

Hombres que progresan en su trabajo



*Hombres responsables.
Por eso a la hora de utilizar
los servicios de un Banco,
pensaron en el
Banco de Vizcaya.
Donde han encontrado
la seguridad
de un servicio completo
moderno y progresivo.*

V BANCO DE VIZCAYA
Para personas como usted

Acción Empresarial

LA REVISTA DEL DIRECTIVO

Edita:

Acción Social Empresarial.

Comisión Nacional:

C./ Alfonso XI, 4, 3.º Madrid-14.

Director:

Fernando Guerrero Martínez.

Jefe de Redacción:

Benedicto Poza Lozano.

Imprime:

«Pablo López».

Meléndez Valdés, 17 - Madrid.

Depósito Legal: M. 3.937-1971

COLABORADORES HABITUALES:

D. Joaquín Alcalde y G. de la Infanta.
D. Luis Bitaubé Núñez.
D. Francisco Bustelo Vázquez.
D. Fernando Bianchi Apalategui.
D. Ricardo Calle Sáiz.
D. Pedro Cuadra Echaide.
D. Enrique Cerdán.
D. Pablo Carreño Gomáriz.
D. Santiago García Echevarría.
D. Marcelino Gavilán.
D. Enrique Langa Mora.
D. José Manuel González Páramo.
D. Ignacio Mazarrasa Iriarte.
D. Manuel Mendoza Gimeno.
D. Manuel Moix Martínez.
D. Javier Osset Merle.
D. José Pérez Leñero.
D. Benedicto Poza Lozano.
D. Tomás Rodríguez Sahagún.
D. Antonio Sáenz de Miera.
D. Mariano Sánchez Gil.
D. Serafín San Juan Rubio.
D. Germán San Román Martínez.
D. Carmelo Ugarte Labanda.
D. Pedro Valdés Fernández.

SUMARIO

| | Págs. | | Págs. |
|--|-------|---|-------|
| EDITORIALES: | | | |
| I La informática al servicio del directivo | 3 | — La crisis monetaria internacional... | 22 |
| II La crisis del dólar | 5 | — Coste de la vida y presupuesto familiar | 24 |
| — La implantación del «proceso de datos» en la empresa | 7 | — Mecanización, informática, tratamiento de la información, proceso de datos | 29 |
| — Entrevista con John Diebold (Mister Automación) para Acción Empresarial | 13 | — Gestión de personal | 39 |
| — Informática: Herramienta de trabajo del Directivo | 17 | — Bibliografía: | |
| — La informática y el porvenir de la empresa | 20 | — Donde Dios llora | 45 |
| | | — Derecho impositivo | 46 |
| | | — El control de la calidad por la estadística matemática | 46 |

COLABORACIONES: La Dirección de la Revista no se solidariza necesariamente con todas las opiniones expuestas en los artículos firmados por sus colaboraciones.

ACCION EMPRESARIAL agradece la colaboración del centro «Cálculo y Tratamiento de la Información» en la confección de este número monográfico sobre la Informática.

BANCO **BI** HISPANO **AI** AMERICANO

**Setenta años
de intensa labor
al servicio
de nuestros clientes**

Nos acreditan como una sólida y efectiva organización bancaria, cuyos servicios llegan hasta usted a través de una amplia y completa red de oficinas en España y representaciones en el dilatado mundo Hispanoamericano.

BANCO HISPANO AMERICANO
TRADICION Y EFICACIA

La informática al servicio del directivo

ACCION EMPRESARIAL ha creído sería de interés y utilidad para sus lectores dedicar un número a un tema tan actual como es el de la Informática, con la colaboración de eminentes especialistas españoles y extranjeros.

EDITORIALES

I

La batalla del futuro del desarrollo industrial —como se ha escrito— se dará principalmente en el campo de los ordenadores.

La INFORMATICA no es ni una técnica que lo resuelve todo sin esfuerzo humano, como por arte de magia; ni es tampoco un mundo misterioso e inasequible a los profanos, cuyos secretos sólo pueden conocer unas minorías de iniciados.

Es evidente que no es posible lograr que todos los directivos de empresa lleguen a ser especialistas en las técnicas informáticas, pero sí se hace cada vez más necesario y posible, sobre todo con la perspectiva de un inmediato futuro, que todos lleguen a tener un conocimiento suficiente de su función global al servicio de la dirección de la empresa y de la forma más eficaz de utilizar en la adopción de decisiones los datos que les pueden suministrar, principalmente para elaborar la estrategia, a medio y largo plazo, de la actuación de aquella.

Ya no va a ser posible dirigir una empresa con la eficiencia y dinamismo que exige el desarrollo acelerado de la tecnología y de la economía, si no se manejan adecuadamente los datos complejos y numerosos que facilitan los ordenadores, con arreglo a programas inteligentemente elaborados y estudiados, de acuerdo con las necesidades del propio negocio.

Pero, además, la INFORMATICA está irrumpiendo, a un ritmo vertiginoso, en las estructuras mismas de nuestra sociedad y de nuestra cultura, transformando hábitos, métodos y formas de concebir nuestras relaciones sociales, sobre todo en el ámbito de las comunicaciones.

Un directivo que quiera estar al tanto de las realidades sociales y culturales de nuestro tiempo, no puede mantenerse al margen de esa realidad compleja y dinámica que constituye la Informática.

La INFORMATICA empieza a formar parte de los elementos básicos de la llamada «cultura general», dándose entrada en los programas de enseñanza media y universitaria, en los países más avanzados técnicamente.

Como se ha puesto de relieve por distinguidos tratadistas en el campo de los ordenadores, el problema principal que se plantea no es tanto el de la fabricación de los nuevos instrumentos, cada día más perfeccionados —en la terminología americana, el «hardware»— cuanto las combinaciones intelectuales de imaginación que se plasman en los programas que deben realizar las máquinas, es decir, en el «software».

El hombre, su inteligencia y capacidad es siempre superior a los instrumentos que concibe y que crea para potenciar su trabajo y dar mayor eficiencia a su actividad. Los ordenadores son instrumentos formidables de investigación y de trabajo, pero al servicio de la inteligencia de los hombres que los utilizan y manejan.

Por eso no basta proveerse o contratar un equipo moderno de ordenadores si no se desarrolla, al mismo tiempo, la capacidad imaginativa e inventiva para elaborar los programas que han de realizar las máquinas, con profunda comprensión de las exigencias de la gestión de la propia empresa y de las enormes posibilidades que encierran aquéllos.

La civilización supertécnica, de la que empieza a llamarse la «era post-industrial», no puede ser una civilización deshumanizada, que convierte a los hombres en «robots», teledirigidos desde fuera, sino una civilización profundamente humana, a la medida del hombre en la que la máquina realizará todo aquello que es mensurable y cuantificable, descargando a la inteligencia humana de esas operaciones y perfeccionándolas al máximo, para liberar su potencial de intuición creadora y de comprensión del sentido de las finalidades más profundas de la existencia de los seres racionales.

Como afirmó, con frase genial, el filósofo francés Bergson, la máquina necesita «un suplemento de alma».

La INFORMATICA necesitará también ese suplemento de inteligencia, de intuición, de libertad y de belleza que sólo le puede dar el hombre, creador de la máquina, pero criatura e imagen del Dios trascendente, cuyo nombre es Amor.

Sólo así la era de la INFORMATICA será la era del desarrollo integral del hombre, de todo el hombre y de todos los hombres.

VALLEHERMOSO, S. A.

ALQUILER Y VENTA DE PISOS

Magallanes, 3

Tel. 224 00 00

MADRID - 15

II

La crisis del dólar

La crisis monetaria internacional que ha estallado con la devaluación del dólar rompiendo la monotonía del verano, venía gestándose desde hace ya algún tiempo como consecuencia de las transformaciones producidas por el desarrollo de la economía, tanto en el interior de los Estados como en el plano mundial.

Una observación muy elemental nos viene a confirmar la afirmación anterior:

El sistema monetario que venía rigiendo en la actualidad fue establecido en 1944 como consecuencia de los acuerdos de Bretton Woods, en una circunstancia coyuntural de empobrecimiento y destrucción de los países europeos, como consecuencia de la Guerra Mundial. En 1971 Europa se encuentra en una situación de pleno resurgimiento económico, con la estructura interestatal, todavía no suficientemente consolidada, del Mercado Común, que trata de unificar y multiplicar los recursos de los países integrados en el mismo.

Por otro lado, el Japón emerge en el Extremo Oriente, como una potencia colosal en el plano económico.

Ante esas realidades, tan diversas de los supuestos reales que sirvieron de base al sistema monetario vigente, se comprende fácilmente que tenía que estallar la crisis.

Los problemas monetarios, tanto en el plano nacional como internacional, no son exclusivamente técnicos. Podríamos afirmar que se tratan de «cuestiones políticas» en el más pleno sentido de la palabra.

Los Estados Unidos de América del Norte tuvieron la enorme perspicacia y la generosidad, no exenta de cierto egoísmo, de ayudar a la reconstrucción económica de Europa, después de la guerra.

Es evidente que, de esta forma, consiguieron crear una zona sobre la que proyectan su influencia económica y política.

Pero tampoco conviene perder de vista que, en virtud de la interdependencia de los fenómenos económicos, aunque la economía europea quedó dependiente de U. S. A., también la economía americana quedó

a su vez vinculada estrechamente a la economía de los países europeos (el mercado de eurodólares es una prueba típica de esta afirmación).

Europa, en política, ha ido afirmando progresivamente su independencia respecto a Estados Unidos; pero, sin embargo, en lo económico no ha sabido avanzar, con la misma decisión, hacia una mayor independencia, aunque el Plan Werner, formulado en 1970, con el objetivo de llegar a una Unidad Monetaria Europea, apuntaba en esa dirección.

A Estados Unidos le ha costado reconocer el cambio de situación y aceptar el hecho, con todas sus consecuencias, de la realidad de una Europa en camino de su unidad económica.

Pero ha habido otra causa decisiva de la crisis monetaria, ha faltado la necesaria **planificación, coordinación y control**, a nivel internacional, del sistema monetario.

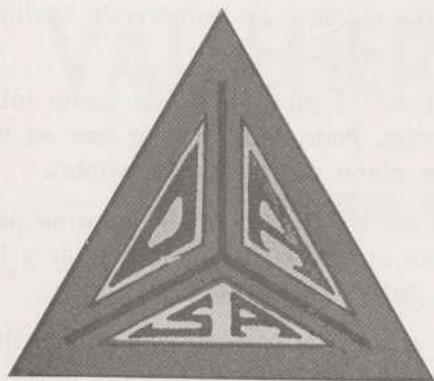
La propuesta del economista Keynes, en 1944, con las necesarias adaptaciones a la coyuntura monetaria, cobra de nuevo actualidad.

Hace falta un Organismo Internacional, con independencia frente a los intereses creados, con poderes de decisión y de ejecución, que coordine y controle efectivamente el sistema en el plano mundial.

El Fondo Monetario Internacional, por razones conocidas de todos, no ha podido cumplir esta importantísima función y ha estallado la **crisis Monetaria Mundial**.

OASA SAVOISIENNE ESPAÑOLA, S. A.

FABRICACION DE TRANSFORMADORES



Direcciones:

Postal - **Apartado n.º 1.313**

Teléfonos - **23.900 - 18.061**
29.990 y 29.991

Telegráfica - **O R T A B E**

Telex - **36.228 CAMIN E**

IRUBIDE - RECALDE

SAN SEBASTIAN

La implantación del «proceso de datos» en la empresa

por C. Nouvellon

El servicio de mecanización o el centro de proceso de datos ocupa generalmente en el seno de la empresa una situación un tanto extraña y, a veces, hasta paradójica. El empresario, como consecuencia, se siente bastante molesto frente a este servicio, porque lo conoce mal y no sabe tomar las decisiones oportunas.

En efecto, un empresario conoce muy bien todos los servicios clásicos que componen su empresa: fabricación, almacenes, contabilidad divisionaria, contabilidad financiera, administración, etc., pues lo ha vivido directa o indirectamente y conoce perfectamente tanto las particularidades y exigencias de cada uno de ellos como las conexiones que tienen todos entre sí.

Ahora bien, el servicio de mecanización es de creación muy reciente (sólo algunos años), y si bien el empresario sabe que debe resolver algunas cuantas tareas de tipo administrativo, contable y comercial que estaban solucionadas anteriormente por sistemas más sencillos y hasta manuales, desconoce los pormenores de las aplicaciones en los ordenadores y, sobre todo, **no tiene justificación ninguna de la relación que existe entre la composición del centro electrónico y los problemas que tienen que resolver.** Más aún, si el responsable del equipo electrónico pide una modificación de la composición de su equipo electrónico (por ejemplo: aumen-

to de la memoria central, aumento del número de cintas magnéticas, cambio de los discos por otro modelo, etc.), lo hace presentando una argumentación que para él es completamente lógica y razonable; pero el empresario se puede encontrar en una posición delicada por no poder apreciar los detalles justificativos de dicha argumentación. Por el contrario, el empresario sabrá apreciar perfectamente todos los detalles de una proposición similar procedente del Jefe de la Fábrica.

Quizá, el motivo de esta incomprensión que se observa se debe a dos causas principales:

— Las técnicas del tratamiento de la información son muy modernas y hasta hace muy poco tiempo no se aprendían en ningún centro docente tipo facultad, escuela de ingenieros, etc.; salvo para los que de manera autodidacta se han convertido en profesionales de la Informática, estas nuevas disciplinas quedan aureoladas de un cierto misterio.

— El centro de datos se instala en una empresa para resolver por separado en una primera fase, una serie de problemas bien conocidos en la administración de la empresa; en una segunda fase, el responsable del centro y los analistas vuelven a concebir todos los tratamientos de una manera más sofisticada «integrando» las cadenas entre sí, lo que supone indiscutiblemente una mejora

del tratamiento de la información, pero complica su comprensión para los profanos; además, el ordenador, por su potencia y su rapidez de cálculo, puede utilizarse para desarrollar algunas técnicas que utilicen las matemáticas modernas.

Todas estas particularidades dificultan la armonía que debe existir entre la empresa y el centro de proceso de datos, máxime teniendo en cuenta los eventuales problemas de tipo psicológico. Por eso, se crean dos mundos en la empresa y si no se pone remedio, el divorcio puede tener consecuencias muy brutales.

Esta situación, que se observa muy a menudo en las empresas de una cierta importancia, no es típica de nuestro país ni tampoco de los demás países de Europa, sino que se encuentra también con bastante frecuencia en los mismos Estados Unidos que, por otra parte, creemos que son un país modelo en cuanto a organización y técnicas de empresas.

