



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



# La mecanización en la banca en sus aspectos funcionales y sociales

Spacech, Héctor César

1961

Cita APA:

Spacech, H. (1961). La mecanización en la banca en sus aspectos funcionales y sociales. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

CATEDRA DE POLITICA BANCARIA

TESIS:

LA MECANIZACION EN LA BANCA EN SUS ASPECTOS  
FUNCIONALES Y SOCIALES

Alumno: Héctor C. Spacech

Registro N° 15.856

Plan D

1961

Año 1961

*Héctor Spacech.*



Página -

32	Punto 5) Diferenciación entre los términos "automatización" y "automación".
37	Punto 6) Posibilidad de automatizar.
38	Punto 7) Entes y funciones a tener en cuenta, para el desenvolvimiento de un Banco.
50	II) <u>La mecanización en la Banca en sus aspectos técnicos:</u> <u>Métodos y medios de registración contable:</u>
	Punto 8) Métodos y medios .
53	Punto 9) Nociones principales de máquinas contables.
55	Punto 10) Principios aplicados a las máquinas contables (impresión, cálculo, simultaneidad y automaticidad).
57	Punto 11) Principios fundamentales aplicados en las máquinas y principales características técnico-mecánicas.
63	Punto 12) Clasificación de las Máquinas contables.
76	Punto 13) El equipo: máquinas que los componen.
78	Punto 14) El medio de registración basado en la electrónica.
87	Punto 15) Principales máquinas contables usadas en los Bancos actualmente.
90	" " La clasificadora magnética (figura 1). " " Impresora magnética (figura 2).
91	" " Clasificadora magnética (figura 3). " " El sistema electrónico de contabilidad bancaria (figura 4).
92	" " Impresora magnética (figura 5). " " Máquina clasificadora y distribuidora.
93	" " Máquina de contabilidad Sensitronic. " " Lector automático. " " El computador electrónico (figura 6)
94	" " Sistema computador.
97	" " La nueva sensitronic mecanográfica. " " contabilizadora bancaria -figura 7.

Página

99	Punto 15) (Continúa)
	" " Unidad impresora (figura 8)
100	" " Sistema de comprobaciones y clasificaciones (figura 9)
102	" " La unidad de clasificación y endoso (fig. 10) Computador electrónico (fig. 11)
103	" " Lector automático (fig. 12)
105	" " Transferencia de saldos (Lector automático, figura 13).
106	" " Transporte automático de formularios y transmisión electrónica de datos (figura 14)
107	" " Contabilización de depósitos automatizada electrónicamente (figura 15)
108	" " Clasificadora electrónica de cheques (fig.16).
109	" " Impresora magnética (fig. 17). Impresora magnética (fig. 18).
110	" " Computadoras electrónicas.
112	" " Unidad de sistematización (figura 19).
114	" " Equipo transistorizado (figura 20).
115	" " Máquina de distribución y clasificación, comprobación (figura 21).
117	<b>III) <u>La mecanización en la Banca en sus aspectos sociales:</u></b>
	Punto 1) Factores que influyen en la implantación de máquinas contables.
119	Punto 2) Una nueva filosofía de la producción.
120	Punto 3) La automatización en nuestra economía.
	Punto 4) Automatización y empleo.
123	Punto 5) Automatización y monopolio.
124	Punto 6) Factores que retrasan la aplicación de la automatización.
126	Punto 7) El papel de las "Trade Union" en Inglaterra, referente a la automatización.

