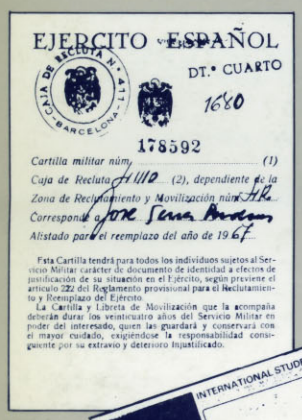
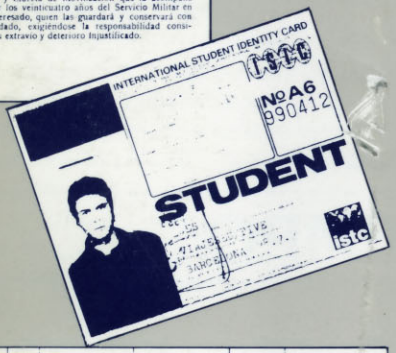
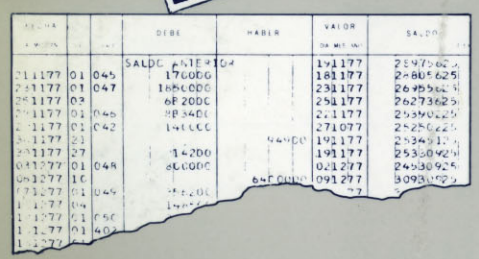
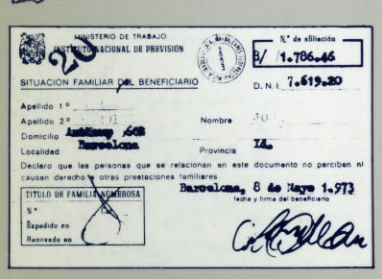
NOVÁTICA

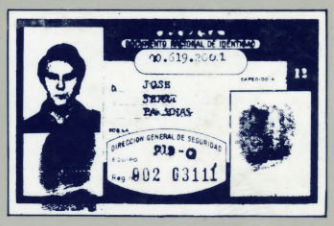
Revista de la Asociación de Técnicos de Informática Marzo/Abril 1978 n.º 20











NOVATICA

Revista de la Asociación de Técnicos de Informática Marzo/Abril 1978 n.º 20

SUMARIO

Editorial 2

PRIVACIDAD

Presentación 5

Un mundo feliz 7

El individuo frente al Estado: el derecho a la privacidad X. Berenguer, A. Corominas, J. Garriga 9

Protección de la vida privada y control de la información: dos temas de preocupación creciente para la opinión pública S. Rodotà 13

Informe de síntesis Hans Peter Gasman, G. Russel Pipe 19

Los archivos "sensibles" del Estado español A. Rosell, A. Palacín, M. Casulá, J. Benages 33

SECCIONES

En tiempo real
- *Policía británica: el cazador cazado* Q.P. 53
- *Hacia la estandarización de los lenguajes para el control de trabajos (LCT)* 54

Programofilia
- *Comportamiento de Sort* Pablo Dorado y Horacio Rodríguez 54

Hard
- *Pugna IBM-UNIVAC: el cotarro se animó aunque la sangre no llegó al río* 57
- *IBM 3033: ya es multiprocesador* 57
- *El BC/7 de UNIVAC se comercializa en Europa* 57
- *También PHILIPS salta el Atlántico* 58

Hemeroteca
- *El delicado arte de conseguir un nuevo empleo* 58
- *Los ordenadores alemanes prestan ayuda para la búsqueda de Aldo Moro* 59
- *Por 60 libras (10.000 ptas.) móntese su propio ordenador* 60

El maldito embrollo 60

El ojo del *Gran Hermano* nos vigila inquietantemente, nos registra, nos cubre de documentos, nos numera... ¡Hay que mantenerlo a raya! De no ser así, pronto no vamos a reconocer la esbelta figura del hombre, centro de nuestra portada.

NOVATICA es una publicación de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales. Agrupación de Cataluña (A.N.I.I.A.C.)

A.T.I. es la Comisión Técnica de Informática de la A.N.I.A.C.

Director Josep Garriga Paituví

Consejo de Redacción Benno Aladjem Benbassat, Xavier Berenguer Villaseca, Albert Corominas Subías, Miguel García Hoffmann, Josep Garriga Paituví, Antoni Olivé Ramon, Francesc Xavier Rebull Tohà

Redacción y Administración
NOVATICA Vía Layetana, 39, 3.º
Barcelona-3
Teléfonos 319 23 00 / 310 67 62

Diseño gráfico Joan Batallé

Ayudante de Dirección Manolita Sanz

Director de Publicidad
Antonio de la Hoz
Padilla, 66, 3.º dcha., buzón 15
MADRID-6
Teléfono 402 32 37

Composición Rapidtext
Impresión F & P Instituto Gráfico
Trabajo, 125 - Barcelona-5

NOVATICA autoriza la reproducción total o parcial de los artículos en ella publicados siempre que se cite su procedencia.
De las ideas expuestas en los artículos firmados son responsables sus autores.
Depósito Legal: B. 15-154-1975

Editorial

Cuando escribimos este editorial, la Junta de ATI que salió de las elecciones del pasado mes de marzo está en pleno período de rodaje, propio de toda renovación. Pero a pesar de esto queremos aprovechar la ocasión para establecer un primer contacto con todos los socios de ATI.

Creemos que hemos empezado bien nuestra actuación, al presentar públicamente un programa de trabajo amplio y suficientemente detallado, aunque alguno de sus puntos sea obligadamente poco concreto. Queremos trabajar para lograr los objetivos allí expuestos y deseamos que se critique nuestra labor en función de ellos.

También consideramos interesante el que la mayoría de los miembros de la nueva Junta sean personas hasta ahora poco vinculadas a las actividades de ATI. Con ello hemos producido una renovación importante, en cuanto a personas, que debe ser forzosamente positivo para nuestra Asociación, el ampliar (porque no se trata de perder nada ni a nadie) el grupo humano que mueve y anima ATI, a todos los niveles.

Nuestras líneas de actuación están claramente fijadas en el programa, pero vale la pena insistir en dos puntos principales. En primer lugar, ATI, es una asociación de profesionales, hecha por los profesionales y para los profesionales. Esto significa y nos obliga a muchas cosas, imposibles de detallar ahora. Pero remarquemos dos, que tienen carácter de urgencia. En estos momentos, es muy importante conseguir una justa solución al problema del *acceso de los profesionales a los estudios y titulaciones de informática*. ATI, mediante su comisión de defensa profesional, está animando y coordinando los esfuerzos de todos los afectados, pero es necesario potenciar la actuación de la comisión. En este sentido, la Junta hace un llamamiento a todos los socios para que participen activamente en ella. Sin el esfuerzo de todos es poco probable que consigamos algo.

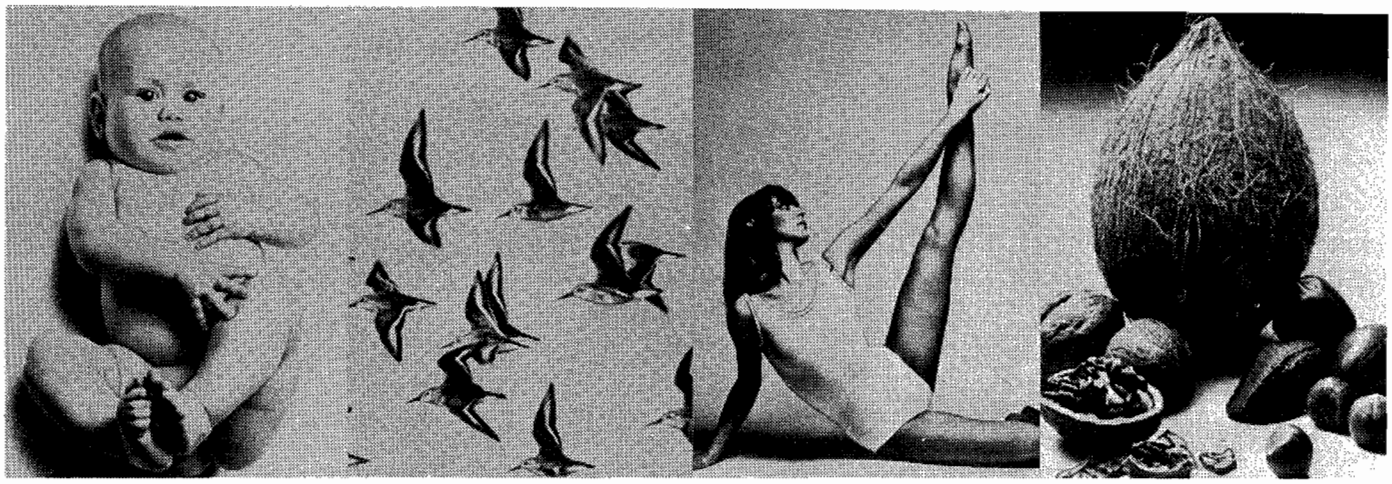
Por otra parte, estamos a las puertas de la segunda edición de la *Escola Informàtica d'Estiu*, planteada con mayores ambiciones que la anterior. Esta *Escola* debe convertirse en una herramienta fundamental para la formación permanente y el contacto humano y profesional, entre informáticos. Aunque los trabajos de organización y preparación ya se han iniciado, nos urge la colaboración de todos: unos para planificar y organizar; otros para preparar clases, conferencias y actividades en general; y, por último, la participación activa de todos en la propia *Escola*.

Un segundo punto, también importante, es el de la descentralización y coordinación. Dado que la Junta anterior ya había iniciado el camino y las negociaciones, la nueva Junta se ha tomado con gran interés el asunto y, después de asumir el trabajo realizado, ha reelaborado los textos base, listos ya para su discusión. Se trata, en resumen, de potenciar tanto los Grupos Delegados (Madrid, Valencia, etc.), dándoles una mayor autonomía en todos los órdenes, como la Federación con otras asociaciones independientes de informáticos.

Finalmente, pensamos que es importante ligar a ATI con el entorno. Concretando, debemos participar en la elaboración de una política informática y fomentar el uso racional del capital invertido en la informática. Un aspecto esencial, en este sentido, es la imprescindible participación en la política educativa. Debemos ser escuchados en la enseñanza profesional, en Escuelas Universitarias y en Facultades de Informática.

No podemos alargarnos más. Para acabar, un último propósito: vamos a utilizar a menudo este espacio para haceros llegar nuestras preocupaciones. En contrapartida, pedimos que hagáis lo mismo, ya sea personalmente, por medio de las cartas al director de la revista o de la forma que creáis más conveniente. Con el diálogo, vamos a ganar todos.

La nueva Junta de ATI



Que puede crecer... diseñado para migración... totalmente flexible... y viene con packages ya preparados...

SERIE NCR I-8100.

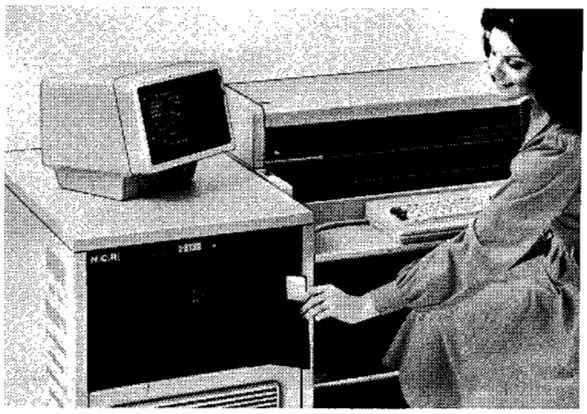
El Sistema de Proceso Interactivo diseñado para crecer con su empresa.

Tanto si su empresa se inicia en el proceso de datos, como si su actual sistema de contabilidad electromecánico necesita ahora mayor información y más rapidez en su obtención; de cualquier modo, Vd. verá que el NCR I-8100 es ideal. Destaca ya por ser compacto y su tamaño reducido, equivalente al de una mesa de oficina de tamaño standard.

Es de resaltar asimismo su gran flexibilidad. La capacidad de memoria va desde 48 K en adelante. Permite la opción de discos fijos y removibles, diskettes o fichas cuentas. Capacidad de entrada o salida por cassette. Puede llevar impresoras matrix o impresoras de línea y unidad de pantalla visual.

Pero es en el software donde encontrará al 8100 verdaderamente interesante. Nos atrevemos a dudar que Vd. encuentre para su empresa una gama más completa de packages de software económicos y ya preparados. Todos ellos diseñados para hacer del 8100 un sistema sumamente fácil de comprender y de usar. Su organización actual, pronto será capaz de dirigir el más sofisticado proceso. Especialmente por la sencillez con que el 8100 guía al operador a través del programa paso a paso. Por ello, es un equipo que podría simplificar sus procesos de cálculo, tan pronto como quedase instalado.

Por si fuera poco, su gran flexibilidad le hace perfectamente compatible con la gama completa 8000, permitiendo una total migración a cualquier nivel de capacidad de computador. Esto significa que conforme crezca su empresa, NCR crece con ella.



Para mayor información y demostraciones, póngase en contacto con nuestros Técnicos de Sistemas.

NCR España, S. A.
Sede Central:
Albacete, 1.
Tel. 404 00 00.
Madrid.

NCR
Sistemas Totales de Informática.

SR. DIRECTOR

Cuando elija un ordenador, aplique los mismos criterios que para contratar a un colaborador.

Un ordenador no es más que un colaborador particularmente preciso y altamente rentable.

Pero... ¿qué cualidades le deberá Ud. exigir?

Resultados rápidos.

En una Empresa las decisiones deben ser tomadas inmediatamente. Los ordenadores de nuestro NIVEL 61 responden plenamente a estas necesidades. Su unidad de tratamiento, su gran capacidad de almacenamiento y sus rápidas impresoras le aseguran una gran velocidad de reacción.

Adaptable a todos los problemas.

El NIVEL 61 efectúa no solamente operaciones de facturación, de gestión de stocks, de contabilidad, de análisis financiero, etc., sino que puede suministrarle, sin retraso, aquellos estados de gestión que hoy le son necesarios.

Fiable.

Como un buen colaborador, el NIVEL 61 puede trabajar simultáneamente sobre muchos problemas. Puede registrar datos al mismo tiempo que efectua el tratamiento. En cada instante, Ud. puede tener la situación real de su empresa y sin errores.

Fácil al dialogo.

Usted puede dialogar con él en cualquier momento, por medio de un teclado y de una pantalla, utilizando un lenguaje muy simple.

Como colaborador excepcional, él puede responder a varias personas al mismo tiempo, ofreciéndoles datos simultáneamente.

Capaz de progresar con la empresa.

No todos los ordenadores pueden ser capaces de progresar con su empresa. El NIVEL 61, puede evolucionar al mismo tiempo que su empresa y le permite pasar fácilmente a los otros niveles de la Serie 60 de Cii Honeywell Bull, sin pérdida de las inversiones ya realizadas.

Creativo.

Por medio del NIVEL 61 puede experimentar una nueva informática abierta, más humana, buscando el favorecer las capacidades de innovación de su Empresa. Esto es lo que nosotros llamamos "informática creativa". Si Ud. necesita saber más sobre nuestros ordenadores no dude en llamar a la Delegación más próxima a su domicilio, en donde gustosamente le atenderemos.

Cii Honeywell Bull

Decidase por la informática creativa.

Elija su ordenador colaborador.

BARCELONA. Tel. 3306611 - BILBAO. Tel. 4412850 - MADRID. Tel. 4551900 - OVIEDO. Tel. 222262 - SAN SEBASTIAN. Tel. 395391 - VALENCIA. Tel. 3608950 - ZARAGOZA. Tel. 238975

BPL

Presentación

Aunque es explicable, el derecho a la privacidad es desgraciadamente poco sentido en la sociedad española. Una problemática tan grave como la ecológica, no mueve las luchas sociales que se producen en torno a este sentido tema. Y, precisamente, con lo que se ha convenido en llamar el derecho a la privacidad puede llegar a pasar, y en parte está sucediendo, un fenómeno parecido al ecológico: los problemas inmediatos, que por otra parte son gravísimos, no dejan ver las cuestiones de fondo: las últimas causas por las que estamos asistiendo a una evidente degradación de las condiciones de vida en las sociedades industriales avanzadas. La opinión pública está sensibilizada y preocupada por la polución de nuestro medio, pero puede llegar a quedar mínimamente satisfecha por la posibilidad de una escapada de fin de semana a áreas menos contaminadas. De igual manera esta misma opinión puede quedar desarmada si se asegura que, a partir de un momento determinado, se reconoce el derecho del individuo de poder controlar las informaciones que a él hagan referencia.

Tanto una como otra acción no resuelven los problemas de fondo: tanto la continua degradación ambiental como la posibilidad real de que las informaciones que los poderes detentan sean usadas en su contra y con propósitos antisociales.

Las cuestiones planteadas por la privacidad, al igual que las ecológicas, son de orden político; en la discusión sobre la necesidad o no de salvaguardar el derecho a la intimidad de los individuos se está planteando la misma lucha por el poder.

No hay ninguna otra manera correcta de plantearse la problemática de la privacidad. Es cierto que existen cuestiones de orden técnico y económico, pero éstas son secundarias a la hora de entender el meollo de la cuestión.

En el presente número de NOVATICA se pretende llegar al fondo de la cuestión, pero ofrecer también una visión global del problema; el lector encontrará un análisis pormenorizado del estado de la cuestión al lado de los planteamientos de base.

La poca tradición y nulo debate que acerca del tema tenemos entre nosotros nos ha llevado a recurrir a fuentes extranjeras. Y hemos tenido la suerte de disponer de los textos de un seminario organizado en junio de 1974 por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (O.C.D.E.) [1]. De la treintena de trabajos publicados hemos seleccionado dos que creemos desarrollan *in extenso* las ideas expuestas en las líneas anteriores. En primer lugar el trabajo de S. Rodotà que introduce, a nuestro entender, inmejorablemente en la comprensión de la evolución histórica y del planteamiento actual del derecho a la protección de la vida privada y, en segundo lugar, un *informe de síntesis* elaborado a partir del conjunto de conferencias del seminario que, a modo de *survey*, desmenuza la problemática existente en todos sus aspectos con referencias concretas a las soluciones que han sido adoptadas, o en vías de adopción en los diversos países miembros de la O.C.D.E.

Precede a estos dos trabajos un artículo autóctono que por sí mismo trata los dos temas con referencias específicas a la problemática española, y cierra el número un trabajo realizado por alumnos de la sección de informática de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona en el que se analizan los archivos "sensibles" en poder de la Administración y de las empresas bancarias.

El Consejo de Redacción propone dos secuencias para la lectura del dossier: la primera consiste en seguir el orden físico de presentación y, para los que crean que no están sensibilizados ante el problema, se recomienda empezar por "Un mundo feliz", seguir con el análisis de los ficheros "sensibles" y ya, en secuencia, leer los tres artículos restantes; de esta manera, el comprobar lo mucho que el Estado posee acerca de nuestra información quizás le ayude a proseguir con los otros artículos de corte más teórico.

[1] *Questions d'ordre politique soulevées par la protection des données et des libertés individuelles.* Compte rendu du seminaire 24-26 juin, 1974. Paris. France.

Información es poder

poder para controlar su negocio
poder para dominar la situación
poder para tomar decisiones acertadas

PHILIPS P 300

Computadora de oficina

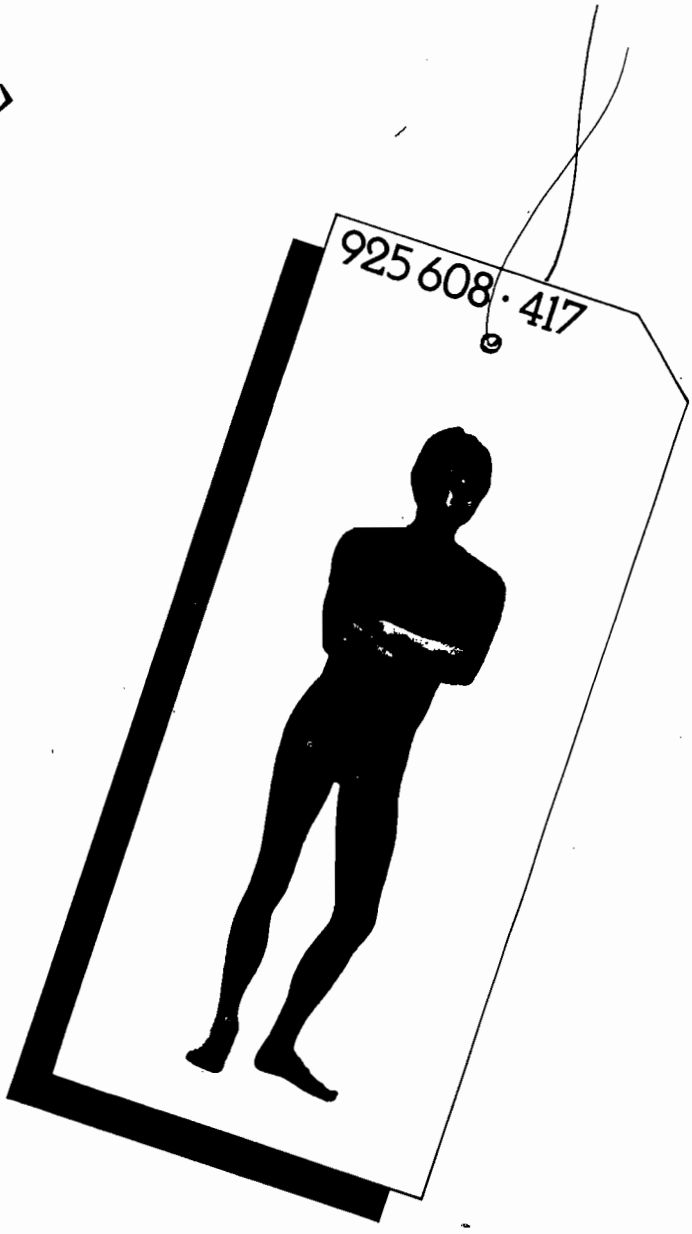
Con el aval de la organización más experimentada y de mayor cobertura en España.

GISPERT

Automación de la Gestión Empresarial
Sistemas. Equipos. Servicio

Provenza, 204-208 Barcelona-11 Teléf. 254 06 00
Lagasca, 64 Madrid-1 Teléf. 225 85 81
62 Oficinas y Talleres en toda España

«Un mundo feliz»



Andrés es un informático con ciertas ambiciones. Tiene puestas sus esperanzas en un nuevo trabajo de analista que le permita abandonar su actual puesto de programador senior.

Se levanta sigiloso, no vaya a despertar a su mujer. Piensa que con un año de casados, sigue queriéndola como el primer día.

Está nervioso: por la tarde irá a realizar el test de selección. No ha dormido muy bien. Anoche celebró la marcha de un amigo a USA y bebió un poco. El beber le sienta mal, pero ¡todo sea por el amigo! Por desgracia, se pasó un disco en rojo y un agente le denunció, con el agravante de prueba positiva del alcohómetro. Andrés espera que la cuestión no tenga consecuencias peores: aunque no es un buen conductor, es un excelente ciudadano.

Durante toda la jornada laboral sueña con su nuevo trabajo: mejor sueldo, más independencia. Sabe que su madre estará orgullosa de él y que le dirá: ¡si tu padre viviera! Piensa que le duele dejar a Julio su compañero de programas. Julio ha sido más que un compañero, un amigo. Todavía recuerda aquel día en que le rompió las gafas, lastimándose, al saludarle demasiado efusivamente cuando se enteró de que a Julio le dejaban entrar en la facultad de Informática como profesional reconocido.

Abandona la oficina de selección de personal profundamente cansado. Las 150 preguntas le han dejado abatido. Cree haberlo hecho bien. Aunque tiene sus dudas. No sabe para qué servirán preguntas cómo: ¿Cree Ud. que Jesucristo hizo bien expulsando violentamente a los mercaderes del templo? *o bien* ¿cree Ud. que es deseable que los compañeros de trabajo conozcan los sueldos respectivos?

Pero Andrés es optimista y antes de dirigirse a su querido hogar, presintiendo el éxito, compra unas flores y unas medias de seda para su mujer, talla 34. Paga con tarjeta de crédito, como de costumbre.

Días más tarde, Andrés se entera de que ha sido rechazado en el puesto de sus amores. Y Andrés no sabe por qué. Andrés, por supuesto, desconoce el informe que pesa –y pesará– sobre él. Dice así:

Posee una buena preparación técnica y profesional. Sin embargo, no parece aconsejable para el puesto en cuestión. Factores familiares y personales inducen a considerarlo como carácter típicamente agresivo con tendencias violentas. He aquí las bases de esta aseveración:

De la ERPA educativa entresacamos:

Origen modesto. Parto: dificultoso, con aplicación de forceps. Religión: no consta. Padre: ausente. Duerme en la misma habitación con un primo suyo (según archivos policiales hemos podido constatar que este primo suyo estuvo en la vanguardia del mayo francés).

En cuanto al comportamiento reciente:

De los archivos del tráfico advertimos: Sancionado diversas veces. Una de ellas en estado etílico.

De los archivos de la Seguridad Social anotamos: "Disfunción hepática". "Herido en la mano con pieza metálica o de cristal. Motivo: riña callejera".

Por otra parte, el requerimiento de sus compras nos advierte que adquirió recientemente unas flores y unas medias del 43. Consultados los archivos de las compras de su mujer, no se corresponde con esta talla.

Es pues presumible un comportamiento más que anómalo a nivel familiar, motivado por una reciente crisis matrimonial, que hacen previsible una destrucción próxima de esta joven pareja, lo que se corresponde lógicamente con las tendencias agresivas que razonablemente pueden deducirse de su infancia.

Estas tendencias se confirman en las respuestas dadas al test de selección. Asimismo el resultado del test detecta ciertas tendencias anarquizantes poco aconsejables para el puesto que se opta.

Informe codificado y grabado en la base de datos profesional, el día 15 de junio de "1984"

Escuela de Organización Industrial

Ministerio de Industria y Energía

LA DIRECCION Y EL CONTROL DE LA INFORMATICA

Fechas: 12-13 de Junio y 10-11 de Julio de 1978
Horario: de 9 a 20 horas

Solicite información detallada de este programa en:

ESCUELA DE ORGANIZACION INDUSTRIAL
Avda. de la Moncloa, s/n (Ciudad Universitaria)
Teléfonos: 459 19 54 - 254 98 82 - 233 95 04
Telex: M-44024
MADRID-3

El individuo frente al estado: El derecho a la privacidad

X. BERENGUER
A. COROMINAS
J. GARRIGA

ÑA - ESPAGNE
B- 0003238 74
Número
Numero

"El Estado es el más frío
de todos los monstruos fríos".
F. Nietzche

UNA PRIMERA APROXIMACION

"Privacidad" es una palabra con la que se pretende traducir el término anglosajón *privacy*: reserva, intimidad, secreto, discreción. El barbarismo se ha introducido por cuanto el término acaso más cercano, "intimidad", presenta en la práctica connotaciones más restrictivas, más cercanas a lo secreto y lo particular en materia de pensamientos y afectos. Con "privacidad" se va más allá de este círculo en un intento de definir el conjunto de informaciones relativas a un individuo o a un grupo, que al no perjudicar a otro individuo o grupo, pueden ser de su exclusiva competencia y conocimiento. Se suele asociar además esta reserva informativa *frente* a los empeños descubridores de una organización mucho más importante (en cuanto a dimensión) que el propio individuo o grupo, organización que en el límite es el mismo Estado. En lo que sigue nos referiremos precisamente a este último caso, en el que es el Estado que, a través de mecanismos perfectamente legales y visibles o bien a través de procedimientos no constatables directamente, puede atentar contra la privacidad del ciudadano (aunque otros organismos, especialmente las grandes empresas –bancos, multinacionales...–, son también a menudo sujetos de tales atentados).

La privacidad es un concepto o derecho totalmente relativo y ligado a la organización social y a la cultura de los pueblos. El perjuicio posible a un individuo con ocasión del desvelo de alguna de sus informaciones privadas es el que marca la intensidad de las exigencias.

En una sociedad totalitaria confesar ideología crítica al sistema puede resultar altamente peligroso para el individuo, mientras que no será así en un marco en el que se reconozcan las libertades políticas. Pero en este mismo entorno puede ser perjudicial al individuo manifestar su homosexualidad. La privacidad nace desde el mismo momento en que la libertad del comportamiento individual puede verse afectada por el entorno social que, al conocerlo, pueden desaprobarlo y causar al individuo diversos perjuicios, desde marginación hasta la represión directa. Como contraposición a ello puede mencionarse, en el otro extremo, un entorno social en el que la privacidad no tenga ningún sentido como tal, por cuanto la actuación e informaciones del individuo puedan ser totalmente públicas y conocidas, sin que ello le perjudique en ningún caso. El ejemplo sugiere la discusión sobre si la base individualista de nuestra civilización está en la médula del derecho a la privacidad. Pero no es éste el momento de entrar en este tema y sirva sólo la utopía para reforzar la idea del carácter relativo de la privacidad. En cualquier caso la realidad actual y viva es que el Estado o la sociedad en que nos desenvolvemos puede perjudicar al individuo con la manipulación de informaciones privadas. Así que se hace indispensable reivindicar el derecho a la privacidad.

En los últimos diez años el derecho a la privacidad ha florecido con extraordinaria profusión. ¿Es que acaso antes no existían peligros? Hitler barrió buena parte de los judíos holandeses sin apenas esfuerzo precisamente porque en los archivos del censo de aquel país constaba una indicación al respecto. Es evidente que el peligro de "asalto a la intimidad" aparece en cualquier información cedida al Estado, tanto si esta información es procesada manual o automáticamente. Pero con los ordenadores el peligro acecha mucho más: además de procesos mucho más rápidos, se dispone la posibilidad de relacionar informaciones antes inocuas al estar aisladas. La tecnología de alta velocidad y un software mucho más sofisticado son herramientas potencialmente peligrosas para el individuo.

Pero es que además de problemas de privacidad individual, con la informática puede hablarse incluso de privacidad a gran escala. Un reciente informe del IBI planteaba los problemas de privacidad de una nación, por ejemplo, aparecidos desde el instante en que unas pocas multinacionales controlan las comunicaciones vía satélite por las que circula gran cantidad de información económica de dicho país.

UN PROBLEMA PARA EL CIUDADANO DE LAS SOCIEDADES INDUSTRIALES AVANZADAS

La elaboración teórica, la investigación y la propuesta de soluciones al fenómeno de la privacidad es hasta el momento una exclusiva de las sociedades industriales avanzadas, cuyos organismos de cooperación internacional se han ocupado intensivamente del problema.

En un informe de la O.C.D.E. [1] se dice que "este derecho del individuo (el de decidir por sí mismo cuándo y cómo sus actos han de ser revelados al gran público) ha resultado siempre de un equilibrio entre los intereses contradictorios". Según ello,

pues, este derecho no es "natural" y "absoluto" sino que se determina históricamente a través de la correlación de fuerzas actuantes, en cada momento, en la sociedad. Efectivamente, a nadie se le hubiera ocurrido plantear el tema de la privacidad respecto a los miembros de las clases dominadas en las civilizaciones primitivas, en el Imperio Romano o en la Edad Media; en ésta, precisamente, la generalización del sacramento de la confesión (que ponía en manos de la Iglesia, a través de sus representantes, un formidable banco de datos) refleja la escasa influencia de los hipotéticos partidarios de la privacidad en la época. De hecho, la valoración del individuo y de sus derechos está ligada al Renacimiento como fenómeno social que tiene evidentemente sus repercusiones políticas, tales como la Revolución Francesa. Pero la burguesía, que reclama esos derechos para el hombre en general, sólo es capaz de realizarlos para ciertos hombres en particular, a saber, la propia burguesía. De ahí, la escasa atención prestada, durante mucho tiempo, por otras fuerzas sociales a este tipo de problemas y la persistencia de una cierta propensión a considerarlos como problemas "burgueses" cuando en realidad a todos conciernen.

Un cierto derecho a la intimidad, mientras no se consiga establecer un tipo nuevo de sociedad (lo cual, por lo menos en Europa, no es para mañana) ha de ser defendido por los individuos frente a los poderes establecidos, teniendo en cuenta que no se trata de un problema formal (redactar una ley más o menos hábil o precisa) sino de un problema de poder, ante el cual sólo son viables las respuestas colectivas; precisamente el individualismo exacerbado que está en la base ideológica del sistema capitalista deja inerme al individuo frente al poder.

La privacidad se plantea, pues, como problema de primer orden en las sociedades en las que las clases asalariadas han tomado conciencia de que la privacidad es derecho a exigir para toda la sociedad; la consecución de este derecho es contemplada como una real extensión de las libertades en las democracias occidentales.

La privacidad no se plantea, o con muy poca crudeza, en las sociedades subdesarrolladas del tercer mundo, por dos razones esenciales: porque el problema del poder se resuelve en estas sociedades por métodos más expeditivos y porque la cantidad de información que el Estado detenta acerca de los ciudadanos es mínima, en comparación con el que detenta en las sociedades avanzadas (no es necesario recordar que muchos de estos países no disponen ni de censo de población); la necesidad más sentida socialmente reside en poder salir del pozo del subdesarrollo y, a nivel individual, escapar a la plaga del hambre, las enfermedades y el despotismo de algunos de sus sistemas políticos.

La privacidad tampoco es un problema de primer orden en sociedades que, aunque fuera del subdesarrollo, están sufriendo una dictadura política. El sistemático pisoteo de todos y cada uno de los derechos de la persona plantea, como cuestiones principales, salvar la piel, escapar de la cárcel o de los campos de concentración y derribar al dictador y a su aparato de poder. ¿Por qué se va a preocupar uno de que haya una buena legislación sobre la información que entrega a los poderes públicos, si a estos mismos poderes les importa un comino que exista dicha ley? Cualquier día, por cualquier circunstancia, se suspenden, mediante plumazo, los artículos que le venga en gana al dueño de la pluma y santas pascuas. Esta es una situación que no será difícil de entender a la inmensa mayoría de los lectores de estas líneas. Ejemplo no muy lejano hemos conocido y en parte aún se está padeciendo.

Es en el marco constitucional, en el modelo de las democracias occidentales, donde se plantea con razón la necesidad de salvaguardar fehacientemente las libertades individuales y la intimidad de las personas. El problema existe para los que aceptan el sistema cons-

titucional como marco de confrontación y avance. Evidentemente, la lucha por el poder no se detiene sino que se desarrolla generalmente mediante formas pacíficas, formas que para la mayoría de las fuerzas políticas son las únicas que pueden conllevar un avance en la democratización de la vida social y política.

UNA CUESTION UN TANTO IDEOLOGICA

Llegados a este punto de la reflexión estamos en condiciones de plantearnos qué sucede en las sociedades industriales avanzadas con relación a la protección de las libertades individuales, frente al creciente apetito de las estructuras burocráticas del Estado por una mayor información acerca de los ciudadanos.

Esta voracidad salta a la vista y el ciudadano se siente incómodo ante el continuo *streep-tease* a que se ve sometido.

Las causas de esta incomodidad hay que buscarlas en la aún muy endeble, a pesar de los avances conseguidos, estructuración de los derechos de los ciudadanos. No es de extrañar que en la reciente confrontación electoral francesa, las fuerzas de izquierda hicieran especial hincapié en la necesidad de profundizar en el desarrollo de la democracia y los derechos individuales, como tampoco es de extrañar que en el *Bundestag* alemán las fuerzas conservadoras se abstuvieran de votar una ley antiterrorista de considerable dureza porque para ellos no lo era bastante.

Los dos ejemplos citados son un claro exponente del doble destino a que están dirigidas las informaciones que engulle el Estado moderno. Pocos discuten que la creciente complejidad de las relaciones sociales demanda mayor y mejor información para garantizar la eficacia social del aparato del Estado y por ello las fuerzas progresistas no están en contra de la recogida de información; saben que es indispensable para una mejora real de las condiciones de vida.

Pero tampoco a nadie escapa que dicha información puede resultar un arma inestimable para perpetuar la continuidad de la tendencia dominante en el poder. ¿Por qué, si no, existen "Institutos de la Opinión Pública" que realizan encuestas, cuyos resultados no llegan nunca al ciudadano? ¿Por qué, si no, las fuerzas dominantes se reservan, por todos los medios,

un considerable control sobre los medios de comunicación (T.V., radio, prensa...)?