Sobre este último punto señalamos que un estudio realizado en las empresas americanas hace, más o menos, año y medio ha demostrado que un 70 por 100 aproximadamente de los ordenadores habían sido esco-

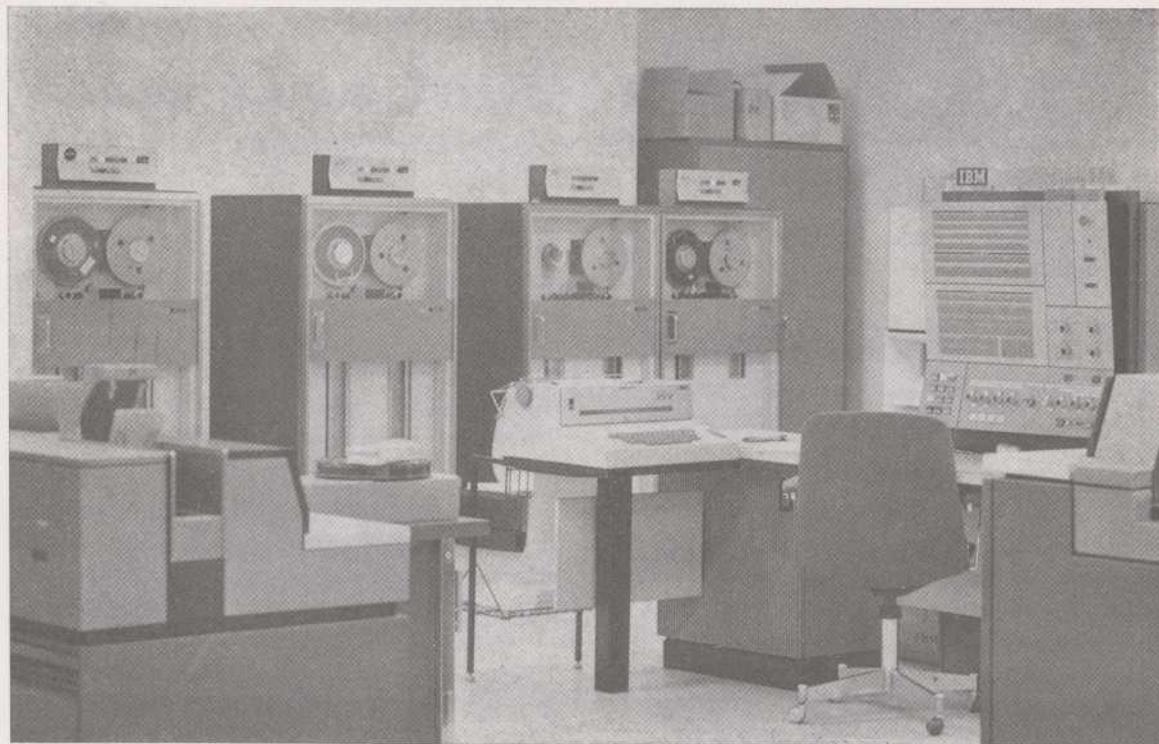
gidos e instalados **sin ningún estudio serio** que lo justificara; además de este 70 por 100, se ha observado que **un 63 por 100 estaban subutilizados**. Este descubrimiento es un tanto sorprendente, máxime teniendo en cuenta el precio de los ordenadores, pues de esta manera se pueden gastar con una cierta ligereza unos millones de pesetas, cuando por otra parte es bien conocida la atención que pone siempre el empresario en lo que se refiere a gastos generales de la empresa.

Esta serie de observaciones nos lleva, naturalmente, a examinar **cómo podemos estudiar racionalmente el enfoque de la mecanización en la empresa**; para ello, como para otras cosas, es necesario realizar un **estudio preliminar** para intentar ver cómo se plantea el problema.

Este estudio, que llamamos **estudio de oportunidad**, comprende varias fases.

1. ANALISIS FUNCIONAL

Este análisis determina los circuitos y los problemas que son mecanizables; estos problemas pueden tener ya una solución mecanizada parcialmente, de manera más o menos eficaz.



Sala de Ordenadores de C. T. I. en Madrid.

En cada caso se debe definir de manera bastante completa:

- las entradas de la información;
- el tratamiento que se tiene que hacer con ella;
- los resultados que se deben obtener;
- las salidas en forma impresa.

El punto más importante de este análisis funcional consiste en enfocar **las necesidades reales y futuras, que con los medios actuales son irrealizables**; también se debe intentar ver si se pueden mejorar los problemas actualmente mecanizados.

2. CONCEPCION GENERAL DE LA MECANIZACION

El análisis anterior permite situar la concepción general de la mecanización en un nivel que parece el más idóneo: las características del proceso de cada cadena son tales que permiten ir a un tipo de material determinado; por otra parte, los ficheros maestros, por su volumen y la frecuencia de manipulación, inducen a escoger entre determinados tipos de soportes.

Esta segunda fase del estudio permite definir uno, o quizá varios, materiales para la mecanización.

3. ESTUDIO DE CARGA

Se trata de evaluar los tiempos de ocupación del equipo escogido para cada una de las cadenas de tratamiento que se han definido en el análisis funcional.

Los tiempos de ocupación deben desglosarse, si es posible, hasta los componentes del equipo. Esto permite eventualmente modificar la composición del ordenador por que se había subestimado, por ejemplo, la importancia de las unidades magnéticas.

Esta estimación de las cargas, aunque un poco teórica, permite tener una idea aproximada de la ocupación real del equipo.

4. ESTUDIO ECONOMICO

Los **costes directos** de la solución pensada son, generalmente, bastante fáciles de determinar, puesto que se refieren:

- **al coste del equipo**, ya sea de alquiler o de compra: en este último caso, se debe pensar en la amortización que parece lógico definir para el tipo de material escogido (no se trata del tiempo durante el cual puede funcionar el equipo hasta su desgaste completo, sino del tiempo durante el cual puede dar el servicio a la empresa hasta que sus medios sean insuficientes en comparación con la evolución de la empresa);
- **al alquiler eventual de un local**;
- **a la preparación eventual de un local** (aire acondicionado, falso techo, etc.);
- a la perforación de los ficheros maestros;
- etcétera.

Los gastos indirectos son más difíciles de apreciar, pero si queremos que el estudio sea completo es preciso tener una idea de ellos; se refieren dichos gastos a:

- la formación del personal del equipo, al cual durante algunos meses se pagará sin que realice ningún trabajo;
- la preparación de los ficheros maestros, que consiste en rellenar documentos para la perforación, recogiendo los datos de ficheros manuales que no son explotables directamente; además, esta preparación necesita una codificación;
- la energía eléctrica;
- el consumo de impresos, tarjetas, etc.;
- etcétera.

Si técnicamente se ha pensado en más de una solución, este estudio económico se realizará para cada una de las soluciones posibles, y permitirá una elección más fácil.

5. RENTABILIDAD DE LA MECANIZACION

El estudio económico antes descrito analiza el coste de la o las soluciones de mecanización.

Es muy lógico realizar otro estudio para examinar las **reducciones de gastos generales** que, por otra parte, se pueden obtener.

Este estudio es más lento y debe ser más profundo que los anteriores, puesto que va

tenía que ser
un
Land Rover Santana



METALURGICA DE SANTA ANA S.A.
General Mola, 113 MADRID-2

hasta la determinación de las tareas administrativas de cada empleado.

Confrontando estos dos estudios se llega a la **rentabilidad del sistema propuesto**, la cual puede ser positiva o negativa.

Sobre este último punto, con los años de experiencia que ahora tenemos, llegamos a la conclusión de que en muchos casos la **mecanización no es rentable** en el estricto sentido de la palabra, sino que, por ejemplo, **estabiliza la plantilla** de personal administrativo en un número determinado, pese al fuerte crecimiento de la empresa; o bien permite una mayor rapidez en la elaboración de ciertas informaciones que permiten realizaciones concretas, rápidas e interesantes (una facturación realizada a corto plazo puede permitir entradas de dinero más rápidas y, así, una mayor fluidez financiera, una gestión de «stock» bien mecanizada permite mantener la rotación del mismo, disminuyendo el capital inmovilizado en el almacén).

La rentabilidad de un centro de proceso de datos puede no ser aparente, pero sí existir: en este caso es una rentabilidad indirecta, que no aparece en el balance anual pero que el empresario sabe perfectamente apreciar.

6. CONCLUSION

La conclusión del estudio de oportunidad debe presentar un resumen de la o las soluciones posibles, presentando en cada caso las ventajas e inconvenientes:

- en el aspecto técnico de mecanización;
- en el aspecto práctico de puesta en marcha dentro de la empresa;
- en el aspecto de rentabilidad económica.

Estas conclusiones deben ser bastante concretas para que el empresario pueda **tomar una decisión con plena responsabilidad**.

En muchos casos la elección puede ir a escoger entre crear un servicio de mecanización o recurrir a un centro de cálculo.

Recurrir a un centro de cálculo presenta las ventajas siguientes:

- no es preciso formar un equipo huma-

no sobre los problemas de mecanización (personal muy valorado y que se mueve fácilmente);

- el personal del centro de cálculo está más formado y más experimentado;
- la mecanización se puede realizar con medios muy superiores a los que se podría pretender dentro de la empresa, lo que puede ser muy ventajoso en ciertos casos;
- el coste de los servicios es perfectamente conocido «a priori»;
- este coste no es tan elevado como se cree generalmente;
- se puede exigir con mucha más fuerza a una oficina de servicios exterior que a un servicio propio de la empresa;
- se beneficia de una organización adaptada y con experiencia de los problemas de mecanización.

El centro de cálculo tiene el inconveniente de que cada modificación de los tratamientos en curso lleva consigo un coste adicional, que en ciertos casos puede ser apreciable.

NOTA: No podemos contemplar como inconveniente de un centro de cálculo el hecho de que los datos de la empresa salgan de la misma, porque el centro de cálculo está ligado con el secreto profesional.

Ahora bien, independientemente del centro de proceso de datos que puede existir dentro de una empresa, se puede recurrir a un centro de cálculo para poder **beneficiarse** de una **especialización** sobre problemas determinados: investigación operativa, programas «standard» (que se llaman «packages»), analistas con experiencia en ciertos tipos de problema (por ejemplo, industriales), etc.

El centro de cálculo puede aportar una **solución de complemento** para las empresas que tienen una mecanización a base de máquinas facturadoras o computadoras: un perforador de cinta de papel conectado a estas máquinas suministrará una cinta que contendrá toda la información de la facturación para que el centro de cálculo establezca las estadísticas de ventas correspondientes, totalmente imposibles de realizar sin el ordenador.



PR
Pirella

Pegase

el fiel
y leal



camión español,
su camión

Entrevista con JOHN DIEBOLD (Mister Automación) para Acción Empresarial

Un hombre de empresa, un científico y un sociólogo: el profeta de la nueva sociedad.

Dieciocho meses para traer a Madrid a Mister Automación

El Gabinete de Estudios Económico-Empresariales Anaya, por su parte, y A. P. D. por su lado, han estado dieciocho meses hasta lograr que Diebold viniese a Madrid y se presentase al público y al empresariado español.

Claro es que se combinó con otra actividad importantísima de Diebold en Madrid, la XXII Reunión Internacional del Diebold Research Group, cuya inauguración presidió el Ministro del Plan de Desarrollo, don Laureano López Rodó.



John Diebold (a la izquierda) durante una de sus Conferencias recientemente pronunciadas en Madrid. Le acompaña (a la derecha de la foto) nuestro colaborador señor Sánchez Gil.

La rueda de prensa del Gabinete de Estudios Económico-Empresariales Anaya y de A. P. D., las conferencias y el eco en los medios de difusión, han popularizado en breve tiempo esta figura.

Todo el mundo de Diebold en la obra de Wilbur Cross:

Diebold: El impacto de la automática en la sociedad y en la empresa

No hacía más que dos o tres meses que acababa de aparecer en el mercado la mejor y más amena obra sobre Diebold, su carrera científico-empresarial y su proyección profética sobre el futuro. La presentación, maravillosamente bella y atractiva, de esta obra corre parejas con el mundo mágico en que el periodista Cross proyectó sus conversaciones y sus largos días de permanencia al lado de Diebold para ofrecer a los lectores el pulso y ritmo de este empresario profeta.

El secreto de la empresa es el empresario

“Acción Empresarial” se ha puesto en contacto directo con Mr. Diebold y ha aprovechado varias oportunidades para hacerle algunas preguntas y ofrecerlas a sus lectores.

Una de las que se le han formulado es sobre el “secreto” de su éxito como empresario, ya que según la obra de Cross antes mencionada, comenzó su negocio como consultor de empresas, sin un dólar y sin un encargo durante más de un año. Bien pronto The Diebold Group, Inc. es una empresa multinacional, dominante en el campo del asesoramiento científico de empresas y de la Administración Pública.

—¿Cuál es, pues, su secreto, Mr. Diebold?

—*Bueno, creo que no hay secreto ninguno, ya que hemos hecho lo que suelen hacer los demás hombres de empresa que logran resultados positivos gracias a creer firmemente en la idea que los anima, y que además trabajan con perseverancia y entusiasmo para realizarla. Si a esto se añade el cuidado por mantenerse al día de las novedades y adaptarse a las exigencias cambiantes del mercado, el pretendido “secreto” resulta que es una verdad del dominio público.*

El reto Europa-Norteamérica

—Durante sus viajes por Europa usted, Mr. Diebold, habrá observado que existe en los pueblos y entre los hombres de empresa cierto temeroso respeto al dominio económico y técnico de los Estados Unidos. ¿Cree usted que está justificada esta reserva?

—*Creo que hay una diferencia en algunos campos técnicos a favor de los Estados Unidos, por su mayor desarrollo económico-técnico, por las mayores inversiones en investigación e incluso por la afluencia de “cerebros” extranjeros a Estados Unidos. Sin embargo, con una experiencia de verdadera colaboración entre los países desarrollados, así como los pueblos menos desarrollados, el “gap” se iría reduciendo considerablemente en unos pocos lustros.*

El elemento clave: el hombre de empresa y las «personas» que colaboran en ella.

—¿Qué importancia cree usted que tiene este acercamiento de empresas y pueblos entre sí hasta cubrir el abismo que les separa de los países más adelantados?

—*Para el desarrollo de un pueblo, el factor más decisivo es el empresario y, dentro de las funciones y cometidos que se le exigen, la más*

fundamental de todas es el conocimiento y trato adecuado de los hombres que con él colaboran. No cuenta tanto el empleo de un ordenador como el sabio empleo de los hombres de que se rodea.

—Recuerdo haber leído, en una de sus recientes obras, "Man and the Computer", que si Europa quiere mantener su competitividad tendría que aprender y aplicar las técnicas norteamericanas, pero, sobre todo, los métodos de la gerencia norteamericana respecto a la producción y al marketing, que es en lo que el empresario estadounidense sobresale. ¿Participan en Estados Unidos todos los directivos de esta misma filosofía?

—*Aunque es evidente la importancia creciente que se le reconoce entre muchos directivos, hay un hecho que simboliza la falta de plenitud de este reconocimiento en mi país: es, en efecto, sorprendente que en ninguna de las listas o catálogos en que se expresa la riqueza o capital de los Estados Unidos (y en dichas listas se habla desde las materias primas hasta la democracia) es raro que se haga constar la ciencia gerencial americana como uno de sus importantes capitales. Y, sin embargo, es esta una cualidad humana y uno de los valores más grandes de los Estados Unidos, puesto que es la condición con la que los norteamericanos consiguen adaptar sus métodos de producción a las circunstancias y a los tiempos nuevos.*

¿Contraofensiva de Europa a Estados Unidos?