Página

- 126 Punto 8) La oficina de hoy: el precio del progreso, la necesidad de una planificación detallada.
- 128 Punto 9) Doble efecto de los aparatos electrónicos en las oficinas.
- 131 Punto 10) Inconvenientes de trabajar demasiado a prisa.
- 132 Punto 11) Cualidades esenciales que debe reunir el planificador.
- 133 Punto 12) Las máquinas como herramientas.
- 134 Punto 13) El planificador necesita la colaboración del personal de las empresas.
- Punto 14) El área del problema: los seres humanos.
- 136 Punto 15) La reorganización, punto peligroso en nuestro sistema.
- 137 Punto 16) Cuál es la reacción del personal ante la automatización.
- Punto 17) Una buena planificación, la llave que abrirá puertas de la comprensión de los empleados.
- 138 Punto 18) El informe a la Dirección (en nuestro caso, de un Banco), sobre la conveniencia de mecanizar en forma creciente las operaciones, es de gran importancia.
- 139 Punto 19) Transformación e instalación del sistema mecánico.
- 140 Punto 20) Consideraciones sobre si el nuevo sistema de mecanización es buen negocio o despilfarro.
- 141 Punto 21) Como crear una sección encargada de elaborar los métodos de trabajo para el nuevo sistema de mecanización en un Banco.
- 143 Punto 22) Las relaciones humanas, clave de un problema permanente.
- 150 Punto 23) Principios fundamentales de un programa adecuado de relaciones humanas.
- 153 Punto 24) Las calculadoras electrónicas, no son más que máquinas.
- 156) Punto 25) La oficina del mañana.

Página

- 157) Punto 26) Medio natural y medio técnico: Comparaciones que resultan útiles en la evolución del trabajo humano.
- 158) Punto 27) El individuo y el medio técnico.
- 159) Punto 28) Los personnel departments, de los Estados Unidos de Norte América.
- Punto 29) El counselling en algunas empresas norteamericanas, (podría funcionar en las instituciones bancarias una sección similar).
- 161) Punto 30) La empresa, "sistema social".
- 162) Punto 31) Aplicación de la ciencia psicológica a la técnica del trabajo.
- 163) Punto 32) En muchas instituciones, se notan frustraciones a la personalidad.
- Punto 33) Humanismo del trabajo.
- 164) Punto 34) Conciencia profesional y alegría en el trabajo.
- 165) Punto 35) El acostumbramiento en las tareas.
- 166) Punto 36) Freud: sus opiniones sobre el papel psicológico del trabajo.
- 167) Punto 37) Debe interesarnos la automatización.
- 168) Punto 38) Significado que se le dá al término automatización en las oficinas.
- Punto 39) La política monetaria, considerada en la era de la automatización.
- 169) Punto 40) Posibles caminos ante la evolución reciente de la especialización, según los cuales la especialización tiende ahora a organizarse.
- 171) Conclusiones :
- 177) Problemas de carácter social, que puede originar la mecanización del trabajo de oficinas (bancarias entre ellas).
- 180) Factor humano y factor mecánico.

Página

182

Considerando al Banco como empresa, se deben destacar estas consideraciones y conclusiones.  
(detalle en hojas siguientes)

191

Conclusiones sobre la evolución de la automatización y su correlación con la mecanización de los servicios bancarios.

El elemento humano siempre será necesario.

## B I B L I O G R A F I A

Obra consultada :

Autor :

- Psicología y cibernética ..... Hernán Rodríguez
- Automación (La revolución electrónica de  
la era atómica y sus consecuen  
cias económico-sociales)..... John Diebold
- Consecuencias económicas de la automación... Paul Einzig
- El trabajo desmenuzado ..... Georges Friedmann
- Economía y Sociedad (El problema de la bu  
rocracia en la sociedad  
moderna:desarrollo de  
las empres. privadas).... Max Weber
- El arte de trabajar con la gente..... Edward Hodner
- Automación en la industria y el comercio.... Eugene Grabbe
- Orden, método y organización..... Georges de Leener
- La administración, de la base hacia arriba.. William B. Given Jr.
- Manual de Administración y racionalización  
de empresas ..... Dr. Vicente Perel
- La automación, sus consecuencias económicas  
y sociales..... Friedrich Pollock
- Factores Psicológicos de la productividad... Emilio Mira y Lopez
- Nuevas metas de la dirección ..... William B. Given Jr.
- Dirección y desempeño ejecutivo..... Carroll L. Shartle
- Sicología del personal en la industria y  
los negocios ..... Roger M. Bellows
- Iniciación del empleado de Banca ..... Riego Estevez
- Bases para la organización bancaria en  
las Naciones Sud Americanas ..... Domingo Lamas
- Problemas económico sociales de la  
productividad ..... R. Ballivian Calderón

