuyas conclusiones fue favorecer la adopción de políticas sobre la seguridad de los datos y su procesamiento racional estableciendo los sistemas necesarios en cada país; la Conferencia Mundial del IBI sobre el Flujo de Datos Transfronterizas que tuvo lugar en Roma en Junio 1980, y la Conferencia on Data Regulation, European and Third World Realities, New York, 1978.
- (3) Cuadro tomado del libro de J.P. Chamoux, op. cit. pág. 35.
- (4) NIS es la abreviación de "network information services", entendido como un servicio de procesamiento de datos que conecta los equipos terminales de los usuarios con el computador central del proveedor de datos, a través de una red de transmisión de datos. (Definición tomada del Report on Present State of Communication in Japan, 1978, citado por el Informe MacBride, pag. 78).
- (5) "La informatización creciente de la sociedad está en el centro de la crisis. Puede agravarla o contribuir a resolverla. Según la política que se aplique, la informatización puede traer lo mejor o lo peor. Sus efectos no son automáticos ni fatales: dependen del modo en que se desarrollarán en los años futuros las relaciones entre el Estado y la sociedad civil . . . La informática transforma el sistema nervioso de las organizaciones y de la entera sociedad". **Noraminc**, op. cit. 21 y 23. Consecuente con estas afirmaciones todo el Informe trata de señalar los principios a los que debe ajustarse una adecuada política de la información en Francia.
- (6) **Consultative Committee on the Implications of Telecommunication for Canadian Sovereignty**, Telecommunications and Canada, Minister of Supply and Services, Canada, Ottawa, 1979.
- (7) Ver el dossier **Developing Nations: DP's fertile new field**, en *Datamation* Mayo 1981 US, International Edition, con análisis de los casos de Brasil y Nigeria.
- (8) Ver **DEVSIS. Preliminary design of an International Information System for the Development Sciences**, International Development Research Centre Ottawa 1976. En el campo de la documentación sobre derechos humanos existe el proyecto HURIDOCS nacido bajo el impulso de Amnesty International.

Notas al Cap. V.- LA DOCUMENTACION Y EL DEBATE SOBRE EL NOIIC

- (1) Ver al respecto las observaciones críticas formuladas al Informe MacBride por alguno de sus propios redactores y contenidas como apéndice: Serguei Losev, Mustapha Masmoudi, Gabriel García Márquez y Juan Somavía, y la publicación **Communication in the Eighties: a reader on the MacBride Report**, edited by Cees Hamelink, IDOC, Rome 1980 y la Comisión Cubana de la UNESCO ¿Es posible un NIIO? **Boletín UNESCO Mayo-Agosto 1979** y Perspectivas del NIIO, id. **Enero-Febrero 1980**.
- (2) Informe MacBride, **Many Voices . . .** Pág. 39.
- (3) Un claro ejemplo es el artículo de Philip H. Power y Elie Abel, **Third World VS. The Media**, New York Times Magazine, Sept. 21, 1980, USA. El ataque se extiende a la UNESCO y al concepto mismo de NOIIC y los artículos de F. Barber, **UNESCO, Threat to press freedom** y R. Mergui, **UNESCO, the State and the Media**, en Index on Censorship, Febrero 1981, UK.
- (4) E.W. Pliman, **Trasborder Data Flow and International Regulation of Information and Communication**, IBI, Junio 1980, Roma.
- (5) **The Buenos Aires Plan of Action for Promoting and Implementing Technical Cooperation among Developing Countries**, UNDP, U.N., 1978, New York. Un ejemplo es el proyecto DIN (Development Information Network) propiciado por el PNUD para incrementar las comunicaciones sur-sur.
- (6) R.E. Butler, **World Communication Network**, in *Trasnational Perspectives* No. 3, Suiza 1979.
- (7) Charles H. Foubert, **Documentation and the NIIO in Communication in the . . .** op. cit. pág. 60.

Notas al Cap. VI.- DESARROLLO Y PARTICIPACION: UNA PERSPECTIVA DE TRABAJO PARA LA DOCUMENTACION

- (1) Sobre el concepto de democratización de las comunicaciones, según el Informe MacBride, han surgido cuatro puntos de vista:
 - mayor acceso popular al sistema de comunicación desarrollando el derecho a réplica y el contacto entre los periodistas y el público (por ejemplo, la posición de Bertold Brecht sobre el uso de la radio, *Theory of Radio*, 1932);
 - Participación de gente no-profesional en el manejo de los medios de comunicación;
 - El desarrollo de canales "alternativos" de comunicación, especialmente a nivel local;
 - Participación de la comunidad en el uso y en el manejo del sistema de comunicaciones, llegando incluso hasta la dirección directa de algunos medios (pág. 169).
- (2) Fernando Reyes Matta, **Comunicazione multinazionale e risposta alternativa**, ILET en IDOC Internazionale, Gennaio 1981, pág. 26.
- (3) Charles H. Foubert, **An Introduction to IDOC Documentation Activity and System**, op. cit. pág. 4.
- (4) Sobre el concepto de participación en relación con el desarrollo, Andrew Pearse y Mathias Stiefel, **Inquiry into Participation: a research Approach** UNRISD/79/C/14/ Geneva, May 1979, y los comentarios críticos en **Participation, Occasional paper. Debaters' Comments on Inquiry into Participation . . .**, compiled and edited by Selina Cohen, UNRISD October 1980. Sobre participación y comunicación en el desarrollo rural, Colin Fraser, **Promoting people's participation**, in Ceres, January - February 1981, pág. 37, y Isaac P. Manin, **Communication in Rural Development**, in The South India Churchman, October 1980. También Frances J. Berrigan, **Community Communications. The role of community media in development**, Mayo 1979, UNESCO.
- (5) Jean Jacques Servan-Schreiver, "Le Defi Mondial", Fayard, Paris, 1980.

- (6) Sobre el debate actual en torno a la teoría de la dependencia ver los artículos de F.H. Cardoso y José Serra, **Les mésaventures de la dialéctique de la dépendance**, la respuesta de Ruy Mauro Marini, **Les raisons de la nouvelle idéologie du développement** y el comentario de Gonzalo Arroyo, **A propos de la dépendance**, todos publicados en *Amérique Latine - CETRAL*, París, No. 1, 2 y 4, 1980.
- (7) No se trata de desconocer el aporte hecho entre otros por E.F. Schumacher (**Small is Beautiful. Economics as if People Mattered**) o Ivan Illich (**Convivial Society**), sino de insertar sus intuiciones dentro de una política realista. Sobre los problemas de tecnología y desarrollo, especialmente en referencia a la Conferencia de N.U. en Viena UNCTAD, ver la bibliografía publicada en el IDOC International Bulletin **The Microelectronic Wave**, No. 1 - 2, 1981, Roma; especial mención merecen los aportes de IFDA y la Lund Letter y Valentina Borremans, **Reference Guide to Convivial tools**, Cuernavaca, 1978. Pese a sus limitaciones, el Informe de la Comisión Brandt es un punto de partida en la discusión sobre el desarrollo: **North-South, a Program for Survival**, Independent Commission on International Development Issues, 1980. También **Elements for a Bibliography on New Life Styles, IDOC 1980 e In Search of the New - CCPD WCC**, Geneva, edited by Reinhild Trautler.

Cultura Popular Revista Latinoamericana de Educación Popular

AMERICA LATINA, ASIA Y AFRICA

Instituciones, organismos, universidades US\$ 20.00

Educadores populares US\$ 15.00

EUROPA, CANADA y E.U. en general US\$ 24.00

Favor enviar cheque a nombre de:

CELADEC

General Garzón 2267

Lima 11, Perú



CHASQUI

REVISTA LATINOAMERICANA DE COMUNICACION

US \$ 20,00
En el Ecuador S/. 450,00

Nombre y apellido: _____

INSTITUCION, ESCUELA O FACULTAD: _____

Calle / apartado _____

Ciudad / estado / provincia _____

Código, o zona postal _____

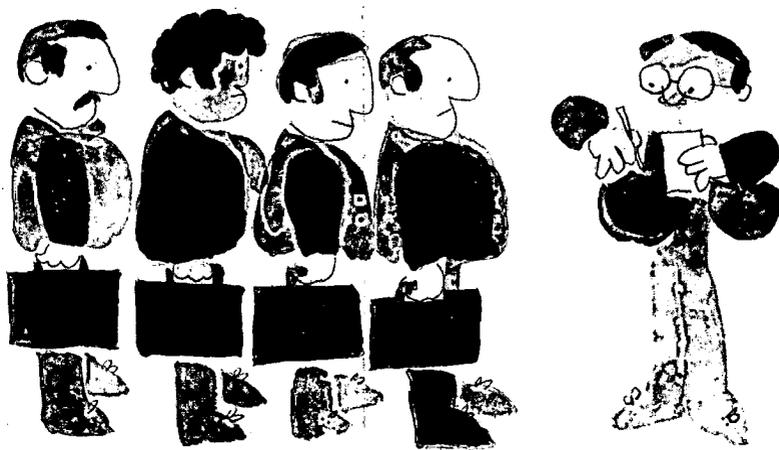
País _____ Fecha _____

Firma _____

Nota: enviar giro postal o cheque por la suscripción a nombre de: CHASQUI, apartado 584, Quito, Ecuador.

LEY SOBRE PROTECCION DE LA VIDA PRIVADA EN VENEZUELA

MARISOL GARCIA
ELISA MARTINEZ



La Escuela de Comunicación Social de la Universidad Católica "Andrés Bello" por intermedio de las personas que en este momento la representan, consigna su agradecimiento al Soberano Congreso de la República y en especial a los Ciudadanos Diputados integrantes de la Comisión de Medios por la oportunidad que nos han concedido para participar con voz

propia en la discusión del proyecto de "Ley sobre protección de la vida privada", que de manera tan directa nos atañe.