En línea con los dos objetivos a que se destina la información también hay que resaltar que las fuerzas conservadoras son siempre muy poco sensibles a legislar a favor de la transparencia fiscal y contra el secreto bancario, mientras que, por el contrario, las fuerzas progresistas hacen de ello un caballo de batalla, al tiempo que ponen el acento en que los datos sobre opiniones políticas, religiosas, etc., no deben ser entregados bajo ningún concepto.

Queda claro que la respuesta depende de la postura ideológica de cada individuo, pero también de las características de la sociedad a que se haga referencia y, muy concretamente, del papel que juegue el Estado en esa sociedad.

¿QUE PELIGROS CONCRETOS NOS ACECHAN?

En general, las formas en que normalmente se aborda el problema de la privacidad pecan por falta de análisis, por excesiva globalización. Es decir, la cuestión que se plantea es de si el Estado, en el sentido más amplio, tiene derecho o no a registrar y almacenar información sobre los individuos. Formulada así la pregunta, es evidente que sólo cabe darle respuesta afirmativa o negativa, y que los matices presentan escaso interés.

Es discutible, pero consistente, negar al Estado todo derecho en este sentido, postura a la que, evidentemente, puede llegarse desde ideologías muy diversas. Lo mismo sucede con la opinión opuesta, la de aceptar sin reservas el derecho del Estado al control de los individuos. La pregunta y muchas posibles respuestas proceden de actitudes excesivamente simplistas respecto al Estado. O se trata de algo intrínsecamente perverso que, como mucho puede aceptarse como mal menor o se trata de la institución, que expresa la voluntad del conjunto de la sociedad, ante la cual, por consiguiente, el individuo se ha de doblegar con el debido respeto.

De todas formas, la opinión más extendida, en la extensa literatura sobre el tema, es la de aceptar el principio de que el Estado puede controlar información sobre los individuos, pero señalando, con vistas a exponer los medios para impedirlas, las desviaciones que pueden producirse; concretamente:

a) **Dificultades para controlar quién accede a la información**

Evidentemente, con los medios técnicos actuales, se puede consultar un archivo desde un terminal situado en una oficina cualquiera, cuya existencia puede incluso desconocer el interesado. Desde el punto de vista que se comenta, no hay problema si la información es consultada por quien está autorizado a ello, pero, en cambio, es inadmisible que acceda a la misma alguna persona no prevista en las correspondientes leyes o reglamentos.

b) **Pérdida de control sobre la precisión del perfil informático del individuo**

Es difícil garantizar que este perfil sea puesto al día o que la valoración de los conceptos sea adecuada. Además, aunque sólo sea porque las informaciones sobre un individuo pueden residir en soportes físicos totalmente distintos, cabe la posibilidad de que se acceda a una información y no a otra que lógicamente debería acompañarla, lo cual puede desvirtuar totalmente el perfil del individuo.

c) **Inexactitudes o malas interpretaciones derivadas de la estructura que se da a la información y de la forma de codificarla**

El simple enumerado de esta problemática pone de manifiesto la imposibilidad práctica de resolverla, ni con disposiciones técnicas, ni con disposiciones jurídicas. Como ello es evidente, los portavoces de la actitud que se está describiendo se inclinan últimamente a plantear el tema de la privacidad como el del "derecho de los individuos a tener acceso y controlar las informaciones que les conciernen" [2], formulación que implica claramente, aunque sea de forma tácita, el consenso sobre el derecho de las instituciones a registrar las informaciones sobre los individuos.

Pero para enfocar correctamente el problema es preciso contemplarlo en sus múltiples facetas.

Sobre todo, cuando se habla de privacidad, es necesario concretar a qué tipo de información se está haciendo referencia. Porque el problema no es el mismo si se trata de informaciones sobre hechos económicos o sobre opiniones político-sociales, ni si se trata de informaciones sobre individuos o sobre grupos (lo cual, por cierto, no significa que éstas últimas no presenten problemas: las informaciones sobre grupos pueden repercutir en discriminaciones respecto a los individuos que los forman). En cada caso, debería verse pues de qué información se trata, cómo se almacena, cómo se relaciona con otras informaciones, qué acceso y qué posibilidades de corrección tienen los interesados, etc. Estos elementos son los que han de orientar la actitud hacia el problema, que no puede ser la misma en todos los casos, en todos los lugares y en todas las épocas.

EL PANORAMA ESPAÑOL

En el panorama internacional son ya diversos los países que han elaborado cuerpos legales de defensa del individuo frente a la manipulación de sus informaciones particulares. Por lo general suele partirse de un análisis de los archivos "sensibles" o archivos con perjuicio potencial para el individuo. Para que el tema no parezca foráneo como suele –o solía– ser la costumbre, y el lector hispánico advierta que los peligros se ciernen sobre sus mismas narices, he aquí algunos ficheros "sensibles" existentes en España. Con toda seguridad un ciudadano español tiene sus huellas en algunos de ellos.

Se puede comenzar con las *tarjetas de crédito*, cuyo potencial peligroso es particularmente alto. Si un individuo efectúa sus pagos mediante este sistema tendrá su perfil de consumo perfectamente registrado; hasta el punto de poder definir sin excesivo esfuerzo su perfil de hábitos y comportamientos.

Otros archivos mecanizados en grandes ciudades españolas son los que albergan la información de *vehículos* y *tráfico*. Un comportamiento poco hábil o unas infracciones reiteradas relacionadas con otras informaciones pueden significar obstáculos importantes para acceder a ciertos puestos profesionales, por ejemplo.

La infancia de un ciudadano puede estar marcada por diversas enfermedades o un comportamiento anómalo. Aunque el adulto haya superado perfectamente todo ello, los archivos existentes en algunos grandes *hospitales* pueden asociarle para el resto de su existencia un registro clínico que le perjudicará.

Muchos profesionales habrán pasado por *oficinas de selección* de personal. Y habrán advertido la cantidad de preguntas que, más allá de la valoración estrictamente técnica, inciden en cuestiones puramente personales y privadas (hasta el punto de tratarse de tests en algunos casos auténticamente ofensivos). Algunos de estos tests suelen codificarse y mecanizarse. El nerviosismo o la actuación poco brillante de una tarde escasamente lúcida puede repercutir nega-

tivamente en su carrera profesional, sin que el propio interesado se entere jamás de la manipulación informativa habida.

Acaso uno de los archivos potencialmente más peligroso es el de las fichas educativas *ERPA* (Extracto del Registro Personal del Alumno). Estas fichas se mantienen a lo largo de toda la vida del escolar, hasta los 14 años, y almacenan información exhaustiva del comportamiento del alumno. La hoja primera de la ERPA incluye cuestiones muy particulares como estructura familiar; situación económico social; situación religioso-moral y datos psicológicos.

Otros archivos "sensibles" existentes en España son los que almacenan información económica: Hacienda, préstamos bancarios, efectos impagados; información policial: archivos franquistas o futuros archivos (la Dirección General de Seguridad acaba de lanzar un concurso de mecanización por importe de 400 millones de pesetas); información jurídica: penales...; información demográfica: padrón y censo (sabemos que hasta hace muy poco la policía barcelonesa consultaba el archivo del censo de esta ciudad).

En definitiva, la cuestión de la privacidad debe ser para España un tema de actualidad. El actual proyecto de constitución lanza un cable al respecto cuando se dice en el título I, capítulo segundo, sección primera, artículo 16.4: "La ley limitará el uso de la informática de manera que quede a salvo el respeto a la intimidad personal y familiar y al honor de los ciudadanos".

Por otra parte, Presidencia del Gobierno tiene congelado desde 1976 un proyecto de "ley Reguladora del Acceso a la Información y de los Bancos de Datos". Dicho anteproyecto "regula la difusión transnacional de datos y la explotación y creación de bancos de datos, y trata de prevenir los peligros que existen contra la intimidad personal, el interés público o la seguridad nacional" [3]. El texto tipifica también delitos informáticos como medios de "dar eficacia al reconocimiento del derecho a la información y como medio de crear garantías frente a la intervención administrativa" [3]. Sin embargo, en este anteproyecto ni se cuestiona el origen de los datos sobre los ciudadanos ni "nada recoge el texto sobre el derecho de acceso de los ciudadanos a los documentos públicos informatizados o no en manos de la Administración" [3].

Una extensiva concienciación sobre el tema se hace imprescindible para una auténtica garantía en el ejercicio de las libertades individuales. Y mucho más ante proyectos tenebrosos que cualquier día pueden realizarse como la propuesta de DNI, con banda magnética incorporada, que promovió en su momento el Primer Ministro de la Gobernación de la Monarquía, el Sr. Fraga Iribarne. Una realización como ésta significaría sin duda el final de toda consecución en el ámbito de las libertades individuales.

En cualquier caso, en España se ha de tener en cuenta que la reforma no ha desmantelado el franquismo y que la existencia de un Estado plenamente democrático y consolidado (si es que puede darse alguna vez por consolidada una institución democrática, siempre sujeta a amenazas) es condición indispensable para que el individuo consienta, razonablemente, en hacer entrega de información que le concierna.

Y, en España como en cualquier otra parte, no se ha de perder de vista la falacia que supone plantear el tema como un problema de derechos de control y acceso de *cada* individuo en relación al Estado. La desproporción entre las fuerzas respectivas es obvia y enorme. Se trata de que el individuo pueda hacer valer sus derechos a través de organismos democráticos de control.

Hoy por hoy, la mejor y más práctica forma de contribuir a la resolución del problema de la privacidad es la lucha por la democracia.

No se nos esconde que esta última afirmación, aunque la consideramos correcta e inexcusable, puede sonar a tópico. Es necesario que los españoles nos dotemos de una constitución que será el marco en que se reflejarán leyes concretas para temáticas específicas, pero también es urgente que a partir de ahora las distintas fuerzas sociales empiecen a preocuparse sobre la regulación efectiva de la privacidad.

Es preciso, en primer lugar, iniciar una vasta campaña de sensibilización de la opinión pública; sensibilización que evidentemente ha de correr a cargo de quienes sientan más la problemática. Y nadie se sorprenderá si pensamos que esta es una responsabilidad, en gran medida, de las fuerzas de la izquierda; no en vano son ellas las que se presentan como las primeras defensoras de los derechos del hombre. También es ésta una responsabilidad clara de los sectores liberales y socialdemócratas del centro.

Pero a esta fuerza política, detentadora del poder en la actualidad, compete dar respuesta concreta al reto de la privacidad.

Desde estas líneas proponemos una serie de acciones que creemos deberían componer un cuadro que nos llevaría a la deseada regulación: Como primer paso debería crearse una comisión, con representantes de las distintas fuerzas políticas, sectores profesionales afectados y expertos que, en plazos determinados, evacuara un informe en forma de libro blanco que reflejara:

a) Estado del respeto de los derechos humanos, desde el punto de vista de la privacidad, tanto en el plano teórico como en el práctico, en la sociedad española.
b) Estudio completo de los ficheros "sensibles" tanto públicos como privados y las interrelaciones existentes entre ellos.
c) Uso del número de identificación individual (DNI).
d) Derecho comparado sobre la materia en los países de la OCDE.
e) Propuestas y recomendaciones.

Este libro blanco debería ser la base sobre la que elaborar un proyecto de ley a discutir y aprobar por las Cortes.

A los profesionales de la informática el problema nos concierne de una forma especial, y no sólo como simples ciudadanos. Somos nosotros quienes estructuramos en sus detalles, recogemos, registramos y manipulamos la información; estamos bien situados para saber qué uso se hace o puede hacerse de la información y el valor que, por lo tanto, tiene.

Podemos, pues, y, a nuestro entender, debemos realizar una labor de vigilancia, denuncia e información sobre los derechos y trucos legales y legítimos, contribuyendo así a la formación de la conciencia cívica sobre el tema.

X. Berenguer
A. Corominas
J. Garriga

Protección de la vida privada y control de la información:

Dos temas de preocupación creciente para la opinión pública

Nº A6
990412

S. RODOTA (*)

INTRODUCCION

Ante la magnitud que ha tomado actualmente la recogida y el tratamiento de datos, voces cada vez más numerosas se alzan para pedir que sea preservado el carácter confidencial de la vida privada, mientras la opinión pública toma conciencia de la imposibilidad de enfocar estas nuevas cuestiones dentro de una óptica tradicional. En la actualidad, ya no se trata de adaptar, respetando su lógica y razonamientos propios, una idea externa a una situación que se ha modificado profundamente. Los que están en condiciones de comprender la verdadera naturaleza del debate se dan cuenta de que ya no se articula únicamente en torno al tema clásico de la defensa de la vida privada ante las ingerencias exteriores, sino que, a consecuencia de una modificación importante de orden cualitativo, el problema del secreto de la vida privada queda enfocado en el contexto de las estructuras actuales del poder, estructuras de las que la información constituye, de hecho, una de las componentes esenciales.

Para resumir esta evolución, es preciso subrayar que el derecho a una cierta intimidad pierde terreno constantemente en las definiciones del derecho a la vida privada en provecho de la posibilidad otorgada al individuo para ejercer un control sobre la comunicación de las informaciones que le conciernen [1]. Ciertamente, este aspecto de la cuestión no estaba ausente de las definiciones tradicionales, pero servía básicamente para dar más importancia al componente individual y no constituía, en suma, más que uno de los medios para alcanzar el objetivo perseguido, es decir la intimidad. Hoy por el contrario, se atrae muy particularmente la atención hacia el control que los individuos y los grupos pueden ejercer sobre el poder de informar, contribuyendo a corregir, en una cierta medida, el equilibrio socio-político.

Esta tendencia es imputable a varios fenómenos estrechamente relacionados. Los progresos realizados, especialmente gracias a la informática, en materia de recogida y de tratamiento de datos, se acompañan de un aumento constante del apetito de información de los organismos públicos y privados. Puesto que en lo sucesivo parece imposible encontrar un medio para contrapesar esta tendencia, que se manifiesta en todas las sociedades modernas, parece conveniente mostrarse realista aceptando esta situación fáctica y analizando las modificaciones que ha implicado en el reparto y la utilización del poder al nivel de las estructuras, tanto públicas como privadas. Es la manera de desenredar el embrollo —inextricable por otra parte— de las relaciones entre la protección de las libertades individuales y la eficacia de las administraciones y de las empresas. Descubriendo a qué nivel se sitúan las raíces del poder de informar, y quienes lo detentan realmente, será posible poner en marcha modalidades de contra-poder y de control, y también explotar las posibilidades de la informática con el objetivo de elaborar otras formas de gestión gracias a las cuales podrían conocer un desarrollo que nadie hubiera podido imaginar hace unos años. Mientras luchamos contra una pulverización total de los derechos del ciudadano, la utopía no deja de estar al alcance de la mano. Nada nos impide, en efecto, preparar una estrategia cuyo objetivo último "consistiría en facilitar una proliferación de procesos de decisión racionalizados perfectamente transparentes gracias al empleo del ordenador, que permitirían ejercer un control de orden social sobre los participantes en el proceso y, por consiguiente, sobre el mismo proceso" [2].

Estén inspirados únicamente por consideraciones realistas o manifiesten una concepción limitada de la situación global, los métodos adoptados hasta hoy han seguido una orientación bastante diferente. Se limitaban a subrayar los riesgos inherentes a la utilización generalizada de la informática y a construir una estrategia defensiva capaz de disipar el temor de ver como se creaba un mundo parecido al de "1984" de Orwell, o al "Mundo Feliz", de Aldous Huxley. Sin embargo por esta vía se ha tomado conciencia de la insuficiencia de los métodos jurídico-institucionales tradicionales cuando se trata de resolver los problemas nuevos nacidos de una realidad dominada por los sistemas informáticos actuales. En otros términos, se ha podido observar que no bastaba con delimitar el poder del ordenador en cada una de sus eventuales utilizaciones; es preciso analizar además todas las significaciones posibles que pueden tomar estas utilizaciones y evaluarlas comparándolas a los significados que pueden tomar en el contexto de la totalidad del sistema político.

Si ésta es la visión global que debemos tener en cuenta, ya no es posible enfocar el problema del secreto de la vida privada siguiendo las oscilaciones del péndulo, que van del disimulo a la divulgación, del hombre prisionero de sus secretos al hombre que no tiene nada que ocultar, del "hogar-fortaleza" que preconiza la vida privada y hace del egoísmo una virtud, al "hogar-escaparate" que encomia los intercambios sociales, etc. Estas oposiciones tienen tendencia a caer en la abstracción ya que la actitud que reflejan respecto al secreto de la vida privada no concede ninguna importancia a la necesidad de situar los límites de este concepto más allá de las dimensiones puramente individuales que su origen histórico le ha impuesto.

(*) Facultad de Derecho
Universidad de Roma (Italia).

DEL INDIVIDUO A LA COLECTIVIDAD

Más que insistir sobre los datos ecológicos concernientes a la necesidad biológica de disponer de un territorio reservado, es mejor, para comprender ese origen histórico, dar cuenta del contexto socioeconómico en el que ciertas condiciones permitieron que la vida privada se afirmara como necesidad y tuviera, por ese hecho, derecho a una cierta protección. Basta, aquí, citar un comentario de Lewis Mumford: "El primer cambio radical... que debió modificar profundamente el habitat medieval tradicional, fue el nacimiento del sentimiento de intimidad. Este último implicaba la posibilidad de aislarse libremente de sus semejantes, de su vida y de sus ocupaciones. Intimidad del sueño, intimidad de las comidas, intimidad de los ritos religiosos y sociales y, por fin, intimidad del pensamiento. Esta etapa "marca" el fin de las relaciones sociales recíprocas entre las clases superiores e inferiores del sistema feudal, relaciones que aliviaban su opresión. El deseo de intimidad marca el comienzo de la nueva separación de clases que debía desembocar más tarde en las implacables luchas de clases y en las reivindicaciones indiciduales." [3].

En esta óptica, el nacimiento de la noción de vida privada se sitúa históricamente en el momento de la desintegración de una sociedad feudal en la que los individuos estaban demasiado ligados los unos a los otros por una serie de relaciones que reflejaban la organización misma de su vida cotidiana. El aislamiento era el privilegio de un pequeñísimo número de elegidos o de los que, por nacimiento o por opción, estaban llamados a vivir apartados de las colectividades —místicos o monjes, pastores o ladrones—. Esta posibilidad debía extenderse a continuación a los que tenían los medios materiales de reproducir, incluso en un entorno urbano, las condiciones adecuadas para satisfacer su nuevo deseo de intimidad. Ahora bien, sabemos que este proceso implica una multitud de factores que van desde las nuevas técnicas de construcción de las viviendas a la separación entre lugar de trabajo y lugar de residencia (el domicilio "privado" por oposición al despacho). La vida privada se convirtió, así pues, en un privilegio de la burguesía que emergía gracias a las transformaciones socio-económicas nacidas de la revolución industrial [4].

Es inútil seguir insistiendo sobre el complejo conjunto de circunstancias que han hecho de la vida privada una prerrogativa de la burguesía en ciertos contextos sociales particulares (la edad de oro de la vida privada [5] por ejemplo, se sitúa en los Estados Unidos durante la segunda mitad del siglo XIX). Es importante subrayar que no se trataba de la culminación de un proceso lineal, sino de una subversión en la organización social, como muy justamente señala Mumford. La aparición de las condiciones materiales que correspondían a la necesidad de intimidad no es más que una de las etapas de una evolución más compleja que permitió a la burguesía reconocer el lugar que ocupaba en el cuerpo social. La posibilidad de aprovechar plenamente su propia intimidad diferencia a la burguesía de las otras clases sociales. Además, el componente individualista de esta actitud permite proseguir rápidamente la operación aislando a cada burgués en el seno de su propia clase. En otros términos, el burgués se apodera de su propio "espacio" por medio de una técnica que recuerda la acción emprendida para delimitar un derecho de propiedad "exclusivo".

Así es como a nivel social e institucional, el surgimiento de la noción de "vida privada" no parece corresponder a la satisfacción de una necesidad "natural" sentida por todos los individuos, sino que representa la adquisición de un privilegio por parte de un grupo. No es por casualidad que las disposiciones jurídicas que reglamentan este derecho estén calcadas en lo esencial del derecho burgués por excelencia, es decir del derecho de propiedad, y que las reivindicaciones análogas a las que la burguesía hace valer en materia de vida privada, cuando emanan de la clase obrera, no son reconocidas, o son satisfechas ulteriormente por medio de disposiciones legales completamente diferentes (Puede tomarse como ejemplo la protección del individuo en la fábrica).

Son las condiciones materiales de existencia las que privan a la clase obrera de toda perspectiva de vida privada. Basta con enterarse de los datos reunidos por Engels respecto a las condiciones de las viviendas obreras británicas en Londres, en Edimburgo, en Bradford, en Leeds y en Manchester para comprender *a contrario* que el concepto de vida privada tiene connotaciones elitistas. Con razón se ha podido decir que "pobreza e intimidad son dos nociones completamente contradictorias", pero también, que el derecho a "estar tranquilo" puede tomar un sentido extraordinariamente negativo si implica la indiferencia respecto a los menos afortunados y el abandono de los más débiles a la violencia social [6].

Contemplada en el contexto histórico de sus orígenes, la noción de vida privada no puede, pues, ser considerada como la expresión de una necesidad sentida uniformemente por toda la colectividad. Evidentemente también sería completamente falso hacer de esta noción algo monolítico exclusivo de la burguesía. Por ejemplo, está ciertamente llamada a desaparecer cuando se asiste a una degradación de las condiciones de vida de esta clase, especialmente entre la pequeña burguesía europea que habita las "grandes urbanizaciones" en la periferia de las ciudades. Sin embargo, esta noción es enfocada de manera diferente por cada uno de los grupos que constituyen la burguesía, según su propia cultura.

La variedad de las ideas que han inspirado a Warren y a Brandeis, primeros defensores del respeto a la vida privada, ha sido subrayada acertadamente. El primero, un conservador tradicionalista, asocia en una misma inquietud las prerrogativas de la alta sociedad y la revelación por la prensa de los escándalos de orden político y social. El segundo, de tendencia liberal, se preocupa por el respeto a la intimidad de las personalidades más consideradas y teme que todos los que, por su temperamento artístico o por la originalidad de su pensamiento, sean especialmente vulnerables, tengan que sufrir la ingerencia de la prensa. Este doble punto de vista, que sobrepasa ampliamente los límites de la civilización propiamente americana, todavía se vuelve a encontrar hoy en la mayoría de los debates consagrados a la preservación de la vida privada [7].

Es de todos sabido que el aumento enorme de la cantidad de informaciones personales recogidas corresponde a dos objetivos principales, a saber, la adquisición por parte de los poderes públicos de los elementos necesarios para la preparación y la gestión de sus programas de acción social y para la elaboración de sus estrategias basadas en el espíritu de empresa, y el control que se ejerce sobre los ciudadanos para asegurarse de que se ajustan a la tendencia política dominante. En estas condiciones, la reivindicación del derecho a la vida privada toma un sentido muy diferente según el sentido perseguido por la recogida de datos. De hecho, una de las actitudes más extendidas, especialmente en las polémicas actualmente en curso, consiste en negarse a proporcionar a las autoridades (a nivel de localidad, del estado o del país entero) los datos que necesitan para preparar sus planes sociales. Ciertamente, un conocimiento profundo de las realidades de la situación es la condición esencial para una acción útil y racional. Sin embargo, esta política social también implica costos que deben ser soportados por la colectividad, y de hecho se traduce en la necesidad de encontrar los recursos financieros adecuados. En este caso, bajo la reacción de defensa de la vida privada, se presiente la hostilidad respecto al aumento de las cargas fiscales y a una política que, tendente a reducir las diferencias sociales, afecta en primer lugar a la burguesía. Estas motivaciones son relativamente diferentes de las primeras, pero mantie-

nen su inspiración conservadora. La identificación entre la protección de la vida privada y la defensa de los intereses de la clase media queda, pues, confirmada con ello.

Por el contrario, la resistencia a la recogida de datos destinados a vigilar el comportamiento político, toma una orientación completamente diferente. Esta resistencia se inscribe manifiestamente en la tradición liberal de la defensa de la vida privada. Se expresa principalmente a nivel de los grupos progresistas y de los partidos de izquierda. Con todo, en la actualidad, ha perdido el carácter aristocrático y elitista que tenía al principio y se extiende cada vez más ampliamente entre la opinión pública. No es posible, pues, conectar esta actitud con la que hemos descrito más arriba, apoyándose en el hecho que cada una de ellas representa uno de los aspectos de la reacción del individuo contra la ingerencia de los poderes públicos, para crear entre ellas un falaz denominador común. En efecto, el cambio de motivación modifica al mismo tiempo el sentido de la protección de la vida privada. En el primer caso, justificando el rechazo a proporcionar las informaciones necesarias para la puesta en marcha de una acción social, la defensa de la vida privada contribuye a reforzar los privilegios de un grupo. En el otro, constituye una reacción contra el autoritarismo y contra la discriminación, sea política, religiosa, racial, sindical o de otro tipo. En este sentido, la protección de la vida privada permite a todos los ciudadanos beneficiarse de los mismos derechos, facilita la igualdad y no defiende los privilegios y, por eso, cesa de identificarse con la burguesía.

La conciencia del riesgo político que representa el establecimiento de un fichero central, no está únicamente limitada a la burguesía. En efecto, las diferentes minorías y los miembros de la clase obrera están particularmente expuestos a la discriminación. Así, según la identidad de los que reclaman el derecho al secreto de la vida privada, la misma naturaleza de la reivindicación queda modificada. Dando más importancia a las condiciones en las que los organismos públicos y privados que controlan la información ejercen su autoridad, la defensa de la vida privada rebasa el terreno individual y adquiere una dimensión colectiva, pues ya no es el individuo en tanto que tal el que está en juego, sino el individuo en tanto que miembro de un grupo social dado. Por ejemplo, no es casual que la innovación más importante de la legislación italiana en materia de información individual se encuentre en una ley sobre el derecho de los trabajadores que prohibe "al empleador cuando contrata a un asalariado, o durante la duración normal de su empleo, efectuar investigaciones o hacerlas efectuar por terceros, respecto a las opiniones políticas, religiosas y sindicales del asalariado, así como respecto a los aspectos que no puedan servir para evaluar sus aptitudes profesionales" [8].

OPINIONES; DATOS GLOBALES Y DATOS ECONOMICOS

Así pues, la defensa del secreto de la vida privada, antes circunscrita por los límites de clase, se extiende actualmente a toda la colectividad. El mismo acontecimiento que al parecer debía dar la alarma, es decir la constitución de ficheros centrales, es el punto de partida de un cambio cualitativo que puede dar un nuevo impulso a la noción de vida privada y permitir que juegue un papel desconocido hasta el presente. Sin embargo, esta dimensión colectiva que toma la cuestión implica ciertas consecuencias inmediatas que siguen siendo inaceptables para los que abordan el problema desde el punto de vista tradicional del individuo.

Tomemos como ejemplo el caso de los ficheros de investigación utilizados por los poderes públicos para decidir los programas y acciones a emprender en materia de inversión. Se ha podido decir que estos ficheros, que no contienen más que conjuntos de datos, no representaban ningún peligro para el secreto de la vida privada, y que, así pues, era inútil dictar disposiciones jurídicas especiales para regular el acceso a los mismos. Sin embargo es fácil replicar que hasta los ficheros de datos anónimos pueden ser utilizados de manera que impliquen un perjuicio grave a los derechos individuales. Basta con señalar el daño que puede hacer la utilización de un conjunto de datos concernientes a una minoría étnica o lingüística, o las consecuencias que puede tener una decisión de política económica fundada sobre el análisis de datos anónimos. En estas condiciones, ¿por qué no autorizar a los directamente interesados a intervenir por su lado, a fin de verificar la exactitud de las informaciones recogidas y el resultado del tratamiento que han sufrido, y a exigir su modificación si ha lugar?

Superada esta etapa —que va del individuo aislado al individuo en tanto que miembro de un grupo, de una colectividad, de una clase— se ve claramente que rechazando el derecho de acceder a los datos anónimos se permanece cautivo de la lógica individual. Se renuncia así a aprovechar la ocasión ofrecida por la informática en la medida en que ésta da a los individuos más posibilidades de intervención y de participación. Ante las innovaciones radicales traídas por el progreso técnico, parece que éste es el único medio de impedir que el poder no se desplace siempre en el mismo sentido, en provecho de grupos cada vez más reducidos, de estructuras de poder cada vez más cerradas y centralizadas.

Estas consideraciones se aplican evidentemente a datos que son, globalmente, de orden económico. El papel primordial que tienen en la toma de decisiones que interesan a toda la colectividad es suficientemente conocido, así como el hecho de que se trata de datos anónimos. Así pues, el hecho de continuar negándose a autorizar el acceso más amplio a estos datos significa no solamente que el poder de tomar estas decisiones permanece en manos de grupos privilegiados, sino sobre todo que los que están fuera del "círculo mágico" donde reside la verdadera autoridad del Estado no tienen ninguna posibilidad de criticar las opciones gubernamentales a tiempo ni de proponer otras soluciones adaptadas a la realidad de los hechos. Es indispensable liberalizar, "socializar" el acceso a la información económica, a fin de colocar en un plano de igualdad a todos los que desean contribuir, mediante una discusión abierta, a la definición de las opciones políticas de su país, a fin de explotar mejor las posibilidades de tratamiento de los datos disponibles —posibilidades que se han multiplicado gracias a los progresos de la informática— a fin de reducir la desproporción existente entre los datos recogidos y los que son puestos a disposición del público, desproporción

que ha crecido considerablemente por el retraso que sufre la capacidad de difusión de la información para uso del público en relación con la capacidad de recogida de datos.

Esta proyección utópica permite ilustrar uno de los aspectos esenciales de los problemas que se plantean actualmente en el campo de la recogida de datos y, por tanto, de los cambios de enfoque de la misma noción de vida privada. Una tendencia que se manifiesta en todos los países se traduce por una ampliación progresiva de la desproporción entre la protección acordada a lo que llamaremos en un sentido muy amplio las "opiniones" del individuo, así como a sus peculiaridades y a sus costumbres, y la salvaguardia de los datos concernientes a sus actividades económicas. Esta última se debilita poco a poco, lo que implica una verdadera subversión de la escala de valores que servían, en muchos casos, de principios directores a la reglamentación del secreto de la vida privada [9].

No se debe olvidar, por ejemplo, que en el momento de los seis primeros censos efectuados en los Estados Unidos (entre 1790 y 1840), los únicos problemas de confidencialidad que se plantearon concernían a los datos económicos [10]. Como hemos visto, se trata de una consecuencia evidente de la compleja estructura del sistema jurídico de las sociedades burguesas en las que el reconocimiento oficial de los derechos de la persona humana se expresa esencialmente por una sólida garantía concedida a los derechos de propiedad que parece representar realmente el summum del derecho del hombre a la libertad. El privilegio concedido a los datos económicos en el plano de la protección del secreto consolida en realidad la posición de los propietarios y de los hombres de negocios y los pone a cubierto de las investigaciones efectuadas por la colectividad en su conjunto.

La erosión sufrida por esta posición es particularmente visible a nivel de las disposiciones jurídicas que se refieren a las investigaciones sobre los ingresos de los ciudadanos realizadas por los servicios fiscales. En algunos países, su carácter confidencial sigue siendo absoluto, y los que divulgan informaciones que conciernen a los ingresos de un tercero son susceptibles de sanciones penales. En otros sistemas, el secreto oficial es atenuado por una publicidad episódica. En otros por fin, cualquiera puede informarse por medio de los servicios fiscales de los ingresos de cualquier otro ciudadano.

Estas disparidades fundamentales entre las disposiciones jurídicas corresponden evidentemente a sistemas de valores políticos y sociales muy diferentes entre sí, pero no es una idea arbitraria el decir que se tiende hacia una disminución progresiva del secreto y hacia una liberalización creciente de la información económica individual. Esta evolución coincide con una nueva apreciación del concepto de protección de los datos en este último campo y se explica por la toma de conciencia de la necesidad de someter ciertos datos personales de orden económico al control ejercido por la colectividad, y no sólo al de organismos públicos especializados.

LA PROTECCION DE LA VIDA PRIVADA Y LOS CONTROLES SOCIALES

Es conveniente situar los problemas relativos a la protección del secreto en una óptica que tenga en cuenta las dos corrientes de las que hemos hablado. En realidad, estas dos orientaciones indican la existencia de una nueva apreciación fundamental de los criterios que sirven para clasificar las informaciones personales en función de una nueva escala de valores según la que las informaciones susceptibles de dar lugar a prácticas discriminatorias quedarían en la más absoluta opacidad, mientras una transparencia máxima quedaría reservada a las informaciones concernientes a los aspectos económicos de la vida de los individuos y que puedan, precisamente por esta razón, jugar un papel importante en la toma de decisiones que afecten a la colectividad en general.

Es manifiesto que este proceso de apreciación está directamente influido por la transformación, ya muy avanzada, del conjunto del sistema de información, sistema dentro del que el tratamiento informático de los datos no representa más que un aspecto. El hecho de que el mundo donde vivimos tome cada vez más netamente el aspecto de un "organismo" social caracterizado por la acumulación y la difusión de la información implica la existencia de un nuevo "recurso" esencial, directamente ligado a la constitución de las nuevas estructuras del poder. Actualmente se trata de legitimar este nuevo poder que reposa sobre la información. El desarrollo del proceso de legitimación parte de la demostración de la imposibilidad, en nuestra época, para un Estado o para un sector industrial, de sobrevivir sin una infraestructura de información cada vez más vasta y más elaborada, y culmina en la promesa de una garantía real, casi de una ampliación, de los derechos tradicionales del ciudadano. La existencia de una evolución muy neta en esta dirección queda igualmente demostrada por el hecho de que la industria informática se ha comprometido en más de un país a promover una legislación tendente a garantizar los derechos del ciudadano frente a la recogida automática de datos, con el objetivo de evitar que la desconfianza creciente que inspira esta manera de recoger la información no venga a limitar la utilización de los ordenadores.

Las técnicas tradicionales no parecen aptas para la realización de este objetivo. En efecto, no basta con definir, por una parte un "núcleo irreductible" de vida privada cuya más absoluta protección debe ser garantizada y, por otra parte, un campo de información que interesa al público en general y que debe, así pues, beneficiarse de autorizaciones moduladas de circulación y de difusión. Teniendo en cuenta las modificaciones que se han producido en la definición misma de la noción de vida privada, se ha de dar el papel principal ya no al secreto, sino al control.

La primera consecuencia que debemos deducir de ello es que se hace cada vez más difícil definir el tipo de informaciones de las que el ciudadano está dispuesto a desprenderse, es decir a proporcionar, renunciando definitivamente a ejercer el menor control sobre el tratamiento que experimentarán, y sin saber en qué manos irán a caer. Esta actitud se explica por el hecho de que la información aparentemente más anodina a primera vista puede revelarse perjudicial para el interesado si queda integrada a otros datos. Esta actitud no es inconciliable en modo alguno con la opinión mencionada más arriba según la que hay categorías enteras de datos personales (especialmente los datos de orden económico) que es deseable, casi imperativo, hacer conocer. Contrariamente a "publicidad" y "secreto", "publicidad" y "control" no son términos contradictorios. Precisamente en este contexto en el que los datos económicos se benefician del máximo de difusión, los ciudadanos deberían tener la posibilidad de ejercer un verdadero derecho de revisión sobre la exactitud de las informaciones, sobre el uso que se hace de ellas, y sobre la identidad de los usuarios.

En segundo lugar, la nueva situación creada por la utilización del ordenador para el tratamiento de las informaciones personales hace cada vez más difícil considerar al ciudadano como un simple "abastecedor de datos", sin concederle el menor control sobre su utilización [11]. Por otra parte, la obligación de proporcionar información no puede ser considerada simplemente como el precio que el ciudadano debe pagar para compensar las ventajas sociales de las que eventualmente podrá beneficiarse, directa

o indirectamente. En efecto, los datos recogidos no sólo son utilizados por los organismos públicos y privados para elaborar sus planes y llevarlos a cabo, permiten también que se formen nuevas concentraciones de autoridad. En consecuencia, los ciudadanos tienen el derecho de ejercer un control directo sobre los que han visto reforzarse su autoridad gracias a las informaciones que les han sido proporcionadas.