En una de las cuestiones que se preguntaron a Mr. Diebold, en la rueda pública de prensa, se habló de la invasión norteamericana en la industria y en la economía de Europa y de otros países.

Mr. Diebold reconoció que esta penetración existe, más aún, señaló que la *Comunidad Europea* ha sido más provechosa para la economía norteamericana que para los propios países miembros que la forman.

Ante esta situación preguntamos a Mr. Diebold si Estados Unidos no están realizando una colonización económico-técnica.

—*No, creo que no; y como ejemplo me referiré al Diebold Group, Inc., puesto que esta empresa, implantada en varios países de Europa, cuenta con 300 empleados y de ellos sólo el 1 por ciento son norteamericanos. En consecuencia, estamos favoreciendo la profesionalización y el progreso de los países en los cuales, en concreto el Grupo Diebold, trabajamos.*

—¿Cuándo cree que ese "gap" se cubrirá y los países no tan desarrollados podrán competir con las empresas de los Estados Unidos?

—*En primer lugar, varias industrias europeas van a la cabeza del mundo en su sector, como Philips, Imperial Chemical Industries, etc.; en segundo lugar, creo que ha llegado el momento en que puede realizarse la penetración opuesta: yo creo que muchas empresas europeas, y también españolas, lograrían grandes éxitos si entrasen en el mercado norteamericano. En no pocos aspectos Norteamérica ofrece oportunidades, no sólo a grandes empresas, sino a empresas medianas del continente europeo.*

No dudamos de la veracidad de esta afirmación, ya que conocemos personalmente un caso en el que una firma española en los Estados Unidos, compite ventajosamente con ellos en el país más industrializado del mundo. Hay lugar para la esperanza...

Entrevista: M. Sánchez Gil



GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA

DELEGACIONES:

BARCELONA-8 Rambla de Cataluña, 43
 BILBAO-9 Plaza Federico Moyúa, 4
 GIJON Alvarez Garaya, 1
 MADRID-4 Génova, 26
 MALAGA Cuarteles, 47
 MURCIA Apóstoles, 17
 SEVILLA Castelar, 25

LA CORUÑA Gral. Sanjurjo, 53-55
 LAS PALMAS Gral. Primo de Rivera, 6
 MERIDA José Antonio, 24
 VALENCIA-11 Eduardo Boscá, 20
 VALLADOLID Plaza de Madrid, 3
 ZARAGOZA Paseo Independencia, 21

GENERAL ELECTRICA ESPAÑOLA ES SU MARCA

INFORMATICA: Herramienta de trabajo del Directivo

Por
RAFAEL BARAJAS PEREZ

Informática directiva.

Comúnmente cuando hablamos de Informática, la asociamos directamente a los ordenadores. La realidad es que el ordenador es la expresión máxima para la realización de la Informática, mas no la única.

Sin embargo, parece existir ya en la conciencia de la gente una disociación verdaderamente peligrosa. Se cree que la Informática es un problema de nivel directivo dentro de las empresas y, por otro lado, que los ordenadores están dirigidos a reemplazar la labor manual que se realiza en los niveles bajos de la organización empresarial. Esta es una situación muy peligrosa. En ningún momento podemos abrir una brecha de estas proporciones, ya que estaríamos rompiendo el principio básico que enunciamos atrás, o sea, la íntima, permanente e indisoluble relación entre los problemas que ataca la Informática y su solución mediante los ordenadores.

Se trata entonces de buscar una solución para que el directivo empresarial tenga a través del ordenador la información acertada sobre los aspectos diferentes dentro de su negocio y en el momento oportuno. Esto es lo que hemos querido llamar **Informática Directiva**. El hecho de tener la información exacta cuándo y cómo se requiere. En la era actual para lograr estos objetivos, con los altos volúmenes de operación de nuestras empresas medias, la única vía de solución se encuentra en los ordenadores.

Los ordenadores y la dirección.

Siempre que una empresa entra en la explotación de un sistema mediante el uso de ordenadores, ya sea en forma directa teniendo su máquina en sus propias instalaciones o mediante una oficina de servicios, tomando únicamente el tiempo que su trabajo requiere y, por consiguiente, compartiendo los gastos generales con otros usuarios, la Alta Dirección de la empresa **debe** tener una intervención directa en el proyecto, que una vez aprobado **deberá** recibir su decidido respaldo.

Aquí es cuando el directivo tiene su gran contacto con los ordenadores y más aún su gran posibilidad mediante su uso. Porque un directivo moderno, actualizado, no puede limitarse a comparar el producto tal como se lo está planteando el vendedor. Es él quien conoce su empresa y sabe sobre los problemas de su negocio. Por lo tanto, es el directivo quien debe decidir sobre la mejor vía para el tratamiento de su información. No pretendemos decir que se tome una decisión a solas. No. El directivo tendrá para este efecto la asesoría necesaria en la parte técnica, pero queremos hacer notorio que se trata de un momento muy importante en el cual se inicia la fase para obtener el mejor provecho posible de la máquina.

Indiscutiblemente, para llegar a tal punto, hay que eliminar por completo aquellos dos aspectos repetidos y tan falsos ambos: basta oprimir un botón y el ordenador produce todo lo que deseamos o el otro: el ordenador es algo tan complejo y costoso que no está al alcance de mi organización.

Y la única forma para convencerse válidamente que estas dos afirmaciones son igualmente erróneas es preparándose y enterándose. No se trata de volver técnicos a los directivos, pero sí que se enteren de las posibilidades, magnitudes y alcances de los ordenadores para que puedan conscientemente orientar su trabajo y, por consiguiente, obtener los resultados positivos que buscan.

Los sistemas de información directiva.

Cuando entramos a realizar un tratamiento de información mediante la utilización de un ordenador, hay que resolver los problemas de información a diferentes niveles dentro de la empresa, en la forma más adecuada. Esquemáticamente podríamos decir que son tres los escalones a desarrollar:

El primero es la parte mecánica, rutinizada de todos los días, que se limita a la preparación de unos datos en formatos «standar» y con directrices dadas. Normalmente se dice que es aquí donde el ordenador tiene una mayor utilización, dado que es el sector en donde se encuentran los altos volúmenes de operación.

El segundo es el nivel de «Mandos Medios», en donde se requiere hacer una supervisión y análisis detallado de las labores desarrolladas en el primer grupo, pero sin la minuciosidad de este, o sea, sin necesidad de realizar nuevamente todas las operaciones aritméticas, etc. Se requiere, por lo tanto, conocer en más o menos detalle la operación de la empresa complementándola con una fase muy importante, cual es el Análisis.

El tercero es ya la Dirección a donde no importan y no deben llegar los detalles de la operación, sino grandes análisis, tendencias, resultados y proyecciones de la operación.

Este es un aspecto muy importante de tener en cuenta. Los resultados que se deben producir para cada nivel dentro de la empresa. Con ello va ligado también el factor tiempo. O sea, cada cuánto se debe producir un informe. La única forma existente para determinar QUE y CUANDO producir los resultados es estudiando muy en detalle las labores desarrolladas en cada cargo, olvidándose de la costumbre, de la forma como se han venido haciendo las cosas y poniendo más énfasis en qué se debe hacer. Si se logra realizar este estudio conscientemente, se podrán establecer las necesidades de información para cada nivel dentro de la empresa y, por consiguiente, no desviar los datos hacia sitios que no le corresponden.

Todo esto nos lleva a concluir que los Directivos empresariales deberán tener gran cuidado para canalizar la información, ya que el ordenador podrá producirla en grandes cantidades y diferentes presentaciones, pero se trata de obtener la necesaria en el nivel indicado.

El futuro del directivo en la informática.

En muy pocos años, quizás diez o quince, podemos decir que no existirá un control de empresa sin que tenga que ser consultado un ordenador. La afirmación es bastante categórica y valedera. Cada día el mercado es más competido. Más especializado. Más vasto. Mas complejo. Por estos

motivos las herramientas de trabajo tendrán que estar de acuerdo, o sea, más especializadas, rápidas, versátiles. El ordenador cumple con estas.

Cada año que pasa analizamos las estadísticas de utilización de los ordenadores y podemos ver como, día a día, es mayor el tanto por ciento de tiempo empleado en proyección y planeamiento del negocio futuro. Y éstas son las labores inherentes al personal directivo de la empresa, lo cual nos indica que con el transcurso del tiempo el gerente ha venido aumentando su acción con el ordenador. Más no sólo se trata de este aspecto estadístico. Es sencillamente comprender que la máquina puede efectuarnos en muy poco tiempo la incidencia que puede tener en el plan general de la empresa el desarrollo de una política dada. O la ampliación de un sector de la sociedad. O el lanzamiento de un nuevo producto. O el cambio del precio de cuota en el mercado. O la alteración de uno o varios de los costos de producción.

En el pasado y aún hoy en día se acostumbra acometer un proyecto sin tener una buena seguridad sobre sus resultados. En el futuro esto no se deberá hacer. Existirán los grandes centros de concentración de datos que nos permitirán consultar cualquier variación deseable para conocer al máximo sus resultados.

Los volúmenes de información son cada día mayores y estarán al alcance del directivo en forma permanente, sin embargo, la habilidad gerencial consistirá en obtener los más interesantes, de acuerdo con sus necesidades y aprovecharlos al máximo. Para que todo esto sea posible requeriremos de grandes máquinas capaces de darnos sus respuestas en tiempos muy cortos. Es el ordenador el llamado a servir al ejecutivo como gran elemento de trabajo permanente.

TEXTIL LASAGABASTER, S. L.

Fábrica de Tejidos

Especialidad en azules y otros colores sólidos

Dirección telegráfica: LASAGABASTER

Teléfonos 76 14 00 y 76 14 01

Ortuibar, s/n.

VERGARA (Guipúzcoa)

Nitratos de Castilla S. A.

CAPITAL SOCIAL 333.333.000 PESETAS

FABRICA - VALLADOLID
CORREOS APARTADO 126
TELEFONO 2 4 4 1 4
DELEGACION MADRID
S E R R A N O 2 7
TELEFONO 2 2 5 9 2 7 3
APARTADO NÚM. 14.112



DOMICILIO SOCIAL - BILBAO
IBAÑEZ DE BILBAO, N.º 2
CORREOS APARTADO 355
TELEFONOS 21 79 70-21 79 79
TELEGRAMAS - NICAS

La informática y el porvenir de la empresa

Entrevista con DON ANGEL REGIDOR SENDIN

La fuerza con que va a penetrar en el mundo de la administración y de las empresas el nuevo grupo de carreras relacionadas con la Informática ha traído consigo la creación del Instituto de Informática y la necesidad de informar a nuestros lectores sobre las perspectivas que ofrecen para el futuro de la vida empresarial.

Por eso nos hemos dirigido al primer Director Titular del nuevo Instituto de Informática, Ilmo. Sr. D. Angel Regidor Sendin.



—Señor Regidor, ¿nos podría indicar cuáles son los planes de estudio de la Informática?

—Los planes se están renovando y reajustando en los años 70 y 71. Hay dos años comunes para Programadores de Aplicaciones y de Sistemas y en el tercer año se abre la opción para una de las tres ramas existentes: Informática de Gestión, Informática Fundamental y Sistemas Físicos.

—Al hablar de Informática de Gestión, ¿se refiere usted a la Administración Pública?

—No sólo a la Administración Pública, sino a la gestión de las empresas privadas.

—¿Cuál es la duración total de cada rama?

—Las tres especialidades de Analista de Aplicaciones, de Sistemas y Técnico de Siste-

mas se prolongan durante tres cursos, de modo que la carrera dura cinco años.

—¿Hay una demanda interesante de estas nuevas carreras?

—Parece evidente por las inscripciones que se están realizando: para las pruebas-base de ingreso como Programador de Aplicaciones se han recibido, hasta el 5 de septiembre, 2.300 instancias, y es de suponer que para el día 12, fecha de terminación, hayan llegado a 3.000.

—¿Comprenden estas carreras toda la actividad docente y formativa del Instituto?

—No, desde luego; el Instituto organiza también cursos monográficos sobre Informática Contable, de ordenadores en Medicina, de cálculo matricial de estructuras, de enseñanza asistida por ordenador, de administración financiera, etc.

—¿La prensa nos trae innumerables anuncios sobre cursos para programadores? ¿es que existen otros centros de carácter privado que imparten enseñanzas de esta índole?

—Han existido, desde hace algún tiempo, algunos centros o academias que han dado generalmente varios cursos, pero no con la dimensión de la actual carrera. En adelante sólo los centros docentes no estatales expresamente autorizados por el Ministerio (Orden del 30 de junio de 1971) podrán impartir enseñanzas pertenecientes al campo de la Informática y sus alumnos podrán revalidar sus estudios en el Instituto.

—¿Existen ya algunos de estos centros reconocidos oficialmente?

—Todavía no, dado el breve plazo transcu-

rrido desde la promulgación de dicha orden; pero sabemos que varios lo han solicitado.

—¿Cree usted que las empresas y los empresarios adoptan una actitud favorable al porvenir que promete la Informática?

—Lo que sabemos es que las empresas que inician la aplicación de las ciencias de la Informática suelen extender rápidamente su tratamiento a gran parte de sus actividades y recogen datos muy interesantes para realizar análisis de valor extraordinario para su desarrollo. Podemos asegurar que las empresas de cierta dimensión, que no utilicen el computador, difícilmente conocerán con exactitud sus actividades y sus necesidades.

—¿Está suficientemente extendido el empleo de los ordenadores, dada la dimensión de nuestras empresas y sus necesidades?

—No se puede decir que sea del todo satisfactorio, ya que su número no excede del millar.

—¿Qué previsiones de crecimiento hay para los próximos años?

—Puede estimarse en un 20 por 100 anual, es decir, que en los próximos años se incorporarán alrededor de unos 200 ordenadores más cada año a la actividad administrativa y gerencial.

—¿Se tiene idea de la demanda futura de los programadores y analistas que esta carrera prepara?

—El Ministerio de Educación y Ciencia está llevando a cabo un estudio que en breve plazo se terminará.

—¿Qué relación ve usted entre el uso de los ordenadores y la Informática y el desarrollo económico?

—Como quiera que el tratamiento de los datos por ordenador es indispensable conforme aumenta la complejidad y volumen de las actividades, lo que podemos afirmar es que el porcentaje de ordenadores «per cápita» es un índice del desarrollo económico de un país.

—Pero, ¿cree usted que los actuales usuarios de los ordenadores les sacan el provecho debido?

—Es evidente que al principio no se obtiene

toda la capacidad de aprovechamiento; pero tan pronto se aplica el ordenador a las materias de gestión y otros campos, el rendimiento se eleva notablemente.

—¿Qué relaciones tiene o prevee el Instituto con las empresas?

—En el Consejo Asesor del Instituto de Informática hay un número estimable de representantes no sólo de las más importantes firmas de ordenadores, sino también de empresas que los utilizan. De hecho, han colaborado con su asesoramiento en el plan de estudios actual.

—¿Tendrán facilidad los alumnos de practicar sus conocimientos?

—La contestación está en relación con la pregunta anterior: en efecto, el plan prevé las prácticas de los alumnos en empresas; y puedo decir que ya las han realizado más de 500 alumnos con gran satisfacción. Hay otra ulterior relación y es que no pocas empresas solicitan al Instituto de Informática graduados para que cubran los puestos correspondientes de trabajo en sus firmas.