Nuestra presencia y participación avala esta iniciativa y se extiende para propiciar vínculos más permanentes entre quienes están llamados a legislar sobre aspectos particulares en la Comunicación Social y

quienes tienen la responsabilidad de la investigación, divulgación y formación científica en el área de la Comunicación Social.

Hoy nos corresponde referirnos a un proyecto de ley que tiende a regular la actividad periodística y a proteger derechos individuales desde una perspectiva civilista, las observaciones que a dicho proyecto haremos en la siguiente exposición, la asumimos como un compromiso más amplio que nos vincula al tratamiento sistemático de otros y muy urgentes aspectos aún no regulados por el Estado, o que se encuentran por efecto del transcurso del tiempo, ajenos a nuevas realidades que han surgido en el ámbito de la Comunicación Social.

Quede pues a disposición de los Ciudadanos Diputados, la facultad de solicitar nuestra colaboración en las oportunidades que las circunstancias la ameriten y nuestro humilde quehacer nos lo permitan.

Como cuestión previa para abordar el tema sobre la protección de la vida privada, debemos dejar sentado que en nuestra opinión la necesidad de una reglamentación de la actividad periodística en cuanto ésta interviene en la vida privada de los sujetos, no es desdeñable.

Afirmamos, igualmente, que la materia es sumamente delicada por cuanto se encuentran en pugna dos sagrados derechos humanos: el derecho a la información y el derecho a la vida privada, lo cual supone una tarea especialmente minuciosa a objeto de encontrar el exacto equilibrio entre estos dos vitales intereses de la persona.

El proyecto de "Ley sobre protección de la vida privada" presentado a la consideración de las Cámaras Legislativas adolece, sin embargo, de esa falla fundamental: no establece puntos de equilibrio ciertos que permitan el normal ejercicio del derecho de información y del derecho a la vida privada sin graves riesgos para los titulares de uno y de otro.

Así, el proyectista considera que el derecho al honor, a la intimidad personal, familiar y a la propia imagen se caracterizan por ser derechos extrapatrimoniales, inalienables, imprescriptibles, **irrenunciables, generales y absolutos.**

Otorgar la característica de absolutos y generales a los derechos que pretende proteger la legislación propuesta, significaría

considerar antijurídico cualquier ataque del cual pudiera ser objeto, salvo que mediaren expresas causas de justificación, causas estas que por lo demás el proyectista no determina expresamente.

La doctrina y la jurisprudencia de países como los Estados Unidos, Alemania, Francia y otros han establecido que los derechos tutelados o protegidos contra **determinados** ataques indicados por la Ley o desaprobados en razón de criterios elásticos como la buena fe, las buenas costumbres, usos honestos y orden público deben considerarse derechos relativos y no absolutos, siguiendo con ello la relatividad misma que acompaña a consideraciones tan cambiantes en tiempo y espacio a los usos, y las costumbres, por ejemplo.

La contradicción en que incurre el proyectista es, pues, evidente. Por una parte otorga categoría absoluta al derecho protegido, y por otra parte consagra que la delimitación de esos derechos será establecida por las leyes y los usos y las costumbres. Disentimos del equilibrio que invoca el proyectista con tal previsión, en cuanto que los conflictos que pudieran surgir de interpretaciones contradictorias apuntan más a la obstrucción del derecho a la información y concede amplio margen a la inseguridad jurídica.

De la misma forma en que se ha negado frecuentemente que la personalidad y el honor puedan ser objeto de un derecho absoluto, se ha estimado que toda disposición que propugne un derecho general de la personalidad tendrá necesariamente carácter impreciso en lo que se refiere tanto a la esfera de los derechos protegidos como en lo relativo a los intereses opuestos, también dignos de protección, que pueden justificar la intervención en dicha esfera.

En tal virtud, consideramos posible y necesario que se prescinda de una protección general e imprecisa de los derechos de la personalidad y se legisle acerca de determinados aspectos de ésta, cuando su protección aparezca como oportuna de acuerdo con las circunstancias, en el entendido de que "la inflación de derechos no da mejores resultados que la inflación monetaria".

Y aún en el caso de protección de la vida privada, la imagen, la correspondencia,

la palabra hablada y escritos privados se consagren en forma particularizada y no general, es conveniente que se permita el cese de la protección cuando un interés legítimo superior justifique la exposición de la vida privada ante el público.

Sabido es que las fronteras entre la vida privada y la vida pública de algunas personas que por razones de su ocupación habitual o cargo que desempeña, dan margen a sutiles interpretaciones. No define el proyectista las fronteras entre una y otra. Dónde comienza y dónde termina la esfera íntima de una persona son límites que deben establecerse para seguridad de quien puede aparecer como presunto agraviado y de quien ejerce dignamente su actividad periodística.

La jurisprudencia estadounidense ha dejado sentado que "nadie tiene derecho a un aislamiento completo, a una reclusión total de tal modo que se viva fuera de la sociedad sin contacto alguno con otras personas o instituciones en virtud de su derecho de privacidad. Conforme a este principio ha resuelto que aún los detalles más íntimos de la vida privada no se encuentran amparados por una inmunidad absoluta en contra de la presión de la prensa. (Díaz Molina, Iván. El Derecho de Privacy en el Common Law y en el Derecho Civil. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, España, 1963).

Se reconoce, sin embargo, que existe una violación al derecho a la privacidad cuando se explotan injustificadamente los asuntos privados de una persona sobre los que el público no tiene un interés legítimo, o cuando se invaden ilegalmente las actividades privadas de tal manera que causen daños o sufrimientos mentales, vergüenza o humillación a una persona de sensibilidad ordinaria.

Los tribunales ingleses, por su parte, han considerado legítimas algunas intromisiones de la prensa en la vida privada, considerando que ésta es de pública estimación cuando se relacione con las actividades públicas de las personas y las habilite o no para ejecutar el papel que desempeñan o aspiran a desempeñar.

Con fundamento en las precedentes observaciones sugerimos al legislador delimitar claramente la esfera de la vida privada de las personas y considere la existencia de un interés legítimo por parte del

público a estar informados sobre aquellos aspectos personales de quienes ejercen actividades de pública relevancia.

Cuanto más necesaria la previsión sugiere si se considera que la información es un vehículo eficaz para arrojar a la luz pública indicios de vida ostentosa por parte de personas cuyos recursos económicos razonablemente no se lo permiten, y de ello pueda inferirse alguna apropiación de dineros públicos.

Del mismo modo, la irrenunciabilidad de los derechos de la personalidad ha sido negada por las legislaciones foráneas, en cuanto que una mayor participación en la vida pública supone un renunciamiento tácito a algunas esferas de la vida privada del individuo. Por ello, creemos posible establecer la facultad de renunciar de manera explícita o tácita a los derechos de la personalidad que pretende proteger el comentado proyecto de Ley.

Aparece como un aspecto indiscutible en las decisiones de los tribunales ingleses y estadounidenses que los derechos personales pueden ser renunciados de manera expresa o tácita, y que incluso el abandono o renunciamento de tales derechos puede presumirse de la conducta de las partes o de las circunstancias que rodean el hecho, tal es el caso de una mujer que se suicida lanzándose de un edificio público, quien se convierte por razón de ese hecho en sujeto temporario de interés público; o de aquellas personas que pudiendo mantener un mediano cuidado o discreción en la exposición de su conducta esté en condiciones de prevenir, y no lo haga, su adquisición por parte de quienes pueden publicitarla.

Nuestro proyectista establece que no es ilegítima la intromisión cuando:

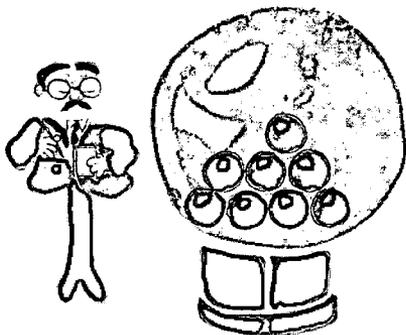
- 1) está expresamente autorizada por la ley,
- 2) el titular del derecho hubiese consentido válidamente en ello, y
- 3) predomine un interés histórico, científico o cultural relevante.

No considera el proyectista los casos de renuncia o presunción de renuncia o abandono de los derechos de la personalidad motivados por la conducta del presunto agraviado.

Tampoco considera el interés periodístico o informativo, actual o cotidiano, que puede ser tan o más relevante que el

interés histórico, científico o cultural en cuanto atañe al curso mismo de la vida presente y futura de quienes tienen acceso a la información, previniéndolos por ejemplo de la elección de un dirigente político cuya vida privada lo inhabilite moralmente para el ejercicio de funciones públicas, tal como se ha establecido en otras legislaciones.

En cuanto a la protección a la vida privada de las personas fallecidas, estimamos que el lapso de cincuenta años de tutela es exagerado. Aceptar ese criterio significaría que la vida y obra de Juan Vicente Gómez, por ejemplo, sólo podría difundirse a partir del año 1986. Que la vida y obra de Kennedy, Lindon B. Jhonson, no pudieran ser actualmente del conocimiento público. La historia contemporánea de Venezuela, toda, quedaría velada para una generación.



Resulta por lo menos contradictorio establecer un amplísimo espacio de cincuenta años de protección de la vida privada de personas fallecidas, al tiempo que se permite la difusión de la misma cuando prevalece un interés histórico, puesto que su relevancia noticiosa o periodística está íntimamente ligada a su trascendencia histórica.

Al respecto, los tribunales norteamericanos en atención a la renunciabilidad de los derechos personales, resolvieron que cuando el difunto se convierte en un personaje público por su propio hecho, al transcurso del tiempo no podría dar intimidad a sus actos, porque su historia es parte de la historia de la humanidad. (Díaz Molina, Iván Op. Cit.).

En cuanto al procedimiento que establece el proyecto de Ley que se comenta, debemos expresar que la información en nuestros días se caracteriza por el dinamismo avasallante y cambiante, por la actualización constante de la noticia donde el seguimiento de la información por parte del público a lo sumo dura 8 ó 15 días, luego consagrar como facultad del Juez la ordenación del cese inmediato de la supuesta intromisión ilegítima, en algunos casos resultaría ocioso por cuanto el hecho de la intromisión se ha materializado completamente, y en otros casos puede constituirse en una especie de gravamen irreparable al legítimo derecho a la información que asiste a la colectividad.