<u>Obra consultada:</u>	<u>Autor :</u>
Los próximos 20 años .....	Peter Drucker
La gran empresa .....	Herrymon Maurer
Economía de empresa y negocios .....	Colberg-Bradford-Alt
Racionalización de trámites bancarios.....	Carlos Claisse
Racionalización de la Administración Pública y privada .....	Manuel Ressepter
Aplicación de los sistemas mecánicos en las administraciones públicas y privadas..	Juan Hasperué
Preparación del personal administrativo...	Dr. Alejandro G.Unsain
Men, Machines an Methods in the Modern Office .....	American Mangement Asso- ciation
An In#roduction to Automatic Computers....	Chapin
Automation in Theory and Practice.....	Hugh-Jones
Man and Automation.....	Landon Goodman
Desarrollo de la capacidad creadora.....	Viktor Lowenfeld
La adaptación de la máquina al hombre.....	J.M.Faverge;J.Leplat y B. Guiguet
Elementos de Ciencia y Técnica Bancarias..	Natalio Muratti
El Banco Modelo, en Hacienda y Adminis- tración.....	Natalio Muratti
La evolución contemporánea de los Bancos..	P.J.Baiocco
Historia de los bancos modernos.....	S.J. Quesada

Publicaciones consultadas:

Advanced management (New York)

Office management and equipment (New York).

Boletín mensual sobre situación económica y financiera (First National City Bank) - New York.

International financial news survey (Washington).

National provincial bank (Review. London).

Revista del Banco de la República Oriental del Uruguay.

Boletín informativo. Consejo interamericano de comercio y producción. Montevideo.

Revista del colegio nacional de técnicos en contabilidad. Caracas.

Revista de la escuela de contabilidad, economía y administración. Monterrey.

Boletín de informaciones y de estudios sociales y económicos.

Economic survey. Buenos Aires.

Revista de la cooperación. Buenos Aires.

Dirección y control. México.

Esquema para ejecutivos. Buenos Aires.

Organización científica del trabajo bancario (revista de técnica bancaria y seguros N° 324, diciembre de 1948).

El trabajo del departamento de inteligencia de un Banco. (Veritas 1 de enero de 1946).

Credit et Banque (Baudhuin Fernand).

I N T R O D U C C I O N

## Introducción:

### Mecanización y racionalización de los servicios bancarios:

#### Organización del trabajo en los Bancos: 1) Su importancia

La organización científica del trabajo en los Bancos es de suma importancia no solamente para los elementos directivos y ejecutivos del mismo, sino y más bien para la economía general del país, porque el costo de las operaciones bancarias y la mejor distribución y organización del crédito repercuten en la industria, en el comercio, en los ahorradores, etc. Por lo tanto, todos están interesados en una eficiente y orgánica prestación de los servicios bancarios.

2) Cuestiones por considerarse: La organización científica del trabajo en una hacienda bancaria importa considerar varias cuestiones: a) La característica de la actividad que se desarrolla en el Banco; b) La aptitud, la cultura, la psicología de los empleados del Banco; c) La acción de los Directores para conseguir el mayor rendimiento del factor humano y de los elementos económicos de que dispone; d) La organización interna de las oficinas.

#### El trabajo interno en los Bancos:

En la gestión de las actividades de los Bancos, se nota la posibilidad de una organización racional del trabajo desde los órganos directivos hasta los ejecutivos. En el cuadro general de los funcionarios y empleados del Banco debe existir un orden jerárquico previamente establecido. Este orden jerárquico es de interés en cuanto a la responsabilidad y a la buena

organización, tanto más cuanto que las características de las tareas de un Banco son: a) División del trabajo; b) Repetición continua de actos idénticos de acuerdo a normas obligatorias; c) Cada parte desconoce el resultado de la totalidad de la gestión.

El órgano ejecutivo de un Banco necesita, comunmente, dos categorías de empleados: a) los que deben tener una doble competencia, una genérica y otra especial; b) los que deben tener una mera competencia genérica y que son mayoría. En efecto, hay tareas del Banco que exigen de los empleados encargados de efectuarlas una especial cultura profesional, y hay en cambio, otras tareas casi mecánicas que no necesitan una competencia determinada, especialmente aquellas constituidas por la repetición de actos, según un esquema prefijado, como por ejemplo, la registración de cantidades en libros especiales, el cálculo de intereses, los extractos de cuentas, notas de vencimiento, etc.