En este momento, se plantea otro problema. ¿Cuál es el tipo de control que conviene ejercer? Desde la óptica que hemos adoptado, es evidente que esta posibilidad de control no está destinada únicamente a tranquilizar a cada ciudadano sobre la exactitud y la utilización correcta de los datos que le conciernen directamente. Puede convertirse también en un factor de equilibrio en el nuevo reparto de los poderes que empiezan a dibujarse. Sin embargo, este último resultado manifiestamente no puede ser conseguido si el control debiera ejercerse a título exclusivamente individual y reducirse al derecho otorgado a cada ciudadano de acceder a los grandes archivos públicos y privados.

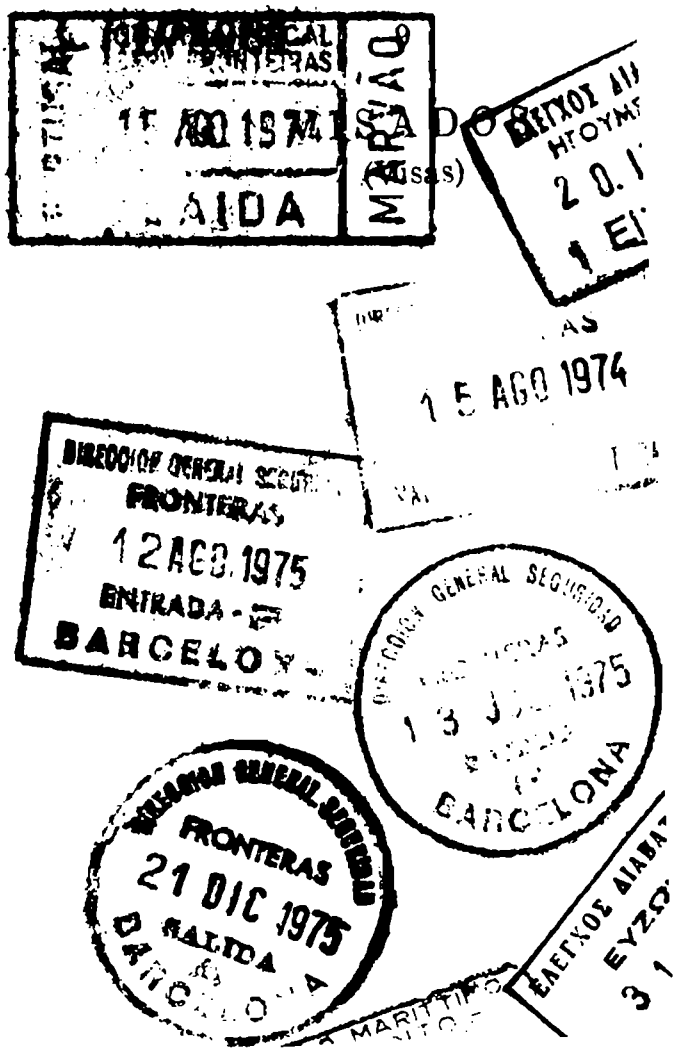
El hombre de la calle no está siempre en condiciones de captar toda la importancia que pueden tener ciertas informaciones para organismos complejos, provistos de un elaborado sistema de tratamiento de datos. Así se arriesga a no comprender la dimensión del peligro que representa el uso que pueden hacer de los datos recogidos. Además, la enorme diferencia de fuerza e importancia que existe entre el individuo aislado y los grandes organismos que recogen los datos es perfectamente evidente. En estas condiciones, hablar de "control" es simplemente ilusorio. Un gobierno preocupado por evitar los nuevos problemas planteados por la creación de los grandes ficheros de informaciones personales puede formarse una coartada insistiendo exclusivamente en los medios de control individual y valorando artificialmente el poder del individuo que se encontrará solo, empeñado en una partida que no puede más que perder.

En consecuencia, es importante contrapesar dicha tendencia y pasar de los medios individuales de defensa a los mecanismos sociales de control. Siguiendo esta vía, algunos de los medios disponibles hasta hoy por el individuo corren el peligro de perderse, pero esta pérdida será ampliamente compensada por la creación, a nivel colectivo, de un sistema de control más vigilante y más eficaz que todo lo existente anteriormente.

LA INFRAESTRUCTURA DE LA INFORMACION

La tendencia está, pues, perfectamente clara: cualquiera que sea el punto de vista adoptado, la cuestión ya no puede quedar circunscrita por sus límites tradicionales; toma una dimensión colectiva. Si se tiene en cuenta el sentido real dado al secreto de la vida privada en los sistemas contemporáneos, es evidente que esta evolución era ya manifiesta. Cuando se intenta situar el problema del control en una perspectiva de futuro, no hace más que confirmarse. Respecto al control colectivo, los mecanismos previstos no se diferencian sólo de los medios individuales tradicionales, sino también de la autodisciplina corporativa, de los controles que dependen de cualquier tipo de ética profesional o de la buena voluntad de los tecnócratas, y de la intervención de organismos públicos puramente burocráticos.

Para situar el problema en su totalidad en un enfoque prospectivo correcto, no basta con limitarse a sus aspectos "defensivos" —es decir, en la situación de individuos sometidos a la investigación y a los medios de defensa de que disponen. Es preciso también definir el sentido y la posición de la nueva



"infraestructura de la información". A este respecto, la actitud de rechazo, que no es adoptada más que por ciertos sectores marginales de la opinión pública, puede ser considerada como sobrepasada. En cuanto a la evocación, en términos a menudo apocalípticos, de los riesgos inherentes a las nuevas tecnologías informáticas, por lo menos ha tenido la virtud de atraer la atención sobre lo que probablemente está a punto de convertirse en la innovación más importante de nuestra época.

Ciertamente, esto no significa en modo alguno que todos los problemas están resueltos. Junto a las posibilidades considerables y aún inexploradas de la nueva tecnología, que promete ser la única capaz de dominar la infinidad de variables de un cuerpo social desgarrado poco a poco entre unas necesidades crecientes y unos recursos insuficientes, existen los riesgos acarreados por progresos demasiado rápidos que la planificación institucional y política no llega a alcanzar. Se ha llegado a ver en esta misma disparidad un factor de equilibrio. En efecto, los obstáculos planteados principalmente por la ineficacia de la máquina administrativa han conseguido impedir hasta el presente que entre los diferentes sistemas de información se produzcan todas las relaciones e integraciones que la tecnología ya ha hecho posibles, protegiendo así la frágil estructura de los derechos del ciudadano que los mecanismos jurídicos e institucionales son manifiestamente incapaces de garantizar. Luego, hasta que un nuevo código de los derechos del ciudadano vea la luz, el mantenimiento de un sistema ineficaz, el pago de un precio exorbitante en términos financieros, las limitaciones impuestas a la lucha contra el crimen y la subversión, todo parece preferible a la invasión implacable del poder burocrático —sea público o privado [12].

Sin embargo, no es posible remitirlo todo para más adelante y vivir el presente bajo el signo de la incompetencia. En efecto, la espera mesiánica de un nuevo código corre el peligro de traducirse en una inercia general, mientras los ordenadores se multiplican sin freno alguno; pero ante todo, esta espera puede hacer suponer que una intervención única bastará para controlar la nueva situación. Ahora bien, la experiencia ha demostrado que es preciso preparar una gama de disposiciones moduladas correspondientes a los diferentes niveles en que ya se hacen sentir los efectos de la informática [13].

Es pues indispensable hacer una elección estratégica que permita elaborar disposiciones coherentes. No se trata de tomar partido entre el optimismo y el pesimismo en cuanto a las incidencias socio-políticas futuras de la informática. Es preciso partir del principio de que en la actualidad la utopía consiste en pensar que es posible extirpar la infraestructura informática de nuestra sociedad. Esto no quiere decir que se deba considerar a la tecnología como un valor que irá siempre en el sentido del progreso, reemplazando el "dejar hacer" ideológico por el "dejar innovar", ni que el aspecto totalitario del ordenador pueda ser enmascarado disimulándolo tras la fachada de la eficacia. Si se quiere hacer el mejor uso posible del recurso fundamental más importante de la sociedad de mañana, es preciso, según las indicaciones de nuestro análisis, emprender la vía del poder colectivo.

No es posible considerar la nueva "infraestructura" con el mismo punto de vista que otras organizaciones, como las redes viaria, ferroviaria o eléctrica, y eso, porque afecta directamente a la colectividad política. Es, pues, particularmente interesante examinar quiénes eran, hasta el presente, los usuarios privilegiados del sistema (es decir las grandes empresas y ciertos servicios públicos) para preguntarse, en primer lugar, si esta situación privilegiada puede ser considerada como un estado transitorio, nacido a la vez de la situación particular de las organizaciones interesadas y del mismo carácter de la nueva tecnología, o si tiende a convertirse en una característica permanente del nuevo sistema.

Esta cuestión es fundamental pues el hecho de reservar la tecnología informática a ciertos usuarios privilegiados, pertenezcan al sector público o al privado, tiene como consecuencia evidente aumentar las ocasiones de discriminación y hacer más desigual aún el reparto de poderes en el seno del cuerpo social. En otros términos, esta línea de conducta es absolutamente contraria a los progresos de la dimensión colectiva –que puede ser considerada como una necesidad o como una tendencia en lo que concierne a la noción de protección de la vida privada y los medios de control– que podría tomar cuerpo gracias a la informática.

No nos es posible formular conclusiones globales que podrían prejuzgar las condiciones particulares y la evolución de los diferentes sistemas. Sin embargo podemos decir que la generalización de la información, de las posibilidades y de las aptitudes para recibirla, constituye ya la primicia de una nueva estratificación socio-política y la base misma de la vitalidad democrática de un sistema político. Si tuviera que ser de otra manera, teniendo en cuenta el efecto espectacular de las opciones en materia informática, efecto que se desprende del mismo carácter de esta tecnología, la única opción realista sería una nueva forma de analfabetismo que ampliaría más aún el abismo que separa a los "ricos" de los "pobres" en el campo de la información.

En esta perspectiva, las diferentes opciones están perfectamente claras a nuestros ojos. A nivel del sistema político, la generalización de la información puede ocasionar un incremento de la participación, dar una nueva vida al sistema tradicional de partidos, y favorecer la creación de grupos independientes. Al contrario, toda corrupción de las modalidades de la difusión de la información motivada por el oportunismo puede reemplazar el juego de una enérgica competición entre los grupos por una especie de feudalismo funcional [14].

Por otra parte, la evolución de los procesos de centralización o de descentralización sufrirá siempre la influencia del modo de acceso a la información. Por ejemplo, la centralización, reuniendo toda la información recogida en un solo lugar y haciéndola accesible a todos, facilita el conocimiento y la participación, mientras que la descentralización, dividiendo la información y reservándola a grupos restringidos, ayuda a dar el poder al sector privado. A este respecto, no faltan los ejemplos.

Así pues, las informaciones mismas que nos proporciona la informática nos dan una idea de cuál puede ser nuestro futuro. En el punto en que se confunden mitología y tecnología, tenemos una vez más entre las manos el instrumento capaz de curar las heridas que él mismo inflinge.

S. Rodotà

NOTAS

[1] Puede encontrarse un excelente análisis global en A.F. Westin, *Privacy and Freedom,* New York, 1970; A. R. Miller, *The Assault on Privacy,* Ann Arbor, 1971; y L. Lusky, "Invasion of Privacy: A Clarification of Concepts", *72 Columbia Law Review,* pp. 693-710 (1972).

[2] A. Predieri, "Nuove tecnologia dell'informazione e nuove istituzione: un rapporto problematico", en F. Rositi (ed.) *Razionalità sociale e tecnologie dell'informazione,* III, Milán, 1973, p. 307.

[3] L. Mumford, The culture of Cities, New York, 1938 Capítulo I.

[4] Puede encontrarse un análisis general de esta cuestión en G. Martinotti, "Controlo delle informazioni personali e sistema politico", en F. Rositi (ed.), *Razionalità sociale, op. cit.,* pp. 340-365.

[5] Ver E. Shils, "Privacy: Its Constitution and Vicissitudes", 31, *Law and Contemporary Problems,* 281-306 (primavera 1966).

[6] A. M. Bendich, *Privacy, Poverty and the Constitution,* Comunicación presentada a la Conferencia sobre los aspectos jurídicos de la pobreza, Universidad de California en Berkeley, 1966.

[7] A. F. Westin, *op. cit.,* p. 348.

[8] Legislación del derecho de los trabajadores, artículo 8 (Ley del 20 de mayo de 1970, n.º 300).

[9] S. Rodotà, *Elaboratori elettronici e controllo sociale,* Bolonia, 1973, Capítulo II.

[10] R.C. Davis, "Confidentiality and the Census, 1790-1929", en U.S. Department of Health, Education and Welfare, *Records, Computers and the Rights of Citizens,* Washington, D.C. 1973, p. 178.

[11] Cf. S. Simitis, "Chancen und Gefahren der elektronischen Datenverarbeitung", *Neue Juritische Wochenschrift,* 1971, 676.

[12] J.B. Wiesner, "The Prospects of 'Information Tyranny' ", *Computers and People,* 1974, p. 41.

[13] cf. S. Simitis, "Notwendigkeit und Voraussetzungen einer gesetzliche Regelung", *Datenverarbeitung im Recht 1973,* pp. 138-167.

[14] T. Lowi, "Government and Politics", in Conference Board, *Information Technology, Some Critical Implications for Decision Makers,* New York, 1971, p. 141.

Informe de síntesis

HANS PETER GASSMAN (*)
G. RUSSEL PIPE (*)

SITUACION FAMILIAR

INTRODUCCION

En la mayoría de los países de la O.C.D.E. –Europa Occidental, América del Norte, Japón, Australia y Nueva Zelanda– se asiste a un rápido aumento del volumen de datos de orden individual que son recogidos por organismos públicos y privados. Este fenómeno refleja indubitablemente la creciente complejidad de nuestras sociedades desarrolladas. La necesidad de dirigir, gestionar y orientar su funcionamiento en todas sus numerosas facetas exige informaciones precisas y al día. Las innovaciones en el campo de la tecnología moderna de la información, en particular en el de la informática y de las telecomunicaciones, confieren nuevas dimensiones a los métodos tradicionales de registro y archivo. También han sensibilizado a la opinión pública respecto a este valor humano que es la "vida privada", que puede verse confrontada a importantes mutaciones a medida que se desarrolla el recurso a sistemas automáticos de información y de transmisión de datos.

Lo que está en juego es el dominio por parte de la sociedad de la tecnología moderna de la información y, mientras que en el curso de la última década se observó la aparición de una "literatura de puesta en guardia", los años 70 estarán consagrados a la puesta a punto de una "lógica social", en forma de leyes, reglamentaciones, códigos deontológicos, etc., necesaria para reglamentar la tecnología de la información y asegurarse de que sus progresos tendrán, en conjunto, un saldo positivo para la humanidad.

Cuando se consideran las incidencias tecnológicas, tres elementos de las libertades individuales son los que más frecuentemente llaman la atención: se trata de la vigilancia que se ejerce en el plano físico, en el psicológico y en el de la información. El control de los actos, de las relaciones y de los pensamientos del individuo está regulado en la mayoría de países por garantías constitucionales, leyes y reglamentos administrativos. Los trabajos de este Seminario se han centrado en la manera como los intereses del ciudadano en lo que concierne a las informaciones que a su respecto se conservan en los sistemas informatizados, tanto públicos como privados, podrán ser protegidos lo mejor posible en el futuro. La noción de vida privada en el contexto del control de los datos evoluciona adaptándose a las condiciones de la vida moderna. La antigua noción según la cual el respeto a la vida privada es la posibilidad concedida al individuo de reservarse ciertas informaciones que le conciernen, un "derecho a una cierta intimidad", se transforma actualmente en una concepción más práctica del hombre que se impone en un entorno social complejo. La noción evoluciona, así pues, del derecho de impedir la obtención o la agrupación de hechos de carácter personal a la extensión del control ejercido sobre las informaciones registradas acerca de una persona en un fichero individual. Esta nueva definición insiste sobre las *condiciones* impuestas al poseedor de la información y sobre el *control* ejercido sobre la difusión y la utilización de las informaciones de orden personal. De aquí se deduce que se tienda cada vez más a la idea de una protección del *entorno* del individuo en el *plano de la información,* lo que se expresa con el término empleado tan a menudo de "protección de los datos individuales".

La idea según la que es posible mantener un cierto respeto a la vida privada si los que reúnen y gestionan los datos dan garantías suficientes de ello, tiene como corolario directo la cuestión de saber cómo pueden ser impuestas y con qué mecanismo las condiciones y el control de la utilización de los datos. Las opciones más probables son las siguientes:

- un auto-control gracias al derecho concedido al individuo de acceder a los archivos;
- una auto-reglamentación practicada por los responsables del mantenimiento y gestión de los archivos que se fijarán sus propias normas;
- la designación de autoridades especiales encargadas de reglamentar las prácticas en materia de información (mediadores u organismos de reglamentación);
- la definición de nuevas normas administrativas fijadas por la legislación y aplicadas por el aparato judicial.

Las reglas que deben regir la recogida, el tratamiento, la utilización y la difusión de los datos están implícitamente contenidas en la definición de los instrumentos de control. El principio subyacente es que las informaciones de orden personal son recogidas y utilizadas directamente o por terceros, en conformidad con las finalidades para las que fueron recogidas en su momento. En consecuencia, el respeto a la vida privada puede ser asegurado por una reglamentación de la utilización de las informaciones de orden personal; sin embargo, no puede ser efectivamente así si el carácter confidencial en el plano administrativo y la seguridad material de los sistemas de datos no quedan garantizados conjuntamente. Partiendo de estas consideraciones, los participantes en el Seminario han examinado diferentes soluciones de orden político. En el resto de este documento, hemos intentado dar cuenta de las líneas maestras de las cinco sesiones.

(*) Secretariado de la O.C.D.E.

SESION I. INSTRUMENTOS DE REGLAMENTACION RESPECTO A LA PROTECCION DE DATOS

En todos los países, la necesidad de una reglamentación de los datos de orden personal establecida por los poderes públicos viene en función de la naturaleza y del alcance de las intrusiones reales, o sentidas como tales, en la vida privada. Quizás fuera mejor empezar preguntándose por lo que no funciona. En el curso de esta sesión, los participantes han abordado el vasto campo de la protección de la vida privada y de las amenazas sobre el control de los datos, bajo el ángulo de la planificación de la acción gubernamental y de la reglamentación que permite remediar los atentados abusivos o inútiles a las libertades individuales.

Todo instrumento reglamentario debería ser concebido para conseguir cuatro objetivos generales:

1. ayudar al ciudadano a hacer valer sus derechos sobre las informaciones relativas a su propia persona;

2. asegurar la transparencia de las prácticas en materia de información para el público y convencerle de que existen muchas medidas eficaces de control sobre la recogida y la utilización de las informaciones;

3. reglamentar el mismo contenido de las informaciones en función de los niveles reconocidos de sensibilidad, de la necesidad de información, y proporcionar principios directores que rijan las aplicaciones comerciales; y

4. supervisar la tecnología del tratamiento de la información y los sistemas de teleproceso utilizados en la gestión moderna de la información.

Puede suceder que incluso estos mismos objetivos generales no correspondan a las necesidades de ciertos países en los que los atentados a la vida privada son desigualmente percibidos, y que las tradiciones y prácticas nacionales aconsejan métodos diferentes. No obstante, se han sugerido varias posibles soluciones, que se pueden clasificar en tres grandes categorías:

1. Adopción, en materia de archivo y de registro, de principios y prácticas que tengan en cuenta los progresos tecnológicos que exigen apartarse de los métodos manuales.

2. Establecimiento de códigos de prácticas en materia de información, aplicables a la administración de los archivos, regulando a la vez las informaciones de orden personal y a las personas que aseguran el funcionamiento del sistema de información, que pueden ser adoptados y llevados a la práctica por medio del aparato judicial y/o un derecho de revisión autocorrectora concedido a los ciudadanos.

3. Creación de instrumentos reglamentarios, con el fin de establecer y/o poner en marcha ciertas reglas aplicables a las prácticas en materia de información, dotados de poderes análogos a los de los organismos reglamentarios tradicionales. Estos instrumentos podrían aplicarse tanto a sistemas públicos como privados de información relativa a personas individuales.

Hace más de veinte años, desde que se introdujo el tratamiento automático de datos, se pueden aislar un cierto número de tendencias importantes. Entre ellas figura el hecho de que los poderes públicos y las empresas privadas necesitan cada vez más datos individualizados, independientemente de las técnicas de automatización, y que las operaciones de tratamiento e interpolación de los registros revisten un grado creciente de complejidad pues los datos recogidos con una finalidad determinada son utilizados cada vez más para objetivos diferentes. La teleinformática ha permitido recoger e integrar cantidades muchos más importantes de hechos de carácter personal. La tendencia a la transferencia horizontal de datos entre distintos organismos y administraciones se halla fuertemente reforzada, como asimismo lo está un movimiento hacia una centralización de los ficheros en sentido vertical. Esta evolución está en el origen de una nueva relación entre los que poseen las competencias necesarias para manipular los sistemas de información y el simple ciudadano que ignora las razones por las que son recogidas y utilizadas las informaciones personales que le conciernen.

Cuando se aborda la cuestión de la movilidad y de la integración de los datos, es preciso detenerse en consideraciones mucho más amplias que tienen en cuenta las políticas tradicionales en materia de grabación y de archivo, las decisiones políticas relativas a la difusión de las informaciones de orden personal y la relación con la centralización de ciertas funciones. Dado que la reglamentación de la recogida, del tratamiento, de la utilización y de la difusión de informaciones de orden personal tiene incidencias que afectan a aspectos importantes de la política social, es conveniente estudiar muy atentamente las cuestiones de objetivo, de modificación de las instituciones, y de prioridad. Para encontrar soluciones a estas vastas repercusiones, es preciso tiempo y un amplio abanico de participaciones en el plano político; la respuesta a ciertas cuestiones relativas a las informaciones de orden personal se ha encontrado, así pues, diferida en parte.

Cuando se prepara una reglamentación, conviene examinar las siguientes importantes preguntas:

1. ¿Cuáles son los objetivos socio-políticos a los que debe responder una reglamentación?

2. ¿Cómo se insiere esta reglamentación en las estructuras sociales y las tradiciones del país?

3. ¿Cómo influye la reglamentación sobre los progresos de la tecnología de la información por una parte, y sobre las necesidades crecientes de informaciones personalizadas por otra?

A. Westin, tras haber situado la cuestión planteada por la protección de los datos en una perspectiva histórica y sociológica, ha descrito una clara estructura que se desprende de los casos de los países en los que hasta el presente se ha emprendido una verdadera acción reglamentaria. Se pueden distinguir tres métodos:

a) El método sueco y alemán que consiste en crear comisiones y servicios administrativos habilitados para registrar bancos de datos, para controlar la explotación de tales sistemas por un procedimiento de autorización y a instaurar diversos tipos de ombudsmen (mediadores) o de mecanismos de apelación a nivel nacional, en el caso de Alemania, a nivel de Länder.

b) El método británico, según el cual tras el informe de la Comisión Younger y conforme a los diez principios directores que sugirió debían regir la utilización de los sistemas de datos informatizados concernientes al individuo, parece que se ha decidido diferir la promulgación de una legislación nacional, apoyarse más bien en el autocontrol ejercido por las autoridades locales —o por los ministerios a nivel de gobierno central— y utilizar códigos deontológicos y la fuerza de la opinión pública a fin de asegurar la protección de los derechos del ciudadano.

c) A medio camino entre estos dos métodos se sitúan hasta el presente las prácticas en uso en los Estados Unidos, en que la legislación ha sido adoptada sobre una base sectorial. Una ley federal como es la "Fair Credit Reporting Act" trata de un problema particular: la utilización de informaciones en los campos de los estudios de solvencia, de las investigaciones previas a la contratación o a la firma de pólizas de seguros. A nivel de los Estados, una legislación que concierne a los ficheros judiciales está en vías de promulgación en un cierto número de ellos. Por otra parte hay un esfuerzo para elaborar una política nacional que recubriría algunas de estas aproximaciones sectoriales, y de formular una política global a propósito de la Administración federal (Comité del Consejo de asunto internos – "Domestic Council Committee") (*).

Toda propuesta de reglamentación, exija disposiciones especiales de aplicación o comporte mecanismos de ejecución automática, implica una modificación de la estructura de la toma de decisión de los poderes públicos o de los organismos privados. Se trata de modificar el equilibrio de poderes en el interior de las organizaciones o entre ellas y entre el ciudadano y el Estado. La Ley sobre protección de datos del Land de Hesse lo ha reconocido y lo tiene implícitamente en cuenta. En los Estados Unidos, diversos Estados y municipalidades adoptan reglamentaciones que rigen la transmisión y la integración de datos personales y de informaciones económicas. En resumen, los elementos de la ecuación son los siguientes: el individuo frente al Estado, los intereses locales frente a los objetivos nacionales, el sector privado frente al sector público.

A. Westin resume su exposición con las conclusiones siguientes:

1. Los gobiernos centrales deben dar el ejemplo de normas y soluciones que establezcan un equilibrio entre los intereses en presencia a fin de proteger al ciudadano.

2. Debería haber un acuerdo intergubernamental sobre la puesta en común de los sistemas de información y de tratamiento de datos que esté fundado sobre normas y procedimientos apropiados para garantizar la integridad y la seguridad de los datos.

3. En los sistemas federales, deben ser adoptadas normas y legislaciones locales y provinciales a fin de asegurar el mantenimiento de las relaciones tradicionales.

4. Se debería dar al sector privado la posibilidad de ejercer un autocontrol, antes de prescribir medidas restrictivas a nivel nacional.

Según A. Westin, está claro que estas son decisiones políticas que es preciso tomar. Las que ponen en juego la tecnología deberán seguir orientaciones políticas a fin de determinar la naturaleza de las prioridades y las medidas de equilibrio escogidas.

El principal ejemplo de nuevo modelo de reglamentación, el de Suecia, se sitúa en un contexto de información abierta. La Ley sueca sobre el secreto, que completa una prescripción constitucional, estipula que casi todos los archivos gestionados por las autoridades gubernamentales son públicos y cualquiera puede consultarlos. Excepto algunos dossiers relativos a seguridad y un número limitado de otras categorías de documentos, todo ciudadano que desee consultar un documento no tiene más que presentar una demanda para ello. El funcionario correspondiente debe entregarle el documento, o arriesgarse a ser considerado culpable de una violación del derecho de libre acceso a los documentos. La Ley sobre la protección de datos, que fue promulgada tras un estudio realizado por una comisión real y una decisión del parlamento en 1973, y que entró en vigor el 1.º de julio de 1974, se esfuerza en interpretar el principio de la "publicidad" asegurando al mismo tiempo una utilización apropiada de los dossiers de informaciones personalizadas en la era de la informática.

Esta Ley sueca fue suscitada por una reacción de la opinión pública al censo demográfico de 1970, a la explotación comercial de los sistemas informatizados de datos personales existentes en el sector público, y a las transferencias al extranjero de dossiers concernientes a ciudadanos suecos. La Comisión de Inspección de datos, creada en virtud de esta ley, intenta ahora separar los problemas de libre acceso y los de protección del carácter confidencial de los datos. El informe de C. G. Källner, presentado por J. Freese, trata de la constitución y del funcionamiento de la Comisión.

Aparte de su estructura formal, es interesante señalar varios aspectos de este organismo encargado de fijar normas y conceder autorizaciones:

- la Comisión recibe las peticiones de constitución de los nuevos registros públicos; puede adoptar una reglamentación que afecte en particular al contenido de los registros individuales, privados y públicos;
- está constituida de tal manera que pueda reflejar ampliamente a la opinión pública; recibirá las reclamaciones del público en el marco de una extensión del principio del ombudsman (mediador);
- le han sido sometidas 30.000 instancias en lugar de las 10.000 previstas con anterioridad. La mayoría son simples casos de rutina, el 75 % de los mil primeros casos examinados han sido aprobados inmediatamente;
- las decisiones de la Comisión se hacen públicas y los recursos pueden ser presentados al gobierno que actúa como organismo de apelación.

La Comisión se ha enfrentado ya a múltiples problemas: la ausencia de un lenguaje preciso y uniforme crea dificultades en la aplicación de las condiciones requeridas, los problemas de seguridad no son fáciles de resolver y es difícil determinar la frontera entre la utilización comercial de las informaciones que figuran en los registros individuales y el derecho de inspección concedido a los ciudadanos.

Las incidencias tecnológicas sobre las operaciones de archivo y de registro han presionado con fuerza para el establecimiento de un organismo oficial dotado de competencias reglamentarias. Este organismo ocupa una posición de cliente respecto a la administración; la centralización queda garantizada, en oposición a la dispersión tradicional de los centros de almacenamiento de archivos, asegura la democratización del proceso de tomas de decisión y permite al ciudadano estar al corriente de las decisiones que le conciernen a él mismo o a la colectividad a la que pertenece, y de participar activamente en ellas. Un estudio noruego muestra que a fin de conservar la confianza del público en la administración, deben garantizarse tres elementos:

1. Los individuos deben saber lo que pasa: principio de acceso a la información.

2. Los individuos deben tener confianza en la manera cómo se toman las decisiones.

(*) El día 6 de enero de 1978 fue aprobada definitivamente en Francia una ley que sigue en líneas generales el modo sueco. La nueva ley rechaza el control social y da mucha importancia al control por parte del propio individuo sobre sus informaciones y rechaza también la posibilidad de crear comisiones regionales o departamentales de control, reforzando la estructura centralista del Estado. Véase Novática n.º 18 (N. del T.).

3. Los individuos deben tener garantías sobre el carácter confidencial general de las informaciones registradas que les conciernen.

Del estudio noruego se desprende que sería necesario reforzar la regla legal y elaborar un conjunto de reglamentos que rigieran la recogida de datos de orden personal susceptibles de servir de base a estudios administrativos, permitieran informar al público y dilucidaran las cuestiones de orden político.

S. Simitis ha examinado una serie de condiciones o factores necesarios para la instauración de una reglamentación eficaz en este campo. Ha insistido sobre dos puntos: la *agilidad* de que debe estar dotado todo instrumento de reglamentación y la *base jurídica claramente definida* sobre la que debe reposar el funcionamiento de todo proyecto de reglamentación. Los países que adoptan la perspectiva institucional confieren la responsabilidad de asegurar la protección de los datos a funcionarios de carrera, en lugar de intentar establecer bases de normas de auto-reglamentación. Esta última solución a menudo tiene una acogida muy favorable puesto que implica un mínimo de burocracia y de gastos para los poderes públicos, pero el concepto de "persona responsable" es portador de innumerables gérmenes de conflicto. Las normas eficaces reposan esencialmente sobre los conocimientos y la autoridad para llevarlas a la práctica. La auto-reglamentación implica en principio un control desde el "interior" relativo a autoridades internas, mientras que un organismo de reglamentación independiente actúa "desde el exterior" respecto a los que controla.

Puede establecerse un paralelismo entre la inspección de cuentas, en el campo financiero, y la protección de datos o "audit" informático. Trasponiendo estos métodos con el objetivo de mejorar la integridad y la seguridad de los datos, debería preservarse el principio de un cuerpo *independiente* de inspectores profesionales. Se recomienda llevar más lejos el paralelismo aplicando a los informáticos la noción de profesión regida por un código deontológico. En el Reino Unido se han elaborado normas de integridad personal y se ha hecho lo mismo, aunque en menor medida, en los Estados Unidos. Las personas que aseguran el funcionamiento de los sistemas de tratamiento automático de datos son normalmente agentes o consultores empleados por los propietarios de registros de datos personales, sean públicos o privados, y por consiguiente pueden encontrarse ante un conflicto de lealtad. Este conflicto de intereses podría ser evitado utilizando inspectores independientes, venidos del exterior del organismo controlado.

Según S. Simitis, los defectos de la auto-reglamentación son superiores a sus ventajas: menor coste y necesidades administrativas más restringidas. Una razón suplementaria para colocar la protección de los datos en manos de un organismo ampliamente competente reside en que entonces se hace posible advertir los progresos técnicos y apreciar el cumplimiento de las normas aplicables al funcionamiento de los registros de datos individuales. El método reglamentario —o dicho de otro modo, la solución institucional— constituye la opción óptima, puesto que permite una gran flexibilidad y la vigilancia de las prácticas en materia de explotación, así como la autoridad necesaria para imponer ciertas normas o medidas de control.

Todo sistema institucionalizado debe hacer intervenir algunos principios importantes que se pueden resumir como sigue:

1. el control no debería estar limitado ni a los registros públicos ni a los registros privados, sino extenderse a los dos, especialmente en lo que concierne a las normas que rigen la recogida y la difusión de las informaciones de orden personal;

2. el organismo de reglamentación debe ser independiente, pues el prestigio y la aptitud para ejercer el control son factores esenciales. Este organismo no debería formar parte de la administración pública ni ser constituido a título privado, sino que debe ser responsable con toda independencia ante el poder legislativo;

3. este organismo debería tener acceso a todas las informaciones en poder de los organismos públicos y privados; quedarían pues incluidos los dossiers judiciales, militares, así como los que afectan a la seguridad, salvo el caso de que a estos campos delicados se aplicaran ciertos procedimientos operacionales;

4. este organismo debería estar encargado de ejercer una vigilancia continua de la explotación de los registros de datos individuales, con el objetivo de estar al corriente de las infracciones al código deontológico, de las modificaciones introducidas en los sistemas y de las innovaciones tecnológicas importantes;

5. este organismo debería estar habilitado para imponer su intervención directa en cualquier momento. Sin embargo, este derecho debería ser ejercido dentro de ciertos límites, en conformidad con directivas y objetivos claramente definidos, de manera que los explotadores de registros de datos individuales sepan lo que se espera de ellos. Este aspecto del control implica a la vez la función de planificación y un programa permanente de asistencia técnica a nivel de la gestión de los sistemas de datos.

En el transcurso de esta sesión, se expusieron opiniones muy diversas sobre la cuestión de la reglamentación. A pesar de ello es posible destacar tres cuestiones a las que se refirieron en muchas ocasiones los participantes a lo largo de sus intervenciones:

1. toda intervención del Estado debe intentar al menos responder a las expectativas del público en materia de protección de datos;

2. los diferentes métodos que permitan satisfacer las expectativas del público, exigirán que se formulen normas fundamentales que rijan la explotación de los registros de datos personales, especialmente reglas relativas a la recogida, al depósito, a la utilización, a la difusión y a la supresión de dossiers.

3. Un método claro debe permitir que el ciudadano sepa que los ficheros que le conciernen estén convenientemente guardados y que las decisiones fundadas en dichas informaciones están tomadas con toda justicia.

SESION II. EL PROBLEMA DEL IDENTIFICADOR INDIVIDUAL Y EL RESPETO A LA VIDA PRIVADA

Un determinado número de países miembros han adoptado un identificador individual universal; actualmente otros están estudiando el problema, o pronto se verán confrontados a la cuestión de saber si deben adoptar tal sistema de números individuales de identificación (NII). Mientras que en Suecia y otros países escandinavos existe dicha codificación desde hace más de 20 años, en Alemania, en Canadá en Estados Unidos y en los Países Bajos, se está discutiendo actualmente la adopción de un número individual de identificación. Cuando se considera el problema de la codificación, evidentemente es preciso equilibrar dos grupos de intereses: por una parte, los de los poderes públicos que necesitan

disponer, respecto a los ciudadanos, del máximo de información bajo una forma precisa y elaborada en condiciones rentables. Por otra parte, los de los individuos que deben tener la posibilidad de limitar la recogida, la difusión y la interconexión de datos de orden personal.