Las observaciones al procedimiento que propugna el proyecto de Ley se extienden hasta el punto de sugerir una reducción de los lapsos tanto del procedimiento mismo, en cuanto que sería preferible que las violaciones a dicha ley se dilucidaran conforme al procedimiento breve y no al juicio ordinario; como del lapso para que opere la prescripción de las acciones que, en nuestra opinión, no debe exceder de noventa días pues el margen de dos años es exagerado.

Someter durante dos años a la expectativa de un juicio una información sobre la vida privada de las personas, puede dar lugar a todo tipo de presiones por parte del presunto agraviado para obstruir informaciones sobre aspectos públicos o privados suyos, lo cual constituiría una auténtica restricción a la libertad de información en manos de los particulares.

Por otra parte, la responsabilidad que surge por efectos de la intromisión ilegítima en la vida privada de las personas, de ningún modo queda excluida por la veracidad de los hechos divulgados, es decir, la prueba de la verdad no excluye la responsabilidad cuando se afectan los derechos personales, luego basta acreditar la intromisión ilegítima para que proceda la indemnización, por lo tanto estimamos procedente el establecimiento del juicio breve en estos casos tanto en defensa del presunto agraviado como de la libertad de información que quedaría en suspenso por un lapso mucho mayor en caso de consagrarse el juicio ordinario.

El proyecto de Ley sobre protección de la vida privada, a nuestro entender, pe-

ca por omisión en cuanto se refiere al ejercicio mismo de la actividad periodística. No regula por ejemplo el grado de responsabilidad que atañe al periodista cuando se limita a transcribir declaraciones de terceros, cuando la intromisión ilegítima no procede de investigaciones realizadas por el propio periodista, sino que surgen de declaraciones de otras personas bien por entrevistas privadas o por manifestaciones públicas o en lugares públicos.

Tampoco atiende el proyectista a la determinación de la persona o las personas sujetas a sanciones por obra de la intromisión ilegítima en la vida privada.

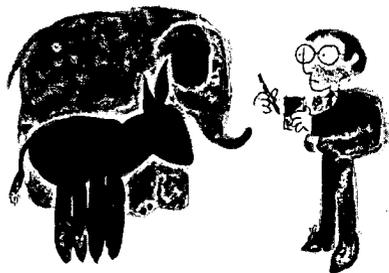
Estimamos necesario advertir al legislador que los profesionales de la comunicación social, en general, ejercen su actividad como empleados en condición de subordinación, lo cual los obliga a seguir una línea editorial determinada en cuya elaboración no participan y, por tanto, no corresponde necesariamente a su actitud o visión profesional. En consecuencia parecería injusto que todo el peso de la responsabilidad recaiga sobre quien ejerce simplemente las funciones asignadas por el medio para el cual labora.

La responsabilidad individual y empresarial debe ser conjunta o compartida entre quien suscribe la información y el medio de comunicación que la avala con su publicación.

Finalizando así nuestros comentarios sobre el proyecto de Ley sobre protección de la vida privada, debemos señalar que en nuestra opinión la regulación de la actividad periodística con miras a lograr una conciliación de intereses entre el individuo y la sociedad, no se agota en la promulgación de leyes sino que corresponde a toda una estructura moral en la sociedad, donde la educación juega un importante papel.

Al respecto, acotamos que la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Católica "Andrés Bello", está consciente de la responsabilidad que le atañe en la formación de comunicadores sociales, por ello el personal docente mantiene como directriz de su actuación la correcta orientación y concientización del estudiantado en cuanto a sus deberes ético-profesionales corresponde.

El periodismo lo concebimos como un servicio de interés colectivo, cuyo ejerci-



cio entraña la búsqueda constante de la armonía entre el supremo interés social a la información y el igualmente relevante interés de desarrollo integral del individuo.

Así, en las Cátedras de Teoría de la Comunicación y Opinión Pública, materias directamente relacionadas con la Carrera, se establece como puntos de sus respectivos programas la orientación ética del alumno, abordando desde una perspectiva científica los problemas de orden individual y colectivo que pudieran surgir de la deformación, alteración o tergiversación del material informativo impreso o audiovisual.

Las Cátedras de Audiovisual e Informativo, no obstante estar destinadas a atender el aspecto práctico de la comunicación social, se preocupan en enseñar a los alumnos no sólo la necesidad de confirmar las informaciones obtenidas por cualquier fuente, sino la adecuada, correcta, creadora y legítima utilización de los recursos técnicos disponibles, condenando el uso del amarillismo y estableciendo una correcta relación entre el que se dice y el COMO se dice, por cuanto se está consciente de que la **forma** de divulgar la información, el COMO se redacta o se presenta una información puede causar más perjuicio a la persona involucrada en ella, que el contenido mismo de la noticia.

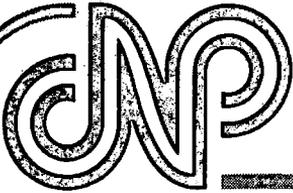
La Escuela de Comunicación Social, desde los primeros años de la Carrera, facilita al alumno el Código de Ética del periodista, elaborado por el Colegio Nacional de Periodistas y, al mismo tiempo, favorece los vínculos entre el Colegio y los alumnos haciéndolos partícipes de los problemas que afectan al comunicador social en todos los niveles y aspectos de su

actividad, lo cual les permite la conformación de un criterio propio sobre las responsabilidades y dificultades que le corresponderá afrontar en su futuro inmediato.

La formación profesional del alumno se completa con la inclusión en el quinto año de la Carrera de una materia anual, que bajo la denominación de "Régimen

Júridico y ética de la Comunicación Social", aborda los aspectos legales y deontológicos del ejercicio profesional.

La Universidad Católica "Andrés Bello" considera que dentro de los principios que inspiran su labor formativa, cumple cabalmente con la honrosa tarea de desarrollar intelectual y moralmente el material humano que se le confía. ■



COLEGIO NACIONAL DE PERIODISTAS

V CONVENCION NACIONAL DEL CNP

La Junta Directiva Nacional del CNP informa a los periodistas colegiados que la V CONVENCION NACIONAL se va a celebrar los días 19, 20 y 21 de julio del presente año, en la sede del CNP Seccional Carabobo-Cojedes con los delegados que habrán de ser electos en las votaciones del 8 de junio.

Temas que serán analizados mediante ponencias:

- 1.- Evolución y actualidad de los Estudios de Periodismo en Venezuela.
- 2.- Experiencias y Efectos de la Aplicación de normas o mecanismos en:
 - a) Nuevas tecnologías.
 - b) Nuevo orden informativo internacional.
 - c) Democratización Interna de los medios. (Se trata de un seguimiento a lo aprobado en convenciones anteriores).
- 3.- La participación gremial en la planificación de la política comunicacional del Estado.
- 4.- Reforma del Reglamento de Tribunales Disciplinarios.
- 5.- Informe de la Junta Directiva Nacional y del Tribunal Disciplinario Nacional.

Temas que serán analizados mediante resoluciones:

- 1.- Los honorarios profesionales mínimos.
- 2.- Las nuevas fuentes de trabajo y la participación de los periodistas en los grandes problemas del país.
- 3.- Las estructuras del CNP y la necesidad de hacer más funcionales sus organismos.
- 4.- El Reglamento de elección nominal de la Junta Directiva Nacional.
- 5.- La defensa de la paz contra la guerra nuclear.

FOROS:

- 1) La vida privada y la libertad de información.
- 2) El Centenario de Rómulo Gallegos.

SE EXHORTA A LAS SECCIONALES A PROMOVER REUNIONES, ASAMBLEAS Y CONSULTAS SOBRE LOS TEMAS POR ANALIZAR A LOS EFECTOS DE SU ESTUDIO EN LA V CONVENCION.

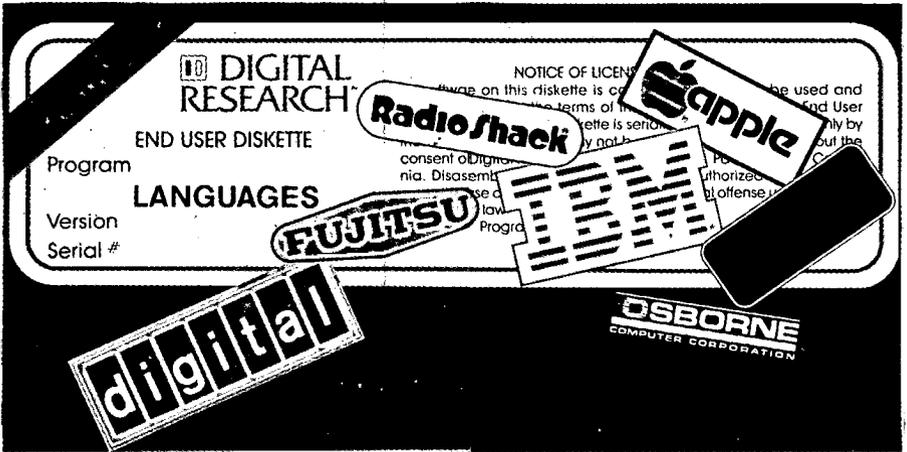
Caracas, 2 de mayo de 1984

La Junta Directiva Nacional

• GUIA BIBLIOGRAFICA

1. INFORMATIZATE

NOEL KINGSLEY



Si desea estar al día o entrar al fascinante, misterioso y conspicuo mundo de la computación, la mejor forma es utilizar personalmente un equipo, pero mientras se decide o si ya se decidió pero no sabe que hacer con él, el recurso más común es leer **Revistas de Computación**.