—¿Cree usted que los actuales jóvenes, que ya trabajan en empresas, se alistarán en estos cursos para el estudio de la carrera que ustedes imparten?

—Por de pronto, entre las inscripciones abundan las personas que ya trabajan en empresas; y por otro lado, el establecimiento de cursos por la mañana, por la tarde y por la noche, permite que cualquier empleado pueda hacer compatible el estudio de esta carrera con su trabajo en empresas públicas o privadas.

—Quienes están en posesión de algún título o de experiencia en este campo, ¿qué posibilidades tienen de acceso o reconocimiento respecto a la nueva carrera?

—Es una cuestión interesantísima y vital para muchos, y su solución se encuentra en la Orden de 28 de julio de 1971, en la que se invita a todos ellos a dirigir la solicitud al Director del Instituto de Informática antes del 30 de septiembre.

Entrevista: Mariano SANCHEZ GIL

La crisis monetaria Internacional

Por **Pedro Valdés.**

En nuestro artículo anterior (Ver «Acción Empresarial» de julio de 1971), exponíamos las motivaciones de la crisis que se planteó en el mes de mayo y por la que se implantó el cambio flotante del marco y del florín, y la subsiguiente revaluación del chelín austríaco y del franco suizo. En esta ocasión un funcionario del Departamento de Comercio Norteamericano, dijo: «Le guste o no a Europa, los Estados Unidos pueden permitirse el lujo de mantenerse ecuanímenes en una crisis monetaria, dado que dependen mucho menos del Comercio Exterior que los demás países.» Este funcionario no tuvo en cuenta lo que expone «Actualidad Económica» en su número del 21 de agosto, y es que la balanza de pagos norteamericana viene registrando un déficit anual durante los últimos diez años de 3.000 millones de dólares, que en el año actual puede alcanzar los 10.000 ó 15.000 millones de dólares, todo ello consecuencia de un aumento exagerado de los créditos al consumo y los personales del aumento de los salarios, de la salida de capitales, de los gastos de la guerra del Vietnam, de la ayuda al exterior,

de los gastos federales y de la falta de inversión para reabsorber a sus seis millones de parados del mes de julio; por ello —decíamos en nuestro artículo— la economía norteamericana está en un proceso de estancamiento (seis millones de parados) y de inflación (subida de precios, salarios, consumo..., etc.), y a este proceso lo llamábamos «stagflación». Este proceso ha culminado con una deuda exterior de Norteamérica de 50.000 a 60.000 millones de dólares, cuando las reservas oro son de 10.000 millones. Actualidad Económica dice, que la situación es similar a la del Banco o a la del millonario que vive por encima de sus posibilidades: la insolvencia. Estados Unidos mantiene en oro, aproximadamente, un 16 por 100 de su endeudamiento con el exterior a corto plazo.

Con 60.000 millones de dólares de deuda exterior —que según mi criterio expuesto en una nota al final sobrepasa los 100.000 millones de dólares—, actualmente el régimen monetario internacional funciona como «dollar standard», y para poder funcionar ha sido necesario elevar las tasas de intereses en casi todo Occidente

a un nivel prohibitivo, que no se alcanzó ni en la época de la grave crisis del 29; la subida del tipo de interés es una forma nacional de revaluación monetaria. Samuelson en «Actualidad Económica», decía: «El dólar americano está sobrevalorado y sería mejor para el mercado y para los Estados Unidos si la paridad del dólar, no con referencia al oro, sino con referencia al marco, al yen y a los principales países, con superávit del mundo, modificara esa paridad, de modo que el marco, el yen y otras monedas se revalorizaran con relación al dólar.»

Samuelson aludía también al nudo económico del problema: «La razón por la que creo que el dólar está sobrevalorado, es que con nuestro nivel salarios/coste no generamos un superávit de exportaciones de bienes y servicios sobre nuestras importaciones». La cosa está bien clara, los salarios han aumentado a un ritmo impresionante, el consumo, por tanto, ha aumentado al mismo ritmo, los costes de producción han aumentado proporcionalmente a los salarios, ante el creciente consumo y el aumento de precios por encima de niveles internacionales, han aumentado las importaciones, han disminuido las exportaciones y han salido dólares a obtener una mayor rentabilidad en los mercados europeo y japonés, pues el interés europeo ha sido superior al norteamericano; además, la oferta de bienes no ha seguido a la demanda que se ha disparado a corto plazo, porque las incursiones de los empresarios son más tardías y tardan más en madurar que los gastos de compra de los consumidores.

Nixon se encuentra con la crisis de mayo (afluencia masiva de dólares a Alemania y ésta decide que flote el marco), en la que el dólar sufre un fuerte golpe; Norteamérica aparenta una fría y fingida tranquilidad ante el problema. En abril el índice de desempleo es del 6,1 % (el margen admitido es como máximo del 4 %); a finales de junio se encontraban

en paro cinco millones y medio de norteamericanos, un millón más que en mayo, y en julio sobrepasó el desempleo la cifra de seis millones. Ante este panorama y aprovechando las vacaciones de agosto, Nixon establece una nueva política económica destinada, como veremos a continuación, a aminorar la crisis del dólar y a remediar en lo posible el desempleo. Ninguna medida está destinada exclusivamente a solucionar uno u otro de los problemas, sino que todas ellas tienen relación con los dos problemas (el paro y el dólar), pero podemos ordenarlas preferentemente según que se dirijan más a uno o a otro de los problemas.

Las medidas más directamente relacionadas con el paro son:

- Diez por ciento de exención anual para las nuevas invenciones durante un año.
- Abolición del impuesto del 7 por 100 sobre la venta de automóviles. Esta medida está tomada para defender la industria nacional del automóvil contra la competencia japonesa, y para dar salida a los grandes «stocks» de este año.
- Adelantamiento al 1 de enero próximo de las exenciones en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, previsto para enero de 1973. Esto implica una mayor Renta en manos de los consumidores, aumenta el variable consumo, la demanda y, por lo tanto, el empleo o la productividad, en el aumento de la capacidad de producción.
- Congelación de precios y salarios en todo el territorio de los Estados Unidos durante noventa días. Esta es una medida típicamente antiinflacionista, pero a nuestro juicio la duración de tal medida es pequeña.

Las medidas más directamente relacionadas con el dólar son:

Presupuesto mínimo diario de alimentación para un matrimonio con dos hijos

| AÑO 1971 | Barcelona | Gerona | Gijón | Granada | Jaén | Madrid | Oviedo | Sevilla | Valencia | Valladolid | Zaragoza |
|-----------------|-----------|--------|-------|---------|------|--------|--------|---------|----------|------------|----------|
| Julio-Sept. ... | 174,82 | — | — | 162,28 | — | 167,75 | — | — | 163,20 | 168,74 | 161,48 |

Indices del coste de alimentación

Base: Marzo 1959 = 100

| MES | Barcelona | Gerona | Gijón | Granada | Jaén | Madrid | Oviedo | Sevilla | Valencia | Valladolid | Zaragoza |
|-------------------|-----------|--------|-------|---------|-------|--------|--------|---------|----------|------------|----------|
| 1970 | | | | | | | | | | | |
| Media mensual ... | 248,9 | --- | — | 226,7 | 258,9 | 220,2 | 244,5 | 247,1 | 216,3 | 239,1 | 216,3 |
| Jul.-Agos. ... | 242,3 | — | — | 228,5 | — | 224,6 | 252,3 | 249,8 | 212,5 | 246,4 | 212,6 |
| Septbre. ... | 247,6 | — | — | 232,7 | — | 225,5 | 247,6 | 252,7 | 222,2 | 243,0 | 215,9 |
| Octubre ... | 251,5 | — | — | 234,5 | 268,8 | 224,5 | 248,4 | 253,0 | 223,6 | 243,0 | 223,8 |
| Noviembre ... | 255,4 | — | — | 238,7 | 269,6 | 225,1 | 249,9 | 250,6 | 226,9 | 249,8 | 224,1 |
| Diciembre ... | 257,7 | — | — | 239,7 | 270,3 | 225,9 | 248,5 | — | 225,9 | 247,5 | 227,4 |
| 1971: | | | | | | | | | | | |
| Enero ... | 258,4 | — | — | 238,6 | 271,2 | 228,4 | 251,0 | 251,7 | 228,0 | 247,0 | 227,1 |
| Febrero ... | 259,9 | — | — | 240,4 | 271,9 | 229,6 | 253,1 | 252,8 | 226,8 | 248,7 | 225,3 |
| Marzo ... | 262,6 | — | — | 243,1 | — | 235,8 | 256,1 | 259,4 | 234,9 | 252,2 | 228,9 |
| Abril ... | 262,8 | — | — | 246,9 | — | 239,0 | 259,8 | 265,2 | 238,0 | 257,6 | 231,4 |
| Mayo ... | 265,0 | — | — | 248,5 | — | 242,2 | 263,8 | 264,6 | 237,2 | 259,6 | 237,2 |
| Junio ... | 267,8 | — | — | 254,9 | — | 254,2 | 269,2 | 278,8 | 249,3 | 274,6 | 244,7 |
| Julio-Sept. ... | 275,2 | — | — | 260,7 | — | 259,5 | — | — | 250,9 | 275,7 | 248,3 |

Indice del coste de la vida para Madrid Capital

Base: Marzo 1959 = 100

| MES | Alimentos | Combustibles | Viviendas y gastos de casa | Vestido, aseo personal | Varios | Indice general |
|-------------------|-----------|--------------|----------------------------|------------------------|--------|----------------|
| 1970 | | | | | | |
| Media mensual ... | 220,2 | 120,1 | 183,4 | 432,1 | 446,1 | 259,2 |
| Jul.-Agos. ... | 224,6 | 120,1 | 184,3 | 434,9 | 474,4 | 264,1 |
| Septbre. ... | 225,5 | 120,1 | 187,9 | 431,3 | 481,7 | 265,1 |
| Octubre ... | 224,5 | 120,1 | 180,6 | 447,5 | 488,3 | 266,5 |
| Noviembre ... | 225,1 | 120,1 | 183,0 | 461,9 | 488,3 | 269,7 |
| Diciembre ... | 225,9 | 120,1 | 184,7 | 459,7 | 497,7 | 270,6 |
| 1971: | | | | | | |
| Enero ... | 228,4 | 120,1 | 185,8 | 455,5 | 497,7 | 271,4 |
| Febrero ... | 229,6 | 120,1 | 187,8 | 446,8 | 505,9 | 271,6 |
| Marzo ... | 235,8 | 120,1 | 185,5 | 449,8 | 505,9 | 274,9 |
| Abril ... | 239,0 | 120,1 | 187,2 | 451,6 | 505,9 | 277,3 |
| Mayo ... | 242,2 | 120,1 | 187,4 | 457,1 | 505,9 | 279,9 |
| Junio ... | 254,2 | 120,1 | 189,3 | 457,2 | 505,9 | 286,7 |
| Julio-Sept. ... | 259,5 | 120,1 | 189,9 | 458,2 | 553,1 | 293,0 |

PRESUPUESTO DE GASTOS FAMILIARES MÍNIMOS ANUALES, EN MADRID, DE UN MATRIMONIO CON DOS HIJOS, CORRESPONDIENTE A JULIO - SEPTBRE. DE 1971

| | Pesetas |
|-------------------------------|---------|
| Alimentación ... | 61.230 |
| Combustible ... | 3.250 |
| Vivienda y gastos de casa ... | 13.860 |
| Vestido y aseo personal ... | 33.970 |
| Varios ... | 16.780 |
| Total ... | 129.090 |

Indice del coste de alimentación Madrid

Base: Enero 1956 = 100 ...

| | |
|-------------------------|-------|
| 1958.—Media mensual ... | 143,2 |
| 1959.— " " ... | 155,1 |
| 1960.— " " ... | 149,9 |
| 1961.— " " ... | 145,9 |
| 1962.— " " ... | 166,9 |
| 1963.— " " ... | 188,3 |
| 1964.— " " ... | 197,8 |
| 1965.— " " ... | 229,7 |
| 1966.— " " ... | 237,1 |
| 1967.— " " ... | 265,6 |
| 1968.— " " ... | 313,3 |
| 1969.— " " ... | 320,6 |
| 1970.— " " ... | 341,0 |
| Julio-agosto ... | 347,9 |
| Septiembre ... | 349,3 |
| Octubre ... | 347,7 |
| Noviembre ... | 348,7 |
| Diciembre ... | 349,9 |
| 1971.— | |
| Enero ... | 353,8 |
| Febrero ... | 355,7 |
| Marzo ... | 365,2 |
| Abril ... | 370,3 |
| Mayo ... | 375,1 |
| Junio ... | 393,8 |
| Julio-Septiembre ... | 401,9 |

- Reducción de 4.700 millones de dólares en los gastos federales. Esta medida implica un ahorro público y una disminución de los medios líquidos del sistema. Este ahorro pudiera ser destinado a aumentar las reservas interamericanas, que en la actualidad son de 491 millones de dólares frente a 8.651 millones de dólares de Alemania.
- Reducción del 10 por 100 en la ayuda económica al exterior. Esto significa reducir la oferta de dólares al resto del mundo, para paliar en muy pequeña medida el excesivo movimiento internacional de dólares.
- Suspensión temporal de la convertibilidad del dólar en oro. Esta es una medida coactiva destinada a defender las reservas de oro de Estados Unidos, que en los últimos años han sufrido un progresivo drenaje, y que de abril a agosto han disminuido en más de 1.000 millones de dólares.
- Sobretasa del 10 por 100 a las importaciones que realicen los Estados Unidos. Esta medida es destinada a defender la Balanza de Pagos norteamericana; se pretende reducir el déficit para que la deuda de Estados Unidos con el resto del mundo sea menor.

SOLUCIONES POSIBLES

En mayo, cuando se revaluó el marco, expusimos que la situación no se había arreglado; al contrario, se había empeorado. El tiempo nos dio la razón, y Nixon, en el mes de agosto, tomó cartas en el asunto. Creemos que existen cuatro formas de solucionar el problema y varias variantes a la coordinación de estas fórmulas. Dado la complejidad del sistema monetario internacional, habrá fórmulas de viabilidad inmediata y otras de difícil viabilidad o

que deberán ser implantadas más a largo plazo; unas serán más criticables y otras menos, pero nuestra obligación informativa nos exige exponer nuestro criterio.

1) Solución actual.

Paul Volcker, subsecretario del Tesoro, enviado especial del Presidente Nixon, ante el grupo de los diez en la crisis de agosto, exponía los caminos más razonables a seguir:

- a) a revaluación del mayor número posible de monedas-países de la CEE, algunos europeos más y Japón.
- b) Acudir a la «flotación» de una buena parte de esas monedas mientras no se encuentre una fórmula valdada a nivel internacional.

Creemos que a muy corto plazo no hay otra salida más razonable, aunque, ni mucho menos, con estas propuestas se arregle el problema; nos cabe la esperanza—como Paul Volcker reconoce— de que se arbitre una solución a nivel internacional.