Generalmente, la labor desarrollada por los empleados bancarios no se aprecia debidamente, en algunos casos se comprueban deficientes remuneraciones a los mismos; las razones de esta situación son: a) Falta de especialización de la mayor parte de las tareas que realizan; b) El empirismo de casi todos los directores bancarios; son en la mayoría banqueros prácticos; c) Falta de apreciación del título como criterio de selección; aunque se pueda argumentar que el título no siempre representa idoneidad probada, es, no obstante un índice seguro de que su poseedor tiene voluntad para mejorar y progresar.

### La selección del personal:

Que ha de ingresar en un Banco, debe hacerse teniendo en cuenta: 1º) El título profesional; 2º) Un análisis psicotécnico, que abarca tres etapas: a) exposición oral o escrita; b) examen psicofisiológico de las aptitudes del candidato y c) interpretación de los resultados obtenidos; 3º) Honrades y honestidad (moralidad).

En lo que se refiere a los órganos de dirección son condiciones necesarias: a) Conocimiento integral de las condiciones económicas y financieras del radio de acción del Banco; b) Experiencia bancaria; c) Espíritu crítico; d) Honrades y honestidad; e) Ecuanimidad e independencia de juicio.

### La utilización de máquinas en el trabajo bancario:

Para la mecanización del trabajo en los Bancos son necesarios una división máxima de las tareas, en su forma más simple, y un control eficiente sin recurrir a la duplicación de registraciones, etc.

La introducción del maquinismo en el trabajo los Bancos ha sido practicada en muchos países después de la segunda guerra mundial. En este sentido la acción de las comisiones de reorganización de los grandes Bancos modernos europeos ha sido eficaz, dado que trataron de lograr que las diversas tareas bancarias se efectúen sin repeticiones inútiles y que todo lo que sea susceptible de ser ejecutado de una sola registración lo sea al mismo tiempo.

La adopción de las registraciones mediante máquinas

4)

ha permitido obtener copias múltiples y la supresión del trabajo de transcripciones.

La organización contable de un Banco debe reunir tres condiciones: a) Que permita una útil división del trabajo, en forma tal que las anotaciones sigan el ritmo con que se verifican las operaciones. b) Que sea posible un control consiguiente. c) Que diariamente sea posible tener una situación específica de cada cuenta.

Con el empleo de máquinas en la registración se consigue reunir esas condiciones, utilizando principalmente anotaciones de base numérica; pero cuando éstas son confeccionadas con fines estadísticos y de control, es menester emplear agrupamientos numéricos.

En la actual organización de los Bancos se tiende a utilizar máquinas contemporáneamente en la contabilización y en la correspondencia. Por lo tanto se tiene al mismo tiempo la registración para el Banco, el extracto para el cliente y los avisos de crédito, de débito, etc.

La organización de las oficinas de un Banco depende del tipo del desarrollo de las actividades y de la importancia de cada rama de la actividad a que se dedica el instituto. Entre todas las oficinas debe haber unidad y mutua relación.

I) LA MECANIZACION EN LA BANCA

EN SUS ASPECTOS FUNCIONALES

# I) LA MECANIZACION EN LA BANCA EN SUS ASPECTOS FUNCIONALES

Punto 1) Instituciones bancarias de nuestro país que se destacan por la mecanización y racionalización de los servicios bancarios; aspectos destacables de algunas tareas:

Entre las instituciones bancarias de nuestro país que tienen mejor racionalizados sus servicios se pueden destacar: El Banco popular Argentino; The National City Bank; Banco de Boston; Caja Nacional de Ahorro Postal; Banco de Avellaneda; actualmente en el Banco Nación Argentina se están dando fin a los estudios de mecanización de las actividades contables con los últimos adelantos en la instalación de sistemas; en el Banco de la Provincia de Buenos Aires se han adquirido equipos electrónicos para cuentas corrientes, para incrementar la eficiencia y rapidez del servicio.

En los Bancos donde se ha racionalizado los servicios y dado impulso a la mecanización, en todos sus sectores administrativos se han efectuado estudios detenidos, ajustándose su rutina en cada caso, a los siguientes objetivos fundamentales:

1) Seguridad en las operaciones; 2) Rapidez en las mismas; 3) Economía.