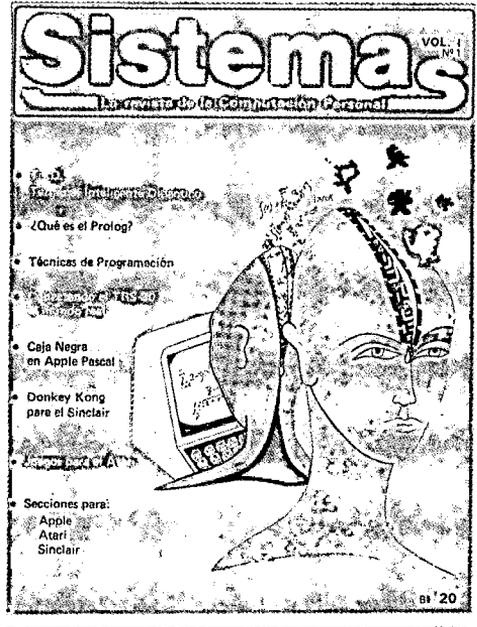
Como a veces el costo de estas puede ser tanto como el de un pequeño equipo, hemos dado una mirada entre las revistas disponibles en Venezuela con intención de ahorrarles a nuestros lectores algunas frustraciones y algunos Bolívares (o Dólares):

• REVISTAS NACIONALES

Encontramos cuatro revistas, una de ellas aparentemente difunta, lo cual no deja demasiadas opciones, aunque esto representa todo un "boom", pues hace tres años no había ninguna. Comprar revistas nacionales tiene como principal ventaja que ellas están en español y que los avisos son de tiendas a las que se puede ir sin tomar un avión. Veamos:

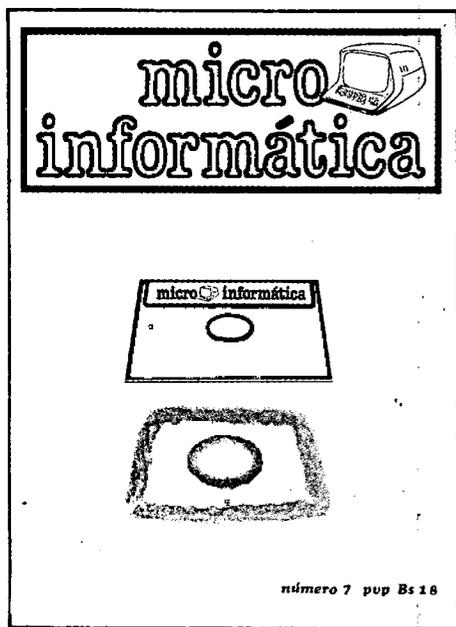


ALGORITMO (Bs. 22, 40 pág.) Ya no se publica, presentaba una lujosa impresión y una diagramación de primera con un temario bien balanceado. Lástima que no supieron encontrar la fórmula económica para sobrevivir. Esperamos que vuelvan a aparecer. Hace falta.



MICRO INFORMATICA: (Bs. 18, 84 págs.) Rellenada a punta de tijera de revistas extranjeras. Ya llegó al número 7 y parece haber encontrado la fórmula del éxito financiándose con la venta al público sin depender de la publicidad. De impresión y diagramación descuidada, aunque ha mejorado poco a poco, su principal defecto es que sus editores son vendedores de SINCLAIR y VIC-COMODORE y la revista refleja esto sin tapujos. Hay que reconocerle el gran mérito de distribuir, a los suscriptores en Caracas, con su propio mensajero y hemos comprobado personalmente que funciona. Editaron un número extra: "Guía del Comprador" de gran utilidad para los que desean una visión global de las alternativas en equipos. Recientemente han instalado su propio taller de impresión, lo que comprueba el gran tiraje y venta que han alcanzado. Necesita ser más cuidada en su presentación.

SISTEMAS: (Bs. 20, 64 pág.) Su frecuencia es desconocida y sólo ha salido dos veces, pero es la más completa en cuanto a temas y profundidad, ofrece artículos originales escritos en Venezuela. Con muy poca publicidad. Esperamos que pueda sobrevivir. Es editada por un grupo de egresados de la USB e impresa en la misma USB. Gran esfuerzo en el difícil mundo editorial.

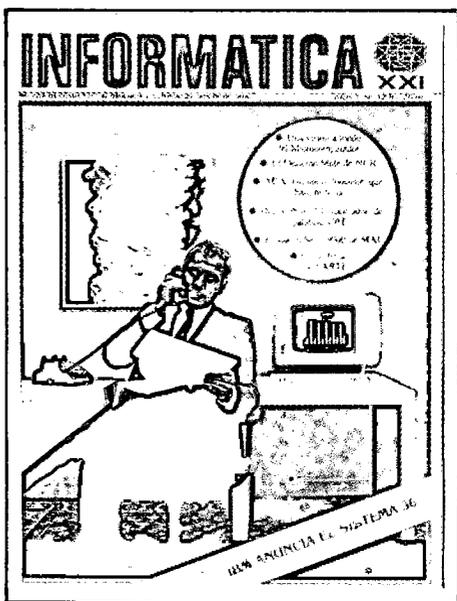


Separata: SONIDO / VIDEO / COMPUTACION (Edición especial del Diario de Caracas). Esta separata del Diario publica además de anuncios unas entrevistas co los integrantes del mercado nacional, bastante interesantes algunas de ellas. Aparentemente, el requisito para la entrevista es publicar un aviso.

Columna: MICROMUNDO. Publicada en El Diario de Caracas merece una mención especial, pues trae los chismes del mundo de la informática tanto nacionales como extranjeros en una forma muy concisa y actual. Vale la pena estar al tanto de esta sección fija del Diario de Caracas.

EL DIARIO DE CARACAS

INFORMATICA XXI (Bs. 20, 72 pág.) Con gran cantidad de avisos publicitarios. Contiene unas secciones de noticias nacionales y un curso de basic por entregas, el resto es "tijera" y material proporcionado por los anunciantes. No nos ofrece nada nuevo, excepto avisos de equipos.



• REVISTAS EXTRANJERAS

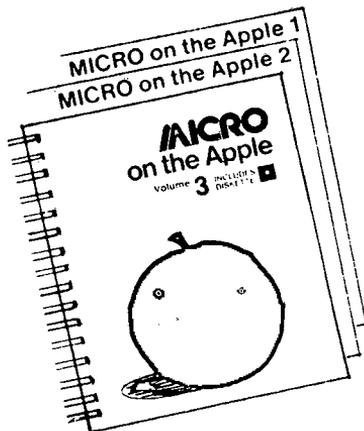
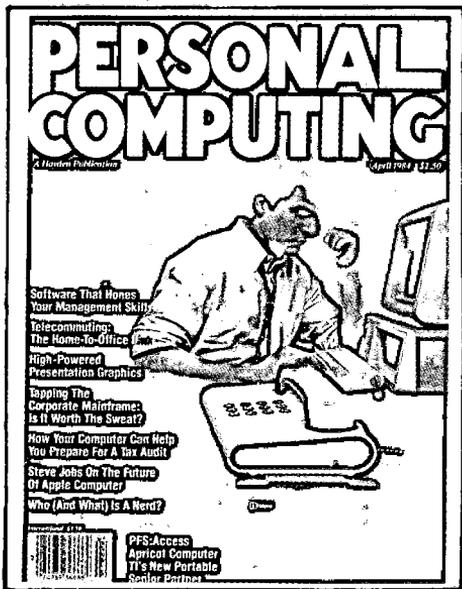
BYTE: (\$ 84 anuales por correo aéreo, 650 págs. aproximadamente) publicada por la McGraw-Hill, es la Biblia de las revistas americanas de microcomputación general, 80% publicidad, hay que buscar los artículos entre los avisos, aunque estos tienen en sí mismos una gran carga informativa. Si dispone de unas cinco horas libres para hojear la revista (600 págs.), obtendrá mucha información de marcas y modelos. Pero si desea leer en serio, bien vale la pena sus artículos ya que están bien balanceados, son de una gran calidad y siguen una línea definida con algo para cada gusto. A veces se parcializan, y valga mencionar la guerra que tuvieron con la

EPSON, cuando se encubrieron tras nombres de autores "free lance" para poner incluso inexactitudes.



Hay innumerables revistas más en inglés, algunas especializadas en "software". También hay una o varias para cada marca de máquina de las principales y que una vez que usted ha adquirido el equipo son las más útiles pues sólo traen material acerca del equipo y no se diluyen en un sin número de marcas y avisos publicitarios. Por ejemplo, para su Apple le recomendamos la Revista NOBLE. Recientemente acaba de aparecer la colección por fascículos de la Enciclopedia Práctica de la INFORMATICA. Ella consta de 52 números y está publicada por Ediciones Nueva Lente y Ediciones Ingelek. Esta Enciclopedia Práctica de la INFORMATICA ha sido realizada con el ambicioso objetivo de poner al alcance de los lectores, de habla española, una obra que recopilase la máxima cantidad posible de conocimientos en el ámbito de la INFORMATICA. Y está concebida de modo que su contenido pueda interesar a cualquiera.

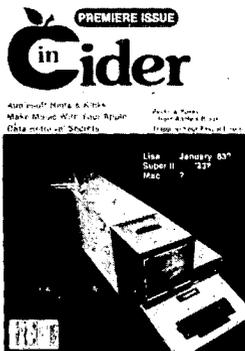
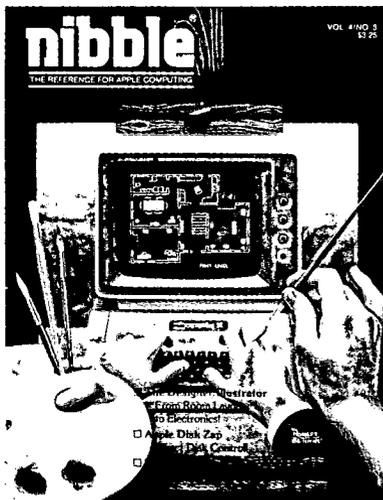
PERSONAL COMPUTING. (\$ 44 anuales—con ofertas de \$ 20; 208 págs.). Por su volumen más normal se hace mucho más práctica. Algunos números han sido de gran utilidad informativa, otros se quedan en el aire.