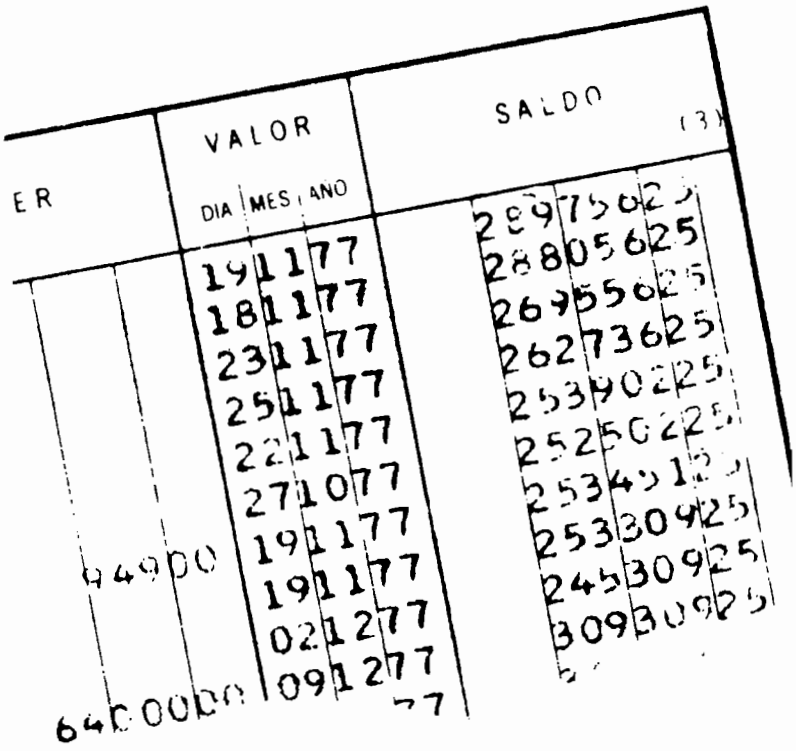
La cuestión del NII se formula demasiado a menudo haciendo referencia a posiciones extremas, simplificadas en exceso. El hecho de que las técnicas de automatización exijan una normalización y una uniformación que permitan el acceso a los datos y su manipulación, no constituye una razón perentoria para adoptar el NII. Del mismo modo, las prácticas y las restricciones tradicionales en la gestión de ficheros manuales no bastan para justificar plenamente el rechazo categórico al método de codificación numérica. Los participantes en la Sesión han examinado las condiciones de aplicación del NII y los tipos de medidas de control que los gobiernos podrían tener que tomar para generalizar su uso. Los aspectos positivos de los sistemas automáticos de tratamiento de la información y de transmisión de datos no han sido considerados más que como un punto que se podía tomar como eje en los debates relativos al NII, más que como causa fundamental de atentado a las libertades individuales.

La naturaleza de las inquietudes de la opinión pública respecto a la protección de la vida privada ha sido considerada, por S. Rodotá, como un punto de partida necesario para el examen de las ventajas de una codificación de la población. La nueva concepción de la protección de la vida privada, en la que se pone el acento sobre la situación de la que se benefician quienes pueden ejercer un control sobre la comunicación de informaciones que les conciernen, puede ser útil para definir el control de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones por parte de la sociedad. Puesto que la protección de la vida privada afecta a la misma organización de las democracias modernas, los centros de decisión y los métodos de control social revisten una importancia vital para el público. La noción de protección de la vida privada ha perdido así su aspecto de afirmación de derechos por parte del individuo –derechos esencialmente abiertos para las clases superiores– para convertirse en una reivindicación colectiva por parte del público de un poder compensador frente a los "poderes públicos". El derecho de acceder a los archivos públicos es el punto de partida de esta nueva presión en favor de las libertades individuales.

Lo que ahora se afirma, es el carácter legítimo de los derechos sobre las informaciones utilizadas por los centros de decisión, a fin de determinar los beneficios económicos. La tecnología ha facilitado la concesión de beneficios previstos en los programas sociales y acrecentado los medios concedidos a los gobiernos o al pueblo para ejercer un cierto poder sobre la acción política. S. Rodotá ha declarado que, dando más importancia a las condiciones en que los organismos públicos y privados que controlan la información ejercen su autoridad, la defensa de la vida privada desborda el aspecto individual y adquiere una dimensión colectiva, pues ya no está en juego, el individuo en tanto tal, sino más bien el individuo en tanto que miembro de un grupo social dado.

Esta incidencia de una nueva infraestructura de la información sobre las decisiones plantea un problema a los que reciben o redistribuyen el poder político. La cuestión de los grupos privilegiados, o incluso la de los "tecnócratas" que tienen poder sobre las decisiones sociales o políticas, constituye un elemento importante en la reivindicación del derecho a la protección de la vida privada. Convendría resolver cuestiones tan fundamentales como las que acabamos de citar antes de instaurar un NII.

Abstracción hecha del identificador individual,



no puede olvidarse la cuestión del uso que se está haciendo de las informaciones contenidas actualmente en los ficheros de los poderes públicos. Los extractos y los informes estadísticos se han multiplicado, siguiendo en esto un movimiento bastante paralelo al crecimiento del número de dossiers administrativos. F. Land ha insistido sobre el hecho de que cuando se comparan los informes estadísticos y administrativos, la diferencia en la *utilización* de los dossiers tiene una importancia capital.

Incluso si las bases de datos estadísticos se refieren exclusivamente a entidades no identificables, se han de plantear dos cuestiones fundamentales a su respecto. La primera concierne a la manera de proteger a los individuos contra la divulgación inoportuna a terceros de dossiers que les conciernen, y a la naturaleza de los procedimientos a desarrollar con este objetivo. La segunda, que constituye un aspecto relacionado con el anterior, se refiere a la manera de proteger los datos contra un acceso abusivo o contra deterioraciones. Los temores que experimenta el público respecto a un mal uso de los datos estadísticos pueden ser disipados si se adoptan las siguientes medidas:

1. Exactitud de los datos: no será introducido ni transferido ningún dato a partir de un sistema sin que haya sido verificada su validez;

2. Procedimientos de recogida: las personas afectadas por la recogida de datos deberán comprender el contenido de las informaciones recogidas, las *sanciones* y la finalidad de dicha recogida;

3. Tratamiento y transmisión: un grado elevado de seguridad rodea en general el tratamiento por ordenador y la tele-transmisión de datos;

4. Identidad de los individuos: el nombre de un individuo y las otras características que permitan su identificación deben ser separadas de los ficheros estadísticos.

F. Lande ha hecho notar que la mayoría de las violaciones se producen en la etapa de *recogida* y en la de *tratamiento*, en las que los accidentes y un comportamiento anti-social constituyen los riesgos más graves.

El ejemplo sueco de registro de la población muestra la amplitud que podría alcanzar la utiliza-

ción del NII en otros países. Sin embargo, el derecho del público a consultar los archivos actúa de contrapeso y contribuye a disipar sus preocupaciones respecto a los abusos que podrían producirse por una mala utilización de las informaciones contenidas en los registros de datos individuales. Esta tradición es característica de Suecia, pero quizás fuera útil a los países que estudian la adopción de un método análogo, el conocimiento del funcionamiento ordenado y eficaz de los flujos de información. (El funcionamiento del Fichero central de la población está analizado en la comunicación presentada por E. Hallman y L. Tenghed).

En un futuro próximo, en Suecia se propondrá la integración de los ficheros fiscales y del Fichero de la población. Un fichero nacional, así como un número adecuado de centros regionales permitirán a los condados un acceso más amplio a estas informaciones. Parece que el lugar donde se depositan las informaciones, o el hecho de que se trate de un centro de tratamiento automático de la información funcionando de manera centralizada, no es una cuestión que suscite grandes preocupaciones. El objetivo del proyecto sueco es fundamentalmente asegurar, por una parte, la eficacia y la exactitud de las informaciones y de las decisiones y, por otra, el libre acceso a los datos así como la intervención de la Comisión de inspección de datos a fin de salvaguardar los intereses del público.

En los Estados Unidos, se ha intentado adoptar el número de seguridad social como identificador universal, pero dado que es utilizado como un número de cuenta de seguridad social, la generalización de su aplicación como NII plantea dificultades tanto técnicas como políticas. D. Martin ha hecho alusión a peligros simbólicos o psicológicos más que críticas reales a los objetivos planteados por la introducción de un identificador universal. De todas maneras, lo que en el fondo el público objeta a los sistemas de numeración es, parece, que facilitarían las interconexiones entre ficheros y así aumentarían notablemente los intercambios de informaciones, sin que las personas a las que se refieren los datos se enteraran y sin que pudieran ejercer ningún tipo de control.

La fase anti-tecnológica de esta polémica, en que se denunciaba la tendencia de la automatización a deshumanizar a los individuos al asignarles un número, ha sido sustituida en gran parte por la oposición a una eventual integración no controlada de los ficheros individuales. El "Code of Fair Information Practices", que ha sido elaborado por el Comité consultivo del Department of Health, Education and Welfare (Ministerio de Sanidad, de Educación y de Asuntos Sociales) presidido por W. Ware, presenta diversas modalidades de control de las informaciones conservadas e intercambiadas. El Congreso y el "Domestic Council Committee on Right to Privacy" (Comité por el derecho a la vida privada) dependiente del Consejo de asuntos interiores, presidido en la época por el vicepresidente Ford, han formulado varias prescripciones dirigidas a las autoridades públicas que explotan ficheros individuales.

Una breve ojeada a las tendencias actuales observadas en varios países de la O.C.D.E. con respecto al NII permite inferir las siguientes precisiones:

Alemania: Existe relación entre una matriculación numérica de la población y la generalización del empleo del sistema del número de identificación individual. Por esta razón, y en general para proteger la protección de los datos, el número de identificación individual será introducido tras la promulgación de una ley sobre la protección de datos.

Austria: La adopción de un NII puede desarrollar a la vez la eficacia en la administración y permitir la protección de las libertades individuales. La exactitud de la información será mejorada gracias a la introducción de dicho sistema. Será posible ejercer una opción sobre las interconexiones que no serán autorizadas, incluso a expensas de la eficacia. Será necesaria una verdadera protección legislativa a esta respecto.

Japón: Desde 1970 el gobierno japonés ha dedicado un cierto número de proyectos de investigación al número de identificación individual normalizado. Sin embargo, los partidos de oposición y ciertos sectores sociales –particularmente los sindicatos– han manifestado una viva oposición al principio del NII.

Actualmente el gobierno tiene la opinión de que la introducción del número de identificación individual normalizado es una cuestión que no podrá ser resuelta hasta haber realizado un estudio muy profundo de las tendencias de la opinión pública y de la evolución de este tema en el extranjero.

Francia: La situación en Francia se parece a la de otros muchos países, pero sólo se podrá resolver la cuestión si se vacía de su contenido emocional. Los temores del público respecto al poder en general se han cristalizado en torno a la multiplicación de datos personales recogidos en la actualidad, a la adopción de una tecnología nueva y comprendida imperfectamente, y al proyecto de NII. Un principio de solución podría venir de una legislación que limitara el establecimiento de interconexiones entre bases de datos. A título de medida provisional, el antiguo Primer Ministro prohibió interconectar los ordenadores de los diferentes ministerios.

Australia: La institución del número nacional de seguro de enfermedad ha suscitado algunas críticas; este tema fue examinado, entre otros, por un comité especial formado en el seno del ministerio de Justicia, que tenía por misión estudiar la protección de las libertades individuales, teniendo en cuenta el proyecto del programa gubernamental de seguro de enfermedad.

Italia: Este año se pondrá en marcha un nuevo código fiscal que permitirá localizar y registrar a todos los contribuyentes que cumplan unas determinadas condiciones. El sistema de número de Seguridad Social no está generalizado, pero será utilizado por el organismo central que se ocupa del tema del empleo. Actualmente se está estudiando un proyecto que propone unificar la codificación fiscal y el número de Seguridad Social, pero aún no se ha tomado ninguna medida concreta.

Países Bajos: Existe la propuesta de establecer una Administración central de la población, con su propio sistema de numeración destinado únicamente a fines internos. Actualmente se está estudiando un sistema de codificación destinado a la investigación científica en el que será posible disociar el NII de un individuo cuando sean necesarias aplicaciones estadísticas. En consecuencia, así se aseguraría el anonimato más completo para todas las interconexiones estadísticas, aunque se conserve plenamente la posibilidad de disociar y de interconectar los ficheros.

Dinamarca: En 1968, se puso en marcha un Registro central de la población y se atribuyó un número a cada individuo. Este registro sólo está destinado al uso interno del poder público y dicho número es considerado confidencial. Se observa, sin embargo, una utilización cada vez más amplia de este número por los poderes públicos: para los pasaportes, los permisos de conducir y algunos otros documentos. Una comisión gubernamental está estudiando el contenido y la interconexión de los registros públicos y privados.

Mientras que el NII ha suscitado numerosas críticas por parte del público, los responsables de

la política a nivel de los poderes públicos intentan actualmente tratar las verdaderas causas de preocupación. Estas preocupaciones no surgen tanto de la proposición de instaurar números de identificación individual permanentes como de las interconexiones que permitirían y de la incierta utilización a que darían lugar dichos ficheros. Haciendo abstracción del número en sí mismo, la inseguridad en cuanto al contenido y a la aplicación de un sistema de NII continua bloqueando su aplicación. No obstante, los participantes en la Sesión han sido unánimes en reconocer que con la informática moderna, existe una posibilidad real de integración de los ficheros, y que es necesario elaborar reglas precisas que permitan mantener la separación entre los ficheros. Si se adoptaran los NII, la forma más sencilla de llevarlos a la práctica consistiría en crear sistemas de numeración concebidos exclusivamente con este objeto.

SESION III. DERECHO DE LOS CIUDADANOS A CONOCER SU DOSSIER PERSONAL

En los métodos tradicionales de registro y archivo no se ha tenido en cuenta la constitución de registros completos de datos personales; tampoco ha existido la preocupación de informar al público de la manera como el tratamiento automático de los datos modifica el funcionamiento del sistema de archivo. La atención se ha concentrado así en una cuestión crucial para los que se ocupan de la administración pública: ¿un individuo debe gozar de un derecho ilimitado o restringido de acceso a los dossiers que le conciernen estén éstos en manos de organismos públicos o privados? En cuanto a los aspectos prácticos de este problema, veamos que implican dos sub-cuestiones:

1. ¿Cómo puede autorizarse al individuo a conocer el lugar y la naturaleza de las informaciones archivadas a su respecto, así como las fuentes y la utilización de esos datos?
2. ¿Cómo se puede permitir mejor al individuo el acceso a su dossier personal y se le da la posibilidad de reproducir o impugnar las informaciones que están contenidas en él?

En muchos países, una respuesta positiva a estas preguntas rompería una larga tradición de secreto de los archivos y exigiría, para concretarse, una nueva infraestructura administrativa. Es preciso tener en cuenta las tradiciones nacionales en materia de libre acceso a los archivos antes de poder formular una respuesta a las peticiones de acceso. Cuando está en juego la confianza general del público en la prudencia de los archiveros públicos y privados, la automatización de los sistemas de dossiers y las inmensas nuevas necesidades en datos personales figuran habitualmente en primer lugar entre las preocupaciones del público. Los problemas comentados por la prensa y planteados por los legisladores son a menudo especulativos, menos reales y concretos que el miedo a lo desconocido, la frustración eventualmente sentida cuando se pierde todo control personal sobre los propios asuntos. Los funcionarios deberían estudiar reglas apropiadas para el acceso y soluciones administrativas para las reclamaciones, que tengan en cuenta las tradiciones propias, sin olvidar los nuevos elementos tecnológicos y psicológicos.

G. Braibant ha expuesto un análisis detallado de los diversos aspectos del derecho de acceso de los ciudadanos a las informaciones que les conciernen. Ha recordado que la cuestión de la reglamentación de este derecho se inscribe en el marco más general del derecho del ciudadano o de un grupo de ciudadanos al acceso a las informaciones que afectan a todos los aspectos de la vida pública. Este problema general del derecho a la información en tanto tal ha tomado una nueva dimensión con la utilización a gran escala de la informática y las telecomunicaciones.

La razón por la que el derecho de los ciudadanos a acceder a las informaciones que les conciernen ha llamado cada vez más la atención en las proposiciones o las legislaciones recientes está ligada al creciente deseo de participación en los procesos de toma de decisiones; ya que esta participación depende de una información correcta y disponible en el tiempo adecuado. Está ligada igualmente al temor de que la masa de informaciones de orden personal, que ha aumentado notablemente a lo largo de estos últimos años, pueda engendrar un peligroso desequilibrio entre el ciudadano por un lado, y los organismos públicos o privados por el otro, si dicha masa no es convenientemente controlada. En contraposición con lo anterior, también parece importante determinar los límites que conviene imponer al derecho de acceso del ciudadano a las informaciones personales que le conciernen.

En cuanto a la cuestión de saber cómo debería estar reglamentado este derecho de acceso, se desprenden diversos problemas que, de hecho, parecen resumir el debate:

1. ¿Qué tipo de información convendría divulgar; cuáles son las reglas aplicables a su contenido? ¿Convendría revelar los datos en su totalidad, en resumen, o bajo la forma de análisis? ¿Deberían comunicarse al ciudadano implicado las fuentes de información, particularmente en los casos de relaciones de una investigación? ¿Deberían revelarse al ciudadano las utilizaciones que se hacen de su dossier? En este mismo caso, es preciso establecer un equilibrio entre el derecho del ciudadano a saber y los otros derechos al respecto del carácter confidencial de los datos, el secreto comercial por ejemplo.
2. ¿De qué manera debería ser comunicada la información? ¿El individuo debería tener acceso directo a su dossier o deberían existir intermediarios como representantes sindicales, asociaciones, mediadores (ombudsmen), etc.? ¿Es indispensable imponer restricciones, como en el caso de los datos médicos?
3. ¿En qué momento debería ser informado el ciudadano? ¿En el momento de la recogida de la información, en el momento de las decisiones fundadas en la información contenida en su dossier, o en el de la difusión de la información? ¿Es conveniente limitar la frecuencia del acceso, a una vez por año, por ejemplo?
4. ¿Cuál es el precio del acceso, y quién debería sufragar el coste correspondiente a la tramitación de dicha notificación? Esta notificación podría ser entregada a título gratuito, mediante un pago simbólico, o a precio de coste.
5. ¿Cuáles son las consecuencias prácticas de una apertura al público de los registros, en particular respecto a la búsqueda de una solución a las impugnaciones formuladas contra informaciones juzgadas inexactas, caducas o inoportunas? ¿Quién se encarga de la prueba?, ¿el ciudadano o los responsables de la administración de la base de datos? En Francia, por ejemplo, en el caso del fichero de conductores, el que gestiona el fichero debe aportar la prueba de su exactitud. ¿Es conveniente avisar a los anteriores usuarios de una información falsa o impugnada de su inexactitud?
6. ¿Qué estructuras de control y de funcionamiento es preciso prever? ¿Son necesarias nuevas instituciones jurídicas o se considera suficiente el aparato judicial normal?

Por fin, es necesario considerar dos últimas preguntas:

– ¿Se debe limitar la reglamentación del derecho de acceso a los ficheros sólo a los ficheros informa-

tizados o, al contrario, extenderlo a todo tipo de ficheros? Dicho de otra manera, ¿se debería establecer una distinción según el tipo de tecnología de la información que se utilice?

– ¿Es conveniente establecer una reglamentación general del derecho de acceso, o es preferible un enfoque sectorial?

En el marco de la elaboración del "Fair Credit Reporting Act", el Congreso de los Estados Unidos deliberó durante dos años sobre las reglas de divulgación a aplicar a los organismos privados de investigación de solvencia. Puesto que las informaciones empíricas proporcionadas no tenían un carácter definitivo, se adoptó una solución de compromiso entre un acceso ilimitado y un acceso que necesitaba previamente de una notificación de decisión favorable. Teniendo en cuenta la experiencia adquirida en el curso de dos años de aplicación de esta ley, K. McLean ha indicado un cierto número de objetivos que se proponen alcanzar los partidarios de un reforzamiento del derecho de acceso de los consumidores en materia de crédito:

1. Las comunicaciones deben ser hechas por escrito así como verbalmente, referirse al contenido completo del dossier y presentar las informaciones en forma inteligible;
2. Un aviso de informe desfavorable debe ser enviado al individuo afectado cinco días antes de que se tome la decisión, así como la base del informe desfavorable presentado;
3. El contenido de los informes de investigación debe estar disponible, así como ciertas reglas relativas al carácter pertinente o caduco de las informaciones elaboradas. La cuestión de saber si las fuentes de los informes de la investigación deben ser revelados aún es tema de discusión.

La notificación de la existencia de ficheros de informaciones personales y de reglas que rijan el acceso a su contenido ha estado relacionado en numerosos países con la importancia acordada al acceso directo o indirecto fundado en el conocimiento que tiene el público del contenido de los registros que encierran informaciones que le conciernen. La idea de una oficina de inscripción de registros individuales tiene numerosos partidarios en Suecia y está siendo estudiada muy seriamente en los Estados Unidos. Sin embargo, el acceso a los ficheros plantea dos importantes cuestiones: ¿el individuo al que se refieren los datos o un agente de tipo mediador (ombudsman) deben intervenir en un pleito planteado en su nombre?, ¿el dossier debe ser puesto a su disposición íntegramente, particularmente con las fuentes de información que contienen? La diversidad de fines a que son destinados los dossiers individuales de que disponen los poderes públicos ha impedido dar una respuesta clara a estas preguntas en la mayoría de los países.

El ministerio alemán del Interior ha elaborado un proyecto de ley federal sobre la protección de datos destinado a cubrir todas las informaciones de carácter personal. En su comunicación, H. Auernhammer ha examinado diversas opciones y proposiciones en materia de protección de datos. Puesto que la cuestión está enfocada en el contexto alemán, hay cuatro aspectos que revisten una importancia capital:

1. Deberían haber reglas sobre la naturaleza de las informaciones que pueden ser recogidas, y sobre el momento en que serán divulgadas.
2. Cuando la información es introducida en un sistema son necesarias medidas de control y es preciso que se apliquen reglas para asegurar su carácter confidencial y su seguridad.
3. Cuando se transmiten datos de un organismo a otro, este hecho debe ser consignado en un registro que debe ser conservado.
4. Es preciso establecer una reglamentación que rija las modificaciones efectuadas a los datos, así como la supresión de datos caducos o, cuando sea completamente necesario, adoptar reglas de almacenamiento.

En el momento de la elaboración de dicha reglamentación, es importante que el legislador respete un cierto equilibrio entre una protección suficiente de la vida privada de los ciudadanos y las exigencias y necesidades en materia de información.

En este punto, parece importante llamar la atención sobre las consecuencias que comporta para el individuo la conservación de los datos sin ningún límite temporal. En esta hipótesis, los datos pueden quedar caducos rápidamente y acarrear consecuencias perjudiciales para el individuo, particularmente si la información tiene un carácter negativo. En este caso, a menudo se ha propuesto que dichos datos se beneficien de una amnistía y se excluya su utilización. La legislación debería prever la obligación de suprimir los datos caducos, particularmente si presentaran un aspecto perjudicial. Sin embargo, la supresión de antiguos datos también podría tener consecuencias negativas, especialmente porque haría imposible la investigación científica e histórica.

Una solución intermedia podría consistir en lo que se podría llamar un "bloqueo" de datos, o dicho de otro modo, los datos quedarían conservados en memoria, pero no podrían ser transmitidos a terceros. En el proyecto alemán de ley federal sobre la protección de datos, una disposición prevé el bloqueo de los datos cuando ya no son necesarios para la ejecución de las tareas oficiales del organismo que asegura su almacenamiento en memoria, y si el individuo afectado pide que cesen de ser transmitidos. En el caso de datos almacenados para fines generales (organismos de crédito, por ejemplo), dichos datos pueden ser bloqueados por demanda de la persona interesada si han transcurrido más de cinco años desde que fueron almacenados en memoria.

En cada uno de los problemas de protección de la vida privada que hemos abordado, se comprueba la importancia del control de la interconexión de registros de datos personales. En caso de integración de ficheros individuales, el organismo destinatario debe aportar la prueba de que esta actividad no causará ningún perjuicio. Los destinatarios deben estar jurídicamente habilitados para recibir los datos, y estas transferencias deben ponerse en conocimiento de las personas afectadas. Para asegurar al público una seguridad efectiva es preciso disponer de una base jurídica y administrativa.

SESION IV. LA CUESTION DE LA CIRCULACION DE DATOS A TRAVES DE LAS FRONTERAS

Los participantes en el Seminario se han preguntado si el crecimiento acelerado del volumen de datos, en particular de las informaciones de carácter personal, que son transferidas de un país a otro por medio de los enlaces teleinformáticos, constituía, por sus incidencias en el plano de la soberanía nacional, un problema lo suficientemente importante como para que los gobiernos plantearan medidas de reglamentación al respecto. Han estado de acuerdo en que, con los datos disponibles hoy, no parece que hayan aún problemas graves, pero han estimado que en un futuro relativamente poco alejado, podrían surgir dificultades. En todo caso, los participantes han manifestado su acuerdo en la necesidad urgente de realizar trabajos de investigación sobre este tema a fin de conocer las verdaderas dimensiones del fenómeno.

Entre los factores importantes a tomar en cuenta figuran especialmente los aspectos siguientes:

1. convendría determinar el estado de los flujos de datos en el plano multinacional y los progresos previstos en el campo de la teleinformática. El establecimiento de redes de organismos comerciales e internacionales se desarrolla notablemente, pero se han realizado pocas investigaciones sistemáticas sobre su alcance e importancia.
2. convendría intensificar los esfuerzos en vistas de establecer una legislación nacional uniforme. El Consejo de Europa se ha mostrado muy activo recomendando los principios comunes destinados a la reglamentación de las bases de datos en los sectores público y privado. Organismos como las Naciones Unidas y su Comisión de Derechos Humanos han contribuido igualmente a las investigaciones en este campo;
3. en caso de transgresión de las leyes o de los códigos deontológicos de un país por parte de organismos multinacionales, deben encontrarse vías de recurso contra los contraventores, y deben ser combatidos los regímenes de favor de que se benefician los datos en ciertos "refugios";
4. debería ser estudiado un convenio internacional, que constituiría uno de los mecanismos uniformadores de las reglamentaciones y ayudaría a consolidar un núcleo común de principios de protección de datos individuales.

J. M. Carroll ha descrito las incidencias que puede tener sobre los derechos de los ciudadanos canadienses la masa de datos de carácter personal que se ha introducido en registros situados en los Estados Unidos. Se ha presentado un análisis de las razones por las que existen flujos de datos a través de las fronteras con el fin de precisar los campos en que pueden surgir nuevos problemas.

Los flujos de datos siguen vías paralelas a las de las empresas multinacionales:

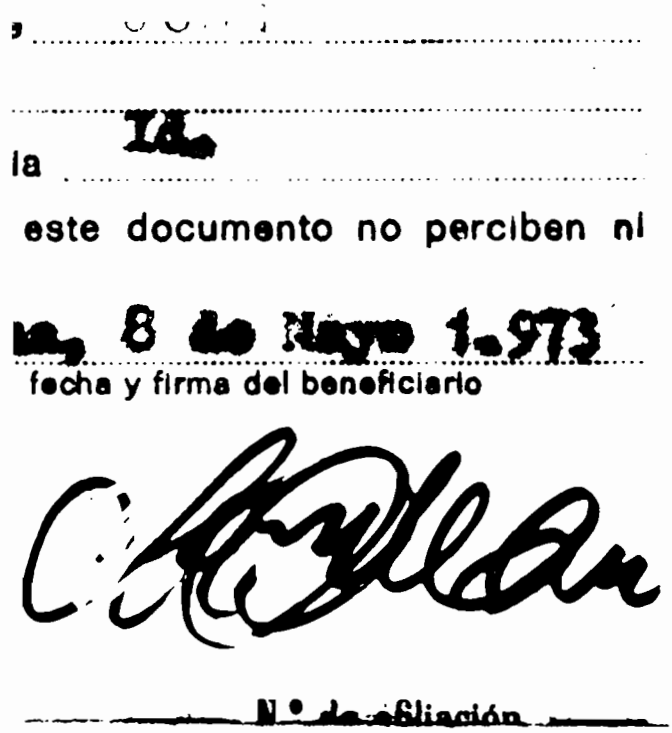
- vías comerciales (tarjetas de crédito);
- orientaciones que presentan ventajas económicas;
- implantaciones dotadas de competencias técnicas especiales;
- provenientes de fuentes especiales de información;
- entre aliados;
- a causa de una vigilancia unilateral;
- por razones de comodidad entre gobiernos (policía, etc.) y para encontrar un refugio seguro.

Las razones de la expansión de este fenómeno pueden ser resumidas como sigue:

1. por comodidad o para ahorrar dinero;
2. para permitir un control centralizado en una empresa multinacional;
3. porque las filiales estiman que la sede central dispone de competencias que permiten alcanzar mayor eficacia.

J. M. Carroll ha indicado que, desde el punto de vista de los gobiernos, los flujos de datos a través de las fronteras pueden ejercer una influencia desfavorable sobre las economías de los países de la manera siguiente:

1. reduciendo las posibilidades de empleo ofrecidas a los súbditos, si el tratamiento de los datos se ejecuta en el extranjero;
2. no permitiendo a los poderes públicos disponer en todo momento de los datos pertinentes, al menos en su mejor forma.
3. no permitiendo a los ciudadanos el acceso a sus dossiers cuando los mismos se hallan en el extranjero;
4. creando eventualmente, a consecuencia del acceso a grandes cantidades de datos de carácter personal, una situación en la que el país "rico en datos" podría ejercer una influencia indebida sobre los súbditos o, por extensión, sobre el gobierno de su vecino "pobre en datos".



J. M. Carroll ha hecho observar que un cierto número de estos aspectos preocupantes, algunos de los cuales han sido puestos por primera vez en evidencia en el informe del gobierno canadiense titulado "El ordenador y la vida privada", continúan siendo objeto de estudio por parte del ministerio de Comunicaciones. Los problemas que plantea la circulación de datos personales a través de las fronteras son sentidos en el Canadá con mayor fuerza quizás, debido a la proximidad de los Estados Unidos y de las importantes actividades de organizaciones multinacionales. J. M. Carroll ha presentado algunas soluciones susceptibles de ser estudiadas por los diferentes países:

1. armonizar las legislacions nacionales sobre la protección de datos, especialmente cuando se trate de países vecinos;
2. elaborar acuerdos de reciprocidad, como tratados bilaterales, reglamentos comunes, etc.;
3. inscribir un conjunto común de principios jurídicos en las leyes fundamentales sobre la protección de datos de los diversos países;
4. promulgar leyes especiales sobre los intercambios de datos entre países, prescribiendo que una copia de los datos exportados sea conservada en el lugar de origen para su verificación;
5. aplicar un impuesto sobre el valor añadido al tratamiento de las informaciones que entren en un país;
6. reglamentar las sociedades multinacionales sobre una base internacional.

El Consejo de Europa ha iniciado estudios concernientes al establecimiento de redes a través de las fronteras y su Consejo de ministros ha adoptado una resolución que recomienda a los gobiernos miembros unos principios básicos con vistas a asegurar la protección de la vida privada ante los sistemas informatizados de datos individuales del sector privado (*). D. F. Hondius ha indicado que los reglamentos aplicables a los bancos de datos del sector

(*) Durante la conferencia celebrada durante marzo de 1978 en Bruselas sobre "Regulación de datos transnacionales", Christopher Layton, director de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la CEE anunció que espera para 1980 una ley europea sobre privacidad y que seguramente tendrá lugar para 1979 la *Convención sobre privacidad del Consejo de Europa.*

público actualmente están siendo objeto de un examen final en el seno del Consejo de Europa. Parece que existe un cierto paralelo entre los "refugios" que permiten sustraerse a los impuestos, a la conscripción y a la legislación anti-polución y los susceptibles de atraer los bancos de datos: se trata de países que no imponen o casi no imponen restricciones a las informaciones personales almacenadas. Podrían encontrarse soluciones paralelas a las adoptadas en el campo del correo, de las telecomunicaciones, de la fiscalidad y del medio ambiente. Estas soluciones merecen un atento examen.

No es tan importante calificar de buenas o de perjudiciales las actividades que constituyen los flujos de datos a través de las fronteras, como el vigilar que se mantengan los derechos de las naciones y que no haya ninguna injerencia en la expansión normal de las comunicaciones. Está claro que los países desean estar informados de la naturaleza de las informaciones exportadas —como lo exigen las legislaciones sueca y danesa— pero estas actividades en ningún caso deberían ser objeto de prohibiciones. No hay razón para fomentar las sanciones, pero deberían ser posibles cuando no exista ningún acuerdo sobre normas internacionales. El Consejo nórdico estudia este problema en estos momentos.

Se sugirió que quizás fuera deseable establecer una recopilación de principios en la que se incluirá la siguiente regla fundamental: los datos provenientes de un país, cuando son transferidos fuera de su jurisdicción, no deben ser utilizados más que para los fines a los que habían sido destinados previamente. Esto impediría que las reservas de billetes de avión, las listas de crédito o las informaciones sobre las cuentas bancarias sean explotadas con otros fines, cuando son transferidas a un ordenador central.

SESION V. PROBLEMAS PLANTEADOS POR EL COSTE DE LA SEGURIDAD DE LOS DATOS

Puesto que sobre esta cuestión no existen los estudios exhaustivos necesarios para establecer con mayor precisión la escala relativa de los costes relacionados con el problema de la protección de la vida privada, el "coste de la vida privada" debería ser tomado en consideración desde un primer momento. Es muy importante evaluar estos costes y compararlos con los que ocasiona la legislación en la materia con el fin de conferir un cierto grado de racionalidad a la búsqueda de una solución óptima.

C. Renninger ha recordado, en sus observaciones preliminares relativas a los aspectos financieros de la protección de los datos, que existe un coste final ligado a las medidas técnicas de seguridad y a las garantías a la vida privada que no ha sido tenido en cuenta en los debates filosóficos y sociológicos en favor de las libertades individuales. Existen cuatro tipos principales de costes ocasionados:

- por la puesta en marcha de nuevas estructuras institucionales con vistas a aplicar las garantías legislativas;
- por la instauración de nuevos procedimientos de control administrativo;
- por nuevos y complejos dispositivos técnicos de seguridad;
- por la eventual reducción de la eficiencia de la explotación imputable a las restricciones de orden jurídico y en materia de organización que impone la protección de la vida privada.

En una reciente serie de conferencias organizada por la Oficina nacional de normalización (National Bureau of Standards) de los Estados Unidos, las organizaciones de servicios informáticos formularon diversas advertencias, según las cuales las exigencias excesivas en materia de dispositivos de seguridad podrían amenazar la existencia de las pequeñas empresas independientes de tratamiento de datos. Igualmente, organizaciones de fabricantes de material y de productores de software han indicado que las medidas de seguridad planteadas representan tareas que requieren mucho más tiempo y dinero, que sólo los grandes fabricantes de ordenadores estarían en condiciones de asumir. Las cargas y los costes administrativos han sido calificados de "abominables" por parte de algunos funcionarios de la administración. Frente a estas reservas, debe constatarse que el público, al contrario, está completamente dispuesto a pagar el precio necesario para garantizar que las informaciones de carácter personal que le conciernen estén convenientemente protegidas.

Algunos hechos permiten suponer que entre los ciudadanos de los Estados Unidos, el interés creciente concedido a las libertades individuales y a la protección de la vida privada está ligado a la disposición de recursos financieros personales elevados. Es un hecho probado que la mejor protección de la vida privada permitida por el hecho de vivir en una casa individual, de no figurar en el listín público de teléfonos o de disponer de automóviles privados, es menos real cuando disminuyen los recursos o aparecen las penurias. Faltos de estudios sistemáticos sobre el precio que el público está dispuesto a pagar por la protección de las libertades individuales, no es posible deducir conclusiones definitivas. Del mismo modo, puesto que las técnicas de protección de la vida privada y los aumentos de los costes relacionados con ellas son demasiado imprecisas en numerosos países, el público ha tardado en formarse una opinión.

Parece que en el curso de los próximos años, los responsables de la vida política intentarán perfeccionar las técnicas de protección de datos y adoptar las más prácticas y prudentes teniendo en cuenta el precio que son capaces de pagar. En la mayoría de países de la O.C.D.E., la opinión pública es cada vez más favorable a que los poderes públicos se preocupen de la cuestión de las libertades individuales, y es importante que los responsables de la política gubernamental, cuando estudien la adopción de las nuevas técnicas de trabajo, tengan en cuenta sus costes y su relación con los resultados que se conseguirán con ellas.