Con la solución tomada, las divisas fuertes se revalorarán en los próximos meses del 1 al 3 por 100, se reducirá la importancia del dólar como moneda de reserva y las divisas fuertes (marco, yen, franco, etcétera) participarán más activamente en el mercado internacional. En esto estamos de acuerdo con «Actualidad Económica». De momento se ha paliado el problema, pero a medio y largo plazo, estas soluciones son insuficientes.

2) Derechos Especiales de Giro (D.E.G.).

A nivel internacional son muy difíciles las soluciones, porque cada Gobierno trata en función del desarrollo de su economía y de los problemas planteados en la misma, de proponer una solución. Una gran parte de los expertos de la teoría monetaria internacional tienen confianza en los

derechos especiales de giro sobre el Fondo Monetario Internacional; así Triffin, uno de los grandes expertos monetarios del mundo, dice: «¿Podría ser la futura moneda internacional, los Derechos Especiales de Giro, dentro del Fondo Monetario Internacional?»

Los Derechos Especiales de Giro fueron aprobados en septiembre de 1967 por la Asamblea anual celebrada en Río de Janeiro y después definitivamente en los primeros días de abril de 1968 por el «grupo de los diez» en la Conferencia de Estocolmo. Ahora, el 75 por 100 de los países del Fondo Monetario han aprobado el sistema de este nuevo medio de liquidez, y en la última Asamblea del Fondo se ha establecido en 9.500 millones de dólares la primera cuota trienal de esos derechos especiales de giro. Son giros al descubierto que se giran al Fondo Monetario Internacional, que presta recursos que no tiene. Los D.E.G. actúan como una unidad de reserva supletoria, actúan a la manera de créditos automáticamente disponibles dentro del Fondo. El reparto de fondos se realiza automáticamente en función de la cuota que tenga el país en cuestión en el Fondo Monetario Internacional. De esta forma —y aquí radica el inconveniente—, Estados Unidos y Gran Bretaña absorben el 37 por 100 de los créditos. Si bien en un futuro este sistema del D.E.G. puede tener importancia, en la actualidad no tiene un gran peso en la solución del sistema.

3) Devaluación del dólar.

Esta medida ha provocado muchas críticas ante la creencia general de que una devaluación del dólar podría perjudicar, no sólo a Norteamérica, sino a todos los países, y podría dar lugar a una recesión a nivel internacional. En mi modesta opinión, de no poderse reformar el sistema monetario internacional, de una forma total, la devaluación del dólar es la solución menos mala. Devaluar el dólar, en sus límites precisos, es encajar el problema en su

justa medida, porque el comercio internacional no está comerciando con el dólar normal, sino con un dólar ficticio, como es el dólar «standard», y porque el comercio internacional ha variado totalmente, en dimensión y forma, de 1945 a nuestros días. ¿En qué medida convendría devaluar el dólar? En la medida necesaria para mantener un equilibrio entre el sistema monetario norteamericano y el sistema mundial; en la medida en que el dólar está sobrevalorado, y es origen de las tensiones actuales. Inglaterra, en 1967, y ante la grave situación de la libra, devaluó en un 14,3 por 100, y Alemania, desde 1961 ha revalorizado su moneda en un 14,3 por 100. No es fácil hablar de porcentaje de devaluación del dólar, pero estas dos cifras pueden ser muy significativas. Esta devaluación supondría:

- Una mayor cotización de todas las monedas nacionales, más acorde con el desarrollo económico que han sufrido los países en las últimas décadas.
- Pasar del mercado de eurodólares al mercado de eurodivisas, tomando este mercado un cariz mucho más internacional y, por tanto, con una misión de financiar más al mercado internacional que al mercado norteamericano.
- Una paridad oro-dólar más acorde con la realidad de las reservas de oro en Estados Unidos y en el mundo.
- Una autofinanciación para los Estados Unidos ante el grave problema monetario planteado en el país.
- El déficit de la Balanza de Pagos norteamericana sería mucho menor ante el aumento de las exportaciones.
- Ante la necesidad cada día más creciente de medios monetarios internacionales (el incremento anual previsto de los intercambios internacionales es del orden del 8 por 100), la devaluación sería una forma de re-

solver el problema de liquidez que existe en el sistema monetario internacional.

4) Proposición de Keynes.

Una tercera solución es la que tiene relación con lo que propuso el inglés Keynes en la conferencia de Bretton Woods en 1944; la proposición tenía relación con la creación de una moneda internacional y de una institución monetaria internacional, de características neutras (en el sentido de no ser dominada en ningún aspecto por ningún país), capaz de controlar los movimientos monetarios. En resumen, las propuestas de Keynes se centran en los tres puntos siguientes:

1. En lugar de un patrón oro que liga rígidamente el valor externo de una moneda nacional a una cantidad fija de oro, hay que establecer un sistema nuevo para utilizar el oro únicamente como «un conveniente denominador común por medio del cual los valores relativos de las monedas nacionales se expresan de vez en cuando. De este modo Keynes aconsejaba a las naciones hacer del oro un servidor más que un amo.

Debe crearse una nueva moneda internacional cuya cantidad no esté determinada en forma inaplicable o accidentalmente, pero que pueda ser ajustada deliberadamente de acuerdo con las fluctuaciones en la «demanda mundial efectiva».

2. Otro punto de partida está representado por la propuesta de Keynes de que los valores relativos de cambio de las monedas nacionales sean determinados por medio de un «método convenido y ordenado». Las naciones deben cooperar, por medio de algunos convenios internacionales, con fuerza moral y legal, para realizar, en la tasa de cambio, los ajustes que sean compatibles con la estructura

del precio-costo internacional, y con las posiciones de equilibrio de la Balanza de Pagos.

3. Propone también un sistema de banca internacional análogo al sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos. De igual manera que las reservas diseminadas de los bancos particulares se reúnen en un fondo común por el banco central de cada país, así cada país miembro pueda estar protegido, por medio de un fondo común de liquidez, contra los riesgos internacionales y las crisis en la balanza de pagos.

El punto esencial aquí es que debe haber un sistema internacional centralizado de reservas para que sirva como fondo común en las crisis de las reservas de divisas, de tal suerte que ninguna nación pueda, «por causas que no son imputables a ella misma», recurrir a medidas discriminatorias o restrictivas «autoprotectoras contra fuerzas perturbadoras del exterior».

NOTA.—En relación al endeudamiento exterior de la economía norteamericana, no tenemos datos significativos. «Actualidad Económica», que ha publicado una serie de artículos muy claros y muy actuales sobre el tema, expone en su revista del 21 de agosto que el endeudamiento exterior norteamericano está entre 50.000 y 60.000 millones de dólares. Mis cálculos difieren algo, aunque tampoco sean representativos:

| | Mill. \$ |
|---|----------|
| Mercado de Eurodólares | 60.000 |
| Divisas (mill. dólares dic. 1969) . | 31.885 |
| Derechos Especiales de Giro ... | 9.500 |
| Fondo monetario Internacional (no poseo cifras) * | — |
| Total no significativo | 101.385 |

(*) Los préstamos concedidos por el Fondo en los 25 años de funcionamiento alcanzan la cifra de 17.500 mill. \$.

Mecanización, informática, tratamiento de la información, proceso de datos

por CHRISTIAN NOUVELLON

Quisiéramos, a lo largo de este artículo, dar una significación a estos términos, pero ante todo vamos a intentar agrupar en grandes clases los problemas que están tratados por medio de estas nuevas técnicas, así como los soportes materiales que podemos emplear.

1) LOS TRABAJOS QUE SE PUEDEN MECANIZAR

Como acabamos de explicar, estos problemas se pueden agrupar en varias clases que vamos a examinar a continuación.

Primera clase.

Una empresa muy grande puede tener varias delegaciones o sucursales y llevar una gestión descentralizada a nivel de cada establecimiento; entonces, a este nivel habrá una serie de problemas que se deberán tratar de manera mecánica, como puede ser, por ejemplo, la facturación, las cuentas corrientes de clientes y proveedores, etc.

A nivel de la empresa, habrá otra serie de elementos que igualmente deberán resolverse por un sistema mecánico: la contabilidad, gestión centralizada de «stocks», estadísticas comerciales, análisis de mercados, etcétera.

Dentro de una misma empresa pueden existir varios sistemas de mecanización que trabajan a distintos niveles; pero todos se pueden considerar como mecanizaciones a **nivel local**.

Si salimos del cuadro de una empresa encontraremos tamaños más grandes; por ejemplo, la recolección y la manipulación de informaciones de tipo estadístico y relativas a un país son una mecanización a **nivel nacional**: en cada país existe un Instituto Nacional de Estadística cuya finalidad es trabajar sobre muchos elementos de detalle para poder sacar unos promedios que definen unos índices (costes de vida, renta per cápita, índice de industrialización, etc.). Existen investigaciones de la opinión pública, a nivel nacional también, que necesitan un tratamiento mecanizado. Del mismo modo, los Ministerios administran datos relativos a todo el territorio nacional.

Siguiendo este camino, conocemos la existencia de organizaciones que tienen que manipular una serie de informaciones a **nivel internacional**.

En cada caso se necesita un sistema de «tratamiento de la información», cuya potencia y posibilidades están relacionadas directamente con la importancia de los problemas a tratar, así como de los volúmenes de los mismos. En este aspecto, los ordenadores pueden tener, por ejemplo, **una pequeña potencia de cálculo y unas grandes posibilidades para archivar datos históricos.**

Segunda clase.

Los matemáticos, ingenieros, científicos, arquitectos, etc., recurren a sistemas a base de ordenadores para realizar cálculos largos y complicados.

Es bien conocido que en el campo de la construcción pública o de edificios algunas técnicas conocidas anteriormente, pero que no podían ponerse en práctica por la complejidad de los cálculos necesarios, hoy día se pueden desarrollar perfectamente gracias al uso de los ordenadores y tienen, como consecuencia, un ahorro de material.

Esta clase de servicios, que obtenemos gracias a los ordenadores, es muy amplia y de aplicación en muchas ramas profesionales: construcciones de edificios o públicas, industrias mecánicas, industrias eléctricas, construcciones aeronáuticas, navales, espaciales, etc...

También entran en esta clase los cálculos propios a la **investigación operativa**, cuya finalidad es buscar la **solución óptima** a una función de cálculo compleja en la cual los factores tienen una cierta libertad en cuanto a sus valores.

Como podemos ver, el campo de aplicaciones que aquí tiene el ordenador es muy amplio; pero a diferencia de lo que hemos dicho en la Primera clase, aquí el ordenador necesita **muy poca potencia de almacenamiento y una gran capacidad de cálculo.**

Tercera Clase.

Ultimamente se está desarrollando un nuevo modo de utilizar los ordenadores, que consiste en la posibilidad de consultar directamente una información determinada.

Para dar un ejemplo, suponemos que las cuentas corrientes de los clientes de la empresa están registradas en un fichero magnético de un ordenador, y que cada vez que se produce un acontecimiento sobre dichas cuentas el ordenador lo registra y lo ordena inmediatamente; si queremos, en un momento determinado, conocer el estado de una cuenta, utilizaremos este ordenador y le pediremos nos indique el saldo de dicha cuenta en el momento de la consulta, cosa que va a ejecutar en unos instantes.

Esta nueva modalidad de trabajo para los ordenadores consiste en la posibilidad de trabajar en **«tiempo real».**

Entran en esta clase problemas como la reservación automática de plazas en las compañías aéreas y ferrocarriles: se trata de consultar un fichero, en tiempo real, para saber si existe una plaza libre todavía en un avión determinado, y, en caso afirmativo, registrar el nombre de la persona que acaba de comprar un billete para mantener reservada su plaza.

En los hospitales y consultorios de cierta importancia, podemos tener almacenadas en un fichero magnético todas las informaciones particulares de cada enfermo; cuando se presente nuevamente una persona que tiene un historial clínico, el médico puede consultar, en «tiempo real», las particularidades de esta persona, que le permitirán orientar su diagnóstico y tener en cuenta algunos puntos para la receta.

Los sistemas de mecanización, para resolver estos problemas, deberán tener **mucha posibilidad de almacenamiento**, pero con la particularidad de que los **archivos deberán estar siempre dispuestos para que se los consulte**. También el ordenador debe estar concebido **para facilitar el «diálogo» entre el hombre y la máquina**.

Cuarta Clase.

Esta nueva clase es en realidad una combinación de la segunda y la tercera: aquí entran los problemas relativos a la **automatización**.

Suponemos una central térmica o un alto horno en el cual hay que vigilar muchos puntos de control para poder regular de manera apropiada los varios mandos. Colocaremos un sistema complejo de observaciones que traducirán las cantidades de los elementos, calculará la modificación que hay que dar a los varios mandos para mantener el funcionamiento ideal de la central térmica o del alto horno. En este caso, el ordenador sustituye a la persona que vigilaba los cuadros de los instrumentos de medida y que, en función de las variaciones, actuaba directamente sobre los varios mandos; el ordenador tiene la ventaja de que puede «optimizar» la solución a aportar en cada caso de variación, cosa que el hombre hacía, más o menos bien, de manera intuitiva.

Aquí el ordenador trabaja en tiempo real y aplica fórmulas de cálculo conocidas; pero necesita algunos aparatos intermediarios entre él y las cantidades que se miden, así como entre él y los mandos sobre los cuales actúa. Estos aparatos complementarios son de tipo **analógico**, por oposición al sistema propio del ordenador que es de tipo **digital**.

Este tipo de aplicaciones se desarrolla mucho en la industria donde, el ordenador se considera como una herramienta indispensable para la automatización industrial.

A esta misma clase pertenece el control automático del tráfico urbano: se observa el tráfico en las distintas calles de un sector determinado y se transmiten al ordenador las informaciones correspondientes; éste combina las observaciones realizadas en función de las capacidades de trán-

BIANCHI

JUGUETES ELECTRONICOS

EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS JUGUETES ELECTRONICOS

Los niños de nuestro mundo necesitan juguetes de acuerdo con su mentalidad.

La experiencia adquirida por Bianchi, S. A., en el mercado internacional, permite presentar en España sus primeras series de juguetes electrónicos.

La electrónica aplicada al juguete.

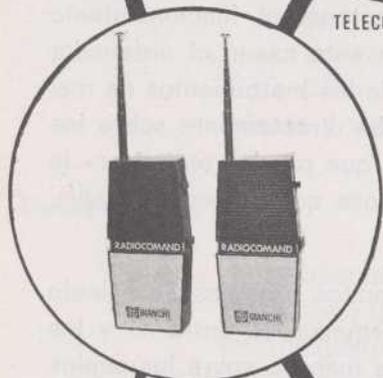
NUEVA LINEA



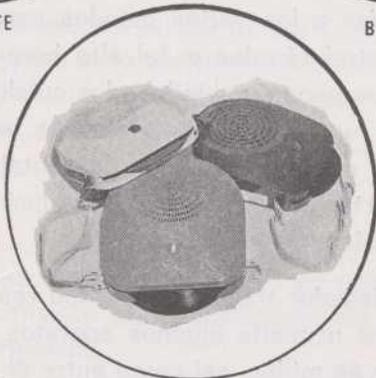
TELECOMBATE



BARCOS



RADIOTELEFONO



MINITOC (Tocadiscos)



ELECTROMICROSCOPIO



COCHES PANTHER



MICROAMPLIFICADOR





Sala de Ordenadores de C. T. I. (conocido Centro de cálculos).

sito de cada calle y, en consecuencia, abre o cierra los semáforos con un ritmo apropiado a cada caso.