Así, pues, la Enciclopedia Práctica de la INFORMATICA interesa tanto al usuario de pequeños sistemas informáticos o de juegos de tipo casero, como al profesional (abogado, médico, profesor. . .), que necesita un ordenador para desarrollar su trabajo.

Y lo mismo será atractiva para el profesional de la informática, al que puede resultar muy interesante disponer de una obra de consulta especializada, como para el "neófito total" que,

sin embargo, tiene inquietudes porque se da cuenta del avance implacable de la Informática. Evidentemente resultará también interesante tanto al empresario que quiere informatizarse, porque así lo exigen los tiempos, como al aficionado o profesional del sector electrónico que no quiere perder pie ante este nuevo campo, colateral al de su actividad.



La Enciclopedia Práctica de la INFORMÁTICA es una obra cuidadosamente elaborada, que permitirá a sus lectores dominar, de forma amena e incluso divertida, esa apasionante ciencia que es la Informática. Dentro de cada fascículo y con el fin de facilitar la lectura, la obra se ha dividido en seis grandes apartados: INFORMÁTICA BÁSICA, HARDWARE, PERIFÉRICOS, SOFTWARE, APLICACIONES Y EL MUNDO DE LA INFORMÁTICA.

El poder informático Imperios tecnológicos y relaciones de dependencia

Herbert I. Schiller

Colección «GG Mass-Media»
228 páginas, de 20 x 13 cm. ISBN: 968-6085-80-7
Ptas 950

De lectura obligada en la Era de la Información, este libro pone de relieve las relaciones que existen —en el campo de la

información— entre las fuerzas e intereses económicos, culturales y políticos de Norteamérica y los del resto del mundo.

El poder informático. Imperios tecnológicos y relaciones de dependencia analiza los factores nacionales e internacionales que favorecen y apoyan el desarrollo de la nueva sociedad informática. Señala cómo los prioritarios criterios de mercado norteamericanos, al tratar la información como una mercancía comercial, predominan en la jerarquía del orden informativo mundial.



2.

GLOSARIO BASICO DE INFORMATICA Y TELEMATICA

EQUIPO COMUNICACION

En el desarrollo del vocabulario informático hay un conjunto de definiciones universalmente reconocidas por la CCITT (Comité Consultatif International des Communications Télégraphiques), que elaboró una "Lista de definiciones de términos esenciales de Telecomunicaciones" (Ginebra). Otro tanto ocurre con las siglas de instituciones o asociaciones que han fijado sus denominaciones con la variante inglesa o francesa. Sin embargo la celeridad de las innovaciones en el campo ha producido una explosión verbal, cuyas primeras fijaciones hay que buscarlas en los glosarios de las empresas pioneras en determinado ramo o en los informes técnicos de los estados. De ahí que hayamos tenido en cuenta también las definiciones de "Data Communications Glossary, International Business Machines Corporation, Poughkeepsie — manual número C20-166 (IBM, 1967), y los glosarios del informe "Noraminc" (París, 1978), y del libro "El desafío informático" de Bruno Lussato (París, 1981; Barcelona, 1982). Ultimamente la Editorial Nueva Lente ha lanzado al mercado una "Enciclopedia práctica de la Informática", que pone al alcance de aficionados y profesionales los conocimientos básicos de informática (Ed. Nueva Lente e Ingelek, S.A., Madrid, 1984).



ACCESO (Access): En los registros sobre discos magnéticos son posibles varios modos de acceso a la memoria, el secuencial que precisa una exploración hasta localizar el dato buscado, y otros en los que se conoce la ubicación de la información en el soporte de memoria. Las bandas magnéticas son el mejor ejemplo del tipo de acceso secuencial.

ACOPLADOR: Lenguaje simbólico de programación, cuyas instrucciones corresponden una por una al lenguaje máquina de un ordenador.

AIR: Asociación Interamericana de Radiodifusión, fundada en 1946.

ALGOL: (Algorithmic oriented language): Un lenguaje universal orientado a hacia la función de los problemas.

ALGORITMO: Serie de instrucciones, en una cierta secuencia, necesarias para describir las operaciones que llevan a la solución de un problema.

ANSI (American National Standard Institute): Organismo que estandariza las características de los productos. Se subdivide en comités y subcomités que tratan de temas específicos, uno de los cuales trabaja en lenguajes de programación.

ANTENA COLECTIVA: Circuito aéreo, o antena, que permite recibir señales de comunicación y distribuirlas, dentro de un inmueble, entre varios usuarios. La ante-

na comunitaria es una antena colectiva de mayor cobertura geográfica que atiende a un barrio o distrito.

ANTIOPE: Sistema nuevo, creado en Francia por el CCIII, para la teleinformática individual. Permite el envío cíclico de las páginas de informaciones, seleccionando algunas de ellas y presentándolas en la pantalla de televisión del usuario.

AUTOMÁTICA: Ciencia que trata del estudio y la realización de mecanismos y sistemas capaces de realizar ciertas funciones con regularidad y sin intervención humana con el propósito de convertir los procedimientos en auto-impulsados y auto-controlados.



BANCO DE DATOS: Conjunto exhaustivo, no redundante y estructurado de datos fidedignos y coherentes, organizados independientemente de sus aplicaciones, accesibles en tiempo útil, fácilmente explotables y conformes con los requisitos de fiabilidad. El 89% de la información almacenada en los 277 bancos de datos más importantes del mundo está bajo control norteamericano.

BIT (Binary digit): La contracción del dígito binario. La unidad más pequeña de información, representada por un 0 o un 1, o en lógico por un Sí y No. Bit-segundo expresa la cantidad de señales binarias que se transmiten por segundo. Hoy se estima que la densidad de información integrable en una sola lámina o "pulga" de silicio de 25 mm² se dobla cada 18 meses. Así, en 1967 se podían obtener 10 bits por mm. cuadrado; hoy esa densidad es de 2.000 bits/mm.², y se calcula que para finales de siglo existirán memorias de semiconductores capaces de conservar 100 millones de bits por mm.²

BUROTICA: Designa el conjunto de las técnicas y procedimientos que tienden a hacer que los materiales ejecuten todas las tareas oficinaas, o parte de ellas. Abarca, pues, los equipos de tratamiento del texto, de la imagen y de la palabra, y recurre a los más variados medios de telecomunicación.



CADENA PUBLICA CONECTADA. Cualquier sistema de conexión que suministre conexiones de circuito para muchos clientes. En Estados Unidos hay cuatro cadenas de esa índole: Telex, TWX, teléfonos y centrales de banda ancha.

CANAL: (Normas CCITT y ASA) Un medio de transmisión en un solo sentido a diferencia del circuito, que incluye canales asociados de ida y vuelta. En informática es un elemento de almacenamiento magnético en serie, que contiene un grupo de pulsos (bits).

CCIT: Comité Consultivo Internacional de Comunicaciones Telegráficas. El acuerdo más importante de la Conferencia administrativa de París en 1925 fue la creación de dos Comités Técnicos: el Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIT) y el Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF), que en 1956 se fusionarían dando lugar al nacimiento del Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT), uno de los órganos permanentes de UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones).

CIRCUITO: En Telecomunicaciones, medio de transmisión de ambas direcciones entre dos puntos, compuesto de canales de ida y vuelta.

CIRCUITO INTEGRADO: Componente electrónico en miniatura, realizado en una sola masa de material, que reúne un conjunto de dispositivos electrónicos elementales, como resistencias, transistores, condensadores, etc., interconectados con arreglo a un esquema determinado. Los circuitos integrados de uso más reciente reúnen en una sola pastilla (chip) de silicio varios centenares de elementos lógicos de gran velocidad, o varias decenas de millares de elementos lógicos lentos (circuitos de alto nivel de integración LSI).

CIRCUITO SIMPLEX: Circuito que permite la transmisión de señales en cualquier dirección, pero no en ambas simultáneamente. El circuito **duplex**, en cambio, permite la transmisión simultánea en ambas direcciones. El **semiduplex**, aunque diseñado para el funcionamiento duplex, sólo puede funcionar alternativamente debido a la naturaleza de los equipos terminales.

CLAVE BAUDOT: Clave para la transmisión de datos, en la que cinco bits de la misma longitud representan un carácter. Esta clave se usa en casi todas las máquinas de escribir de teletipo de corriente continua, en las que se suman un elemento de arranque y 1.42 elementos de parada.

COBOL (Common Business Oriented Language): Lenguaje de programación sintético ideado para uso universal en las aplicaciones comerciales.

COMPATIBILIDAD: Denota dos nociones complementarias; por una parte, la posibilidad de conectar distintos sistemas informáticos, y por otra, la aptitud de diversos sistemas informáticos de tratar las mismas aplicaciones. La compatibilidad puede referirse a los protocolos de conexión y de acceso, al funcionamiento de las terminales, y al lenguaje de utilización de la red. Una vez conseguida la compatibilidad, se pueden cambiar ciertos elementos de la red sin modificar los demás y sin disminuir la fiabilidad y la actuación del conjunto.

COMPONENTES: Piezas elementales u órganos que entran en la composición del conjunto. En la industria electrónica, la voz componente designa una pieza elemental interconectable, que contiene un dispositivo electrónico (resistencia, condensador, tubo electrónico, transistor, circuito integrado, etc.). Se clasifican en pasivos (conector, resistencia, condensador, etc.) y activos, que intervienen en las funciones de amplificación (tubos, transistores, circuitos integrados, etc.). Actualmente los más importantes son los circuitos integrados.