La realización de tales objetivos conduce a una mejor atención de la clientela, habiéndose reemplazado el sistema manual de contabilización por el trabajo contable con máquinas de modelo especial en varias secciones del Banco que se trate.

Deben destacarse las siguientes aplicaciones: Control de Caja y cajeros; Cuentas corrientes y su correspondiente

control (Casa Central y sucursales); Hipotecas; Caja de Ahorros; Administración de propiedades.

Ayudan al mejor fin de las tareas, la disposición racional de las oficinas en todos sus aspectos, son lo que los trámites en y entre las diferentes acciones de la administración, se producen en forma sistemática y rápida. En algunos Bancos (por ejemplo Banco Popular Argentino, Banco Central; Caja Nacional de Ahorro Postal), una red de tubos neumáticos complementan la comunicación veloz y diligenciamiento de operaciones entre las distintas dependencias.

Otros de los factores tenidos en cuenta es la luz y la ventilación de los locales, que juntamente con los métodos y máquinas contables modernas, se amalgaman para que el personal de los distintos Bancos en que son tenidas en cuenta estas ventajas, cumplan cómoda y eficientemente sus tareas.

Contabilización y trámite de las operaciones de la Oficina de Caja de Ahorros:

Los tres puntos básicos a satisfacer en toda racionalización bancaria (seguridad, rapidez y economía), deben permitir a los Bancos una mejor atención al público, tanto para los clientes que efectúan depósitos, como para los que retiran fondos. Se ha logrado este fin con el empleo de máquinas que tienen las características que se detallan a continuación: 1°) Hacen automáticamente y a la vez estas operaciones: a) Asiento en la ficha cuenta; b) Asiento en la libreta del cliente; c) Asiento en la cinta de contralor; d) imprimen la operación en

el documento (retiro o depósito). 2°) Computan los totales de débitos y créditos hasta un máximo de 30 totales distintos, como ser cheques y depósitos de cada cajero, renta de títulos e intereses, impuestos, comisiones, etc. 3°) Imprimen totales que no pueden ser cambiados o borrados. 4°) Imprimen automáticamente la inicial correspondiente al empleado que realiza la operación. 5) Seleccionan la columna, imprimen las fechas, cifras y saldos, todo automáticamente. 6°) Impiden que se hagan entradas en la libreta sin que quede constancia en la cinta de contralor.

Se obtiene por lo tanto: Seguridad: por el control estricto de cada operación, por la supresión de trámites, ya que la máquina utilizada generalmente para esta sección realiza simultáneamente cuatro operaciones: Asiento en la ficha cuenta (Libro Mayor), asiento en la libreta del cliente, asiento en la cinta de contralor que después de copiada en un libro rubricado reemplaza al libro Diario y finalmente la impresión de la operación en el documento, que facilita y asegura el control.

Rápidas: pues el mismo cajero receptor o pagador, sin moverse, efectúa la operación en la máquina que está junto a él, pudiendo el cliente desde el instante en que entrega el depósito o el cheque, hasta que se retira ser atendido en un plazo que vá de los 40 segundos a 1 minuto. Economía: al simplificarse las tareas, se ahorra personal que se dedica a la atención del mayor volumen de operaciones que la nueva modalidad de atención, a los clientes, asegura. En lo que respecta

al contralor de las operaciones, la cinta pertinente informa al jefe, cualquier error y por lo tanto evita el mal registro u omisión. Los jefes de sección o encargados revisan o hacen revisar prontamente los documentos con las cuentas, en lugar del viejo método de revisión indirecta que se realizaba con las planillas de movimiento. Los documentos no podrán ser reemplazados por otros, pues la máquina los endosa con sus caracteres especiales inmediatamente de ser emitidos, con cantidad, fecha y signo del empleado que los ha despachado. Cuando finaliza la jornada, en una ficha especial se sacan los totales de cada tecla, lo que facilita conocer en detalle, lo pagado y recibido por cada cajero, el saldo anterior y el actual, lo acreditado en concepto de intereses, de comisiones, de renta de títulos, etc., como también los impuestos u otros débitos que se hayan realizado.