Antes de establecer los costes de la protección de datos, es necesario determinar las condiciones de secreto que pueden estar claramente definidas o quedar algo ambiguas. Según F. Gallouédec-Genuys, una definición clara del tipo de datos que deben ser considerados confidenciales, y de las condiciones de acceso, podrían conducir a un mayor respeto de la protección de datos. Es posible incluir dispositivos técnicos de seguridad en los sistemas informáticos y, si existen definiciones claras de lo que es confidencial, se pueden determinar de antemano los costes de protección y adaptarlos a las necesidades reales, sin rebajar los límites indispensables de protección. Al contrario, la ausencia de una definición clara de la "confidencialidad" hará más difícil y costosa la protección de datos.

Se pueden clasificar los criterios de apreciación del secreto según las siguientes categorías:

a) La naturaleza de los datos

La recogida de cierto tipo de datos puede ser completamente prohibida. Esta solución radical, que ha sido propuesta con una cierta frecuencia, presenta varios inconvenientes: conduce a la exclusión de datos útiles, está mal adaptada a las verdaderas necesidades sociales y puede acarrear consecuencias que están en las antípodas del objetivo perseguido, en el sentido de que los derechos individuales y públicos podrían encontrarse más bien limitados que protegidos. La solución de la prohibición

EJERCITO ESPAÑOL
CAJA DE RECLUTA N.º 411 - BARCELONA -
DT.º CUARTO
1680
178592
Cartilla militar núm. ..... (1)

absoluta de la recogida de datos debería ser la excepción. Por el contrario, un enfoque selectivo de la recogida de datos puede conferir una cierta fragilidad a la protección de los mismos. Gracias a la experiencia acumulada y a la competencia técnica, con el tiempo parece posible remediar esta situación.

b) **La finalidad de los ficheros**

En numerosos casos, es muy difícil determinar por qué razones precisas se han creado determinados ficheros. Este mismo hecho está también en el origen de numerosos ejemplos de redundancias en los procesos de archivo. Debería intentarse precisar la finalidad de los dossiers y de los ficheros y conseguir así sensibles reducciones de costes. Puede ser estudiada la posibilidad de creación de un organismo encargado de supervisar la finalidad de los ficheros. Sin embargo, parece que este método sería costoso y farragoso; sería mejor recurrir a un mecanismo simple, capaz de adaptarse a unas necesidades en constante evolución.

c) **La voluntad de los que proporcionan los datos**

Por fin, convendría tener en cuenta más explícitamente la voluntad de los que proporcionan los datos. Dado el desequilibrio fundamental de fuerzas entre el individuo y los que están interesados en la obtención de datos que le conciernen, deberían mejorarse las opciones ofrecidas al individuo para preservar su vida privada. Aunque el *"consentimiento mistificado"* citado por S. Rodotà parezca ser una solución perfecta, puede ser difícil y peligroso y conducir a una mayor complejidad de los ficheros y a un aumento de los intercambios entre la vigilancia de ficheros y los sujetos de los dossiers, lo que implica una carga enorme en el plano de los costes. Por el contrario, esto podría desembocar en una situación peligrosa por el hecho de que numerosos sujetos de dossier podrían sentirse inclinados a dar "cheques en blanco" para no volver a ser importunados.

Otra serie de problemas concierne a la "gestión de la confidencialidad". Es preciso preguntarse si las unidades administrativas clásicas deben continuar recogiendo y conservando datos confidenciales, o si serían más adecuadas y seguras las estructuras especiales de información, dotadas de un estatuto especial respecto a la recogida, al almacenamiento y a la difusión de datos de carácter personal. Las consideraciones sobre costes tendrán gran importancia en el momento de tomar una decisión. Mientras que dichos organismos especializados podrían ser neutrales y resistir mejor a las presiones que puedan ejercerse en favor de la divulgación de los datos, sería necesarias una profunda transformación de los hábitos administrativos que sólo se justificaría si las ventajas compensaran ampliamente los costes.

En el plano humano, una política de confidencialidad de los ficheros no ofrece una buena protección sin la participación del personal que explota el sistema de información. Es preciso considerar dos métodos:

- una versión poco costosa, que consistiría en impulsar la adopción de códigos de ética profesional; lo que implicaría convertir a la profesión informática en una élite, método defendido con gran fuerza en los países anglosajones. Sin embargo, puesto que la mayoría de informáticos tienen que dar cuentas a un superior, podrían encontrarse con gran facilidad ante casos de conciencia. Así pues, la eficacia de dicha solución podría verse bastante disminuida;
- un método más oneroso consiste, o en una vigilancia estricta del personal informático, o en un esfuerzo continuo de educación, de información y de persuasión tendentes a desarrollar un elevado sentido de responsabilidad.

Debemos preguntarnos si los datos de carácter personal necesitan realmente una protección tan farragosa. ¿Los casos de intrusión en la vida privada o de robo de datos son tan frecuentes o tan peligrosos? Seguramente se trata de problemas psicológicos que no se deben subestimar, pero la manera actual de abordar la protección de datos quizás sea demasiado rígida, demasiado fragmentaria y demasiado parcial. Las legislaciones tradicionales contienen numerosas disposiciones en materia de protección de datos y sólo su respeto es negligido con una cierta frecuencia. Se ha tendido también a privilegiar la noción de derecho a la información más que la de libertad de información. Haciendo esto, se espera tender hacia un mejoramiento de la participación y de la verdadera democracia.

Por razones de coste, asistimos actualmente a una cierta centralización de informaciones en grandes bancos de datos, lo que puede conducir a un monopolio de la información por parte de grupos poderosos o del Estado. La creación en cada país de un organismo encargado de elaborar una política nacional de información, que debería tener la confianza del jefe

del Ejecutivo pero ser totalmente independiente de toda influencia política, ha sido ya sugerida en otras ocasiones por la O.C.D.E. Quizás sean posibles otras vías, pero está claro que la protección de los derechos individuales a la información requerirá un enfoque similar al citado.

Los poderes públicos siempre han necesitado informaciones —en gran parte referentes a personas individuales— y es un principio reconocido que los funcionarios deben proteger los datos que les son confiados. Esta necesidad consciente de seguridad reviste nuevas formas ahora que se utilizan ordenadores para realizar numerosas tareas de archivo. Antes de determinar los costes requeridos por la protección de datos en un medio informatizado, el administrador debería preguntarse, como lo sugiere S. R. Barnes, "¿en qué medida las amenazas son reales?", y establecer luego los mecanismos necesarios para asegurar niveles satisfactorios de seguridad.

E. B. Parker, del Stanford Research Institute (Menlo Park, California) ha recogido una documentación bajo forma de hechos y de cifras concernientes al tipo y a la importancia de las ameanazas. Dados estos ejemplos, una explicación simplificada podría ser que la dirección de una sociedad, preocupada por los gastos acarreados por la introducción de un sistema informático, se interese por el establecimiento y el funcionamiento de los sistemas sin conceder una atención suficiente a la seguridad de los datos. Los informes recientemente publicados por IBM a propósito de la seguridad de los datos dan cuenta de una serie de amenazas, cuya naturaleza especifican para los sistemas que no incluyen dispositivos de seguridad apropiados, o de los campos en que se producen violaciones intencionadas de la integridad de las informaciones. Más específicamente, estos riesgos provienen: 1) de pérdidas o daños accidentales o 2) de daños debidos a acciones culpables o a intenciones delictivas.

Recientemente, en el Reino Unido, las autoridades locales han sentido preocupación ante ciertas formas de maltrato, como ha señalado S. R. Barnes. Las acciones en favor de reivindicaciones salariales organizadas por operadores sindicados que forman parte del personal de centros de informática han llevado al cierre de ciertas instalaciones. Puede considerarse que los fallos humanos, más que los imputables al material, constituyen el riesgo más importante para el sistema de información y para la integridad de los datos que contiene. Los accidentes que revisten la forma de daños o errores imputables a la incompetencia o a la falta de interés del personal deben ser vigilados de cerca. La protección contra las intenciones de sabotaje requiere importantes medidas de seguridad, muchas de las cuales dependen, no obstante, de la política general de gestión.

Un tema preocupante, que cada vez es de más actualidad en muchos países, concierne a la protección contra un acceso no autorizado o inadecuado de las informaciones llamadas "sensibles" sobre las personas. Además de las medidas de control sobre las transferencias, se ha discutido sobre el acceso de los sujetos de los datos a sus dossiers. En el Reino Unido, un método adoptado por ciertas municipalidades respecto a las demandas de acceso formuladas por los ciudadanos consiste en crear un Comité de acceso a los datos ("Data Access Board") cuyos miembros son funcionarios electos; puede determinar lo que se recoge y lo que se está habilitado a utilizar. El objetivo perseguido consiste en convencer de que las informaciones de carácter personal son utilizadas convenientemente por los organismos gubernamentales.

Los responsables de la política no deben negligir el considerar la información en una perspectiva más amplia, el enterarse de la importancia creciente que en todos los campos tomará en el futuro. Las nuevas aplicaciones de la tecnología de la información —designadas a veces con la expresión "servicios informáticos"— presentan una serie de peligros relacionados con el control de las personas, como lo ha sugerido K. Lenk. La determinación de los costes de la protección de datos puede ir desde la integridad de los sistemas de dossiers personales hasta las cuestiones de reparto social del poder ligadas a la participación democrática en las decisiones políticas. Para los que gestionan los sistemas de datos es extremadamente difícil comenzar a evaluar las salidas de los sistemas de comunicación de amplio espectro y los problemas conexos de protección de la información, pero estos últimos se dibujan claramente en el horizonte.

Los nuevos medios de comunicación pueden conferir nuevas dimensiones suplementarias a los problemas de violación de las libertades individuales. El acceso a las bases de datos de las administraciones públicas y de las empresas comerciales puede ser ampliado y las redes de comunicación mejoradas. Así, pues, será más difícil detectar las intrusiones en los ficheros confidenciales si el número de utilizadores situados en lugares muy alejados y conectados al sistema crece de manera espectacular, o si los sistemas gubernamentales de información conteniendo datos confidenciales están interconectados por enlaces telecomunicacionales.

Gracias a la transmisión, así enormemente facilitada, de documentos, las administraciones públicas podrán comunicarse sus informaciones respectivas, apareciendo claramente en ellas los individuos sobre los que tengan referencias, sin que los mismos se enteren. Si se consideran las necesidades actuales, así como los nuevos sistemas susceptibles de ser llevados a la práctica, los responsables de la administración de los datos deben hacer frente a cargas cada vez más complejas. Como ha dicho K. Lenk, muchas de estas técnicas que se anuncian podrían tener una incidencia nefasta sobre los individuos por el hecho de las diversas vigilancias y controles que pueden surgir con la aparición de los "rastros electrónicos de datos".

Si se consideran en sus grandes líneas las soluciones a estos problemas, la tarea consistiría por una parte en instaurar nuevos esquemas de reparto de los flujos de información y de las reglas de acceso. Con la desaparición de las barreras "naturales" que contenían las comunicaciones, a los responsables de la vida política se les va planteando toda la cuestión de saber cómo llegar a un equilibrio entre la reglamentación y una política liberal en materia de comunicaciones. Será difícil tener en cuenta de antemano estos elementos en los esfuerzos actuales de reestructuración de los costes y de los procedimientos administrativos que necesitan las técnicas de la teleinformática, pero parece una cuestión ineludible en el futuro.

Estudiando los costes y las restricciones concernientes a la seguridad de los datos, R. Turn ha examinado los problemas que plantean el mantenimiento de la integridad global de los sistemas y, más particularmente, la seguridad de los datos para tenerles al abrigo de intrusiones indeseables. Ha sido introducida una condición suplementaria, la de la protección contra las posibles violaciones del derecho del individuo al respeto del secreto de su vida privada. Se han de tener en cuenta diversos aspectos de dicha protección:

1. las medidas de defensa de los derechos individuales prescritas por la legislación o adoptadas voluntariamente;
2. el carácter confidencial de las informaciones —la limitación de la difusión de la información;
3. la seguridad de los datos —protección de la integridad de los datos;
4. el respeto de las prescripciones en materia de protección, lo que implica el control de la gestión interna, de las pruebas y de la validación.

Desde un punto de vista técnico, estos aspectos de la protección deben ser estudiados bajo el ángulo de la eficacia de los mecanismos que revisten verdadera importancia para los que han concebido y explotan los sistemas de bases de datos, así como bajo el de los factores de coste. La cuestión del coste es citada con mucha frecuencia a propósito de la protección de las libertades individuales para justificar a la vez la adopción o el rechazo de ciertas prescripciones. Faltos de estimaciones fiables de costes en lo concerniente a las cargas financieras relacionadas con tal o cual proposición, nos vemos obligados a limitarnos a la lógica aparente o real de numerosos argumentos. Los datos de que disponemos que permiten determinar los factores de coste son poco numerosos, pero deberían ser examinados.

Existen costes relacionados con la instalación de dispositivos técnicos de protección de la vida privada así como reducciones de servicios disponibles y de la eficiencia. En tales condiciones, un sistema puede soportar dos tipos de costes reales: los gastos acarreados por la instauración del sistema primero, y los costes relacionados con la explotación que revisten una particular importancia. Luego aparecen eventuales gastos no previstos, y los que están ligados con la velocidad y el rendimiento de la explotación del sistema. La magnitud de los costes depende en gran medida de la estructura y de la concepción del sistema de base de datos en concreto. R. Turn ha señalado por ejemplo que los problemas de acceso no autorizado son mucho mayores cuando varios organismos utilizan la misma base de datos integrados a través de terminales a distancia y de sistemas de telecomunicaciones. En el extremo opuesto se situaría un sistema reservado y restringido.

El análisis de las condiciones requeridas debe mostrar las realidades tangibles de la protección deseada. Debería intentarse determinar con la mayor precisión posible cuáles son las leyes aplicables, cuál es el tipo de sistema en juego y a qué utilizaciones dan lugar los datos. Otro factor de coste es el del software que se va haciendo oneroso y complicado a medida que se introduce la necesidad de protección contra amenazas más sutiles. La modificación de los sistemas existentes constituye incluso una tarea más aventurada y, en potencia, más costosa.

Es esencial que estos factores de coste sean tomados en consideración antes que se adopten legislaciones y disposiciones. Si el empleo de números de identificación está prohibido en los términos de una legislación dada, la reestructuración a posteriori de un sistema de base de datos será, sin duda alguna, una tarea enorme. Los costes recurrentes aumentan en los casos de sistemas en los que las condiciones requeridas para el acceso son modificadas y los registros de los accesos deben ser conservados. El espacio ocupado en memoria aumenta también cuando los individuos quedan autorizados para obtener el registro de las modificaciones de datos en caso de impugnación de ciertas informaciones que figuran en su dossier. El hecho de ampliar las reglas de acceso y de notificación también tendrá incidencias sobre el coste de las comunicaciones. Los gastos de personal y de mantenimiento del material constituirán otras fuentes de gastos recurrentes.

Cuando los parlamentarios o los responsables de la vida política establecen proyectos destinados a asegurar la protección de datos, deben ser conscientes de las incidencias que tienen particularmente los costes sobre otro de los deseos del público, a saber, la eficacia del funcionamiento del sistema. Sería deseable establecer una correspondencia entre los tipos de protección de datos y de libertades individuales por un lado, y los costes y limitaciones técnicas que las acompañan, por el otro. Esto permitiría abordar de manera más racional las exigencias operacionales a imponer a los ficheros que contienen informaciones de carácter personal.

H. P. Gassman
G. R. Pipe

Las ventajas de trabajar con PAD, S.A.

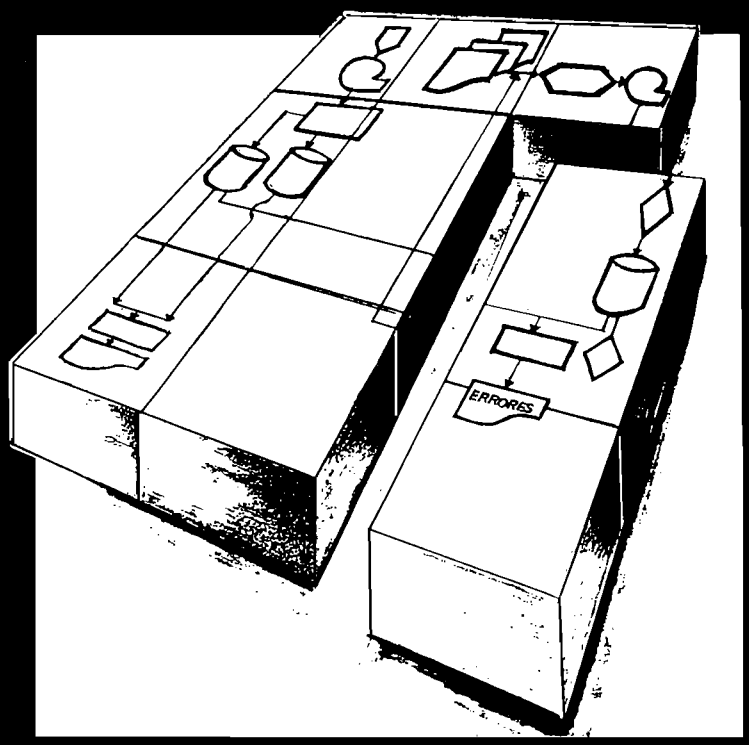
OLVIDESE DE LA DEPURACION DE LOS MOVIMIENTOS DE ENTRADA, AL DISEÑAR SUS CADENAS

¡ PAD, S.A. se lo dá hecho ! .

Doble seguridad. Efectivamente, nuestros equipos han sido ampliados, (con sólo tres años de funcionamiento) para duplicar nuestra capacidad de trabajo y conseguir eliminar varios pasos en las cadenas de aplicaciones, facilitando

Más perfección. un trabajo más perfecto directamente procesable,

Menor costo. con un ahorro sustancial de tiempo y dinero.



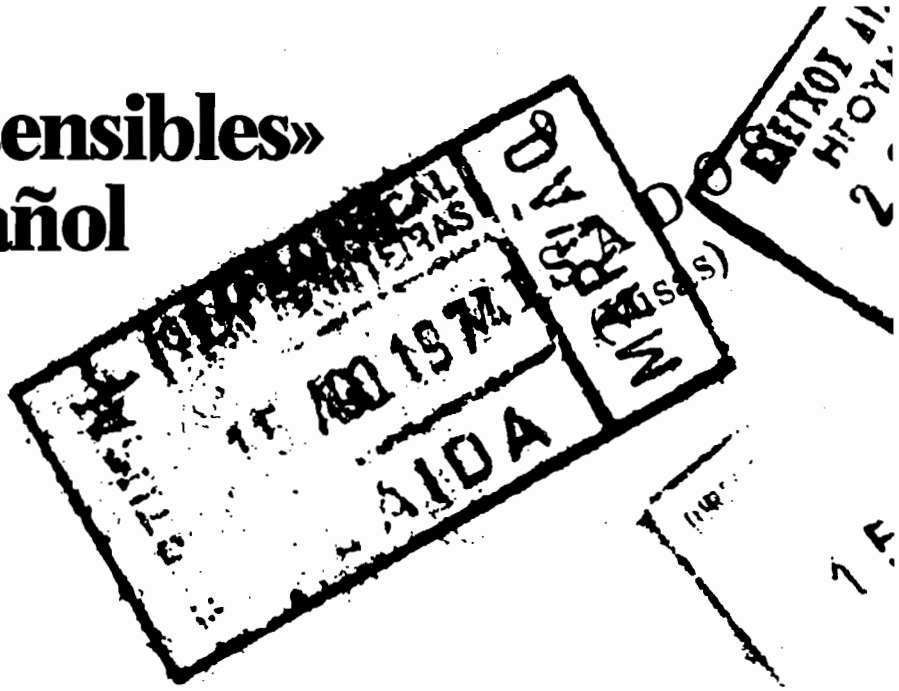
pad/sa

SERVICIOS COMPLETOS
EN INFORMÁTICA

Balmes, 127 - Teléfonos: 254 96 00/09
BARCELONA - 8 254 92 24

Los archivos «sensibles» del estado español

ANTONIO ROSELL BETRIU
ANDRES PALACIN CIPRIAN
MIGUEL CASULA MASO
JAIME BENAGES GUBIANAS



(*) Este es un estudio que no pretende ser exhaustivo, ya que los autores, aunque hubieran querido, no habrían podido llegar, por razones obvias, a todos y cuantos archivos "sensibles" están repartidos por toda la burocracia hispánica; pero sí que presenta una buena muestra de la ingente cantidad de información que la administración y las instituciones bancarias poseen acerca del español medio. La tarea de hacer un estudio exhaustivo sería propia de una comisión oficial. Sólo ésta tendría los medios y facilidad de acceso para llevarlo a cabo.

El estudio está estructurado de la siguiente forma.

Se estudian una serie de archivos bajo los aspectos de:

1. sujetos del archivo
2. descripción del archivo (o bien de los documentos base)
3. formas de acceso al archivo
4. nivel de mecanización
5. nivel de "sensibilidad" del archivo bajo el epígrafe de *"datos de mayor interés"*.

En algunos archivos se ha podido ir más a fondo que en otros.

Por último se ha diseñado una posible integración de los diversos archivos bajo una óptica base de datos (N. de la R.).

1. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA REGISTRO PERSONAL DEL ALUMNO

1.1. Sujetos incluidos en este fichero

Dado que la E.G.B. es obligatoria y gratuita para todo español en edad comprendida entre 6 y 14 años, es de suponer que al menos los datos referentes a esta época estudiantil del sujeto, figurarán en los correspondientes archivos del M.E.C. Aunque pueden haber algunas excepciones debidas a falta de plazas escolares, a residencia en zonas rurales apartadas de centros de enseñanza, o al haber cursado los estudios primarios en un centro de base extranjera (Liceo Francés, Colegio Suizo..., etc.) y también debido a que en años pasados había un control menos riguroso de los estudios primarios, parte de la población de mayor edad no figura en los ficheros, aunque una cifra aproximativa actual de los incluidos sería del 70 %, cifra que irá aumentando.

1.2. Documentos base

1.2.1. ENSEÑANZA GENERAL BASICA

Siguiendo, dentro de lo relativo a E.G.B., el documento fundamental es el llamado *ERPA* (extracto del registro personal del alumno). Tiene dos hojas, la 1.ª referida a datos personales y familiares, consta de los siguientes apartados principales:

1. Estructura familiar
2. Situación económico-social
3. Situación religioso-moral
4. Datos psicológicos (según tests hechos)
   a) Inteligencia
   b) Aptitudes
   c) Orientación
   d) Complementos por observación del maestro
5. Datos físicos
6. Resumen del historial académico

La 2.ª hoja se refiere a datos académicos y en ella constan las notas referentes a los 8 cursos de básica, únicamente.

Parece interesante resaltar *el peligro e interés de los datos psicológicos*, para posteriores interrelaciones con otros ficheros. Sobre todo teniendo en cuenta que, como los tests se suelen cobrar y a un precio superior a su coste, los colegios tienen bastante interés en hacerlos.

El alumno dispone del *libro de escolaridad*, que contiene los mismos datos que el ERPA. Como no queda archivado, sino en poder del interesado, no nos ofrece ningún interés particular.

1.2.2. BACHILLERATO UNIFICADO POLIVALENTE

Existe también un ERPA, de características análogas al de E.G.B., por lo cual no lo vamos a comentar. Aunque lo que sí conviene anotar, es que existen dos modalidades del ERPA. Al que llamaremos el impreso 1, contiene los datos de un solo curso académico y se utilizan tantos ejemplares, como cursos permanezca el individuo en el instituto y quedan archivados.

El impreso 2 es un resumen de los impresos tipo 1; contiene los datos resumidos de todo el bachillerato. También se archiva.

1.2.3. UNIVERSIDAD

Así como en E.G.B. e institutos, no ofrece ningún interés el impreso de matriculación, por contener sólo datos identificativos, dicho impreso en el caso universitario, merece más atención, dado su contenido, que además queda archivado, independientemente del historial académico. Los datos más relevantes son los siguientes:

1) Datos de matrícula
   a) Oficial o Libre.
   b) Ordinaria, Semigratuita o Gratuita y motivo correspondiente.
   c) Si se repite curso.
2) Datos del alumno

a) Fecha y lugar de nacimiento.
b) Año de comienzo de los actuales estudios.
c) Estado civil.
d) N.º de hermanos y de hijos.
e) Trabajo actual, si se tiene.
f) Otros títulos poseídos.
g) Tipo de residencia durante el curso.

3) Datos de los padres y del cónyuge
a) Nombre y domicilio del cabeza de familia.
b) Estudios realizados por padres y cónyuge.
c) Profesión de padres y cónyuge.

Naturalmente, se archiva también, en otro fichero, el expediente académico, el cual no comentamos por ser de características semejantes a los ERPAS, de niveles inferiores.

1.2.4. PETICION DE BECAS

Este documento, tiene un interés especial, dentro de este apartado, ya que engloba tanto datos académicos, como datos económicos de la familia.

Los datos más relevantes son:

1) Datos personales del alumno.
2) Ayuda solicitada
a) Tipo, Enseñanza, Transporte, Comedor.
b) Renovación o nueva adjudicación.
3) Datos escolares
a) Tipo de estudios actuales.
b) Centro.
c) N.º de años que ya ha disfrutado beca.
4) Datos académicos del alumno en los 3 últimos años.
5) Datos personales de los familiares y de la vivienda.
6) Datos de la situación económica
a) Desglose de ingresos percibidos el año anterior por el cabeza de familia.
b) Visto bueno y firma del director o habilitado de la Empresa.
c) Ingresos percibidos por otros miembros.
7) Otros ingresos familiares (agricultura, ganadería o fincas urbanas)
a) Tipo y líquido imponible de la finca.
b) Máquinas y animales de labor.
c) Ganadería.
d) Líquido imposible sobre fincas urbanas.
e) Negocios propios.
f) Vehículos (clase, marca, matrícula, HPs, finalidad)
g) Valores (cantidad, valor nominal, dividendos...)
h) Otras becas de la familia.
8) Resumen.

1.2.5. EXAMENES MECANIZADOS

Empezaremos explicando someramente el proceso:

Se prepara una batería de preguntas, a cada una de las cuales, se le atribuyen 5 posibles respuestas. Cada alumno dispone de una hoja en la que marca los resultados, que él cree correctos. Los únicos identificativos que constan en la hoja son el código de la prueba y el n.º del D.N.I.

El ordenador, lee los resultados mediante una lectora óptica, efectúa los cálculos de puntuación y consultando el fichero de alumnos (ordenado por D.N.I.), tras obtener sus nombres, imprime unas listas con la puntuación, además de otros resultados tales como la campana de Gauss en las puntuaciones...

El documento, objeto de nuestro etudio, aquí, será el listado del ordenador, del cual si bien actualmente, está en proceso de pruebas y no se guardan los resultados en cinta, con un coste inapreciable se podría hacer. Ejemplo de lista:

n.º D.N.I.	Alumno
40853551	Angel Luis Abardia Oliva

PD	PDC	Nota	Percen	Pens
017	12,50	3,38	42,70	3

PD= n.º de respuestas acertadas
PDC = PD – (n.º de respuestas erróneas/4) para eliminar factor suerte.
PERCEN = % de la población que ha obtenido peor nota que el sujeto
PEN = Dividiendo la población en 5 grupos iguales, según puntuación, grupo a que pertenece el sujeto. (Grupo 1 = 20 % peores; Grupo 5= = 20 % mejores).

Se hace resaltar el peligro que constituyen el PEN y el PERCEN, sobre todo este último, ya que, supongamos un sujeto que realice sólo 3 exámenes mecanizados por curso, a lo largo de la carrera serán 15; promediando sus 15 PERCEN, obtendríamos un dato subjetivo N, bastante fiable, de la actividad estudiantil del individuo X, que nos permitiría inferir que por delante del señor X, hay un (100–N) % de profesionales mejores que él.

1.3. Formas de acceso a los ficheros

Todos los ficheros descritos anteriormente, tendrán 2 formas clásicas de acceso:

– por D.N.I. (excepto los de E.G.B.)
– apellidos.

En el caso de fichero de becas o de matriculados universitarios, puede ser importante para contrastar datos, con el de Hacienda, el acceso por:

– nombre del cabeza de familia.

En el caso de los exámenes mecanizados puede interesar, de cara al empresario, que busca técnicos de brillante carrera, el acceso por:

– Facultad
– PERCEN.

Un primer paso, de cara a la creación de una gran base de datos nacional, sería el crear un gran fichero de todos los anteriormente descritos. Ello comportaría tener un historial académico agrupado de cada sujeto, tanto más rico en datos, cuanto mayor fuera su calificación intelectual.

1.4. Mecanización

El M.E.C. dispone de un potente ordenador UNIVAC 1108, con doble procesador y capacidad de memoria cercana a los 1 Mbytes, centralizados en Madrid. Aunque sus funciones más importantes son la nómina de funcionarios y la resolución por teleproceso de programas de investigación, con lo que ya queda prácticamente saturado. Es de suponer una próxima ampliación.

Por otra parte, las distintas universidades del país disponen de ordenadores heterogéneos de mediana potencia. Por ejemplo la U.P.B. dispone de un FUJITSU y la U.C.B. de un par de IBM 360, la complutense de un IBM 7090... Los cuales suelen utilizarse entre otras finalidades, para tener un fichero de alumnos, con un mínimo de datos. De lo que se desprende que crear una base de datos universitarios, a nivel nacional, sería tarea fácil, rápida y barata.

1.5. Datos de mayor interés

En el apartado relativo al Ministerio de Educación caben destacar los siguientes datos:

1) En enseñanza primaria y media:

- *Datos psicológicos*

Por el peligro que hay de que los resultados de tests, realizados por el sujeto, en su infancia, queden archivados y le puedan perjudicar, si por alguna razón son consultados, como por ejemplo en el juicio de un acto delictivo.

2) En enseñanza superior:

- *El PERCEN*

Por el peligro, ya señalado, de clasificar al individuo, en una categoría, más o menos prestigiosa, de su profesión.

- *Datos de matrícula*

Ya que también permiten inferir conclusiones sobre la capacidad del sujeto. Por ejemplo, si afirma repetir curso, y que comenzó sus actuales estudios hace 8 años, que se matricula de 3.er curso y además no efectúa trabajo remunerado, es de suponer que no estamos ante un alumno muy brillante.

- *Datos familiares*

Mismo problema que los anteriores. En igualdad de condiciones académicas, es posible que el empresario prefiera contratar al hijo de un universitario, que al de un obrero, por haberse desenvuelto en un ambiente más intelectual y menos conflictivo socialmente.

3) A todos los niveles:

- *Los datos económicos*

De la petición de becas, no lesionan los derechos del sujeto, pero hay que destacarlos por ser un punto de unión importante, para relacionar y contrastar datos, con los ficheros de Hacienda.

2. PADRONES MUNICIPALES DE HABITANTES

2.1. Sujetos incluidos en este fichero

Todos aquellos sujetos que tienen fijada su residencia en el municipio en cuestión. Es difícil hacer una estimación sobre el n.º de personas no empadronadas, aunque por ejemplo para una ciudad como Barcelona, se calcula en 50.000 el n.º de individuos que no están incluidos en el padrón por una u otra razón. Cada 5 años se genera un nuevo padrón que en teoría debería ser completo en el momento de su creación.

En la población del fichero se distinguen 2 grupos:

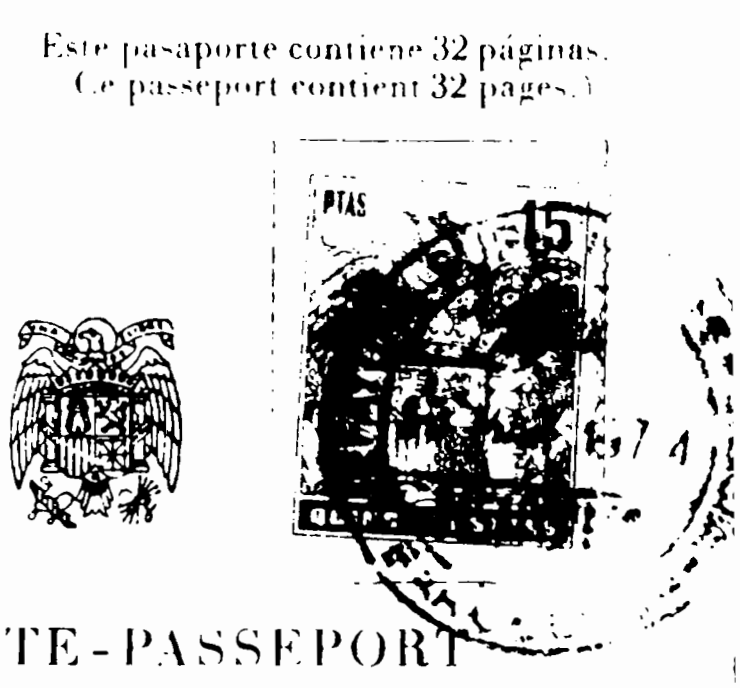
Los residentes presentes	(con presencia física en el municipio)
Los residentes ausentes	(aquellos que por intereses propios, sin residir en el municipio, están empadronados en él).

2.2. Sistemas de recogida de datos

La principal fuente de información son las hojas que cada 5 años se entregan en cada casa, para ser cumplimentadas con los datos de sus moradores. En algunas ocasiones las hojas traen ya los datos y la función del residente es corregir los errores, que en ellas puedan existir, y añadir, si se da el caso nueva información.

Otra importantísima fuente de información son los datos referentes a: nacimientos, cambio de estado civil y defunciones, proporcionadas por el juzgado y una última fuente es la información proporcionada por los residentes de forma voluntaria, notificando sus altas en el padrón, cambios de domicilio..., etc.

La información del padrón es sobre todo de carácter administrativo, con ello queremos decir que está a disposición de cualquier organismo gubernamental que la solicite, por ejemplo: policía, hacienda, tráfico, M.E.C., ..., etc.



El padrón contiene los siguientes datos:

- Nombre y apellidos
- Fecha de nacimiento
- Nombre de los padres
- Nacionalidad
- Sexo
- Estado civil
- Año de llegada al municipio
- Provincia y municipio de nacimiento
- Profesión
- Estudios (primarios, medios y superiores)
- Rama de actividad
- Categoría (asalariado, autónomo, liberal...)

Existe también información no personal, es decir de familias, por ejemplo la relación de parentesco existente entre los sujetos de un mismo "folio".

2.3. Formas de acceso

El principal identificador, se compone de: nombre, apellidos y fecha de nacimiento.

Existe otro sistema de identificación que se utiliza en determinados casos (particularmente la policía) que es la dirección: calle, número, piso, puerta... Es un sistema bastante útil para buscar los individuos que conviven con uno determinado.

2.4. Mecanización

Por ejemplo el Ayuntamiento de Barcelona dispone para este fin de un ordenador IBM 370, que trabaja en teleproceso, en tiempo normal con 10 pantallas, y en tiempo de actualización con 50 pantallas.

2.5. Funciones y servicios del padrón

– Funciones administrativas: certificados de convivencia, de residencia, fe de vida, etc.

Reflejar movimientos en la población:
nacimientos
defunciones
matrimonios
altas y bajas (por cambio de domicilio).

– Calcular la "tasa de desviación" de la población, en el caso de Barcelona muy cercana a cero (cuantitativamente). Es decir que la cantidad de gente que llega es prácticamente igual a la que se va, la población es estacionaria. El incremento de población se debe al mayor número de nacimientos en comparación con las defunciones.

– Proporcionar un carnet de vacunación, que a cada vacuna especificada, se debe devolver el correspondiente cupón al Ayuntamiento a efectos de control.

– Consultas por parte de organismos.

– Proporciona el número de tomo y la página en que se encuentra la partida de nacimiento del individuo que lo solicita.

– Censo militar.

– Censo electoral.

De cada censo se sacan 30 listados, destinados a distintas dependencias y organismos. Se ha dado el caso, de ofrecimientos de casas comerciales, de 3 pts. por línea de listado y de 15 pts. por registro en cinta. Está terminantemente prohibida la venta de información. Para evitar posibles intenciones de venta por parte del personal, los distintos listados contienen diferentes datos falsos. Entonces en caso de llegada de ofertas, propaganda, etc., a alguna dirección falsa, por ejemplo, se puede saber a cuál de las copias, y a qué parte del listado pertenece, pudiendo así hallar al responsable.