COMPUTADOR: Cualquier dispositivo capaz de aceptar información, aplicar los procesos prescritos a la información, y suplir los resultados de estos procesos; a veces, más específicamente, un dispositivo para hacer operaciones aritméticas y lógicas en secuencia; también, más estrictamente un computador numérico de programas almacenados capaz de hacer secuencias de instrucciones internamente almacenadas, en contraste con las calculadoras sobre las cuales la secuencia se impone anualmente (calculadora de mesa) o de cintas o tarjetas (calculadora programada por tarjetas). El computador **analógico** resuelve problemas traduciendo condiciones físicas como el flujo, la temperatura, o presión en cantidades eléctricas y usando circuitos eléctricos equivalentes para el momento físico. En cambio el computador **digital** realiza cálculos y utiliza números para expresar todas las variables y cantidades de un problema.

CONMUTADOR: Aparato que establece o suprime una o varias conexiones de un circuito y, en especial, de una red de transmisión de datos, para empezar una transmisión. La conmutación puede realizarse con circuitos (determinando el mejor itinerario entre emisor y destinatario), con mensajes (conservándolos en la memoria hasta que esté libre el circuito adecuado) o con paquetes (fraccionando los mensajes en conjuntos de longitud fija o variable).

COMSAT: (Communications Satellite Corporation): Industria privada, creada en junio de 1964, al amparo de la Communications Satellite Act, aprobado por el Congreso de los EE.UU. y sancionado por el Presidente Kennedy el 31 de agosto de 1962. Tiene como funciones principales: a) desarrollar y dirigir los servicios de satélites de telecomunicaciones en los EE.UU.; b) representar a los EE.UU. en el seno de INTERLSAT; c) actuar como gerente de INTELSAT. Su control principal está en manos de A.T.T., I.T.T., G.T.E. y R.C.A., aunque la construcción de la mayoría de los satélites y de los cohetes portadores es realizada por una filial de Ford, la Ford Aerospace Communication Corporation.



DATAPHONE: Como marca de servicio indica la transmisión de datos por las re-

des telefónicas. Como marca registrada identifica el equipo de comunicaciones suministrado por el sistema Bell para el servicio de comunicación de datos.

DDD: Comunicación directa a distancia con disco.

DESGLOSE: Método de comercialización de los ordenadores, que aplican algunos constructores, y que consiste en facturar por separado el ordenador propiamente dicho (considerado como material) y los logicales que permiten usarlo. En inglés: unbundling.



ENIAC: Primera computadora creada en los EE.UU. en 1946. Ocupaba una gran sala, funcionaba mediante miles de lámparas y gracias a centenares de kilómetros de cables. Era una supercalculadora con fines militares. Más tarde el matemático Joh Von Neumann introdujo el primer programa.

EUROSAT: Asociación de empresas europeas, comparable a la COMSAT americana para la promoción, financiación y gestión de sistemas europeos de satélites de aplicación. Siguiendo el modelo americano está asociada al Grupo Industrial Europeo de Estudios Espaciales (EUROSPACE), especie de una NASA a la europea.



FACSIMIL: (FAX) Un sistema para la transmisión de imágenes que se rastrean en el transmisor, se reconstruyen en la estación receptora y se duplican en alguna clase de papel.

FIBRAS OPTICAS: Cables flexibles de pequeño calibre constituidos por un ánima transparente recubierta de una armadura de distinto índice óptico. Esta nueva técnica permite realizar transmisiones a muy alta velocidad, de gran capacidad y poco sensibles a las perturbaciones exteriores.

FORTRAN: (Fórmula Translation): Lenguaje de programación especialmente apto para tratar aplicaciones científicas. La normalización relativamente elevada de este lenguaje favorece la portabilidad de los programas.



HARDWARE: Los dispositivos o componentes mecánicos, magnéticos, electrónicos y eléctricos de un computador. La herramienta o equipo físico.



INFORMATICA DISTRIBUIDA: Organización de ordenadores en que los generadores de información están concentrados en un número limitado de puntos. Se tiene acceso a ellos mediante una red de distribución (telecomunicaciones) y de terminales.

INFORMATICA REPARTIDA: Organización de ordenadores en que los generadores de información están fragmentados y situados directamente cerca de los usuarios.

INPUT: Alimentación o entrada, en que la información es transferida de un dispositivo de almacenamiento externo hasta el almacenamiento interno del computador.

INTELIGENCIA: En la jerga de la informática se refiere a la capacidad de una herramienta para llevar a cabo de manera autónoma tareas más o menos complejas. Ejemplo: terminal inteligente.

INTELSAT: (International Telecommunications Satellite Consortium). Nació durante el año 1964, bajo los auspicios de la Internacional Telecommunications Union

(ITU). Aunque con pretensiones internacionales, la Conferencia Internacional de Plenipotenciarios no contó con la presencia de la Unión Soviética, que consideraba que el principio de la explotación comercial era incompatible con los principios del derecho espacial.

Si bien en la actualidad el número de países miembros ha subido de 19 (1964) a 93 (1976) y sigue en aumento progresivo, 102 (1980) el padrón de propiedad está controlado principalmente por EE.UU., Reino Unido, Alemania Occidental y Francia.

INTERSPUNTIK: A partir de un proyecto iniciado en 1967 por ocho países socialistas para la creación de un Sistema Internacional de Telecomunicaciones utilizando Satélites Artificiales de la Tierra, por fin se firmó en Moscú (1971) el "Acuerdo sobre la creación de un sistema internacional y de una organización de telecomunicaciones espaciales" (INTERSPUTNIK).



LENGUAJE DE PROGRAMACION: Conjunto de acciones, intrucciones aritméticas, lógicas y de transmisión entre las entradas y salidas, que pueden efectuarse durante la ejecución de un programa. El programa puede expresarse en el lenguaje máquina propio del ordenador utilizado, o en un lenguaje acoplado, o también en un lenguaje evolucionado, como el FORTRAN o el COBOL.

LENGUAJE MAQUINA: Conjunto de instrucciones registradas de manera que sean utilizables por un computador. Una instrucción-máquina, en general, envía a la memoria los parámetros necesarios y los códigos relativos a los registros particulares. Estos elementos se definen numéricamente, por lo general en binario, octal, hexadecimal, etc. El programa se expresa siempre en lenguaje máquina en el momento de su ejecución.

LOGICIAL: Conjunto de los programas, procedimientos y reglas, y eventualmente de la documentación, relativos al funcionamiento de un sistema de tratamiento de la información. Cada vez es más frecuente que algunas funciones complejas del programa se integren en el material ("firmware" en inglés).



MEMORIAS: Organos que permiten almacenar información. Algunas son permanentes y permiten almacenar ingentes masas de información (discos y cintas magnéticas, discos ópticos) o cantidades limitadas (memorias muertas para el almacenamiento del programa básico de los ordenadores). Otras no almacenan la información más que cuando el ordenador está en funcionamiento: memorias vías (componentes de las memorias centrales del ordenador en los que están almacenados temporalmente los datos y los programas tratados en un momento determinado).

MICROINFORMATICA: Rama de la informática referente a la concepción y a la utilización de los microordenadores y de los miniordenadores adscritos a un puesto de trabajo.

MICROORDENADOR: Ordenador adscrito a un puesto de trabajo.

MICROPROCESADOR: Ordenador de tamaño y de costo reducidos y utilizable por varios usuarios a la vez. Su potencia es muy variable, y su frontera con las demás categorías resulta cada vez más indefinida.

MODEM: Sigla compuesta de las iniciales Mo-dulador y DEM-odulador, que designa los aparatos para transformar, en la emisión, unas señales binarias en señales adaptadas a la vía de transmisión (función de modulación), y en la recepción, adaptarlas a la forma del órgano de tratamiento (función de desmodulación, o transcripción).



OUTPUT: Emisión de la información transferida desde el almacenamiento interno de un computador a cualquier dispositivo externo o secundario.



PERINFORMATIVA: Palabra acuñada por los industriales franceses para referirse a las industrias y equipos de mini-informática, periféricos, terminales y, en general, todos los equipos auxiliares que rodean al ordenador, conectados a él o autónomos.

PORTABILIDAD: Característica de los programas que se pueden ejecutar en sistemas informáticos distintos, sin que haya que modificar los logicales de aplicación, ni los datos. La portabilidad puede darse a distintos niveles: lenguaje de escritura de aplicaciones, ficheros en bandas y discos magnéticos, estructura de los logicales y de las bases de datos, lenguaje de comando que establece qué logicales, ficheros y recursos hay que poner en marcha para una determinada aplicación.

PRIVATICA: Designa todo lo que se refiere a los sistemas de información descentralizados. La AMI (Asociación Microinformática), nacida en Francia en 1974, ha convertido la privática en una doctrina metapolítica, cuyo objetivo es transformar a los consumidores de información, pasivos y desresponsabilizados, en usuarios de informaciones en el sentido activo del término.

PROTOCOLO DE ACCESO: Convenciones establecidas para armonizar los mensajes de los distintos ordenadores conectados a una red para el intercambio de información.



REDES: Originalmente, la idea de red se refería al conjunto de circuitos que vinculaban las distintas estaciones terminales. Hoy su sentido se ha ampliado a estructuras complejas que admiten múltiples formas de relación entre cada emisor y cada destinatario.

REDES DE TIEMPO REAL: La red de tiempo real consiste en un subsistema de terminales, una red de transmisión y un subsistema de tratamiento, que trabajan tal que varios usuarios pueden tener acceso a ella simultáneamente, satisfaciendo a cada uno, dentro de una tardanza y una periodicidad dadas.

REPETIDOR: Un mecanismo mediante el cual las corrientes recibidas en un circuito se repiten automáticamente en otro circuito o circuitos, generalmente en forma amplificada o reformada. También se usa para restablecer las señales distorsionadas a causa de la atenuación.

ROBOTICA: Conjunto de los estudios y las técnicas destinados a concebir sistemas —que pueden o no incluir logicales y mecanismo— capaces de sustituir al hombre en sus funciones motrices, sensoriales e intelectuales, y que actúen de manera predeterminada o por medio del aprendizaje.

RUTINA: Un grupo de instrucciones codificadas, arreglado en la secuencia apropiada para dirigir el computador de forma que haga la operación o serie de operaciones que se desean.