También pertenece a esta clase de aplicaciones el control automático de la ruta de los Apolos: se miden permanentemente las coordenadas y la velocidad del cohete y el ordenador calcula si la trayectoria seguida es correcta y, en caso contrario, da las órdenes pertinentes a los mandos del cohete para corregir la ruta.

Los ordenadores que se utilizan para esta clase de aplicaciones tienen que tener **una capacidad importante de cálculo y las posibilidades de trabajar en tiempo real**; no necesita disponer de grandes capacidades de almacenamiento.

Hemos agrupado de manera sistemática los principales problemas que se pueden administrar con un procedimiento mecanizado.

Quedan otros muchos problemas de tipo más específico y más particular, que utilizan el material propio de una de las cuatro clases definidas anteriormente.

Después de haber analizado las varias clases de aplicaciones que permiten los sistemas de mecanización, vamos a describir los soportes que encontramos para ellas.

2. LOS SOPORTES DE LA MECANIZACION.

2.1. Las máquinas facturadoras, contables, computadoras.

Tomemos el caso de una empresa de ámbito bastante reducido que tiene un volumen de informaciones a procesar bastante pequeño y para lo cual no existe ninguna complejidad en los procesos: se trata, por ejemplo, de realizar la facturación, la contabilidad, las estadísticas de una empresa que tiene unos centenares de clientes.

Puede que sea suficiente utilizar una máquina facturadora o contable, que es de poco precio y que puede llevar una persona sin calificación especial.

La gama de estas máquinas es bastante amplia: el modelo más sencillo puede ser una máquina electromecánica que consiste en el acoplamiento de una máquina de escribir y de una máquina de sumar y restar; esta máquina tendrá unos «contadores» para acumular las cantidades que corresponden a ciertos conceptos (pesetas netas, ITE, descuentos, etc...).

A partir de este modelo sencillo, se han concebido varias series de máquinas que se diferencian entre sí, o bien por el número de contadores, o bien por el acoplamiento de aparatos auxiliares.

El funcionamiento de estas máquinas tendrá una parte electromecánica (máquina de escribir, avance de impreso, etc.) y una parte electrónica (realización de los cálculos, conservación del programa en la memoria, etcétera). Si conectamos a una máquina de este tipo unos aparatos auxiliares como lector de fichas perforadas, perforador de cinta de papel, y si la dotamos de memoria un poco importante para realizar unos trabajos y conservar algunos totales, llegamos a concebir una máquina que tiende a acercarse al campo y a las técnicas de los ordenadores.

Este último tipo de máquina se suele llamar en España «**computadora**», reservando la palabra «ordenador» para los sistemas que describimos en el apartado 2.3.

Estas máquinas se han concebido con muchas posibilidades muy ingeniosas (en muchos casos, desgraciadamente, se utilizan solamente una parte de ellas). Ahora bien, el rendimiento de estas máquinas, por muy buenas que sean, **depende del ritmo de trabajo que lleva el operador** de la misma; además, aunque la manipulación de la máquina generalmente sea muy sencilla, es recomendable escoger para ello personas de **calificación bastante alta** para poder reaccionar de manera inteligente ante cualquier anomalía o problema que se le plantee: son las cualidades y la calificación del operador los que permiten sacar un buen provecho de estas máquinas.

2.2. Las máquinas a fichas perforadas o máquinas clásicas.

Aunque estas máquinas están en vía de desaparición, tenemos que mencionarlas, porque existen todavía bastantes equipos de ellas.

La base de estos equipos consiste en utilizar **la ficha perforada** y todas

las máquinas que componen el equipo trabajan con ficheros constituidos única y exclusivamente de fichas perforadas.

Hay máquinas para clasificar los ficheros (clasificadora), para actualizar ficheros y seleccionar fichas de un fichero (intercaladora), para imprimir y realizar algunos cálculos sencillos (tabuladora).

Es a base de estas máquinas que se han iniciado verdaderamente aplicaciones de mecanización. Estas máquinas tienen la flexibilidad de poder trabajar diversamente con un mismo fichero (el fichero se clasifica de diferentes maneras para poder realizar los trabajos necesarios).

Pero el equipo de máquinas clásicas tiene dos dificultades:

- limitación en cuanto a posibilidades de cálculo y de combinaciones;
- una fiabilidad muy baja (la posibilidad del extravío de una ficha sin que se pueda ni observar ni remediar).

2.3. Los ordenadores.

Debemos considerar el ordenador como el resultado de una transformación, por medios tecnológicos, de un equipo de máquinas clásicas acoplado a un calculador electrónico.

De manera un poco esquemática, el ordenador permite realizar las funciones siguientes:

- almacenamiento de datos en ficheros;
- clasificación de ficheros;
- comparaciones;
- modificaciones de los datos de un fichero;
- cálculos aritméticos y algebraicos;
- impresión de los resultados.

En comparación con el equipo de máquinas clásicas la gran diferencia que existe consiste en trabajar con **ficheros magnéticos** (bien en cintas, bien en discos); gracias a ello, los ordenadores han conseguido una **seguridad casi absoluta** en el tratamiento de la información; no nos engañemos: cuando se oye hablar de errores debidos a ordenadores electrónicos, son generalmente **fallos humanos** que los han originado; los hombres han cometido siempre errores, cualquiera que sea la materia en la cual trabajan; los errores que cometen al utilizar los ordenadores son, quizá, más espectaculares.

No entramos en la descripción del ordenador, porque no es el tema de este artículo y, además, existe mucha bibliografía sobre el particular; solamente nos vamos a limitar a repartir, de manera un poco arbitraria, los ordenadores en cuatro clases.

2.3.1. Los pequeños ordenadores.

La definición que daremos de esta clase es que agrupa los ordenadores **que no pueden trabajar con los lenguajes de programación universal**, y en particular, el COBOL.

Estos ordenadores tienen una memoria central demasiado pequeña para que quepa en ella el compilador correspondiente.

Cada ordenador tiene uno o varios lenguajes propios.

Estos ordenadores pueden ser a fichas perforadas solamente (entonces tienen los mismos inconvenientes que un equipo de fichas perforadas, sin poderse aprovechar prácticamente las cualidades del ordenador), o pueden tener conectados armarios de cintas magnéticas, de discos, etc.

La entrada de los datos se realiza por fichas perforadas; el ordenador tiene una impresora para la impresión de los resultados.

2.3.2. Los ordenadores medianos.

A partir de esta clase, los ordenadores tienen los compiladores universales, permitiendo así programar en cualquiera de los lenguajes universales: COBOL, FORTRAN, ALGOL, etc.

Los ordenadores de esta clase comprenden unidades de ficheros magnéticos, sean de cintas, sean de discos.

El límite superior de esta clase de ordenadores es de no poder trabajar en teleprocesos o, si están capacitados para ello, solamente en aplicaciones muy limitadas.

A título orientativo podríamos decir que el tamaño de las unidades centrales de estos ordenadores está comprendido entre 16 y 64 K octetos.

2.3.3. Los grandes ordenadores.

Entran en esta clase los ordenadores suficientemente dotados como para trabajar en tele-proceso.

El teleproceso consiste en conectar a un ordenador central varios dispositivos que se llaman «terminales» y que se hallan a una cierta distancia del ordenador central.

Estos terminales pueden ser una sencilla máquina para mandar una información o una máquina para hacer una pregunta y recibir la respuesta, un pequeño ordenador para mandar informaciones que se procesan en el ordenador central y que recibe luego el resultado correspondiente.

La dimensión de la red de teleproceso condiciona el tamaño del ordenador central.

El ordenador central generalmente no trabaja únicamente en tiempo real, sino que realiza también muchos trabajos en tiempo diferido, como los ordenadores de la clase anterior.

Los ordenadores de esta clase van equipados de una memoria central cuya capacidad puede ir de 128 K hasta 6 ó 700 K octetos.

2.3.4. Los super-ordenadores.

Ponemos en esta clase los ordenadores cuya memoria central es superior a los 1.000 K octetos y que corresponden a aplicaciones de considerable importancia, cuya utilización es en mayoría en tiempo real.

Generalmente estos sistemas tienen dos ordenadores conectados entre sí, trabajando simultáneamente para que, en caso de avería de uno, el otro siga realizando el trabajo: las necesidades de estos sistemas son tales, que no hay la posibilidad de admitir paradas. El caso extremo en este orden de ideas es el centro electrónico de Houston, Estados Unidos, para el control permanente de las rutas de los Apolos.

2.4. Los centros de cálculos.

En realidad no se trata de un soporte material propiamente dicho, como las tres clases que acabamos de describir; pero para muchas aplicaciones a nivel empresarial, el centro de cálculo puede aportar una solución eficaz y económica.

Los centros de cálculo disponen de ordenadores bastante potentes y, sobre todo, de equipos humanos muy especializados que, por la variedad de aplicaciones que hayan podido realizar, tienen una agilidad para enfrentarse fácilmente a cualquier problema de mecanización.

Aun se da el caso de empresas que tienen servicios propios de mecanización y que recurren a centros de cálculo para la resolución de problemas específicos, para los cuales no tienen o los analistas o los programadores especializados.

Si entráramos más en este tema, sería para comparar los servicios que pueden dar a una empresa un centro de cálculo, con los que la empresa puede obtener de un servicio propio de mecanización. Pero saldríamos del cuadro de este artículo; además, está tratado en otro artículo cuyo tema es: «La Implantación del Proceso de Datos».

3. CONCLUSIONES.

Hemos descrito los varios problemas mecanizables así como los medios que se pueden utilizar.

Nos hemos olvidado un poco del título del artículo, al cual ahora volvemos.

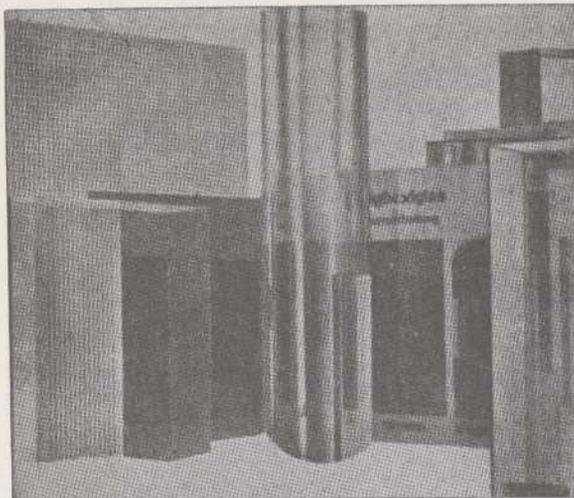
La mecanización es el término más antiguo que existe sobre esta materia, y se refiere al «mecanismo» con el cual se tratan los datos. Esta palabra era de uso muy corriente con los equipos de máquinas clásicas.

El proceso de datos es la palabra moderna correspondiente a una mecanización, y en muchas empresas se designa el equipo de mecanización como «centro de proceso de datos», o en abreviado CPD.

La informática es una palabra nueva para designar el conjunto de técnicas que se utilizan en los ordenadores para tratar la información.

El tratamiento de la información es una expresión moderna para agrupar a la vez la informática y el proceso de datos.

Como se ve, todas estas expresiones designan un poco el mismo tema, pero con matices específicos.



® **plexíglas**

ofrece...

...PLANCHAS
PLANAS,
ONDULADAS,
TUBOS,
BARRAS
y GRANZA



PLEXI, S.A.

CON LICENCIA ROHM & HAAS G.m.b.H.
Darmstadt ~ ALEMANIA

OFICINAS: Av. J. Benavente, 8 - Tels. 27 86 95 y 35 15 72

FABRICA: EL SALER - Valencia - Teléfono 23 69 30

EL SERVICIO Krafft



Krafft no es su fábrica, ni sus productos,
ni su expansión internacional,
ni siquiera sus hombres.

Krafft es **SERVICIO**: un conjunto de todos
los elementos de la empresa
para satisfacer a sus numerosos clientes.
Pero ese auténtico espíritu de servicio
se hace visible a través de los hombres
de cada Departamento Técnico.

Krafft confía en ellos.
Son expertos, infatigables, serviciales.
Por eso, atendida por ellos...

**LA INDUSTRIA ACTUAL
PREFIERE KRAFFT**

Krafft

Apartado 14 - Andoain (Guipúzcoa)

Gestión de personal

LUIS SANCHEZ MARTINEZ

En este trabajo, sin más aspiraciones que las puramente de divulgación, intentaremos ordenar unas ideas generales que de forma fragmentada son de uso común en algunas empresas que han mecanizado su Departamento de Personal; pretendiendo formar un esquema que dé una visión de conjunto clara y rápida, de cuál debe ser el camino lógico para la obtención de la información de uso en dicho Departamento.

En principio, tenemos que hacer una separación de empresas en función del volumen y/o la inversión que se quiera hacer en solucionar este problema por motivos de complejidad.

Como norma general, empresas de menos de 500 trabajadores deben intentar adaptarse a un sistema de gestión estandarizado, en el que el coste de análisis y programación sea prácticamente nulo, aunque la elección de este sistema ha de estar presidida por el

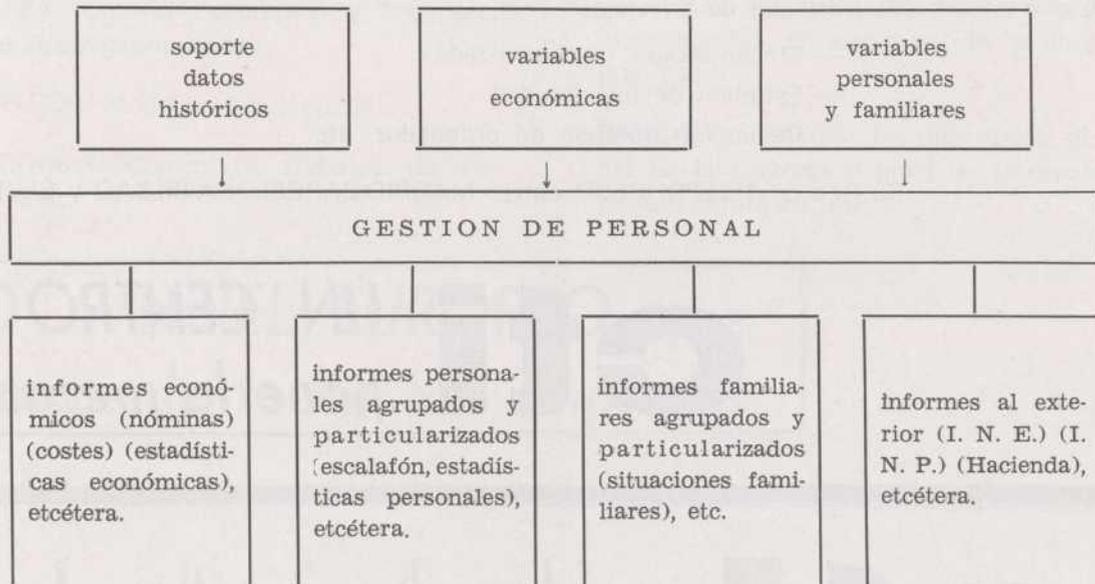
cumplimiento de una flexibilidad de adaptación a variables que lo haga «agradable».