3. BANCOS Y CAJAS DE AHORROS

3.1. Sujetos incluidos en este fichero

Estos ficheros se pueden acotar por dos conceptos:

1. Un individuo menor de 21 años no puede constar en el fichero, excepto por el concepto de posesión de una libreta de ahorro.
2. Siendo mayor de 21 años puede constar en el fichero por haber realizado cualquiera de estas acciones:

– APERTURA DE UNA LIBRETA DE AHORRO, VISTA, O A CUALQUIER PLAZO
– APERTURA DE UNA CUENTA CORRIENTE (CTA./CTE.)
– SOLICITUD DE UN PRESTAMO ya sea éste de tipo hipotecario, o bien con aval
– REALIZACION DE ALGUNA OPERACION BANCARIA.

En cuanto al porcentaje de sujetos incluidos en este fichero, no se pueden dar cifras dado que teóricamente cualquiera puede realizar alguna de estas operaciones, incluso siendo menor de 21 años se puede ser titular de una libreta de ahorro.

– APERTURA DE UNA CUENTA CORRIENTE (CTA./CTE.)

– REALIZACION DE ALGUNA OPERACION BANCARIA.

3.2. Documentos base

Como documentos base para la obtención de estos datos tenemos los siguientes:

– SOLICITUD DE APERTURA DE CTA./CTE.
– SOLICITUD DE PRESTAMO CON AVAL
– SOLICITUD DE PRESTAMO HIPOTECARIO.

Todos ellos tienen en común los datos personales que constan de los siguientes ítems:

– Nombre y apellidos
– Domicilio
  - Calle, n.º, piso, puerta
  - Población, dto. postal
  - Provincia.
  - Nación.
– Teléfono
– Sexo
– D.N.I. (N.º)
– Lugar de nacimiento
– Profesión
– Fecha de nacimiento
– Estado civil.

Y además cada documento cuenta con unos datos propios tales como para:

– SOLICITUD DE APERTURA DE CUENTA CORRIENTE

Datos referentes a la cuenta

- N.º cuenta
- Modalidad (este dato nos indica una relación de varias personas entre sí)
- Fecha de apertura
- Fecha de cancelación
- Firma 1, firma 2, etc.
- Talonarios entregados (este dato nos da una idea de la frecuencia de utilización de los servicios de la cuenta y nos indica una característica del carácter de los titulares o titular)
- Observaciones.

– SOLICITUD DE PRESTAMO CON GARANTIA PERSONAL (CON AVAL)

- **Datos personales inherentes a la solicitud del préstamo**
  - Profesión (empresa y cargo que desempeña ingresos anuales por el cargo)
  - Negocio (radicación, n.º de trabajadores, valor inversiones, participación propia, resultados netos y anuales)
  - Inmuebles (situación y valor)
  - Rústicas (situación, extensión y valor)
  - Otros bienes (...)
  - Otros ingresos (procedencia)

  (1)
  - Cliente oficina (cuenta, clase y número, fecha apertura)
  - Saldo actual
  - Saldo medio
- **Datos de los avalistas**
  - Nombres y apellidos
  - D.N.I., expedido en..., fecha expedición
  - Estado civil
  - Edad
  - Domicilio
  - Localidad
  - Provincia
  - Todos los ítems de (1) referidos a los avalistas
  - Relación con el titular
  - Relación entre los avalistas
- **Datos referentes al préstamo**
  - N.º de solicitud
  - N.º de oficina
  - Tipo de área a que será destinado el préstamo
    (a) industria
    (b) agrícola
    (c) vivienda
    (d) comercio
    En los casos (a) y (b) es necesario adjuntar una memoria y un presupuesto de inversión.
  - Cantidad de ptas. del préstamo
  - Destino del préstamo
  - Plazo de amortización
  - N.º cta./cte. de los avalistas sobre la que cargar los recibos en caso necesario
  - Oficina bancaria en que están estas cuentas
  - Observaciones
  - Propuesta

  } informaciones de tipo subjetivo

– SOLICITUD DE PRESTAMO HIPOTECARIO

- **Además de los datos personales tendrá:**
  - Lugar de expedición del D.N.I.
  - Equipo expedidor
  - Fecha expedición
  - Región y profesión
- **Datos inherentes al préstamo**
  - Cantidad de ptas. de la solicitud
  - Destino del préstamo
  - Plazo de amortización
- **Datos referentes a la garantía o hipoteca**
  - Situación de la finca o inmueble
  - Población, dto. postal
  - Calle, n.º, piso, puerta
- **Datos referentes al solicitante y que lo relacionan con el prestamista**
  - Cuentas de las que es titular
    - Oficina
    - Clase de cuenta
    - N.º de cuenta
    - Fecha de apertura
  - Autorización del cliente para adecuar los gastos derivados de la hipoteca
  - N.º cuenta a nombre del cliente en la que abonará los recibos dimanantes del préstamo

3.3. Formas de acceso a los ficheros

Se accede a un cliente por:

- Oficina
- Clase de cuenta
- N.º de cuenta
- Control
- Tipo
- Nombre y apellidos
- N.º tarjeta de crédito.

La forma más normal de acceso será por n.º de cuenta debido a que el movimiento en ellas será el más frecuente. Pero lógicamente será necesario que se pueda acceder también por el nombre y los apellidos del cliente.

En algunos casos, interesará poder llegar a la información de un sujeto a partir del n.º de su tarjeta de crédito.

3.4. Mecanización

Por definición los Bancos y Cajas de Ahorro han sido los organismos que en primer lugar han mecanizado sus funciones dado que disponían de los medios y les era necesaria una información muy actualizada del estado de sus cuentas. Así pues la mayoría de ellas tienen montados ordenadores grandes del tipo IBM 360, 370 o UNIVAC 1100, etc.

Lógicamente todos ellos tienden a la colocación de una gestión a tiempo real de las operaciones bancarias, y las que no lo tienen montado de esta forma, diariamente envían los movimientos al centro de cálculo central con lo que actualizan para el siguiente día.

3.5. Datos de mayor interés

Los datos de mayor interés de estos ficheros son todos aquellos que indican el estado económico de un individuo, es decir, casi todos, pero en realidad es bastante interesante ver las relaciones del individuo en cuestión con, por ejemplo, los avalistas que tiene de algún préstamo. Asimismo todos los datos que subjetivamente, el Banco o Entidad de Ahorro, pueda colocar con respecto a un cliente, sobre las que éste no tiene el menor control. Además sucede que estos datos le marcarán para posteriores operaciones con otras Entidades Bancarias.

4. SEGURIDAD SOCIAL – TRAUMATOLOGIA

4.1. Sujetos incluidos en este fichero

Toda la población que haya ingresado al menos una vez.

4.2. Documento base

Se recogen los datos demográficos y los de ingreso y se crean dos ficheros:

a) TRADEM: registros con datos demográficos
b) TRAING: 1 registro por ingreso.

4.3. Formas de acceso a los ficheros

A la Base de Datos se puede acceder mediante:

1) D.N.I., será unico
2) NUMSOE, con él localizaremos el titular y beneficiario.
3) Historia Clínica, también única.
4) C.I.P. (código identificación personal): Es una rutina que crea un código a partir del 1.er apellido, 2.º apellido, sexo, fecha de nacimiento en formato AAAMM y provincia de nacimiento (código).
   También tiene un n.º de orden para evitar duplicidad pero se producen pocas repeticiones (en 80.000 H.C. de la clínica infantil se ha obtenido un máximo de 6 CIPS iguales).

4.4. Mecanización

A partir de los ficheros tradem y traing se cargará una base de datos entrándose on-line los datos posteriores a la carga.

Este sistema se ha puesto en marcha en enero 1976 en la Clínica Infantil, siendo la Base de Datos parecida, excepto que en traumatología interviene el D.N.I.

Podemos ver claramente que una vez conectados todos los centros en una Base de Datos, obtendremos toda clase de información médica y demográfica del paciente. Existe en la actualidad una transacción para atender las llamadas de búsqueda telefónica de urgenicas: ASIF, la cual mediante CIP, explora todas las clínicas conectadas y busca un paciente determinado.

El proyecto no está a pleno rendimiento.

4.5. Datos de mayor interés

Actualmente el personal autorizado puede acceder a todo tipo de información. Se hará un estudio sobre privacidad, puesto que los datos contenidos en la historia clínica (principalmente diagnósticos) tienen que ser confidenciales.

5. MINISTERIO DE HACIENDA DECLARACION SOBRE LA RENTA

5.1. Sujetos incluidos en este fichero

Todo fichero o base de datos, por amplio que sea el conjunto de informaciones, referentes a cada invididuo, jamás abarcará el total de la población.

En este caso concreto sólo rellenarán el documento base, y por tanto quedarán fichados, aquellos sujetos que cumplan alguno de los requisitos que obligan a prestar declaración y la prestan.

Dada la mala organización actual de la Dirección General de Impuesto, hay mucha gente que cumpliendo uno o varios de los requisitos anteriores no efectúa la correspondiente declaración, ya que alguno de los condicionamientos son de difícil comprobación. Ello hace que el fichero resultante, contenga solamente los datos de un porcentaje relativamente bajo (en comparación a otros ficheros) de la población afectada, a pesar de que el incumplimiento de prestar declaración sea sancionado con una multa de Ptas. 15.000,–.

Sin embargo la progresiva mecanización de este fichero trae consigo el que una vez se ha hecho una declaración, al año siguiente ya le envíen a uno los correspondientes impresos a su domicilio, junto con que cada vez sea más difícil evadirse, sobre todo si la obligación viene causada por signos externos.

5.2. Documento base

El documento debe rellenarlo el interesado por triplicado.

Los tres ejemplares son prácticamente iguales. Estudiaremos a continuación el destinado al centro de cálculo por ser el que nos ofrece mayor interés.

DATOS DEL DOCUMENTO BASE

Este documento consta de los siguientes grupos de datos:

1. *IDENTIFICACION*
   - A. del contribuyente
   - B. del cónyuge
   - C. de los hijos
   - D. del apoderado

2. *DECLARACION DE INGRESOS Y GASTOS*
   - A. ingresos
   - B. gastos deducibles
   - C. reducción por patrimonio familiar

3. *LIQUIDACION*
   - A. base imponible y liquidable
   - B. determinación de la cuota
   - C. desgravaciones
   - D. deducciones de la cuota

Cabe destacar que el resumen de estos datos citados se halla en una hoja, y el desglose en detalle se hace en varias hojas aparte. Lo cual hace suponer que la hoja resumen vaya a ser codificada y mecanizada y el resto de las hojas queden en un archivo manual para ulteriores consultas en caso de duda.

Respecto a los datos de identificación figuran:

1. Nombre y apellidos.
2. D.N.I. (n.º).
3. Fecha de nacimiento.
4. Provincia de nacimiento.
5. Sexo y estado civil.
6. Nacionalidad.
7. Profesión.
8. C.N.A.E.
9. Régimen económico.
10. Dirección propia.

Estos datos serán los que servirán para realizar accesos, interrelaciones y comprobaciones con otros ficheros, los datos relativos a liquidación de ingresos y gastos, y a liquidación son específicos a las finalidades del Ministerio de Hacienda. Por tanto, como de momento no estudiamos la posible relación con otros ficheros, nos limitaremos a citar los datos más significativos que quedarán en el sistema mecanizado:

1. Suma de ingresos.
2. Suma de gastos deducibles.
3. Total base liquidable.
4. " cuota íntegra.
5. " base a desgravar.
6. Suma de deducciones.
7. Cuota líquida a ingresar.

5.3. Formas de acceso al fichero

Hay dos formas directas de acceder a este fichero:

- Por D.N.I.
- Por apellidos.

Podrían haber otros sistemas de acceso al fichero. Por ejemplo, con finalidades estadísticas, se podría acceder por el campo de:

- Profesión
- Municipio
- Nacionalidad (extranjeros)
- Cuota a ingresar

o bien puramente para la interrelación con otros ficheros, podría interesar el acceso por datos del cónyuge o hijos.

5.4. Mecanización

Como ya hemos dicho, uno de los ejemplares está destinado al centro de cálculo del ministerio de Hacienda que dispone de ordenador UNIVAC-1100. Aunque parece ser que el proyecto no está todavía a pleno rendimiento.

Se pretende con ello poder tener un mayor control de la veracidad de los datos aportados por los contribuyentes ya que por el método antiguo de control existía siempre un desfase de varios años.

6. MINISTERIO DE HACIENDA: IMPUESTO SOBRE EL RENDIMIENTO DEL TRABAJO PROFESIONAL

6.1. Sujetos incluidos en este fichero

En principio deberían cotizar I.R.T.P., todos aquellos trabajadores cuyos ingresos anuales sean superiores a 200.000 pesetas.

Hay una serie de excepciones, como por ejemplo el que los titulares de familia numerosa de honor están exentos de pagarlo y existen reducciones para los de 1.ª y 2.ª clase.

Existen algunas incongruencias, como el hecho de que los jubilados lo coticen. También es difícil de controlar quién debe pagarlo o no, pudiendo los trabajadores autónomos y liberales rehuirlo.

Son por lo general las empresas las que se encargas de descontarlo de los sueldos (12 %) y de liquidarlo a Hacienda. En consecuencia es uno de los pocos trámites oficiales que se pueden realizar enviando una cinta magnética cuyas especificaciones, en lo referente a convenidos y formatos están legalizados en el BOE.

Aunque existe la alternativa del documento escrito, aprovecharemos para limitarnos al estudio del registro mecanizado.

6.2. Documento base

Este fichero tiene 2 tipos de registros:

1. Registro maestro (Retentor) – Empresa
2. Registro movimiento (Perceptor) – Individuo

La descripción del registro de TIPO 1 es:

- Clave del registro.
- Ejercicio: año económico en que se han percibido los rendimientos.
- Factoría: cuando alguna empresa tenga distintas factorías con régimen administrativo distinto.
- Provincia del domicilio fiscal: es la clave (1 al 56) de la delegación de Hacienda.
- Provincia del domicilio de pago.
- D.N.I. o Código Identificación del retentor en caso de ser una empresa retentora.
- Apellidos y Nombre o Razón Social.
- Domicilio fiscal.
- Base liquidable total: es la suma total de todos los importes de las columnas de base liquidable.
- Cuota tesoro total: es el importe total de la columna cuota tesoro (Resumen anual).

La descripción del registro de TIPO 2 es:

- Clave registro.
- Ejercicio.
- Factoría.
- Provincia del domicilio fiscal.
- Provincia del domicilio de pago.
- D.N.I. o Código Identificación del Retentor.
- Clave perceptor: comprende las claves desde la A hasta la N según las clases de los perceptores
- Número D.N.I. o Código de Identificación del perceptor.
- Apellidos y nombre o razón del perceptor.
- Municipio del domicilio del perceptor.
- Provincia del municipio del perceptor.
- Período: N.º de días dentro del año en que se haya prestado el trabajo.
- Clasificación laboral.
- Base imponible o ingresos brutos.
- Reducción o gastos y deducciones.
- Base liquidable.
- Cuota a ingresar.

6.3. Formas de acceso

- Por año y factoria.
- Por D.N.I. del preceptor.

Son las dos únicas formas de localización, de interés aunque podrían haber otros acceso por clave de profesión, apellidos y nombre.

6.4. Mecanización

Las empresas envían las cintas magnéticas a la delegación de Hacienda o bien documentos escritos.

La subdirección general de informática fiscal se encarga del proceso de estos datos, con la gran ventaja que representa de que un alto porcentaje de la documentación llegue a punto para procesar.

Tienen especial interés las comprobaciones que se pueden realizar con las declaraciones de renta.

7. DOCUMENTOS REFERENTES A TENENCIA DE VEHICULOS

7.1. Sujetos incluidos en este fichero

En principio todos aquellos propietarios de un vehículo automóvil.

Se ha de hacer constar que es muy difícil eludir la entrega de estos documentos.

7.2. Documentos base

– Cédula de identificación fiscal

Este documento va destinado a la delegación de Hacienda. En él constan entre otros los siguientes datos:

– Propietario:	Apellidos y nombre Dirección D.N.I.
– Vehículo:	Marca Matrícula N.º de motor Potencia fiscal Clase.

El conjunto de todos estos documentos forma un fichero que contiene los datos de todos los dueños de vehículos. Tiene una clara utilidad para la jefatura de tráfico.

– Licencia fiscal del impuesto industrial.

También va destinado a la delegación de Hacienda, consta de los mismos datos que el anterior en lo referente a propietarios y además:

– Actividad a ejercer por el vehículo.
– Fecha de comienzo de la actividad.

La actividad de este documento es meramente fiscal.

– Impuesto sobre el lujo:

Es un documento destinado a la delegación de Hacienda también de carácter fiscal.

Consta principalmente de los siguientes datos:

– Los típicos referentes a propietarios.
– Respecto a los vehículos:
  1. Marca, tipo y modelo
  2. Matrícula

3. Potencia fiscal
4. Potencia tributable.

– Relación de turismos transferidos durante el año anterior:

Se rellena un único documento, para todos los turismos, propiedad del declarante, cónyuge e hijos no emancipados o que estuvieran asignados a su servicio por una empresa o entidad privada.

7.3. Formas de acceso

Evidentemente las más útiles son por:

– D.N.I. del propietario
– Matrícula del vehículo.

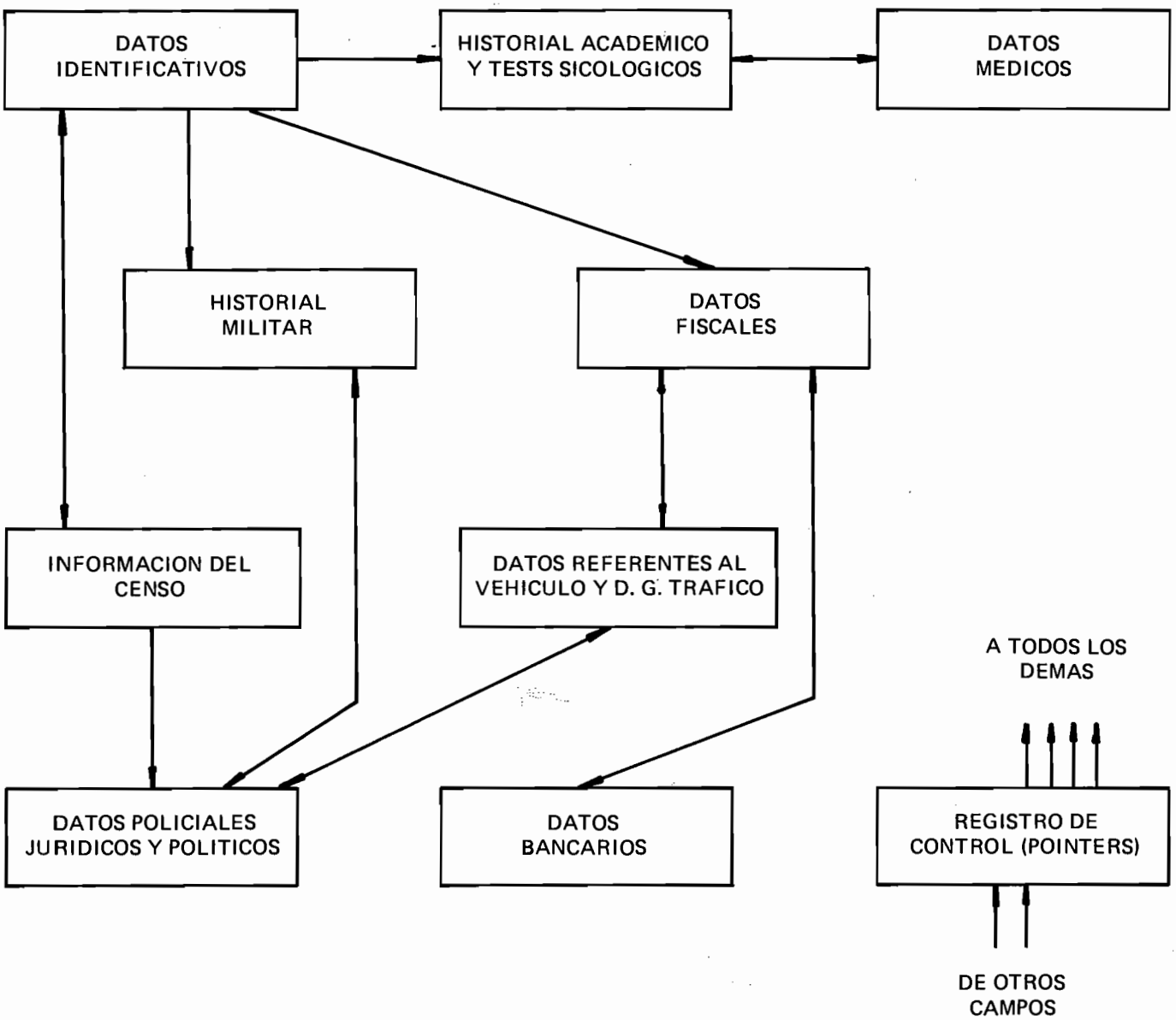
Según la finalidad de la búsqueda sea a efectos de comprobación fiscal o bien a ejecución de multas.

7.4. Datos de mayor interés

El fichero de cédulas de identificación fiscal será de utilidad para tráfico en la localización de infractores.

Los otros dos documentos serán de utilidad, especialmente para comprobaciones de la declaración sobre la renta o bien para determinar quién debe hacerla, si tenemos en cuenta que la posesión de uno o varios turismos, cuya suma de potencias fiscales sea superior a 9 HP, representa una obligatoriedad de efectuar la declaración.

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS



8. CONCLUSIONES GENERALES

A partir de todos los ficheros ya descritos, tras efectuar una mecanización por partes, no sería difícil ni excesivamente costoso el construir una gran base de datos con un historial bastante completo de cada sujeto.

Parece más aconsejable la estructura de base de datos que cualquier otro fichero, ya que no todos los sujetos tendrán todos los tipos de información.

Entonces un sistema de registros unidos por "POINTERS", permite un seguimiento efectivo, o acceso directo a la información deseada.

El primer paso sería la construcción de una serie de ficheros, en los que quedaría ya la información más importante de cada sector depurada. Con la tecnología adecuada se refundirían estos ficheros, construyendo ya la base de datos.

El proyecto no sería excesivamente costoso, a nivel estatal, sobre todo teniendo en cuenta que gran parte de los ficheros están ya mecanizados.

Hemos hecho un prediseño de los datos y estructuras contenidos en esta supuesta base de datos.

Un fichero de este calibre a nivel nacional, permitiría un control mucho mayor de la población, que en parte redundaría en su propio beneficio. Como podemos imaginarnos la agilización que sufriría la burocracia sería muy grande, sería asimismo de gran ayuda para los procesos judiciales y para fines fiscales entre otros.

Por otra parte, teniendo en cuenta la imposibilidad demostrada de controlar eficazmente tan gran volumen de datos, debido por una parte al personal que la maneja y por otra a la fácil accesibilidad de diversos organismos de la Administración a este fichero, ello puede redundar en perjuicio del Sujeto.

Ya que ante un historial tan completo se presta a efectuar juicios de valor, tan difícilmente discutibles como demostrables. Tampoco se descarta la posible utilización para chantajes o desprestigio en campañas electorales. Otro gran peligro, es en caso de toma de poder por un régimen totalitario, las facilidades de represalia que representa.

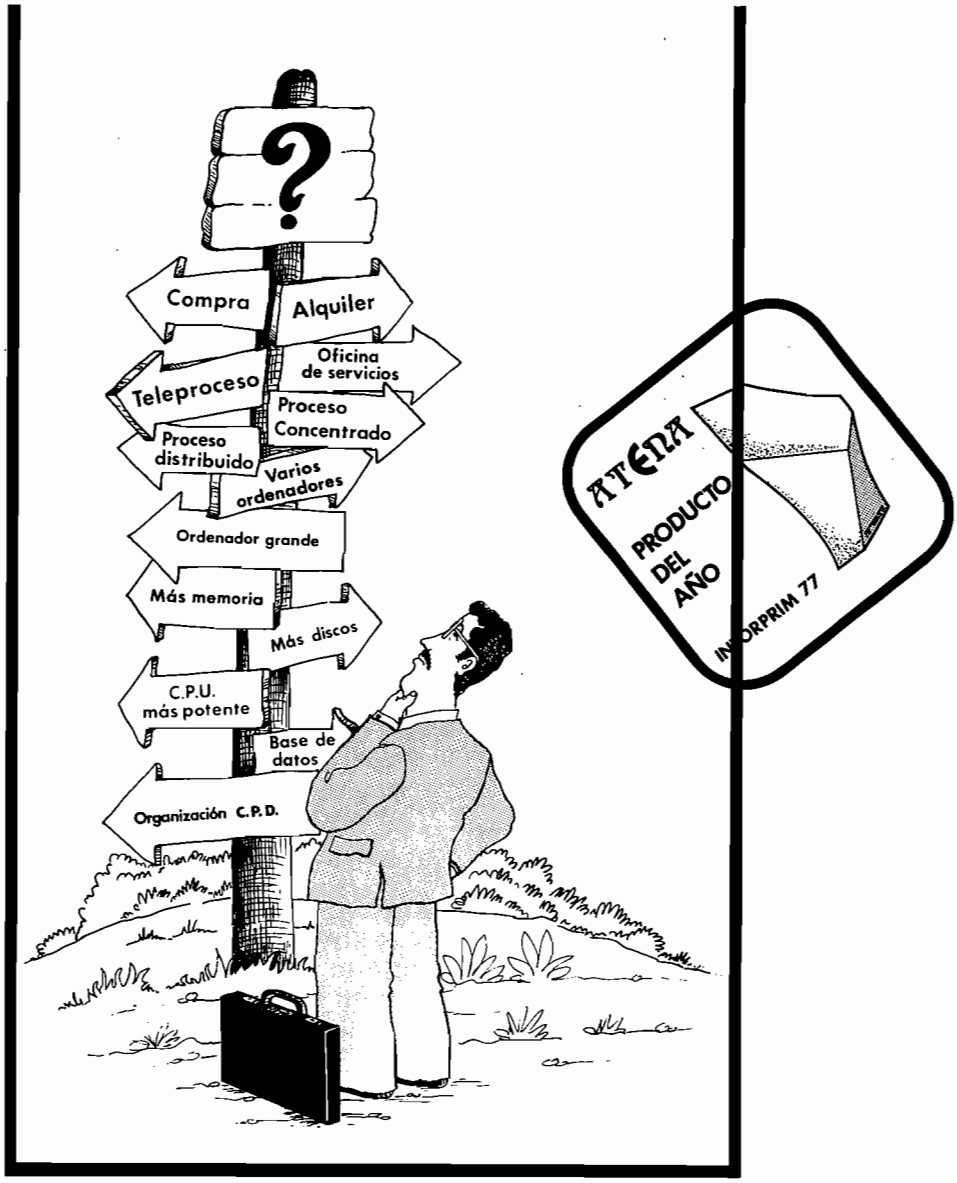
Como conclusión se puede decir que siempre que en algún país, se ha intentado crear un fichero de este tipo (Francia por ejemplo), siempre ha habido una protesta masiva incluso de ambientes poco liberales.

Evidentemente, el principal método de acceso a esta base de datos, sería mediante D.N.I. Se hace notar que ya a la mayoría de los ficheros existentes se accede por D.N.I., dato que ya se utiliza actualmente como identificativo de carnet de conducir, matrículas universitarias, ... etc.

Además se podría acceder a esta B.D. por identificativos secundarios como: nombre y apellidos, domicilio, n.º matrícula coche, n.º S.O.E., etc.

Un mismo individuo podría tener más de un bloque de un determinado tipo de información, dado que por ejemplo un individuo puede tener a su nombre más de un coche, siendo necesario un registro para cada uno.

Antonio Rosell
Andrés Palacín
Miguel Casula
Jaime Benages



SI NO VE CLARA LA DECISION, NO DECIDA. CONSULTE A UN PROFESIONAL

La compra de un nuevo ordenador o la implantación de un Centro de Proceso de Datos en la Empresa son buenas razones para recurrir a profesionales.
Ellos le ayudarán a minimizar el riesgo en la decisión y a seleccionar con independencia de criterio lo más adecuado para la Empresa.
El servicio de Asesoría Informática de Eria realiza:

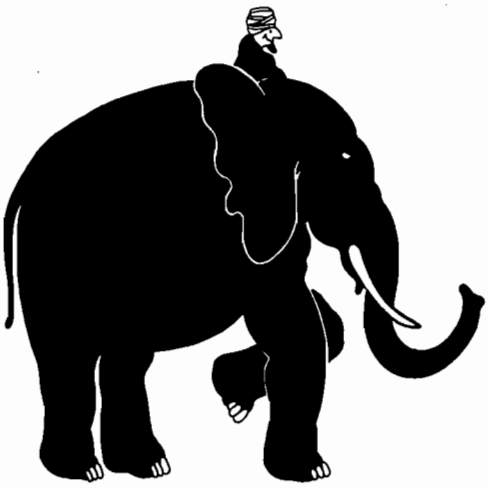
- Estudio del Plan Informático.
- Estudio de Oportunidad de la implantación de un Centro de Proceso de Datos o de una nueva configuración de equipo.
- Evaluación de Ofertas y realización del Pliego de Condiciones Técnicas y Administrativas para la selección de ordenadores y terminales.

Eria. Profesionales de Informática al Servicio de la Empresa

Eria

Estudios y Realizaciones en Informática Aplicada, S.A.
Madrid-6.- Velázquez, 138, B-2 - Tel. 411 31 14
Barcelona-15.- Viladomat, 321 - Tel. 239 43 98
Bilbao-8.- Rodríguez Arias, 5 - Tel. 415 80 55

En informática, el más grande no siempre es el más inteligente.



La inteligencia es mucho más importante que el tamaño.

Nixdorf Computer no es la empresa informática más grande del mundo.

De acuerdo. Y también está muy lejos de ser pequeña.

Otra vez de acuerdo.

Justo a la medida de las necesidades de sus clientes, Nixdorf se libera de la pesadez y la falta de reflejos de las grandes estructuras y de la poca solidez de las pequeñas.

Nixdorf Computer ofrece a sus clientes inteligencia, flexibilidad y trato humano.

Nixdorf Computer es informática confortable, segura y en su justa medida. 60.000 instalaciones en todo el mundo lo demuestran.

No se quede atrás, llámenos.

NIXDORF COMPUTER

La Nueva Informática

© NIXDORF ★ INVENTAS 1978

NOV - 5

¿CONOCE NUESTROS SISTEMAS? INFORMESE.

Remita este cupón a NIXDORF COMPUTER. Capitán Haya, 38, MADRID-20

Sr. Don _____ Cargo _____

Empresa _____ Dirección _____

Población _____ Tfno. _____

P.: indique su interés

- ☐ Computador de oficina: Serie 820
- ☐ Ordenador medio a discos magnéticos: Serie 8870
- ☐ Sistema de entrada y pre-tratamiento de datos: Serie 620
- ☐ Terminal universal inteligente: Serie 8820
- ☐ Multisistema bancario: Serie 8864

Asociación de Técnicos de Informática
Vía Layetana, 39
Teléfono 319 23 00
Barcelona-3

HOJA DE INSCRIPCION

TIPO DE MIEMBRO: Socio de número ☐; Socio Adherido ☐; Socio Estudiante ☐

APELLIDOS .....
NOMBRE .....
DIRECCION PARTICULAR ..... N.° ..... TELEFONO .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

EMPRESA EN LA QUE TRABAJA ..... RAMO .....
DIRECCION DE LA EMPRESA ..... N.° ..... TELEFONO .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

DIRECCION PARA ENVIOS (si no es la dirección particular) .....
..... N.° ..... TELEFONO .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....
....., a ..... de ..... de 19 .....

Firma solicitante

PRESENTADO POR LOS SOCIOS

Apellidos y nombre .....
N.° Socio ..... Fecha ..... Firma

(a rellenar por Secretaría de ATI)
Solicitud aprobada .....
.....
..... Firma

Apellidos y nombre .....
N.° Socio ..... Fecha ..... Firma

De ser admitida su solicitud, procederemos al cobro de cuotas a través del Banco o Caja de Ahorros que nos indique a continuación. De preferir otra forma de pago, indíquela.

Banco/Caja ..... Ag. ..... cta. ..... n.° .....
Dirección ..... n.° .....
Localidad ..... D.P. ..... Provincia .....

AUTORIZACION

Repita estos datos otra vez, por favor. ATI se encarga de su envío al Banco/Caja (o le devolverá esta autorización si no es admitido como socio).

Banco/Caja ..... Ag. ..... cta. ..... n.° .....
Dirección ..... n.° .....
Localidad ..... D.P. ..... Provincia .....

Ruego a Uds. se sirvan tomar nota de que, hasta nueva indicación mía en contra, deberán adeudar en mi cuenta los recibos que a nombre de D. .....
les sean presentados por la ASOCIACION DE TECNICOS DE INFORMATICA (ATI).

....., a ..... de ..... de 19..... firma

Nombre y apellidos .....
Domicilio ..... Localidad .....

DATOS COMPLEMENTARIOS

Año nacimiento .....
Años experiencia Informática .....
Resumen experiencia .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Títulos universitarios o equivalentes, si los posee, y entidades otorgadoras:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

SERVICIOS QUE INCLUYE

- Prioridad y reducciones económicas en Cursos, Seminarios y otras manifestaciones de ATI.
- Biblioteca y revistoteca, consultas documentales. (Los que deseen recibir la «Tarjeta de Biblioteca» deben enviar, previamente, a ATI, dos fotografías tamaño carnet.)
- Comisiones Técnicas de estudio y trabajo.
- Relación con entidades profesionales extranjeras.
- Boletines internos.
- Revista NOVATICA.

TIPOS DE SOCIO Y REQUISITOS

- DE NUMERO
  a) Poseer una formación técnica equivalente a la suministrada por la Enseñanza Universitaria o Técnica, superior o media; o bien poseer dos o más años de experiencia en informática.
  b) Haber desarrollado estudios, trabajos o investigaciones en el campo de la Informática.
- ADHERIDO
  Requisito b) de los socios de número.
- ESTUDIANTE
  Acreditar anualmente la condición de estudiante oficial en un Centro Docente Oficial cuya titulación dé acceso a ser socio de número (copia por separado de matrícula, o bien firma de profesor y sello del centro).

En todos los casos, el solicitante debe ser presentado por dos socios de número.

CUOTA ANUAL VIGENTE

- Socios de número y adheridos: 1.500 ptas.
- Socios estudiantes 875 ptas.

FUNCION ACTUALMENTE DESEMPEÑADA (elija código/s)

Grupo 0. Función parcial o totalmente no informática

0. .....

Grupo 1. Dirección o staff

10. Director de informática
11. Jefe de Centro de P.D.
12. Jefe de Organización
13. Técnico de Diseño
14. Técnico Consultor
17. .....

Grupo 2. Análisis y programación

20. Jefe de análisis
21. Jefe de Programación
22. Analista funcional
23. Analista orgánico
24. Programador de sistemas
25. Programador de Aplicaciones
26. Analista-programador
27. .....

Grupo 3. Investigación, enseñanza, comercialización

30. Ingeniero informático
31. Analista. Programador científico
32. Programador de software
33. Profesor
34. Técnico comercial
35. Técnico de asistencia
36. Técnico mantenimiento
37. .....

Grupo 4. Explotación, transcripción

40. Jefe explotación
41. Jefe operación
42. Operador
43. Perforista/grabador
44. Bibliotecario
47. .....

INTERDATA®

MIDICOMPUTADORES DE 32 BITS Y MEMORIA HASTA 1 MB

MINICOMPUTADORES DE 16 BITS Y MEMORIA HASTA 256 KB

MICROCOMPUTADORES DE 16 BITS Y MEMORIA HASTA 64 KB

PERIFERICOS

- Discos de hasta 300 MB/unidad
- C. Magnéticas 800/1600 BPI 75 IPS
- Lectora tarjetas de 400/1000 CPM
- Impresoras de hasta 1200 LPM
- Terminales con pantalla y gráficos
- Comunicaciones
- Subsistemas de entradas/salidas de señales

SOFTWARE

- Sistemas operativos multitarea, multiprogramación y tiempo real.
- Procesadores de lenguajes Fortran, Basic, Cobol, Coral 66 y Cal.
- Software para comunicaciones.
- Proceso de transacciones y gestión de bases de datos.
- Paquetes de software para cálculo científico, técnico y proceso digital de señales.