SATELAT: Satélite Latinoamericano, S.A. Empresa mexicana de participación estatal mayoritaria en la que también interviene la iniciativa privada. Está formada por los canales de televisión 11 y 13 de México, D.F. (estatales), Televisa (televisión privada del grupo Azcárraga), el Banco Nacional Cinematográfico y NOTIMEX.

SERLA: Proyecto de un sistema regional de televisión educativa vía satélite para América Latina (1975).

SISTEMA DE EXPLOTACION: Conjunto de programas que se utilizan para el aprovechamiento óptimo de los recursos internos del ordenador, manejando automáticamente las entradas y salidas. La utilización puede ser de tiempo real, tiempo compartido, tratamiento por lotes etc.

SOFTWARE: La totalidad de los programas y rutinas usadas para extender las posibilidades de los computadores. Este término contrasta con hardware.



TECNOTRONICA: Expresión acuñada por Zbigniew Brzesinski, consejero del expresidente norteamericano Jimmy Carter, para referirse a la nueva sociedad, basada en la integración de la electrónica y las telecomunicaciones. En "La sociedad tecnocrónica" dice: "palabras como capitalismo, democracia, socialismo y comunismo —y hasta nacionalismo— ya no tienen significación; las élites mundiales piensan cada vez más en términos de problemas mundiales".

TELECONFERENCIA: Sistema que permite a varios grupos de personas situados en ciudades distintas conversar entre sí con un notable ahorro de energía.

TELECOPIADORA: Sistema que permite la transmisión a domicilio de textos sobre papel. Existen ya más de 600 mil telecopiadoras en Estados Unidos y más de 300 mil en Japón. Para la reproducción gráfica de una imagen (texto escrito, grafismo, fotografía, etc.) se usan señales analógicas (emisiones a corta distancia) o numéricas.

TELEFONO DE DATOS: Un mecanismo que lleva a cabo las funciones de modulación, desmodulación y control necesarias para lograr la compatibilidad entre las máquinas de negocios y las instalaciones de comunicación.

TELEINFORMATICA: Conjunto de las técnicas informáticas y de las comunicaciones, para el intercambio de información entre equipos informáticos.

TELEMATICA: Integración de la informática y de las telecomunicaciones.

TELEPRINTER: Término inglés para designar el teleimpresor. Es un terminal de entrada y salida usualmente incorporado a circuitos de baja velocidad, el cual incluye como mínimo un impresor que opera a una velocidad máxima de 10 caracteres por segundo.

TELEPROCESAMIENTO: Una forma de manejo de información en la que un sistema de procesamiento de datos utiliza las instalaciones de comunicación. (Originalmente, una marca de fábrica de la IBM, ya desaparecida).

TELETIPO (TELETYPE): Sistema utilizado para transmitir mensajes a distancia, bien sea por teclado regular o mediante cinta perforada de papel. Es también la marca registrada por la Tele-Type Corp. Para designarla se emplea la abreviatura TT.

TELEX: Servicio telegráfico de comunicación con disco, que permite que sus suscriptores se comuniquen directa y temporalmente entre ellos mediante aparatos de arranque y parada y circuitos de la cadena telegráfica pública. El servicio funciona en todo el mundo. Se usa equipo Baudot y pueden conectarse computadoras a las cadenas Telex.

TERMINAL: Punto o sitio de entrada o de salida, o de ambas cosas, vinculado con un ordenador, en el cual se registran o reciben las informaciones. En los equipos de tercera generación existen ya terminales inteligentes en que se reúnen los órganos de entrada, de salida y de tratamiento. Permiten efectuar intercambios con un ordenador central e incluso es posible descentralizar algunas tareas.

TIEMPO COMPARTIDO: Manera de tratar la información, por la cual varios usuarios realizan trabajos independientes entre sí, en un mismo ordenador.

TIEMPO REAL: Modo de tratamiento que permite la admisión de los datos en cualquier momento y la obtención inmediata de los resultados.

TRANSISTOR: Un dispositivo pequeño de estado sólido, semi-conductor, que

comúnmente usa germanium; hace casi todas las funciones de un tubo electrónico, especialmente amplificación.

TRANSMIC: Servicio de transformación de información por Modulación de Impulsos Codificados (MIC). Está destinado a complementar el TRANSPAC para las transmisiones de volumen muy grande.

TRANSPAC: Red pública francesa que permitiría transmitir datos informáticos de correspondencia y diversos tipos de mensajes. Los abonados tendrán acceso, bien directamente, o bien por teléfono. Esto posibilitaría que muchos usuarios utilizaran, por un costo muy bajo, unos servicios que hasta ahora exigían el alquiler de líneas telefónicas especializadas.

TRANSMISION ANALOGICA: Transmisión de señales que varían de manera continua entre dos estados y que representan una magnitud física o una variable matemática. Ejemplo: transmisión de la palabra por teléfono.

TRANSMISION NUMERICA: Transmisión de señales en la cual los datos se emiten sucesivamente. Cada uno de ellos sólo puede tener un número finito de valores discontinuos. Lo más frecuente es el uso de las señales binarias, por lo que, previamente, cada dato se codifica en binario.

TRATAMIENTO POR LOTES: Técnica de explotación por la cual se agrupan en bloques cierta cantidad de trabajos que comprenden los programas para ejecutar y los datos que se les refieren. Durante la ejecución el usuario no puede modificar el orden de paso ni las condiciones de explotación.



UIAT: Unión Interamericana de Telecomunicaciones.

UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones. Agencia de telecomunicaciones de las Naciones Unidas, creada para suministrar prácticas y procedimientos normalizados de comunicación, incluso asignaciones de frecuencia y reglamentaciones de radio sobre una base mundial.

UNIDAD CENTRAL: Conjunto de los circuitos aritméticos y lógicos, los circuitos de comando y, en muchos casos, una memoria de rápido acceso al computador.

UNIDAD DE ENTRADA Y SALIDA: Organos que permiten vincular a la unidad central con el exterior. Pueden ser unos órganos periféricos clásicos (lector o perforador de tarjetas o cintas, carrete de banda magnética, pantalla de visualización alfanumérica o gráfica a la manera convencional u otra, impresoras, microfílm, etc.), o bien otros que permitan las transmisiones a distancia.



VIA HERTZIANA: Todo tipo de transmisión radioeléctrica de ondas dirigidas, que se realiza sin cable.

VIDEODISCO: Herramienta de almacenamiento de imágenes video en disco, utilizando una tecnología "capacitiva" o de laser (disco óptico).

VIDEOTEX: Sistema de transmisión de textos sobre la pantalla del televisor. Las informaciones están almacenadas en una computadora con la cual es posible conversar a distancia, y obtener, sobre pantalla, informaciones diversas, como por ejemplo: guía telefónica, cartelera, médicos de guardia, previsiones meteorológicas, etc. El videotex existe ya en Inglaterra (sistema View-Data-Prestel) y en Canadá (sistema Telidon).



WPM: Palabras por minuto. Una medida común de velocidad en los sistemas telegráficos.



ZONA DE SOMBRA: Espacio geográfico que no puede recibir una transmisión radioeléctrica a causa de la configuración del terreno, del tipo y momento de la emisión o de unas condiciones especiales de propagación. En informática la zona ("zone") designa una porción de memoria interna destinada a una función o propósito específico, o también las tres posiciones superiores de la tarjeta perforada de 80 columnas.

AQUI PUEDE ADQUIRIR



— CENTRO PELLIN:

Av. Monte Elena, El Paraiso,
(detrás del San José de Tarbes)
Apartado 20.133
Caracas, 1020-A
Telf.: (02) 42.40.01

— CENTRO GUMILLA:

Av. Cristóbal Rojas No. 16, esq. Calle Simón Planas,
Apartado 40.225
Caracas 1040-A
Tel.: (02) 661.28.40 / 661.95.15

1. SOCIOLOGIA DE LA COMUNICACION SOCIAL

Autor: Genhard Maletzke
Pág. 367
Precio: Bs. 62

2. CINE Y TELEVISION A BAJO COSTO

Autor: Dietrich Berwanger
Pág. 363
Precio: Bs. 58,00

3. EL ROL DEL PERIODISTA

Autora: Cremlida Araujo Medina
Pág. 258
Precio Bs. 69,00

4. PRODUCCION DE PROGRAMAS DE RADIO

Autor: Mario Kapllán
Pág. 460
Precio: Bs. 72,00

5. PLANIFICACION Y COMUNICACION

Autor: Roracio Martín de Carvalho
Pág. 307
Precio: Bs. 69,00

6. COMUNICACION MASIVA: DISCURSO Y PODER

Autor: Jesús Martín Barba
Pág. 249
Precio: Bs. 65,00

7. COMUNICACION PARA LA DEPENDENCIA O PARA EL DESARROLLO

Autor: Antonio García
Pág. 410
Precio: Bs. 75,00

8. COMUNICACION INSTITUCIONAL: ENFOQUE SOCIAL DE RELACIONES PUBLICAS.

Autor: María Luisa Murel y Gilda Rosa.
Pág. 358
Precio: Bs. 69,00

9. POLITICAS NACIONALES DE COMUNICACION

Autores: Varios
Pág. 660
Precio: Bs. 75,00

10. COMUNICACION Y CAMBIO SOCIAL

Autor: Marco Ondóñez Andrade
Pág. 502
Precio: Bs. 67,00

11. OPINION PUBLICA Y MEDIOS DE DIFUSION

Autor: Luis Anibal Gómez
Pág. 395
Precio: Bs. 69,00

12. GENEROS PERIODISTICOS

Autor: Juan Garguerevich
Pág. 292
Precio: Bs. 69,00

• INFORMACIONES

SATELITE ANDINO

Según la Ministra de Comunicaciones de Colombia Nohemí Saní el proyecto Satcol (Satélite Colombiano) que tenía el país fue modificado, debido a sus elevados costos y añadió que ahora se piensa en adquirir conjuntamente con las naciones miembros del Pacto Andino.