Para empresas de potencia superior o que necesitan un sistema más sofisticado, entramos de lleno en el motivo de este trabajo.

Sentaremos una premisa de que la gestión de personal debe ser un conjunto de información que se mueve en los planos económico, personal y familiar del trabajador como relaciones empresa-empleado y en el de empresa-organismos públicos como proyección al exterior.

Desde el momento que se aborda un estudio de este tipo, nunca debe separarse la gestión económica como una división independiente; considerándola, por el contrario, como una rama más en la obtención de resultados.

Si quisiéramos exponerlo de forma esquemática sería:



Lo que en el esquema anterior figura como SOPORTE DATOS HISTORICOS, normalmente estará constituido por tres ficheros

independientes que se nutren de las VARIABLES ECONOMICAS, VARIABLES PERSONALES Y FAMILIARES y el resultado de

¿Su EMPRESA es dinámica?...

...entonces, debe mecanizarla con un CENTRO DE CALCULO que le proporcionará:

UNA MAYOR POTENCIA DE MECANIZACION, UN EQUIPO HUMANO MAS FORMADO Y EXPERIMENTADO, UN SERVICIO COMPLETO Y PUNTUAL.

Vd. confiará en cti porque:

Además,

cti ES EL PRIMER CENTRO DE CALCULO EN ESPAÑA POR

Su multiparque de ORDENADORES:

- 1 IBM 360-30 de 64 K
- 1 IBM 360-25 de 48 K
- 1 UNIVAC 1106 de 136 K palabras de 36 BITS
— TELEPROCESO
- 2 UNIVAC 9200 de 12 y 8 K
- 1 IBM 370-135 (pedido)
- 1 UNIVAC 9200 (pedido)

Su personal técnico:

- 92 personas en plantilla
- Sin incluir personal del equipo de Perforación y Verificación.

Su variedad de Servicios:

- Mecanización «personalizada»
- Estudios de oportunidad
- Reducción tiempos de ordenador, etc.

Su Red de TELEPROCESO entre: MADRID-BARCELONA-BILBAO y SEVILLA

cti ES EL PRIMER CENTRO DE CALCULO EN ESPAÑA POR

Su Cartera de «Programas Standard» que se adaptan a las más diversas empresas y son de uso muy generalizado en el mercado:

- CONTAGRAL: Le lleva la contabilidad al día sin retrasos ni errores.
- FINANGRAL: Control de la financiación:
 - Previsión Pagos y Cobros.
 - Control de Riesgos.
- CONTABAL: Control de Almacenes.
- SAS: Estudio de Encuestas de Mercado.
- CEPA: Control Económico y Programa de Aprovisionamiento.
- RELSET: Modelos económicos.
- PROCON: Control de trabajos no manuales.
- SPAIN: Planificación de la fabricación bajo pedido desde la óptica del fabricante.
- CALLE: Planificación de la fabricación en serie.
- PLAN: Las técnicas «pert» aplicadas a grandes obras de Ingeniería, Montaje y Construcción.
- ESTUDIOS: Planteamiento económico de presupuestos en construcción y obras públicas.
- BANCO DE DATOS: Da una visión global de la empresa a nivel de Gerencia, genera Informes, etc.

cti UN CENTRO DE CALCULO A NIVEL EUROPEO que pone la mecanización al alcance de todas las empresas

cti cálculo y tratamiento de la información, s. a.

MADRID
C/Guzmán el Bueno, 121
Tel. 253 03 00

BARCELONA
C/Provenza, 206-208
Tels. 254 43 29 y 254 14 30

BILBAO
C/Príncipe, 5
Tel. 21 46 21

SEVILLA
Edificio «Huerta del Rey»
C/Eduardo Dato, 22

fases diversas de gestión (nuevos acumulados).

Estos tres ficheros son los siguientes:

1.º FICHERO MIXTO DE DATOS ECONOMICOS, PERSONALES Y FAMILIARES

Dentro de este fichero significaremos algunos campos de su contenido para la aclaración de nuestra argumentación:

- Número del trabajador.
- Apellidos y nombre.
- Categoría profesional.
- Escalón de valoración principal.
- Número D. N. I.
- Número Seguridad Social.
- Número matrícula.
- Número sección de cargo.
- Fecha de nacimiento.
- Fecha ingreso en la Empresa.
- Fecha antigüedad en la categoría.
- Número patronal (sin varios centros de trabajo).
- Tipo I. R. T. P.
- Clave I. L. T.
- Máximo cotización accidentes.
- Suplemento I. N. P.
- Suplemento Mutuality.
- Acumulados I. R. T. P. (varias claves en el año).
- Acumulados accidentes.
- Abonos fijos.
- Descuentos fijos.
- Diversos datos personales.
- Familiares a su cargo y tipo prestaciones.
- Etcétera.

2.º FICHERO RESUMEN DE DATOS ECONOMICOS A NIVEL TRABAJADOR

Este fichero servirá como acumulador de datos económicos a lo largo del año para posteriores resúmenes estadísticos, archivo condensado, rodajes de convenios, etc.

Su contenido podría ser:

- Número del trabajador.
- Mes de tratamiento.
- Datos fijos del recibo de nómina.

— Cola de datos variables en función de los conceptos de abonos y descuentos.

3.º FICHERO DE DATOS ECONOMICOS POR DISTINTAS AGRUPACIONES

Este soporte está pensado para Empresas de gran complejidad de secciones, centros de trabajo, categorías, etc. De sus resúmenes, la Dirección podrá examinar las imputaciones de gastos a precios reales y «standard», con sus desviaciones por agrupaciones homogéneas. Estas podrían ser, por ejemplo:

- Empresa-categoría.
- Empresa-sección.
- Centro-sección-categoría.
- Centro-categoría.

Y su contenido:

- Agrupación.
- Número de trabajadores (acumulado).
- Días u horas trabajadas (acumulado).
- Pesetas a precio real y «standard» (acumulado).
- Desviaciones.

Los soportes de VARIABLES ECONOMICAS Y VARIABLES PERSONALES Y FAMILIARES, están constituidas por las incidencias que a mínimo nivel de toma de datos en orden al tiempo se hayan producido. Algunos de estos datos servirán como actualización definitiva del FICHERO MIXTO DE DATOS ECONOMICOS PERSONALES Y FAMILIARES y otros, como datos de valor transitorio y de duración exclusiva con el proceso, por ejemplo.

Datos de cambio definitivos:

- Cambios de categorías.
- Cambios de Prestaciones.
- Altas completas de personal.
- Bajas.
- Cambio clave I. R. T. P.

Datos transitorios:

- Días de ausencia por enfermedad o accidente.
- Días de ausencia sin justificar.
- Días u horas trabajadas en distintos escalones.

- Primas variables.
- Etcétera.

En esta última parte normalmente se tomarán sólo las excepciones, pues suele ser más rentable por su volumen que tomar datos completos.

Es fácilmente comprensible la imposibilidad de agotar un tema de la amplitud del tratado, en el poco espacio disponible, por ello, al final de esta exposición y de forma condensada, indicaremos algunos formatos de impresos obtenidos en un proceso general de Gestión. Su utilidad ha sido constatada en empresas de la importancia de EMPRESA NACIONAL CALVO SOTELO, UNION EXPLOSIVOS RIO TINTO, S. A.; etcétera; la simple observación de los mismos, motivan ideas de uso al lector especializado por lo que juzgamos innecesario cualquier comentario.

Queremos hacer hincapié en varios aspectos, que esta forma de entender la Gestión de personal podría utillar el criterio decisorio de la dirección en el orden económico y humano con respecto al personal.

Señalamos alguno de ellos:

Convenios colectivos:

Rodaje previo a la firma de convenios, ajustando cantidades a diversos conceptos de cobro, secciones o categorías, cuyo montante total es normalmente conocido, pero su distribución puede adoptar infinitas formas.

Liquidación por atrasos:

Normalmente, las firmas de los convenios suelen hacerse con carácter retroactivo por motivo de las dilaciones en las decisiones, el pago de estos atrasos puede consignarse más rápidamente con un sistema de este tipo, al tener los datos históricos en el fichero RESUMEN DE DATOS ECONOMICOS DEL TRABAJADOR.

Relaciones empresa-trabajador:

El poder suministrar mayor información económica al trabajador, conocer más profundamente sus posibilidades de promoción en función de la formación particular, regularizaciones continuas de descuentos (caso



Departamento de perforación y verificación de fichas.

I. R. T. P.), etc., puede limar asperezas en las relaciones EMPRESA-TRABAJADOR con gran beneficio mutuo.

Relaciones empresa-organismos oficiales:

No podemos olvidarnos de la premura con que han de ser presentadas las liquidaciones o informaciones de entrega obligada a diversos organismos estatales (I. N. P., HACIENDA, I. N. E., etc.), algunas de ellas con penalizaciones económicas y otras con gran dificultad de obtención; problemas solucionados, «a priori», en la concepción del sistema.

Finalmente, hacemos notar dos problemas importantes que cualquier proceso mecanizado arrastra consigo.

1.º RAPIDEZ EN LA OBTENCION DE RESULTADOS

Por muy afinado que esté un proceso en su fase de análisis y especialmente con la casuística que puede producirse en orden a las agrupaciones en que se quiere relacionar opcionalmente el personal, hay que contar con un tiempo de respuesta no siempre aceptable por el peticionario, para solucionar esto se ha desarrollado la técnica del BANCO DE DATOS, que en síntesis es la posesión de un fichero maestro de concepción

estandarizada, que admite su actualización y la emisión de su contenido agrupada y seleccionada por medio de datos de control.

Esta técnica tiene la ventaja indudable de haber acortado los tiempos de respuesta, hasta convertirlos en respuesta instantánea.

2.º NIVEL DE TOMA DE DATOS

Ya desde el comienzo de un estudio de mecanización, se cuenta con un volumen de información primaria, que tras su elaboración por los distintos circuitos se convertirá en el resultado buscado. Esta información puede ser tomada a diverso nivel de manipulación o agrupamiento y éste es un punto a decidir verdaderamente interesante.

Una norma que podemos casi generalizar, es la de que la toma de datos se hará de forma tal, que cualquier tipo de cálculo, ordenación o emisión de resultados pueda ser ejecutado por el sistema, contando con los condicionantes de coste y fiabilidad, siendo este último función inversa de la dificultad de su toma en mayor proporción normalmente que la cantidad.

No es extraño encontrar equipos en los que la información primera de entrada está semielaborada, sin ningún criterio objetivo, lo que supone una menor rentabilidad del proceso por costes adicionales.

ESCUELA MANDOS INTERMEDIOS

BECAS PARA LA FORMACION DE MANDOS INTERMEDIOS DE EMPRESA

MODALIDAD.—Industrial.

REQUISITOS PARA EL INGRESO:

— Edad: Superior a los dieciocho años.

CARACTERISTICAS DEL CURSO:

— **Curso Básico:**

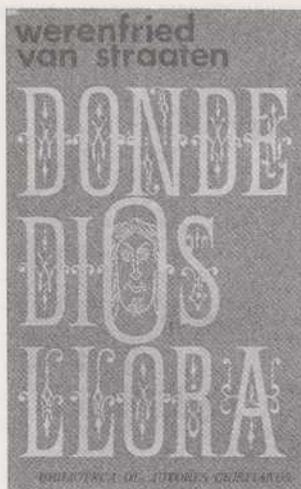
Duración: Seis meses.

Horario: 7,30 a 9,30 (tarde).

Días: Lunes, martes y jueves

Materias: Mejora de métodos; Tiempos; Planificación y Control de la Producción; Sistemas de remuneración; Adiestramiento de Personal; Legislación Social y Laboral; Problemática Humana y Dirección de Personal; Técnicas de expresión; Criterios Sociales; Introducción a la Economía.

INFORMACION: Secretaría E. M. I.—C/Campanar, 12 (próxima a la Pl. de Roma). Tf. 255 44 06-7



BIBLIOTECA DEL DIRECTIVO

«DONDE DIOS
LLORA»,

por
W. Van
STRAATEN,
O. PRAEM

Biblioteca de
Autores Cristianos
Madrid, 1971, p. 227

Se trata de un documento impresionante, con estilo vivo y anecdótico de reportaje, del dolor de la humanidad actual.

Su autor, el P. promostratense holandés Werenfried van Straaten, un Vicente de Paúl del siglo XX, describe a lo largo de sus páginas sus andanzas caritativas a lo largo de la geografía del dolor del mundo: Europa, Asia, Latinoamérica y Africa señalan los hitos de su recorrido.

El propio autor se presenta, en la introducción del libro, con estas palabras que, por su sinceridad, despiertan inmediatamente un movimiento de simpatía en el lector: «Yo soy sacerdote, monje, y rara vez estoy en la Abadía porque desde hace veinte años me dedico a recorrer los países en que Dios llora, o bien estoy a la búsqueda de hombres que quieran ayudarme a secar sus lágrimas...».

Su vocación de caballero andante de la caridad de Cristo comenzó a raíz de la segunda guerra mundial. El no quiso tomar partido por ninguno de los bandos contendientes. Su partido fue el del amor en contra del odio.

Cuando terminó la guerra fundó una pequeña revista, que vino a ser una voz, en medio del desierto del odio, que clamaba por la restauración del amor en el mundo desgarrado de la posguerra.

Entonces, se le empezó a llamar por una de sus actividades caritativas, para con los alemanes expulsados, el «Padre Tocino», ya que se dedicó a distribuir este alimento entre ellos.

Las lágrimas de los pobres son lágrimas de Cristo, puesto que El ha querido identificarse totalmente con ellos. Y **las lágrimas de Cristo**

son lágrimas de Dios. El Padre pensó que no podía amar a Dios si no enjugaba sus lágrimas. Por eso empezó su peregrinación a través del mundo. Y ha querido escribir su libro, en el que ha plasmado algo de su peregrinación para todos aquellos que le han ayudado a enjugar las lágrimas de Dios.

En medio de tanta literatura amargada sobre temas sociales, en el que se describe las injusticias con un tono de causticidad y de resentimiento, la lectura de este libro escrita por un cristiano, que vive en sus obras y en su espíritu, el mandamiento del amor, sacude el alma distraída y olvidadiza de los dolores de sus hermanos, con un movimiento de profundidad y de compromiso, que penetra hasta el hondón, pero al mismo tiempo con la serenidad de la gracia, sin turbaciones estériles y desasosegadas, que inquietan el espíritu, pero que no se traducen en acciones prácticas y constructivas.

Por sus manos han desfilado muchos millones, en dinero y en recursos. La obra que él fundó «AYUDA A LA IGLESIA NECESITADA» se ha convertido en el refugio de muchos perseguidos y oprimidos del Este y del Oeste.

La lectura de este libro, con visión puramente humana, puede despertar el pesimismo y la tristeza al conocer cuánto se sufre en el mundo y de cuántas maneras. Sobre todo, entristece profundamente el dolor y la desgracia de los niños y de las multitudes del pueblo. Pero la visión cristiana, iluminada por la luz de la esperanza, supera este primer movimiento y se traduce en una actitud positiva: «¿Qué puedo hacer yo para enjugar las lágrimas de Dios en el mundo?».