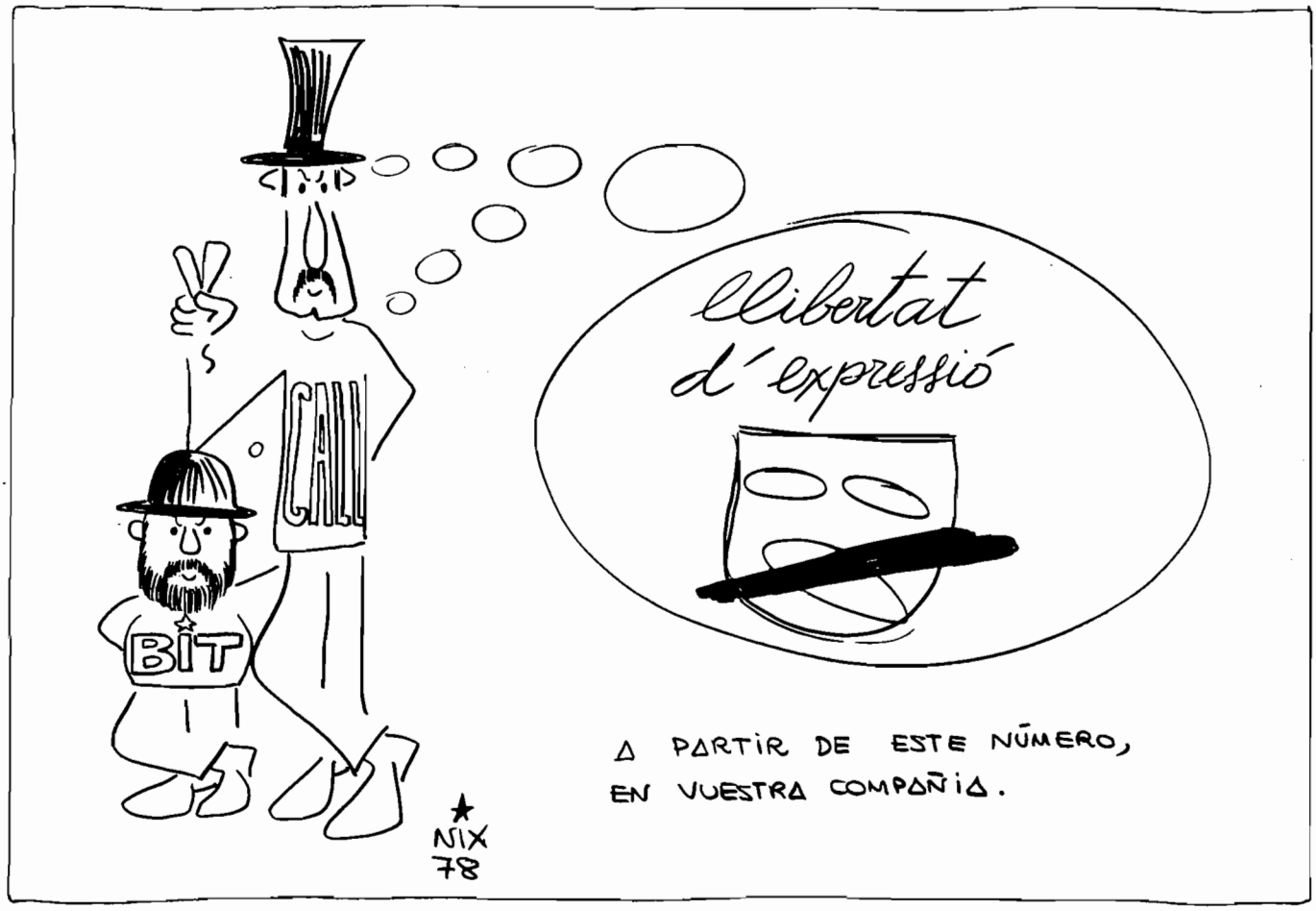
MADRID-16
Enrique Larreta, 10 y 12
Tels. 733 05 62 - 733 37 00
Telex: 27249 - Cable. Teleataio

BARCELONA-21
Ganduxer, 76
Tel. 211 44 66

BILBAO-13
Simon Bolivar, 27
Tel. 442 20 50
Telex 31486

SEVILLA-11
Avda. República Argentina, 68 - 5°
Tels. 45 18 30 - 45 25 98
Telex 72771

VALENCIA-8
Avda. del Cid, 2
Tel. 326 72 00
Telex: 64501



TELETYPE

PRESENTA EL SUSTITUTO DEL FAMOSO ASR-33

El nuevo Teletype modelo 43 está ahora disponible en España a través de su distribuidor DATA DYNAMICS.

Este terminal de 30 caracteres por segundo es compatible con el conocido modelo 33.

Sus principales características:

— Excelente calidad de impresión.
— Verdaderos 10/30 caracteres por segundo.
— 132 caracteres por línea.
— Silencioso.
— Impresión por matriz de agujas 9 × 7.
— Interface V-24 (RS 232). Opcional 20 mA current loop.
— Peso: 15 kilos.

HAGA AHORA SU PREVISION ANUAL

Otros terminales:

— Teleimpresores.
— Impresoras de caracteres.
— Impresoras de líneas.
— Video display.
— Perforadoras.
— Lectoras de tarjetas y Telex.

Data Dynamics España, S.A.

Juan Pérez Zúñiga, 20 - B
Tel. 408 00 00
MADRID-27

Roger de Flor, 49
Tel. 225 15 26/27
BARCELONA-13

Artes y Oficios, 13
Tel. 361 46 14
VALENCIA-11

Alameda de Urquijo, 30
Tel. 444 47 39/41
BILBAO-8

NOVATICA

Asociación de Técnicos de Informática
Vía Layetana, 39
Teléfono 319 23 00
Barcelona-3

HOJA DE SUSCRIPCION

APELLIDOS .....
NOMBRE .....
DIRECCION PARTICULAR ..... N.° .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

EMPRESA EN LA QUE TRABAJA .....
DIRECCION EMPRESA ..... N.° .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

DIRECCION PARA ENVIOS ..... N.° .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

Deseo suscribirme a **NOVATICA** (6 números al año, 1.200 ptas.), abonando el importe:
☐ con autorización de cobro por entidad bancaria
(rellene en este caso la parte inferior de esta hoja)
☐ Talón adjunto

Fecha ..... firma .....

BANCO/CAJA .....
AGENCIA ..... CUENTA ..... NUM. .....
DIRECCION ..... N.° .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

AUTORIZACION BANCARIA

(Repita estos datos otra vez, por favor. ATI se encarga de su gestión.)

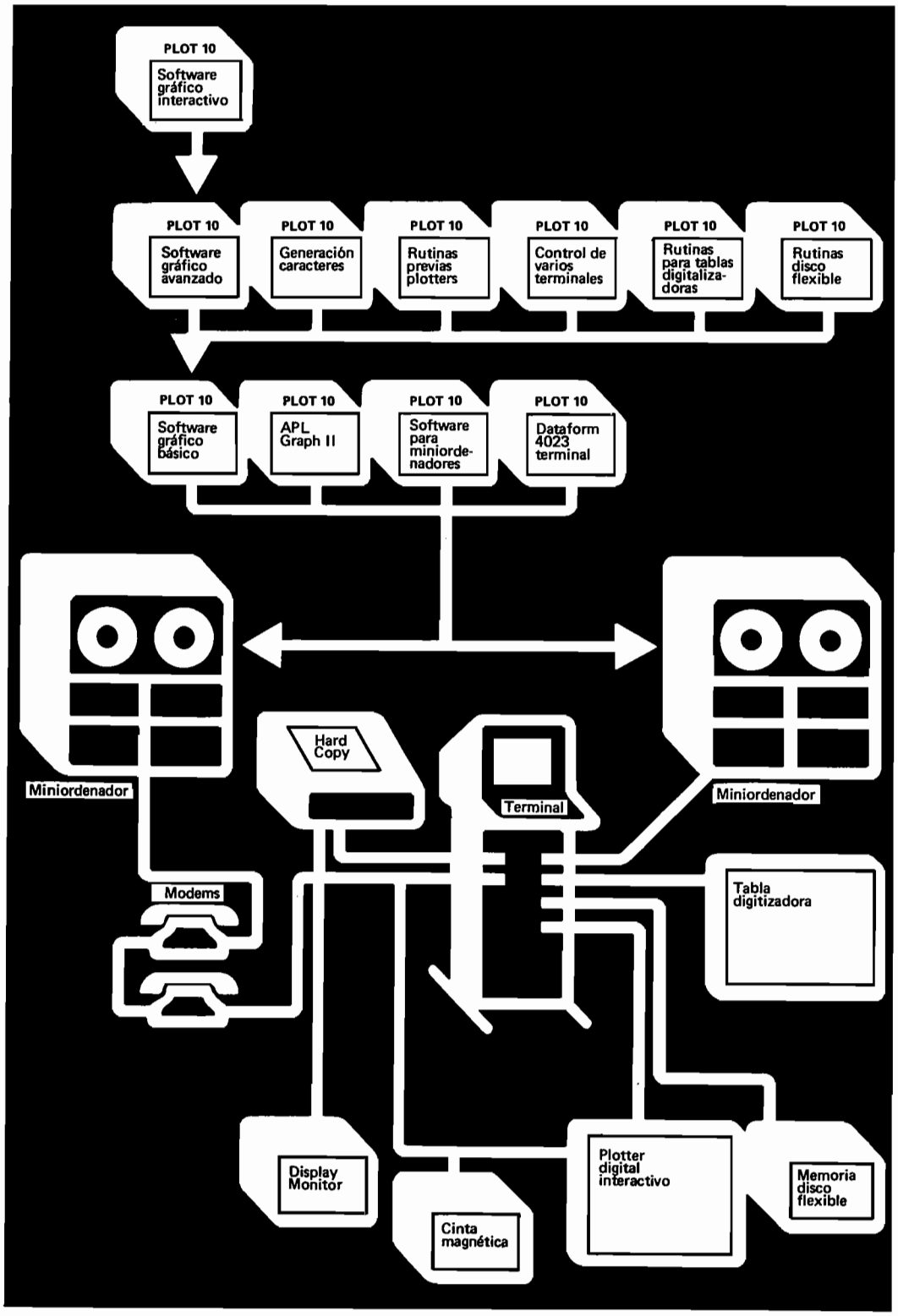
BANCO/CAJA ..... AG. .....
DIRECCION ..... N.° .....
LOCALIDAD ..... D.P. ..... PROVINCIA .....

Ruego a Uds. se sirvan tomar nota de que, hasta nueva indicación mía en contra, deberán adeudar en mi cuenta los recibos que a mi nombre les sean presentados por la ASOCIACION DE TECNICOS DE INFORMATICA (ATI).

....., a ..... de ..... de 19..... firma

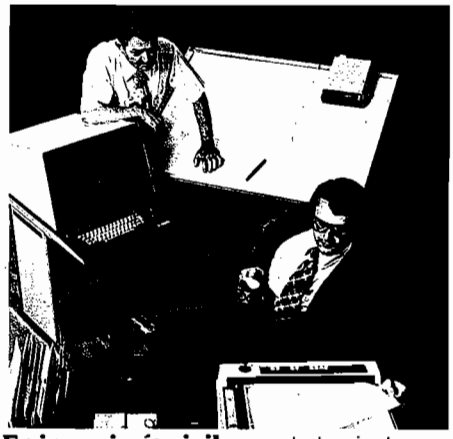
NOMBRE Y APELLIDOS ..... CTA. .....
DOMICILIO ..... LOCALIDAD .....

sistemas gráficos
Tektronix
compatibles con los siguientes ordenadores.

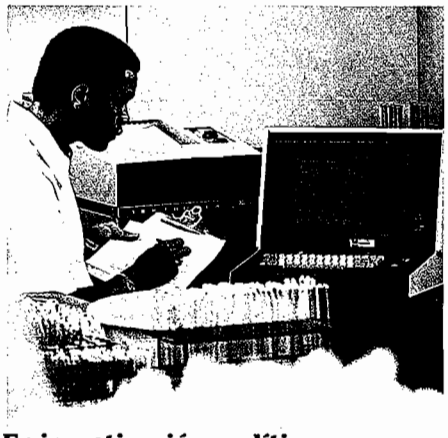


Amdahl
A/S Norsk
Burroughs
Computer Technology
CDC
Data General
Data Saab
DEC PDP, LSI Series
decsystem–10,20
Dietz
Digico
Ferranti
G.C K. (Computer Gesellschaft Constance)
GEC
General Automation
Harris
HB-CII
Hewlett-Packard
Honeywell
IBM 360/370, System 7, Series/1
ICL
Interdata
Intertechnique
Mod Comp
Philips
Prime
Raytheon
Regnecentralen
Sems (Telemachanique)
Siemens
Systems Engineering Laboratories
Texas Instruments
Univac
Varian
Xerox

Si VD. aún no está usando gráficos, quizás debería hacerlo



En ingeniería civil – para tratamiento de planos a través de ordenador.

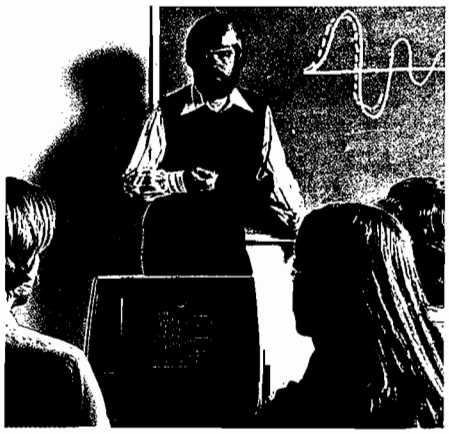


En investigación analítica – para eliminar imprecisiones del análisis manual.

En diseño de circuitos integrados – para una manipulación y corrección interactiva.

En ingeniería de diseño – para ahorrar tiempo y dinero.

En marketing y dirección – para tomar decisiones rápidas.



En educación – para demostrar teorías complejas 'in vivo'.

TEKTRONIX ha desarrollado sistemas gráficos de bajo costo para aplicaciones que van desde la investigación y el diseño hasta la educación y dirección. Los gráficos pueden ayudarle a resolver una gran cantidad de problemas de forma mucho más rápida y eficaz que antes.

Por lo tanto, si Vd. no está usando sistemas gráficos quizás deba hacerlo. Empiece por pedirnos el catálogo general 'GRAPHICS' y compruebe como su trabajo puede beneficiarse de esta tecnología básica.

Tektronix®

COMMITTED TO EXCELLENCE

No 1 en sistemas gráficos

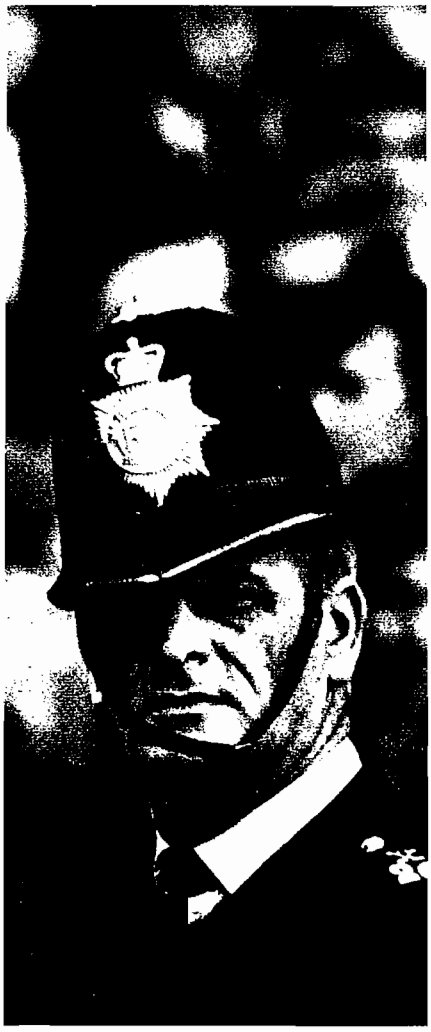
Distribuidor en exclusiva para España:
C.R. MARES S.A.
c/Valencia, 333 – Barcelona 9 – Tef. 2576200
c/Valentín Beato, 13 – MADRID 17 – Tef. 7540295

Envíen, por favor, información sobre los sistemas gráficos 'TEKTRONIX'

Nombre:
Empresa:
Departamento:
Dirección:

Teléfono:

En tiempo real



POLICIA BRITANICA: EL CAZADOR CAZADO

Lo mismo que un médico de guardia puede ausentarse del hospital si dispone de un "chivato" o "bip" que le avisará en el caso de que sea reclamada su presencia, las patrullas motorizadas de la policía británica, al igual que las de cualquier policía, pueden ser alertadas si mantienen el emisor-receptor de radio de su vehículo en marcha.

Este dispositivo permite al puesto de control enviar a un punto conflictivo los coches más cercanos; pero hasta el momento el puesto de control es ciego respecto a la posición real de los coches patrulla, la información que posee le es transmitida exclusivamente por los propios coches. Por lo tanto, el puesto de control no se entera si una patrulla aparca un coche en una calle tranquila para fumar tranquilamente un cigarrillo o bien echarse una siestecita.

Poco tiempo va a durar esta pequeña posibilidad de escape a la policía londinense con la puesta en marcha, según Rex Malik en 0-1 Hebdo, del 13/2/78, n.º 475, del "sistema Landfall (Links and Nodes Database for Automatic Landvehicle Location, o Base de datos para la localización automática de vehículos") concebido por los laboratorios de investigación Marconi, del grupo GEC. Esta sociedad acaba de firmar un contrato de 500.000 libras con la policía metropolitana de Londres para equipar con el sistema a 50 coches de policía en un sector del norte de Londres.

El sistema Landfall permite, a partir de un centro de control, vigilar en todo momento la posición y la función de un gran número de coches; cada coche calcula su posición y la envía al centro gracias a un emisor-receptor de frecuencia modulada. Los coches están equipados con dos pequeños sensores que envían a un microprocesador las informaciones que conciernen a las distancias recorridas y las maniobras efectuadas. El microprocesador compara estos datos con un plano del barrio almacenado en memoria en forma de código numérico y determina entonces la posición del vehículo con una precisión superior, según el constructor, a quince metros en zona urbana.

La base de datos consiste en un plano numérico de la red de rutas, los cruces representados por los nudos de la red, cuyas ramificaciones son las calles. Los nudos y las ramificaciones tienen un número asignado. La base de datos contiene igualmente las informaciones referentes a la longitud de las ramificaciones, las calles sin salida y la disposición geométrica de las intersecciones.

El operador del centro de control dispone de una pantalla gráfica en colores, provista de un zoom que permite centrarse sobre una zona de 1,5 a 25 kilómetros de lado, según las necesidades de la acción. Otro dispositivo permite al operador controlar las posiciones de un grupo dado de vehículos y no la flota entera. Se puede así controlar el desplazamiento de estos coches y tomar decisiones rápidas cuando hay que alertarlos y enviarlos a un punto dado.

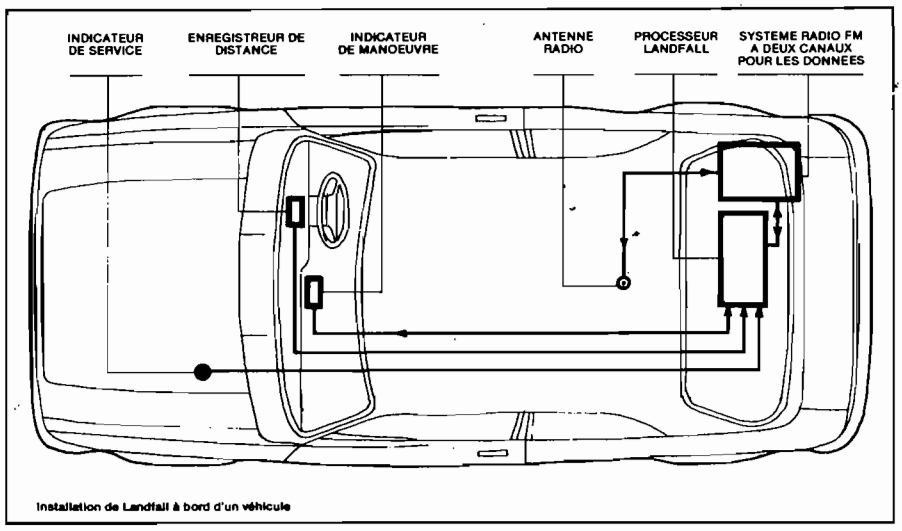
El sistema entrará en funcionamiento en 1979. Al principio, se tratará de un ensayo pero se espera cubrir después la totalidad de la zona londinense, en un radio de 25 kilómetros alrededor del centro de Londres.

La noticia viene ni que pintada para adornar este número de NOVATICA; uno no sabe muy bien qué pensar ante tal proyecto.

Por una parte se insinúa un sentimiento que me lleva a compadecer a los pobres policías londinenses porque ya no podrán fumarse un cigarrillo con tranquilidad y pienso que el "Gran Hermano" ya no puede fiarse ni de sus más directos colaboradores y me regocijo pensando que "esto va bien"; pero la duda metódica me hace recapacitar: ¿No será éste un experimento a pequeña escala, entre gente de confianza, para después instalarlo en los coches de serie que adquiere el sufrido ciudadano?

Sea lo que sea, no me alegra, no me gusta ni me complace. □

Q. P.



Installation de Landfall à bord d'un véhicule

HACIA LA ESTANDARIZACION DE LOS LENGUAJES PARA EL CONTROL DE TRABAJOS (LCT)

Esta es una muy buena noticia:

Grace Hooper, la llamada madre del Cobol, ha anunciado en Londres durante el mes de marzo que el grupo de trabajo COSCL (Common Operating System Comand Language) del Codasyl ha empezado sus trabajos para definir los estándares para un LCT (Job Control Language JCL).

Según la capitana de la Marina USA ésta podría ser una noticia de la importancia de la aparición del Cobol, sólo que, siempre según ella, con un período de gestación más corto. El período de gestación podría rondar en torno a un año que podría ser seguido rápidamente por una recomendación a los fabricantes para que adoptaran el nuevo estándar en un período de pocos años.

El objetivo del COSCL es desarrollar un LCT completo que cubriera el manejo del sistema operativo, programas de utilidad, compiladores, etc. En prioridad más alta tratará la problemática del usuario de aplicaciones y del diseñador y programador de sistemas informáticos para, en segundo lugar, dedicarse a la sintaxis a utilizar por el operador del sistema. El LCT estándar permitirá también el acceso y control de las redes de TP y contemplará los principales lenguajes tales como Cobol, Fortran, PL/1 y Basic.

La noticia en sí no revestiría la importancia que le damos si no fuera acompañada de otra que, en la práctica, puede ser la clave que obligará a los diversos fabricantes a adoptar el LCT estándar.

El nuevo ímpetu para la implantación de estándares en el gobierno USA ha sido provocado por el informe publicado el mes de marzo pasado sobre las instalaciones gubernamentales; el citado informe indica que son malgastados millones de dólares a causa de que las instalaciones no disponen o no usan estándares.

El informe por la oficina general de contabilidad (GAO) indica que las conversaciones en las instalaciones del Gobierno suponen un valor por encima de los 450 millones de dólares al año. Además se critica a la oficina nacional de estándares USA por no desarrollar los estándares necesarios y a los fabricantes por obstaculizar su adopción.

El alto coste de los sistemas de conversión podría imponer que los proyectos de cambio de sistemas quedaran simplemente en proyectos.

Según Grace Hooper es más que probable que el Gobierno USA requiera en el futuro que todos los sistemas que adquiera para sus instalaciones estén dotados del LCT estándar. Es más, ni se consideraría su posible adquisición, si no estuvieran dotados del LCT en cuestión.

Que se haga realidad y que cunda el ejemplo. ■

Programofilia

COMPORTAMIENTO DEL SORT

1. Introducción

Este trabajo trata sobre el Sort. No nos referiremos aquí a las diferentes técnicas de clasificación, no hace mucho un número de Novática estuvo dedicado a ello, ni siquiera vamos a profundizar en las estructuras de los programas que clasifican. El objeto de nuestro estudio es el programa Sort: ese programa, normalmente proporcionado por las casas constructoras, que tiene por misión clasificar uno o varios ficheros de entrada, de acuerdo con ciertas claves, proporcionando uno de salida.

El campo de utilización del Sort es inmenso. Rara es la cadena de programas que no incluya uno o varios entre sus pasos y desde luego todos los lectores de este trabajo lo han utilizado infinidad de veces.

El Sort es un programa al que se suele prestar poca atención. Normalmente se introduce en las cadenas de una manera marginal, se comprueban maquinalmente las especificaciones de entrada y salida, así como su funcionamiento correcto y deja automáticamente de interesarnos. Los intentos de optimización que a menudo se intentan con otros programas rara vez se aplican al Sort.

Sin embargo el Sort consume una cantidad grande de tiempo, tanto de CPU como de acceso a disco y merece que le dediquemos algo de atención. Por otra parte el Sort es gobernado por toda una serie de parámetros que inciden en su rendimiento y sobre los que podemos actuar.

¿Qué herramientas poseemos para ello? Normalmente la guía del usuario del programa proporciona una tabla de tiempos estimados para diferentes circunstancias. Su utilidad es bastante limitada y su manejo engorroso y sobre todo no proporcionan criterios que podamos aplicar.

Analizar la influencia que los diversos parámetros tienen en el comportamiento del Sort de una manera formal exigiría un análisis riguroso de la propia estructura del programa, lo cual, aparte de rebasar los límites de este trabajo, daría lugar, seguramente, a resultados difícilmente expresables en forma de fórmulas sencillas.

Nos hemos decidido, en este trabajo, por abordar el tema desde una perspectiva netamente experimental, sin adentrarnos en el programa más que para intentar explicar los resultados de las pruebas. Hemos seleccionado una serie de parámetros, les hemos asignado un espectro de valores y hemos medido el tiempo que invertía el Sort en los diferentes casos. Las figuras y tablas que acompañamos nos dan una idea de los resultados más significativos obtenidos y en lo que sigue trataremos de razonar sobre ellos.

2. Consideraciones generales

Las experiencias han sido realizadas en un IBM 370 utilizando el SORT DOS/VS. Las áreas de trabajo (así como las de entrada y salida, aunque éstas no tengan demasiada importancia) han sido en discos 3340. Todo ello, evidentemente, supone serias limitaciones a la generalidad de los resultados que presentamos, aunque no creemos que, al menos a nivel cualitativo, los resultados, para otros programas u otros equipos, difieran sustancialmente.

Los parámetros que hemos tenido en cuenta son el tamaño de la memoria real (TM), el tamaño del fichero (TF), la longitud del registro (LR), la longitud de la clave (LC) y la disposición física de las áreas de trabajo.

La longitud de bloqueo la hemos considerado fija para eludir todas las diferencias en cuanto a tiempos de entrada y salida. Hemos elegido el valor de 3840 B por la única razón de ser el que figura en las tablas de tiempos estimados del producto, lo cual nos facilitó la comparación de resultados. Como valores del tamaño de memoria hemos elegido los de 20, 40, 60 y 120 K (teniendo en cuenta que el programa ocupa 10 K). El tamaño del fichero lo hemos medido en número de bloques de 3840 B. Hemos elegido los valores de 100, 500 y 1000 bloques. Los registros son de longitud constante: 30, 60, 120, 240 y 480 B. La longitud de la clave de clasificación la hacemos variar de 5 a 100 B. Por último hemos ensayado 6 disposiciones físicas distintas de las áreas de trabajo: 1. Un área en el mismo disco que las de entrada y salida. 2. Dos áreas en el mismo disco. 3. Un área en el mismo disco y otra en distinto. 4. Un área en disco distinto. 5. Dos áreas en disco distinto y 6. Dos áreas en discos distintos entre sí y del de entrada y salida.

Los ficheros para clasificar han sido proporcionados por un programa generador de números aleatorios.

En el apartado 3 presentamos los resultados en cuanto al último factor, es decir, la disposición física de las áreas de trabajo, y en el apartado 4 la influencia de los restantes factores.

3. Influencia de la disposición física de las áreas de trabajo

Las figuras 1, 2 y 3 contienen los resultados obtenidos. En cada caso hemos variado un factor, manteniendo constantes los restantes. En la figura 1 el factor que varía es el TM, en la 2 el LR y en la 3 el TF. En la figura 3 los tiempos se dan reducidos (medimos en los 3 casos el tiempo necesario para clasificar 100 bloques) para facilitar la comparación. Se han dibujado líneas que unen los puntos-resultados para clarificar las figuras sin que, evidentemente, se les pueda dar ningún significado.

Las figuras 1 y 2 no nos aportan otro resultado que el ya intuido de que el comportamiento relativo para los 6 casos no depende prácticamente del tamaño de la memoria o de la longitud del registro. La figura 3, en cambio, nos da una diferencia apreciable en el comportamiento para tamaños de fichero pequeños (TF = 100) y grandes (TF = 500 ó 1000). Las diferencias de comportamiento se producen en los casos 3 y 6, es decir aquellos en que existen 2 áreas de trabajo en distinto disco. Para explicarlo debemos acudir al análisis de los factores B y G que gobiernan el SORT DOS/VS: el factor B es simplemente la longitud de bloqueo de las áreas de trabajo mientras que el G nos indica el número de registros que pueden clasificarse en memoria; ambos son calculados por el programa en la fase cero. En el caso que nos ocupa el factor B era el mismo en los tres casos en tanto que el G caía de 194 (TF = 100) a 166 (TF = 500 ó 1000). En estas circunstancias se producía en estos últimos casos un aumento relativo de la fase de Merge, que es la que supone más proceso de disco en las áreas de trabajo. Evidentemente, este aumento quedaba aliviado en los casos en que estas áreas estaban repartidas en discos distintos, lo cual explica la mejora relativa de los casos 3 y 6.

Al margen de esta distorsión, el comportamiento relativo de los 6 casos es bastante uniforme al variar los parámetros. El mejor caso es el de una sola área de trabajo situada en disco distinto al de entrada-salida. Colocar 2 áreas empeora los tiempos aunque si se hace en discos separados el efecto nocivo queda atenuado por la ventaja que supone el menor tiempo de acceso.

4. Influencia del resto de los factores

La tabla I recoge los resultados obtenidos. En todos los casos se ha trabajado con una sola área de trabajo. Los tiempos, en segundos, corresponden a la clasificación de 100 bloques.

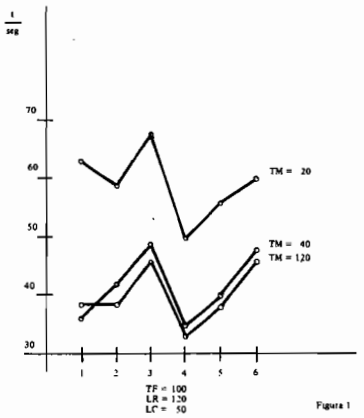


Figura 1

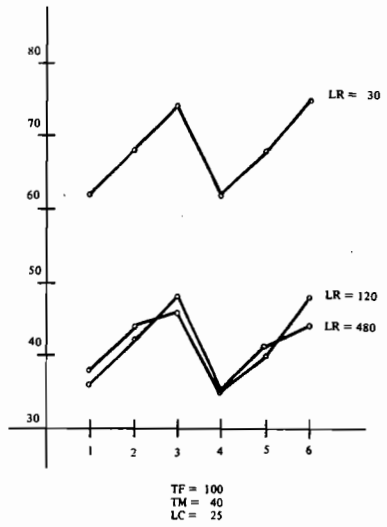


Figura 2

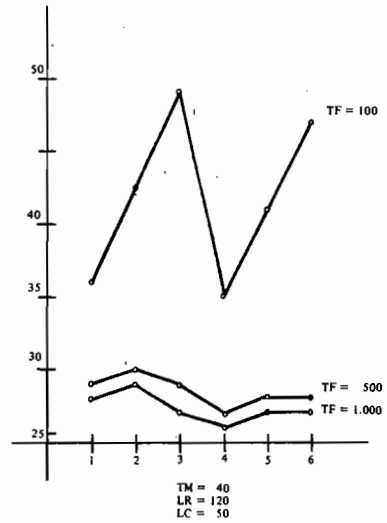


figura 3

No indicamos los resultados obtenidos al variar la longitud de la clave ya que las diferencias son mínimas. Los factores B y G son, en efecto, los mismos cualquiera que sea la longitud de la clave. La única diferencia se produce, pues durante el proceso del sort interno, que se alarga al aumentar la longitud de la clave. Ahora bien, el peso del sort interno en el total del proceso

es bajo y de ahí la escasa incidencia del factor LC.

La figura 4 nos indica la incidencia de LR para distintos valores de otros parámetros. Para no complicar la figura sólo representamos algunos casos (la tabla I puede proporcionar al lector el resto). En cualquier caso la forma de las curvas es muy similar: hay una fuerte caída para LR pequeñas y una tendencia asintónica a la horizontal para LR grandes.

La influencia del tamaño de la memoria se muestra en la figura 5. La forma de las curvas es parecida a las de la figura 4: se observa una fuerte mejora en los resultados al pasar de 20 a 40 k; en el intervalo 40-60 K la pendiente de la curva disminuye y llega hasta a hacerse de signo contrario para algunos valores de los parámetros en el intervalo 60-120 k. Vale la pena analizar este resultado aparentemente incomprensible: que el Sort tarde más con una memoria real superior. Para ello consideraremos otros 2 factores del SORT DOS/VS: el tamaño mínimo y el óptimo de las áreas de trabajo (estos factores son proporcionados por la opción CALCAREA del Sort). Así vemos que para unos valores de los parámetros de TM = 60, LR = 480, TF = 100 el tamaño mínimo es de 96 pistas y el óptimo de 114, en cambio al aumentar TM a 120 el tamaño mínimo se mantiene (96 pistas) y el óptimo sube a 146. Para longitudes de registro mayores se corrige el efecto (TM = 60, LR = 480, TF = 100 da un tamaño óptimo de 142 mientras que para TM = 120 el tamaño es de 128). Igualmente se corrige el efecto para tamaños de fichero mayores (TM = 60, LR = 60, TF = 1000 da un tamaño óptimo de 1010 pistas, tamaño que se reduce a 962 para un TM = 120). El hecho se puede deber a un cálculo erróneo del bloqueo óptimo para las áreas de trabajo: en efecto, el óptimo desde el punto de vista de la memoria no tiene por qué coincidir con el óptimo desde el punto de vista del aprovechamiento físico del dispositivo (en este caso del 3340). De cualquier forma esa pequeña desviación no debe apartarnos de la interpretación correcta de los resultados: aumentar el tamaño de la memoria produce mejores resultados hasta llegar a un punto por encima del cual mayores aumentos no producen apenas beneficio y en ciertos casos nos perjudica. Este punto límite depende evidentemente de las otras condiciones.

El último factor que consideramos es el tamaño del fichero. La figura 6 nos recoge parte de los resultados de la tabla I. En todos los casos podemos observar una disminución de la pendiente de las curvas al aumentar el tamaño del fichero. Ello no puede ser debido al peso de los costes fijos (que constituyen la fase cero del Sort) y que efectivamente afectan más a los ficheros pequeños, ya que la incidencia de esta fase en el tiempo total del proceso es mínima. La causa principal, a la que ya aludimos en el apartado 3, estriba en el aumento del peso de la fase de Merge al aumentar el tamaño del fichero.

5. Conclusión

Al empezar el trabajo pensamos que sería posible encontrar algunas fórmulas que relacionaran los parámetros del usuario con los factores internos B y G así como con el tamaño de las áreas de trabajo. Un segundo paso, más sencillo sería el de relacionar estos factores con los tiempos de ejecución. Cualitativamente la cuestión parecía sencilla pero no resultó así en la práctica: no logramos encontrar relaciones cuantitativas que describieran el proceso. En vista de ello optamos por el camino directo de relacionar los factores externos con los tiempos de ejecución. Los resultados son evidentemente menos concretos que aquellos a que aspirábamos y que hubieran resultado de abordar el problema en dos fases. Por ello creemos que sería de interés seguir aquel camino. Desde aquí lanzamos la idea.