El gobierno colombiano sigue manteniendo el interés de tener un satélite, especialmente cuando el país tiene reservado el espacio para este elemento en su órbita geoestacionaria hasta 1988.

En vista de las dificultades económicas Colombia adelanta actualmente un estudio detallado sobre la posibilidad de adquirir un satélite de comunicaciones con los restantes miembros del Pacto Andino (Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela) u otras naciones, para aprovechar el espacio reservado en la órbita geoestacionaria.

La misma titular de Comunicaciones considera que, a pesar del elevado costo del satélite andino, éste traerá beneficios significativos a los países interesados en el mejor desarrollo de las comunicaciones.

Este es el segundo proyecto mancomunado que se presenta en Latinoamérica para el empleo de un satélite comunicacional. El proyecto anterior que contempla también la posible utilización del satélite para uso educativo fue el SERLA (ver **Comunicación**, N° 33-34, año 1981).

II FESTIVAL DEL CORTOMETRAJE NACIONAL

Los premios del Segundo Festival del Cortometraje Nacional "Manuel Trujillo Durán", entregados en Maracaibo, fueron los siguientes: Categoría documental, primer premio, "La Guajira" de Calógero Salbo; segundo premio "Caño Mánamo" de Carlos Azpúrua. Categoría ficción: primer premio, "Fiesta de cumpleaños" de Eduardo Barberena; segundo premio, "El patio se está hundiendo" de Oscar Garviza. Categoría animación: primer premio, "Wanadi" de Armando Arce y "Las aventuras de Pancho Petróleo" de Alberto Monteagudo. Además fueron entregadas siete menciones especiales y el Instituto para el Control de Conservación del Lago de Maracaibo otorgó, el margen de la decisión del jurado, un premio de diez mil bolívares para "Caño Mánamo" de Carlos Azpúrua por la acertada presentación de la temática ambiental y ecologista.

El texto de la decisión del jurado, emitido el 5 de mayo, si bien manifiesta la satisfacción "ante el gran número de obras realizadas durante los últimos tres años" sin embargo cree conveniente señalar "la notable diferencia cuantitativa entre el corto documental y el bajo número de cortometrajes de animación y ficción, así como también las marcadas diferencias cualitativas entre los innegables logros de la categoría documental y la insuficiencia de la categoría argumental".

Simultáneamente se celebraron foros y discusiones de ponencias sobre la problemática de los cortometrajistas, y particularmente se analizó la situación regional del cortometraje. Al final del encuentro se dió a conocer la "Declaración de Maracaibo", resumible en tres acuerdos: el nombramiento de una comisión para que revise, actualice y presente ante la Cámara Municipal el

Proyecto de Ordenanza de Protección al Cortometraje Zuliano; la solicitud de aprobación de tal proyecto cuando éste sea presentado ante el Concejo Municipal del Distrito Maracaibo; y la demanda de apoyo a todos los organismos nacionales públicos y privados, relacionados con la actividad cinematográfica.

CINE VENEZOLANO EN LOS FESTIVALES INTERNACIONALES

Finalizando el año 1983 se llevó a cabo en España el Festival de Cine Iberoamericano (Huelva) con la participación concursante de once largometrajes de siete países. Sobresalió con éxito en el público la película "Ardiente paciencia" del exiliado chileno Antonio Skármeta, financiada por la R.F.A. y rodada en Portugal, Argentina, que se encuentra en difícilísimo momento de producción, envió, no obstante, "El Arreglo" de Fernando Ayala. La producción cubana "Amada" de Humberto Solás fue recibida con división de opiniones. En cambio, Santiago Alvarez, el mejor documentalista caribeño no convenció en su primer filme de ficción "Los refugiados de la cueva del muerto". Respecto a Venezuela recogemos la opinión del crítico de cine Manuel Alcalá, publicado en la revista *Reseña* (En. Feb. 1984, n. 148): "Venezuela no pasó de discreta en "Adios a Miami" de Antonio Llerandi. Precisamente a este país estuvo dedicada la sección monográfica de ocho largometrajes, irregulares de calidad y realización. Sobresalió Román Chalbaud con sus cintas "El pez que fuma" y "Cangrejo". La primera es un relato a ratos conseguido del enfrentamiento de unas bandas en una casa de prostitución y el segundo la denuncia de la drogadicción en la clase alta de Caracas. "Domingo de Resurrección" de César Bolívar no pasó de discreta comedia de humor negro y "Juan Vicente Gómez" e "Iniciación de un shaman" ambas de Manuel de Pedro, fueron sendos documentales, histórico y actual, sin peculiar interés. Se trata, pues, de una muestra donde una cinematografía con proyectos y dificultades, no acaba de encontrar un estilo personal".

Mejor suerte corrió el mediometraje venezolano "Tiznao" de Salvador Bonet en el Festival de Berlín, donde obtuvo el premio de la Oficina Católica Internacional de Cine dentro del marco de la competencia. Según la OCIC la decisión se debió a que dicho corto: "ilustra la importancia de la solidaridad en una comunidad amenazada por el progreso, en su lucha por la identidad". Si bien en el Festival de Cannes (mayo 1984) la única película latinoamericana seleccionada en competición ha sido la brasileña "Quilombo" de Carlos Diegues, se prevé la participación venezolana en la "Quincena de realizadores" con películas como "La casa de agua" de Jacobo Penzo, "Orinoko nuevo mundo" de Diego Risquez, "Morituri" de Philippe Toledano, aunque esta decisión depende en buena parte del apoyo financiero de FONCINE'

EL PROYECTO "SIT"

El nueve de abril se instaló en Caracas bajo los auspicios de la CANTV la III Reunión de la Comisión Técnica del Sistema de Información de Telecomunicaciones (Proyecto SIT), convocada por la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación en Telecomunicaciones (AHCJET). Dicha asociación agrupa a 18 países iberoamericanos a través de sus respectivas compañías de teléfonos como por ejemplo Entel de Chile, Inictel del Perú, la CANTV de Venezuela y la CTNE de España.

El objetivo de la reunión ha sido adelantar la implementación de una base de datos en telecomunicaciones para el intercambio de datos entre los países miembros. Con ello se evitará la duplicación de esfuerzos en investigación y desarrollo, y se multiplicará la eficacia de los flujos. La información del banco de datos, ubicado en España, contendrá las referencias de los documentos generados por las entidades miembros, y a partir de ellas podrán solicitarse copias de los documentos completos de que se consideren de interés.

Se cuenta ya con un glosario especializado en literatura comunicacional totalmente en español, y se tiene prevista la realización de una serie de cursos de capacitación así como el establecimiento de una asesoría en las fases iniciales del proyecto.

Una vez iniciado el Proyecto SIT en 1985 y lograda su plena operatividad la posibilidad de conexión con otras bases de datos queda abierta con base a la utilización de los medios informáticos propios.

EL BOOM INFORMATICO EN VENEZUELA

Poco después de culminar el Primer Congreso de Informática al Servicio de la Gerencia (27-29 de marzo) se ha formado la "Cámara Venezolana de la Industria de la Computación". Dicha Cámara se ha constituido con treinta miembros, representativos de las empresas y de los particulares en el área de la microcomputación, con el objeto de defender los intereses de este nuevo y próspero sector de la economía.

La popularización de la informática comenzó en Venezuela hacia el año 1978. Ya para 1980 había un mercado creado y estable para la microcomputación. En el año 1981, el número de instalaciones con uso administrativo y de otros tipos, basadas en microcomputadores, ya comenzaba a ser comparable en número de instalaciones basadas en equipos grandes (minicomputadores).

LOS AUTORES EN ESTE NUMERO

- **ULIAN, Daniela y LUNA, Orlando**
Venezolanos. Licenciados en Comunicación Social por la UCV.
- **DELAPIERRE, Michel**
Francés. Encargado de Investigación en el CNRS, París, miembro del CEREM.
- **ZIMMERMANN, Jean Benoit**
Francés. Agregado de Investigación en el CNRS, París. Miembro del CEREM.
- **BETANCOURTH, Antonia**
Venezolana. Licenciada en Comunicación Social por la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Central de Venezuela (UCV).
- **GARRIDO, Alí**
Venezolano. Profesor de Educación Media y a punto de graduarse de Licenciado en Comunicación Social por la Universidad Central de Venezuela (UCV). Ha colaborado en otros números de **COMUNICACION**.
- **MARTINEZ, Elisa**
Venezolana. Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Directora de la Escuela de Comunicación Social de la UCAB.
- **GARCIA, Marisol**
Venezolana. Abogada y Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB).
- **KINGSLEY, Noel**
Venezolano. Experto en Computación y especialmente en Micro-Computación.
- **FRANCISCO, Arteaga**
Venezolano. Licenciado en Comunicación Social por la Universidad Central de Venezuela (UCV). Diseñador gráfico de *El Diario de Caracas* y actualmente de *El Universal*.

SUMARIO

PRESENTACION	3
ESTUDIOS: EXPLOSION INFORMATICA	
• La Informática en Venezuela	5
• Desarrollo de la Informática en América Latina a través de la Cooperación Regional	26
• SPIN II – Estrategias y Políticas para la Informática	37
• El Tercer Mundo y la Informática: de la Técnicas a las Opciones Políticas	49
• El Congreso de Informática: la Dependencia en Microcircuitos ... 1984 y la Información Totalitaria	65 72
DOCUMENTOS	
• Recomendaciones y Líneas de Acción ante las Nuevas Tecnologías ...	78
• La Democratización de los Datos y el Nuevo Orden Internacional de la Información y la Comunicación	82
• Ley sobre Protección de la Vida Privada en Venezuela	106
GUIA BIBLIOGRAFICA	
• Informatízate	
• Glosario Básico de Informática y Telemática	112
INFORMACIONES	117

Bs. 30.00



Centro de Comunicación Social
Avenida Monte Elena, El Paraíso
Apartado 20133 - Telf.: 42 40 01
Caracas (1020) - Venezuela