El libro termina con una carta dirigida a Jesucristo, en donde el autor se expresa con la confianza del amigo y la humildad del pobre y el celo del apóstol que se ve pobre de recursos para tantas necesidades.

Y una discreta nota, al pie de página: «Los donativos para la Obra «AYUDA A LA IGLESIA NECESITADA» pueden ser enviados a: Cuenta de «AYUDA A LA IGLESIA NECESITADA», Libreta núm. 5.290, Banco Hispano Americano, Avda. José Antonio, 50, Madrid-13.

DERECHO IMPOSITIVO

Por JUAN OTERO CASTELLÓ, Ediciones Literoy, Madrid, 1970, 230 págs.

Dentro de la creciente bibliografía técnica patria, está alcanzando especial desarrollo en el dominio de las ciencias sociales la publicación de textos de Derecho Fiscal.

La obra que señalamos arriba, editada al final del pasado año, ha tenido favorable acogida, dentro del marco de dicho campo jurídico-económico, gracias a una cualidad que destaca tras su ponderada lectura: su *funcionalidad*. Se trata de una apretada síntesis del núcleo fundamental de la fiscalidad española, el Derecho de Impuestos, que queda reflejado en poco más de 200 páginas, con una rigurosa sistemática e inclusión de ejemplos prácticos y notas

sobre la justificación histórica y crítica de las Instituciones explicadas. Junto al tratamiento de todos los impuestos de nuestro sistema, destaca una parte final sobre procedimiento y formularios de reclamaciones, conteniendo un completo y gráfico calendario fiscal.

La presentación brillante y resistente constituye otro de sus atractivos, debiendo añadirse que, la ausencia de cita de disposiciones concretas, si bien descarga a la obra de complejidad y rutina, puede dificultar la utilización de la misma para dictámenes concretos por profesionales del Derecho. La empresa, el estudiante y los interesados en los temas fiscales en general, cuentan pues, en resumen, con un buen instrumento de trabajo, no exento de originalidad en su concepción y presentación, en relación con los niveles medios vigentes entre nosotros en materia de literatura técnica social.

EL CONTROL DE LA CALIDAD POR LA ESTADISTICA MATEMATICA

Una obra fruto de la experiencia de varios años en el campo de la enseñanza para ES-CUELAS OFICIALES, escrita por un Ingeniero Técnico Diplomado.

A partir de los detalles más sencillos, de probabilidades y estadística, se hace un recorrido por todos los puntos de aplicación práctica. Se estudia la técnica del CONTROL DE LA CALIDAD, de tanta importancia en las industrias como las metalúrgicas, químicas, etc., sin olvidar sus aplicaciones en la Agricultura y productos farmacéuticos. Hoy es obligatorio el CONTROL DE LA CALIDAD en todas las ramas de la ciencia como es bien sabido por todos.

Esta obra está dedicada a todos los técnicos que necesitan de ella como herramienta auxiliar. Una vez ejercitados en los problemas en ella resueltos, podrán aspirar incluso a mejores puestos en sus trabajos de la empresa.

Encontrarán en esta obra infinidad de sugerencias y un considerable número de resultados de medidas llevadas a cabo con el máximo rigor. Proporcionará sin duda a los interesados las máximas satisfacciones morales y rendimientos económicos.

Distribuido por: CIDES LIBROS

Avenida de José Antonio, 31, 4.º-4. Teléfono 232 39 65. MADRID-13.

CENIT, S. A.

Calefacción - Refrigeración

Almagro, 1
Teléfono 419 05 00
MADRID - 4

Bailén, 123
Teléfono 257 29 04
BARCELONA - 9

LIBROS ECONOMICO - EMPRESARIALES



COMO LOS MAGOS DE LA PUBLICIDAD CAMELAN... AL MUNDO DE LOS NEGOCIOS

Nicholas Samstag
230 págs. 200 pts.
Nada de "camelos": 2 | 2 -4. "hasta" en Publicidad. La verdad y mentira del publicitario.



EL CONTROL PRESUPUESTARIO

Felice Aloí
183 págs. 200 pts.
Planning - Presupuesto - Control, es el eje de la dirección moderna a todos los niveles. Método práctico para cada departamento.



EL PROYECTO DEL PROYECTO

Gordon L. Glegg.
129 págs. 160 pts.
Evite desastrosos fallos a la hora de planificar y proyectar el desarrollo de su empresa: la "biblia" del ingeniero.



EL IMPACTO DE LOS FONDOS DE INVERSION

José Ferrín Gutiérrez y Julián García Vargas
180 Págs. 200 pts.
El apasionante "juego de la bolsa" y las posibilidades de éxito de los fondos de inversión.



...EN VEZ DE FLORES

Michael Schiff
190 págs. 175 pts.
Monumento de humor y humanismo sobre las relaciones Secretaria-Jefe.



LA "BIBLIA" DEL DIRECTIVO

Hans Kilian
232 págs. 200 pts.
Experiencias gerenciales analizadas con sinceridad y espíritu crítico. Un caudal de provechosas enseñanzas.



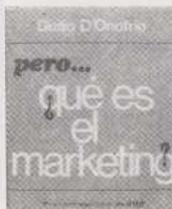
OBESIDAD INDUSTRIAL Y CONTROL DE "STOCKS"

Albert Battersby
208 págs. 180 Pts.
El nivel óptimo de existencias y las técnicas más sencillas, recientes y eficaces para controlarlas.



LEER UN BALANCE ES FACIL

Henry Roudain
148 págs. 280 pts.
¡No se ponga en evidencia! Vd. no necesita saber contabilidad, pero sí interpretar un balance.



PERO... ¿QUE ES EL MARKETING?

Duilio D'Onofrio
144 págs. 160 pts.
El "qué", "cómo" y "para quién" del Marketing. Análisis sobre ejemplos prácticos y reales.



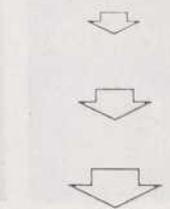
PSICOTECNOLOGIA PUBLICITARIA

Bernardo Rabassa Asenjo
176 págs. 175 pts.
La ciencia en el arte publicitario. Profundo análisis de los métodos científicos de creación y planificación publicitaria.



REGIMEN JURIDICO DE LAS COOPERATIVAS

Ignacio Bayón Mariné y Rafael Serrano Altimiras
254 págs. 350 pts.
Las posibilidades y ventajas de la empresa cooperativa y su nuevo régimen fiscal



Empty book cover placeholder

Empty book cover placeholder



ORGANIZACION EDITORA INTERNACIONAL

SALAMANCA Luis Braille, 4. Teléfono 217700. Apto. 371.

MADRID-2 Iriarte, 3. Teléfono 2462800. Apartado. 14.632.

BARCELONA-6 Aragon, 237 Teléfono 2152645

LIBROS ECONOMICO-EMPRESARIALES



MARKETING PARA LAS EMPRESAS EN DESARROLLO

John Winkler

248 págs. 380 pts.
"Cincuenta y cinco millones de compradores me han ayudado a escribir este libro"
Las mejores esencias prácticas de marketing en todos sus aspectos. Con Winkler se aprende "el oficio"



DIEBOLD: El impacto de la automática en la sociedad y en la empresa

Wilbur Cross

208 págs. 390 pts.
Científico, empresario, ingeniero, filósofo, marino, educador... y la figura más popular del maravilloso mundo de la automatización y la informática.



CONVERSACIONES DE VENTA

Claus Borgeest

242 págs. 230 pts.
"Historias de ventas" en conversaciones desacertadas, acertadas y magníficamente analizadas en los "desfiles visuales" de los más variados protagonistas.



EL "BOOM" DE LOS SISTEMAS DE FRANQUICIA

Herber Gross

240 págs. 220 pts.
El sistema de "licencias" con que compartir oportunidades multiplicativas de un negocio.
Europa entra en tromba en estos sistemas de explotación



ASI SE ORGANIZA LA VENTA AL DETALL

Michael D. H. Ross

216 págs. 220 pts.
Al pequeño y mediano comerciante se le está acabando la posibilidad de improvisar; justo en este instante le llega la obra que le ayudará a organizar con sencillez y eficacia su negocio, en orden a un mayor beneficio.



DINAMICA DE LAS COMUNICACIONES

A. C. Leyton

280 págs. 265 pts.
"Telones de acero": son muchos y se oponen a nuestra comunicación. Pérdida de dinero, de tiempo (más dinero) por malentendidos, de paz, de amor y de una mejor colaboración. He aquí el espíritu y sus técnicas.



EL ACCIONISTA EN LA TRAMPA

Alex Rubner

296 págs. 250 pts.
¿Caen en la trampa los inversores? ¿En España y América también? Un relato divertido, humorista, apasionante.
Y unas tesis controvertibles.



LA CONTABILIDAD EN LENGUAJE GERENCIAL

Roland Ghez

224 págs. 200 pts.
¿Cómo conseguir el control financiero sin base contable?
La obra que necesitan ingenieros, economistas, gerentes y quienes aspiran a serlo. Con ejemplos y casos prácticos.



POLITICA COMERCIAL DE INVESTIGACION Y PATENTES

Angel M.^a Arcocha y Tomás González Hernández
184 págs. 200 pts.
Millares de empresas españolas se apoyan en inventos patentados, generalmente "comprados" a los "licenciadores".



COMO AUMENTAR EL RENDIMIENTO PERSONAL

Fritz Wiedemann

248 págs. 220 pts.
He aquí la obra que le ayudará a dominar y potenciar toda su vitalidad creadora, a descansar fecundamente y a recuperarse, a dar lo mejor de sí mismo en la empresa y fuera de ella.



ASI SE APRENDE A VENDER

Gerhard Koschorek

225 págs. 325 pts.
Basta de improvisación. Sus dotes comerciales alcanzarán su valor exponencial cuando asimile las técnicas de venta.
La obra apropiada a los que enseñan a vender y a los que quieren aprender.



ASI SE EJERCE LA AUTORIDAD

Günter y Ursula Schubert

244 págs. 215 pts.
Ya no se puede "mandar", sino comunicar y motivar. Logre que sus colaboradores se integren en sus planes de acción.

anaya

ORGANIZACION EDITORA INTERNACIONAL

SALAMANCA Luis Braille, 4. Teléfono 217700. Apto. 371.

MADRID-2 Iriarte, 3. Teléfono 2462800. Apartado. 14.632.

BARCELONA-6 Aragon, 237 Teléfono 2152645

- Equipos de perforación.
- Compresores alta presión.
- Compresores portátiles y estacionarios.
- Martillos rompedores.
- Barrenas integrales.
- Bombas sumergibles y motobombas

holman



HOLMAN IBERICA S.A.



COMPAIR

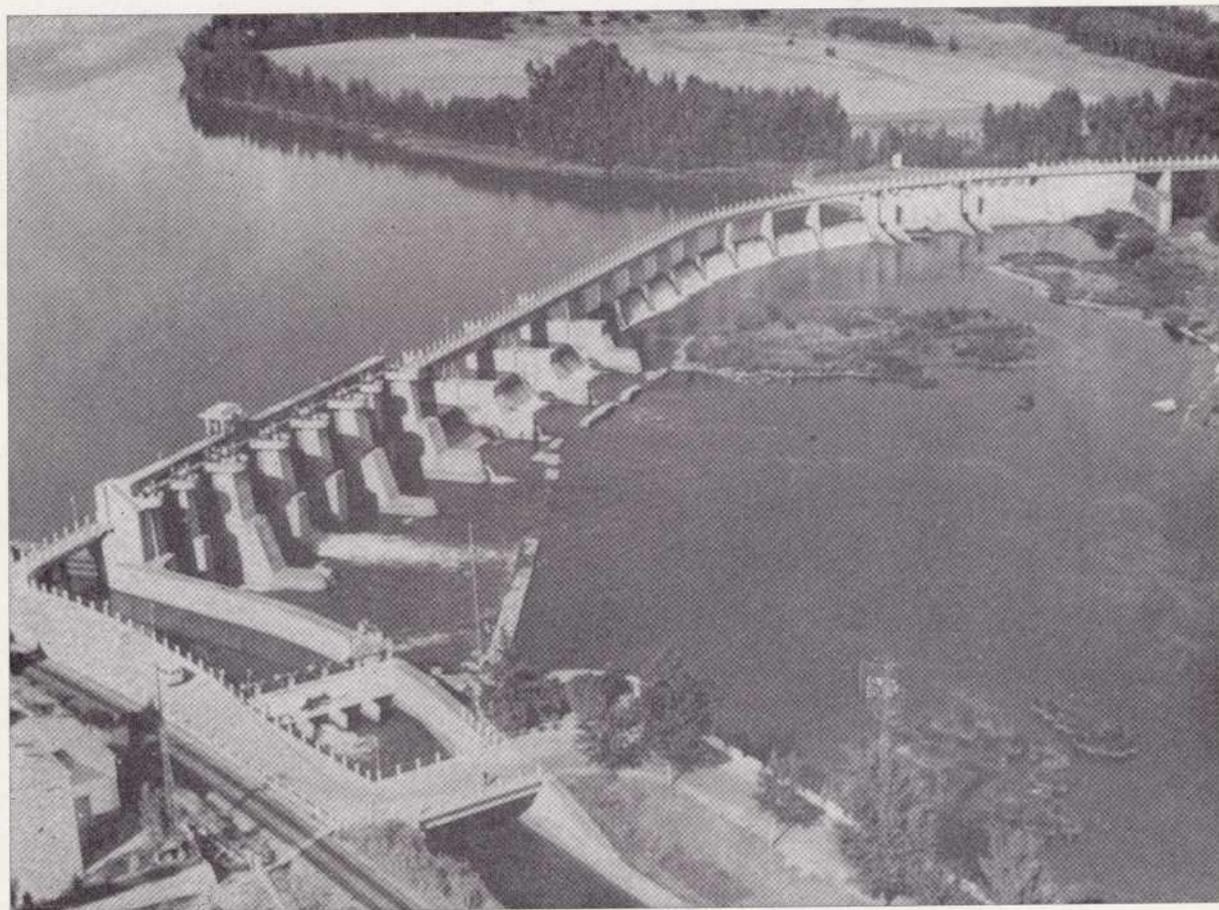
CENTRAL DE VENTAS: Cid, 4 y 6 — Telf. 226 49 00 • MADRID

FABRICA: Carretera de Andalucía, km. 18 — Telf. 401 - PINTO (Madrid)

DELEGACIONES: BARCELONA-6: Párroco Ubach, 53 — Telf. 211 16 00 • BILBAO: Gran Vía, 17 — Telf 21 96 19 • VALENCIA: Luis Oliag, 70 — Telf. 33 33 22 • SAN SEBASTIAN: Tercio Montejurra, 4 — Telf. 233 55 • OVIEDO: Cervantes, 23 — Telf. 23 16 00 • SEVILLA: Virgen de Luján, 22 — Telf. 27 77 46 • ZARAGOZA: Dr. Horno Alcorta, 3 — Tel. 22 90 76

HELMMA

PRIM,5 MADRID(4)



HELMMA empresa constructora