Pablo Dorado
Horacio Rodríguez

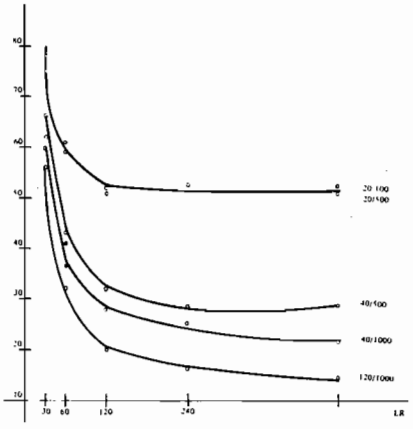


Figura 4

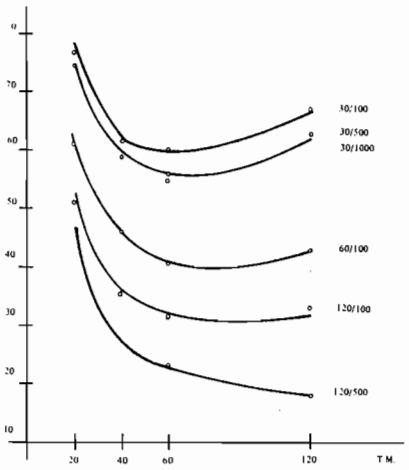


Figura 5

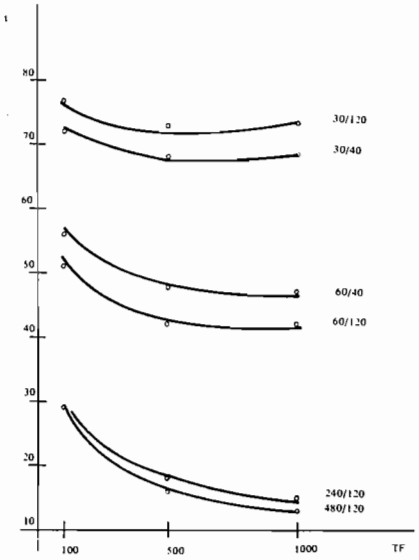


Figura 6

	20			40			60			120		
	100	500	1000	100	500	1000	100	500	1000	100	500	1000
30	75	78	–	62	59	59	60	56	57	67	63	63
60	61	59	–	46	38	37	41	32	32	43	35	34
120	52	51	–	36	29	28	32	23	21	33	22	20
240	52	52	–	33	26	25	36	24	22	29	18	15
480	52	51	–	38	29	21	30	21	18	29	16	14

TABLA 1

Hard.

PUGNA IBM-UNIVAC: EL COTARRO SE ANIMO, AUNQUE LA SANGRE NO HA LLEGADO AL RIO

En el número 18 de NOVATICA les informábamos de la batalla establecida, a nivel de grandes sistemas, entre los nuevos 3032 y 3033 de IBM y los 1100/80 de UNIVAC.

Nos llegan informaciones sobre la más reciente confrontación que ha tenido lugar en España.

Una de las tres grandes Cajas de Ahorros catalanas decidió hace seis meses pedir ofertas para sustituir sus actuales equipos IBM/370. Despues de un laborioso estudio fueron eliminándose contrincantes hasta quedar la propuesta de 2x3032 de IBM y la de un 1100/82 multiprocesador de UNIVAC.

En esta situación, ambas empresas han hecho gala de sus más sofisticados argumentos técnicos. IBM quería mantener a toda costa su rentabilísimo monopolio catalán (la penetración más alta de Europa) y no estaba dispuesta a ceder otro cliente a su más temido rival en España, sobre todo después del susto del año pasado en otra de las Cajas.

Dentro de la Caja se habían formado dos tendencias: la de ruptura y la continuista. Al final prevaleció esta última y se decidió la solución propuesta por IBM, con lo cual IBM no pierde, la Caja ha sacado un claro beneficio por la situación de competencia, UNIVAC se ha quedado con las ganas y el mercado catalán sin animarse para futuras negociaciones. □

IBM 3033: YA ES MULTIPROCESADOR

Para hacer frente a la acusación de que la nueva serie de IBM no aportaba nada nuevo y estaba por debajo de las capacidades de multiproceso ofrecidas por la competencia (esta es nuestra interpretación), IBM acaba de anunciar el 3033 biprocesador.

El multiprocesador IBM 3033 MP está concebido siguiendo un principio parecido al de los multiprocesadores 370/158 y 168. Está esencialmente constituido por dos procesadores 3033 (modelo M - un nuevo modelo adaptado al multitratamiento) y una unidad de comunicación 3038 que asegura los diferentes enlaces y sincronizaciones.

En configuración multiprocesador, los dos procesadores modelo M tienen en común su memoria principal que es accesible por cada uno de ellos. La memoria central de un procesador modelo M puede estar constituida de 4, 6 u 8 millones de octetos, la de un multiprocesador 3033 puede ser de 8, 10, 12, 14 o 16 millones de octetos.

Al tener cada procesador 3033 modelo M 12 ó 16 canales de entrada-salida, un multiprocesador 3033 puede tener 24, 28 ó 32 canales de entrada-salida. Estos canales funcionan sin interferencia sobre el procesador al cual están físicamente incorporados como para el conjunto de la serie.

El multiprocesador 3033 funciona exclusivamente con el sistema de explotación MVS (Memoria Virtual Múltiple). Una sola copia del Sistema de Explotación MVS reside en la memoria común y asegura el funcionamiento simultáneo de los dos procesadores que pueden entonces ejecutar en paralelo dos trabajos o dos tareas distintas de un mismo trabajo.

La concepción del sistema de explotación MVS permite una capacidad de transferencia igual o superior al de dos monoprocesadores 3033. Igual que para los modelos multiprovesadores 158 y 168, el objetivo del multiprocesador 3033 es el de aportar una seguridad de funcionamiento en caso de fallo de un elemento de la configuración. El sistema de explotación MVS permite retirar de la configuración el elemento que falla (bloque de memoria, procesador, consola, canal, etc.), sin interrupción del trabajo. Este continúa con los elementos restantes.

El multiprocesador 3033 va más lejos que los modelos multiprovesadores de los 158 y 168. En efecto, bajo control del sistema de explotación MVS, un procesador tiene la posibilidad de acceder no sólo a sus propios canales de entrada-salida, sino igualmente a los canales del otro procesador.

Esto resuelve el problema de continuidad de funcionamiento en el caso de entradas-salidas conectadas a un solo procesador que falle eventualmente y da entonces al procesador operacional la posibilidad de utilizar todos los canales de la configuración.

El multiprocesador puede reconfigurarse en forma de dos monoprocesadores. Uno de los procesadores puede continuar asegurando la explotación, mientras que el otro puede ser utilizado para ensayos de sistemas o para mantenimiento. Igual que para los monoprocesadores y con ayuda de nuevas consolas, este mantenimiento puede efectuarse localmente o a distancia con el concurso de especialistas que intervengan desde las fábricas o laboratorios IBM.

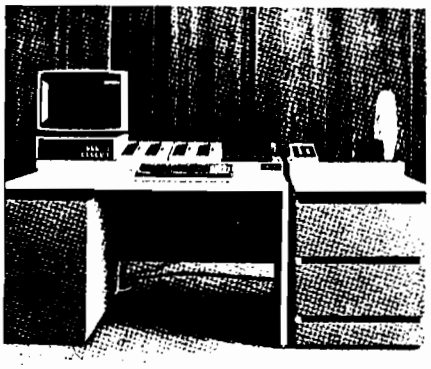
Los 3033 monoprocesadores anunciados antes, podrán ser transformados en modelos M si deben entrar en la composición de un 3033 multiprocesador. □

EL BC/7 DE UNIVAC SE COMERCIALIZA EN EUROPA

Después de un año de presencia en el mercado americano, Univac se ha decidido por fin a comercializar el miniordenador de gestión BC/7 en el área europea. No tenemos noticias de que lo que ha sucedido en Francia, Alemania y Reino Unido, suceda a la vez en España, pero no creemos que se haga esperar mucho la noticia entre nosotros.

Construido sobre un microprocesador Intel 8080, el pequeño sistema Sperry Univac BC/7 introducido a principios de abril en Europa ofrece 64 ó 128 K. octetos de memoria (ciclo de 500 ns, hasta 40 Mo. sobre discos) y acepta de 1 a 6 estaciones teclado-pantalla.

La memoria principal comprende un procesador de control, un microprocesador microprogramado que juega el papel de interface entre el Bus y los controladores de entradas-salidas, la memoria principal RAM, el sistema Bus (todos los elementos de la unidad



central están interconectados por un Bus de transmisión de datos), los controladores de entradas-salidas de tres tipos: controlador de disco DMA, controlador de estación de trabajo e impresora SDMA y controlador de telecomunicaciones CLA. El lugar de trabajo 3545 es una pantalla (formato de 24 líneas de 80 caracteres, o sea 1920 caracteres) que dispone de su propio microprocesador con una memoria de 8 K. RAM y 4 K. ROM, y un teclado alfanumérico con teclas de función.

Diferentes tipos de impresoras pueden ser conectadas al sistema:

- Impresora térmica de control 0774 que permite la impresión del contenido de la pantalla: 300 c/s;
- Impresora en serie 0786 unidireccional o bidireccional a 200 c/s;
- Impresoras de líneas 0781 que funcionan con la rapidez 125, 250 ó 600 lpm.

Los periféricos

Hasta 6 unidades de disckettes, doble densidad (256 ó 500 Ko) están previstos sobre el BC/7 así como discos de cartucho (5 ó 10 Mo). El BC/7 puede disponer como máximo de 2 unidades de banda magnética de 9 pistas 800 bpi o 9 pistas 800 y 1600 bpi.

Pueden ser definidos tres modelos: El BC/7 600, versión con diskettes; el BC/7-700, versión con diskettes y discos de cartucho y el BC/7 800, versión con discos de cartucho.

Los logiciales de aplicación (facturados por separado) comprenden la gestión de pedidos, facturación, estocs, clientes, estadísticas comerciales, la contabilidad industrial, la gestión de producción, la contabilidad general, analítica y auxiliar y la nómina. □

TAMBIEN PHILIPS SALTA EL ATLANTICO

Aunque fabridados en Europa, Philips lanzó en Estados Unidos y Canadá sus sistemas P 330 y P 430, para, después de adquirida una cierta experiencia, comercializarlos en Europa. Esto se hará después de presentarlos próximamente en la feria de Hannover. Los nuevos modelos responden a la filosofía transaccional de tratamiento, por no ser menos que la inmensa mayoría de los productos minis de gestión.

El Philips P 330: un ordenador de oficina

El ordenador de oficina Philips P 330 es un pequeño sistema transaccional monopuesto con diskette. La memoria central llega a 18 k octetos.

El teclado alfanumérico y el teclado numérico de 10 teclas acompañan una pantalla de 1920 caracteres (24 líneas de 80 caracteres de las cuales una está reservada al diálogo operador-sistema). La impresora por puntos (7 x 9) trabaja a 100 caracteres por segundo y proporciona un original y 5 copias.

La unidad de control gestiona de 2 a 4 unidades de diskettes con una capacidad de cerca de 490 k caracteres (77 pistas, 51 sectores de 128 octetos, tiempo de posicionamiento medio de 260 ms). El servicio "papel" con 2 dispositivos lado a lado de alimentación frontal permite el tratamiento de cuentas en pistas magnéticas. Un dispositivo de teletransmisión permite la transformación del P 330 en terminal inteligente.

Se ha dado una importancia particular a la concepción ergonómica del lugar de trabajo

El logicial de aplicación puede ser personalizado gracias a un cuestionario estructural propuesto a los futuros utilizadores, que permite enseguida la generación de programas-producto adaptados.

El Philips P 430: Un mini sistema de gestión

El mini sistema de gestión Philips P 430 comporta de 1 a 7 lugares de trabajo operando simultáneamente. Su capacidad de memoria central se extiende de 32 K a 128 K. Los lugares de

trabajo disponen de un teclado alfanumérico, un teclado numérico con 10 teclas, una pantalla de 1920 caracteres (24 líneas de 80 caracteres de las cuales hay dos líneas reservadas al diálogo operador-sistema). La impresora (7 x 9) alcanza 100 caracteres por segundo. Una unidad de cassette permite registrar 2,6 M bits por cara, según la norma ECMA 34.

Una unidad de control permite soportar 2 unidades de discos magnéticos, cada una comprendiendo un disco fijo y un cartucho. La capacidad con formateo es de 2 veces 4,5 M octetos por unidad, con un tiempo medio de acceso de 35 ms.

El logicial de aplicación puede ser personalizado por la utilización de cuestionarios especializados permitiendo la penetración de programas-producto a medida. ■

Hemeroteca

EL DELICADO ARTE DE CONSEGUIR UN NUEVO EMPLEO

DATALINK lo titula más crudamente: "The fine art of selling yourself to employers". Creemos que, aunque haya ciertas diferencias entre la situación inglesa y la española, las recomendaciones sirven y más ahora cuando la crisis aprieta:

"Cambiar de trabajo es un arte delicado, una habilidad que raramente se aprende. Algo así como el sexo de la adolescencia, conoces la teoría básica (los compañeros de escuela te la han transmitido), pero no sabes si tu técnica es correcta hasta que alguien es lo suficientemente amable, o cruel, para decírtelo.

En el fondo, es el arte del vendedor. Tu perfil es la mercancía y debe ser bien valorado para intentar venderlo a los compradores potenciales.

Jefe de programación

La Compañía X, una gran organización de venta al por menor, está buscando un jefe de programación para encabezar un pequeño grupo de programadores. Necesita alguien con experiencia en COBOL y DL/I y posiblemente conocimientos de otros dos lenguajes y con familiaridad con sistemas de comunicación.

El grupo está formado por cuatro jóvenes y brillantes programadores y se requiere a alguien para dirigirlos. El Jefe de programación debe poseer una mejor preparación que los otros cuatro y ha de ser capaz de integrarse y motivarlos. La Compañía X publica un anuncio en la prensa y recibe 25 candidaturas. Rápidamente descarta a 10 de ellos obviamente no apropiados, dos son ilegibles e incomprensibles, algunos no poseen experiencia y otro es un hombre de 50 años, procedente del ejército que tendría grandes problemas para encajar. Los restantes 15 son convocados para una entrevista; de entre ellos son seleccionados 3 que son adecuados para el puesto, pero sólo uno de ellos lo podrá conseguir, será el o la que mejor se presente.

Es colocándote del lado de la empresa cuando podrás ahorrarte muchas molestias en la búsqueda de un empleo. Si escoges los anuncios para los que realmente estás preparado no sufrirás, al menos, la humillación de no ser convocado para la entrevista. Una agencia de colocación dijo a Datalink: "Nunca dejo de asombrarme de la cantidad de ofertas no apropiadas que recibimos. Pienso simplemente que la gente no lee los anuncios". De todas maneras hay que decir que algunas empresas prefieren ampliar el abanico —o peor— no saben lo que quieren y presentan demandas poco específicas para obtener un mayor número de candidaturas.

La carta

Conseguir la entrevista es la primera dificultad. Una vez hayas seleccionado los anuncios para los que estás cualificado, empieza el arte de vender. La carta para optar al puesto será la primera impresión que la compañía tendrá acerca de ti.

Una carta mal escrita quizás no será obstáculo para llegar a la entrevista, pero no ayudará nada. Un jefe de personal explicó a *Datalink* lo que le gustaba ver en una carta de candidatura: "Pienso que me impresiona más una carta corta y un detallado *curriculum vitae*. Hay una gran cantidad de candidatos que em envían largas cartas que divagan sobre lo humano y lo divino. Es asombroso lo que intentan decir; lo mucho que odian su actual empleo, que su jefe es un tirano y lo aburrido que es el proceso de datos... no tienen ninguna posibilidad.

Quiero que en la carta indiquen el trabajo al que optan, donde vieron el anuncio, qué lenguajes y máquinas conocen, su experiencia y muy, muy brevemente por qué desean el nuevo empleo. Tres o cuatro párrafos cortos en una cara de papel es bastante. Mucho mejor mecanografiada y bien dispuesta".

Añade que el *curriculum vitae* debe ser más detallado. Debe empezar con el empleo actual, con detalles del trabajo realizado, si se realizan funciones de dirección, una definición específica de la función, nivel de salario y otras ventajas sociales.

Al describir trabajos más lejanos no es necesario tal detalle. Deben ser incluídos breves detalles de la educación recibida y las calificaciones conseguidas. Si se consiguió matrícula en matemáticas no debe ser mezclada con los 19 sobresalientes. No debe, evidentemente, olvidarse la edad y la dirección.

Viste correctamente

La entrevista es la mejor oportunidad para venderte a ti mismo. Sobre el vestido y la apariencia externa, un jefe de personal indica lo siguiente: "Realmente no nos preocupamos de la forma de vestir de nuestros empleados en la sala de proceso de datos, pero espero que los candidatos a un empleo hagan un esfuerzo para presentarse pulcramente. Nunca querríamos un vendedor que vistiera como un vagabundo y estamos buscando una persona que sepa venderse a sí mismo".

Hay un punto en el que los entrevistadores están comúnmente de acuerdo: la dificultad en llegar a la decisión final. Así nos lo explicaron: "Pienso que es fácil llegar a los tres últimos, pero en este momento te enfrentas ante tres candidatos con iguales posibilidades. Pienso que la decisión final es tomada por detalles aparentemente triviales, generalmente decides por el que más te gusta".

La conclusión final es que si tus cualificaciones no son correctas no conseguirás el trabajo de ninguna manera, pero la dificultad final es tu propia presentación. *Datalink* ofrece algunos consejos:

- Intentan conseguir con antelación alguna información sobre la Compañía.
- Llega puntual, así no estarás aturdido durante la entrevista.
- Ten una buena apariencia.
- Sé positivo al caminar, estrecha la mano del entrevistador y dirígete a él por su nombre.
- Responde a las preguntas directa y positivamente y no divagues.
- No hables nunca mal de tu actual patrón, aduce razones positivas para cambiar de empleo.
- Haz algunas preguntas acerca del nuevo trabajo y de la Compañía en general". □

LOS ORDENADORES ALEMANES PRESTAN AYUDA PARA LA BUSQUEDA DE ALDO MORO

Así lo explica, también DATALINK, del 27/3/78.

"El secuestro del ex-premier ministro italiano Aldo Moro por la organización terrorista Brigadas Rojas, ha supuesto una estrecha colaboración entre expertos de la oficina federal de investigación criminal alemana con la policía romana.

La pasada semana se instaló un terminal en el Vinimale (Ministerio del Interior) que está conectado directamente al ordenador central del BundesKriminalat (BKA) de la de la república federal en Wiesbaden. El BKA coordina las actividades de varias fuerzas estatales alemanas y se cree que dispone de uno de los más extensos bancos de datos sobre terrorismo internacional.

Los portavoces del Vinimale adoptan una actitud muy evasiva acerca de la asistencia alemana en la caza de terroristas y aceptan solamente recibir "una muy buena ayuda nternacional".

No obstante, se rumorea que el vicedirector de la BKA, con 32 expertos antiterroristas, ayuda directamente a la policía italiana a utilizar a fondo el sistema.

No es la primera vez que los alemanes han ofrecido su ayuda durante las crisis terroristas y se indica que las críticas sobre el fracaso policial durante el secuestro del industrial Hans Schleyer se debió a una falla de coordinación y no del sistema de Wiesbaden.

Se da mucha importancia a ayuda que puedan prestar los datos alemanes, ya que se cree que uno de los secuestradores se expresó con acento extranjero, posiblemente alemán.

Algunas fuentes creen que los italianos también están recibiendo ayuda de los ordenadores de la policía israelita, pero el Vinimale aún no ha confirmado este extremo." □

POR 60 LIBRAS (~ 10.000,– Ptas) MONTESE SU PROPIO ORDENADOR

Esto es ya posible según DATALINK del 27/3/78.

"Ya es posible disponer de un ordenador absolutamente personal, aunque extremadamente lento, por una suma alrededor de 60 libras.

Todo lo que se necesita es una calculadora programable de bolsillo, un magnetófono del tipo *cassette*, un poquito de electrónica y suficiente preparación para construir la necesaria *interface*.

La idea viene de Suecia, donde el inventor, ha obtenido un premio por su diseño.

El principio básico consiste en usar el *cassette* como periférico para el almacenamiento de programas. En una cinta cassette del tipo C 60 (una hora de duración) puede almacenar un programa de 600 sentencias en cada cara.

La velocidad es menor que la ofrecida por los fabricantes especializados, pero el dispositivo puede ser altamente útil para los que quieran aprender algo sobre programación.

El magnetófono-cassette no requiere ninguna modificación, y la calculadora solamente dos conectores para comunicarse con el magnetófono-cassette vía la *interface*.

El sistema original se basa en una calculadora Sinclair-Cambridge, pero casi cualquier calculadora puede ser adaptada a la nueva función." ■

El maldito embrollo

SOLUCION AL EMBROLLO N.º 19

El embrollo del bingo es realmente sencillo. El único interés residía en la magnitud de la solución. En efecto, para distribuir 15 números entre 9 columnas, teniendo en cuenta que el máximo por columna es de dos, sólo puede hacerse de dos maneras:

a) 1 columna con cero números
   1 columna con un número
   7 columnas con dos números

o bien:
b) 3 columnas con un número
   6 columnas con dos números.

En el caso a) podemos elegir las columnas que no tienen dos números de C_9^2 formas y para cada elección podemos elegir la columna que tiene cero números entre 2.

Por lo tanto el número de posibilidades de elección de columnas en el caso a) es:

$$2 \times C_9^2$$

En las columnas de un solo elemento, podemos elegir el número de 10 maneras, mientras que las columnas de dos elementos podemos hacerlo de C_{10}^2 maneras.

O sea que el número de combinaciones posibles para el caso a) es:

$$2 \times C_9^2 \times 10 \times (C_{10}^2)^7$$

De foma análoga en el caso b) el número de combinaciones es:

$$C_9^3 \times 10^3 \times (C_{10}^2)^6$$

Sumando ambas cantidades obtenemos:

$$10\,(C_{10}^2)^6\,(2 \times C_9^2 \times C_{10}^2 + 100 \times C_9^3)\ 116400 \times (45)^6$$

Es decir la astronómica cifra de:

$$966_2\,558.318_1\,750.000 \cong 9.610^{14}$$

O sea que en un bingo cósmico en el que participáramos los 3.000 millones de humanos que somos, tocaríamos a 320.000 cartulinas cada uno sin que hubieran dos cartulinas iguales... y no intento con ello dar ideas al Ministro de Hacienda.

Frente a esta cifra, el número de quinielas posibles (3^{14} = 129.140.163) es del orden de 7 millones y medio de veces más pequeño.

La última pregunta tenía "pega" ya que hay dos formas de garantizar que el ganador será único: la primera es jugar con la totalidad de cartulinas posibles, con lo cual el vencedor aparece a la 15a. tirada y es único. La segunda es que no hayan dos números iguales en distintas cartulinas, con lo cual sólo pueden haber seis cartulinas (puesto que cada cartulina contiene 15 números de 90). □

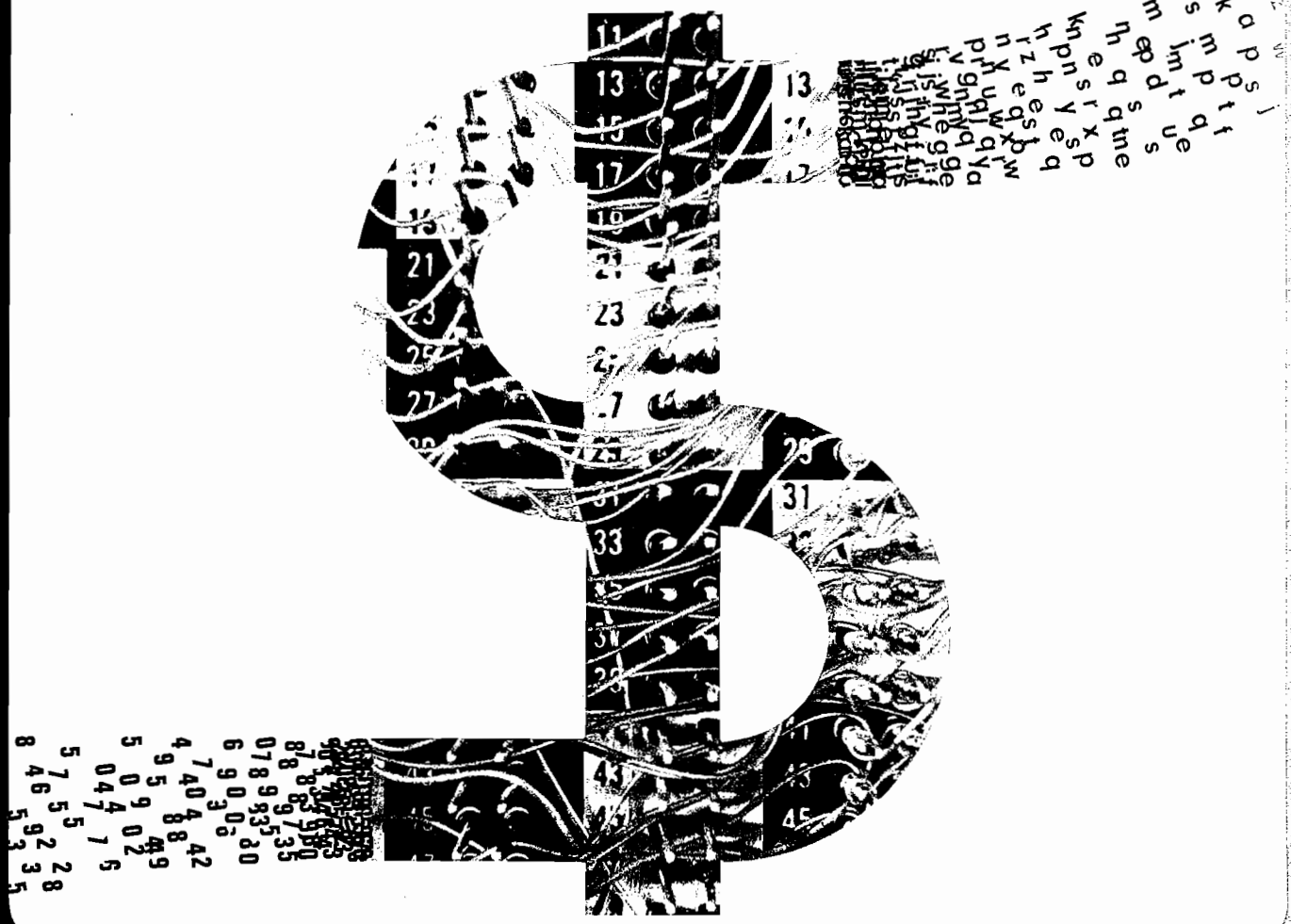
EMBROLLO N.º 20

Para controlar el acceso a la información contenida en cierto archivo, el jefe del servicio establece unas palabras clave. Pretende darlas a conocer, parcialmente, al jefe adjunto y a los cuatro jefes de sección, de tal forma que sólo el jefe adjunto con cualquiera de los cuatro jefes de sección, o bien un grupo cualquiera de tres jefes de sección, puedan tener acceso a la información. ¿Cúantas palabras clave son necesarias y cómo deben distribuirse?

Más difícil todavía: Con dos jefes adjuntos y cinco jefes de sección y de forma que sólo puedan acceder:

– un jefe adjunto con el otro o con dos jefes de sección cualquiera.
– un grupo cualquiera de cuatro jefes de sección. ■

ESTUDIO DE COSTES Y RENDIMIENTOS DE LA INFORMATICA EN ESPAÑA



UN ESTUDIO ICSA Diebold

- ¿Cuánto gastan anualmente las empresas de su sector en informática, respecto a su cifra de negocios?
- Aquellas empresas con materiales informáticos similares a los suyos, ¿qué estructura de costes mantienen?
- Las empresas de un tamaño similar al suyo ¿tienen similares estructuras informáticas?
- ¿Cuál es la tasa interna de "inflación" de su organización informática?
- ¿Cómo medir la eficiencia del centro informático?
- ¿Qué alternativas existen para equilibrar los costos y ahorrar en los servicios informáticos?

Para responder a estas cuestiones, y a muchas otras de gran interés, ICSA-DIEBOLD le ofrece un auténtico Banco de Información, interpretado y elaborado, que se constituirá, sin duda, en una herramienta permanente de referencia. La primera, y la única, disponible en el sector para medir el coste-eficacia de sus servicios informáticos. Esta herramienta es:

Fiable:

— 200 encuestas recogidas a finales de 1977.
— Un estudio piloto, exhaustivo, sobre 25 instalaciones tipo.
— Proyectando las observaciones con varios estudios sectoriales, para darle mayor coherencia a los datos.

Exhaustivo:

Cada informe sectorial recoge más de 800 perfiles diferentes de estructuras de coste y rendimientos.

Adaptado:

Una empresa puede compararse con:
— las del sector más próximo de actividad,
— las de su mismo tamaño,
— las del mismo tipo de materiales.

Competitivo y con precio razonable:

El volumen general, con cuatro familias de materiales y cinco familias de tamaño de empresa, se ofrece por:

25.000 pesetas.

Cada módulo de sector de actividad se propone al precio de:

10.000 pesetas.

El estudio completo, con 15 sectores de actividad, se ofrece por un total de:

80.000 pesetas.

El estudio tiene una edición numerada y limitada de 100 ejemplares. Si se encuentra interesado debe reservar ahora su ejemplar. Se comenzará a distribuir a mediados de junio.

CONTENIDO DE LOS VOLUMENES

VOLUMEN GENERAL

0. Metodología del Estudio.
1. Cifras nacionales (proyección).
2. Curvas de coste informático por:
   - Gasto total por empleado.
   - Facturación por empleado.
3. Modelo de costes y esquemas de previsión presupuestaria.
4. Recomendaciones generales para mejorar la estructura de costes.

El contenido de cada sector, o de análisis, por tamaño o tipo de material responden al siguiente índice común:

1. DESCRIPCION GENERAL DEL GRUPO

Aspecto del Grupo investigado

Características principales de los gastos

- Generalidades, presupuestos medios.
- Presupuesto, en porcentaje de la cifra de negocio. Comparación con Francis, R.F.A. y U.S.A.
- Presupuesto por empleado informático.
- Ratio material/personal.
- Presupuesto en proporción del total de cargas de la empresa.

Evolución del presupuesto informático

- Pasado: 1975 a 1976; 1976 a 1977.
- Estimación 1977 y previsión 1978.
- Tendencia general 1978-1979. Comparación con Francia y U.S.A.
- Detalle de previsiones por concepto presupuestario.
- Análisis del presupuesto por funciones.
- Análisis del presupuesto por aplicaciones.
- Análisis del presupuesto por origen de recursos.

2. ANALISIS, COSTOS Y RENDIMIENTOS POR NATURALEZA

Materiales

- Gastos en materiales (hardware) a valor absoluto.
- Gastos en materiales/gastos informáticos totales, con ponderación por tipo de empresa y tipo de material.
- Gastos por objeto: unidad central, discos, recogida de datos.
- Detalle de los gastos de materiales por tipo de financiación (compra, alquiler).

Logical

- Gastos en logical (software) en valor absoluto.
- Gastos en logical/gastos totales, con ponderación por tipo de empresa y material.
- Detalle según origen del logical, de base, paquetes, llave en mano, propio, etc.
- Lenguajes utilizados.

Servicios, aprovisionamientos e infraestructura (S.A.E.)

- Gastos en valor absoluto.
- Gastos S.A.E./gastos totales. Claves de ponderación por tipo de empresa y materiales.
- Análisis detallado del concepto de formación.
- Días de formación por categoría de personal.

Personal

- Gastos en valor absoluto.
- Gastos personal/gastos totales. Claves de ponderación por tipo de empresa y material.
- Detalle de remuneraciones por grandes grupos de categoría de personal.
- Efectivos globales y por categorías globales.
- Ratios de relación interna: estudios/explotación, programadores/analistas, etc.

3. RATIOS ESPECIFICOS

Estudios

- Detalle del tiempo del personal de estudios según el objeto de sus tareas.
- Detalle de tiempos según la naturaleza de las tareas.
- Medidas de eficacia de personal de estudios.
- Coeficiente de cargas.

Recogida de Datos

- Caracteres/hora por persona.

Explotación

- Ratio de gastos por persona respecto a los materiales.
- Ratios de utilización de los materiales.
- Porcentaje de tiempos productivos.
- Análisis de sobrecargas, amplitud, frecuencia y límites.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cada capítulo de los módulos "Tamaño de empresa" y "Tipo de equipo" lleva una tabla de referencias. Los coeficientes de estas tablas aplicadas a los datos de su sector le permiten situar, de un modo preciso, los gastos y ratios tipo específicos para su propia empresa.

ICSA y DIEBOLD han unido su experiencia en la asesoría y consejo en informática para ofrecer al mercado español un conjunto de servicios ampliamente experimentados con un objetivo común:

— La mejora de la eficiencia y la eficacia en la utilización y desarrollo de la informática.

Con esta finalidad, ICSA/DIEBOLD han programado el desarrollo de dos líneas de actividad:

- Los estudios generales, de aplicación a un amplio conjunto del mercado, ofreciendo información elaborada, práctica, y
- Los servicios directos, tanto a la gran empresa como a la pequeña y a la mediana:

Auditoría Informática, bajo un nuevo concepto, dedicada al aprovechamiento inmediato de sus conclusiones, personalizada con la situación de cada organización.

Plan Informático, con una metodología adaptable a las posibilidades de cada organización, sin imposición de métodos ajenos a la realidad de nuestro país y de cada empresa, enfocada, alternativa o simultáneamente, en dos frentes:

- Presupuestos y cambio de la estructura de coste, a corto y medio plazo.
- Desarrollo, elección de alternativas y marco de control.

Dirección por objetivos, para los servicios de informática, en función del entorno general de la empresa.

Mejora del nivel de servicio, como estilo general de actuación, adecuando el marco de las relaciones con los usuarios, estableciendo los métodos idóneos al nivel profesional de la instalación, que mejoren, paso a paso, la eficacia de los servicios esperados del centro informático.

Evaluación de proyectos y alternativas. Formación.

- La responsabilidad de la Alta Dirección ante la Informática.
- Dirección y control de centros informáticos.
- Metodologías de diseño y análisis.
- Relaciones usuario/servicio informático.
- Seguridad.
- Evaluación de sistemas.
- Control de proyectos.
- Selección de personal informático.

Para obtener información complementaria sobre este estudio, o sobre los servicios reseñados, pueden dirigirse a:

INGENIEROS CONSULTORES, S. A.

Avda. de José Antonio, 22 (bis), 4.ª - MADRID-14

Teléfono 221 46 30

ADABAS

GARANTIA DE PRIVACIDAD ABSOLUTA

COM-PLETE

MAS QUE UN MONITOR DE T.P. UN NUEVO SISTEMA OPERATIVO

ADABAS

El manejador de base de datos que permite:

1. Criptografiar aleatoriamente la información.
2. Establecer varios niveles de privacidad.
3. Cargar en la base de datos toda la información existente sin necesidad de variar formatos de archivos.
4. Consolidar la base de datos sin previa definición de estructuras.
5. Establecer y/o modificar dinámicamente todo tipo de relaciones lógicas entre los archivos sin afectar a la programación.
6. Funciones automáticas de "checkpoint" y rearranque como parte de un eficiente sistema de protección de la base de datos.
7. Comprimir los datos con el consiguiente ahorro de espacio de - almacenamiento,
8. Crecer a la base de datos dinámicamente sin necesidad de reorganizar.
9. Acceder a la información en secuencia física, secuencia lógica y /o al azar.
10. La multiprogramación "batch" y/o T.P..
11. La "interface" con cualquier monitor de T.P..

COM-PLETE

Monitor de T.P. que cubre, entre otras, las siguientes areas:

1. Proceso de transacciones conversacionales.
2. Desarrollo de programas interactivos.
3. Operaciones de proceso y programación de sistemas.
4. Sistema de manejo de archivos y bases de datos.
5. Procesos en batch.

Unido a un potentísimo sistema de "utilities" hacen de COM-PLETE un auténtico sistema operativo.

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA ESPAÑA:

C/Orense Nº 25, Tfnº 4561350

MADRID - 20