Contabilización y trámite de operaciones de la oficina de propiedades:

La mecanización completa de esta oficina ofrece trastornos derivados de la variedad de operaciones que en la misma se pueden originar, y que obligan a adoptar procedimientos especiales en cada caso, lo que hace difícil la unificación de los procedimientos y consecuentemente los trámites de cada una de ellas. El primer intento para resolver este problema, fué la impresión de los recibos y todos aquellos documentos que por su característica lo permiten, son máquinas de imprimir direcciones. En lo que respecta a la contabilización propiamente

dicha, se ha resuelto satisfactoriamente, con la máquina de contabilidad en la que se encuentran combinados el teclado de máquina común de escribir a un mecanismo que hace accionar ciertas pequeñas piezas o contadores, que son los que efectúan los cálculos y computaciones tanto verticales como horizontales. El asiento de todas las operaciones se hace directamente, tomando los datos de los documentos originales, que en cada operación se presentan, los que previamente han pasado por la oficina de caja. Al fin del día se logran las sumas de cada columna, que permite efectuar el control inmediato con los totales que da la oficina de caja.

#### Control de caja y cajeros en las instituciones bancarias:

Con frecuencia y en oportunidad de concurrir a los Bancos ya sea para operaciones de retiro o depósito, nos ha preocupado y molestado a la vez, la excesiva lentitud con que en algunas instituciones es atendido el público; pero también debemos reflexionar sobre la situación de los cajeros, sujetos a una tarea abrumadora y expuesta a errores en virtud de la misma complicación y rapidez que deben satisfacer.

Dondequiera que se efectúen transacciones con dinero y valores, existe la necesidad de establecer un control eficiente de las operaciones que se realicen. Cuanto mayor es el número de las operaciones, mayor es la dificultad de obtener control, pero al mismo tiempo se hace más necesario.

Sin la ayuda de un sistema mecánico adecuado, no hay posibilidad de establecer un sistema rápido de control que

proteja a los tres factores que intervienen en la operación: Banco; Cliente; empleado; logrando al mismo tiempo la rapidez de despacho necesaria.

Fué necesario diseñar una máquina especial para esta tarea, pues los equipos corrientes anteriores no se adaptaban para solucionar este problema.

Analizando el sistema manual en uso, se observa lo poco que podría modificarse.

El Cajero recibe el depósito del cliente, cuenta los efectos que lo componen y anota sobre la planilla de Caja el nombre del depositante y los valores recibidos. Pasa después la boleta a un empleado quien debe revisarla, sellarla, firmarla y anotarla en una cuenta que se lleva a cada cajero. Efectuado esto separa las boletas, original y duplicado, una para el cliente como recibo de su depósito y la otra para la Oficina de Cuentas Corrientes para ser acreditada al cliente.

Este sistema, (el más perfecto de los manuales), tiene varios defectos: 1) No previene contra la posibilidad de anotaciones fraudulentas. 2) No asegura que la revisión haya sido un 100 % perfecta. Ocurre frecuentemente que se pasan por alto números mal escritos que se prestan a confusiones. En muchos casos no se coteja el original con el duplicado, produciendo en caso de diferencias trastornos que pueden ser graves para el Cajero y para el Banco. 3) Las Boletas destinadas a la oficina de Cuentas Corrientes pueden perderse, originándose

molestias y diferencias. 4°) La conformidad de sumas, entre el Control, el Cajero y la Oficina de Cuentas Corrientes cuando finaliza el trabajo, sufre frecuentes demoras por los errores de sumas o cambio de boletas y cifras que cuesta localizar.

5°) El Cliente que ha efectuado su depósito, espera en las ventanillas a que se le entregue su boleta, originando en los momentos de aglomeración de público, amontonamiento frente a las ventanillas.

Para evitar estas dificultades, una de las compañías más destacadas por su eficiencia en la fabricación de equipos contables, creó una máquina para control de Caja y Cajeros en los Bancos, que puede realizar este trabajo suministrando un control preventivo y permanente de todas las operaciones al par que un amplio análisis del movimiento.

La máquina totaliza en acumuladores independientes, las operaciones hechas por cada Cajero, discriminados en los rubros principales del movimiento y los totales de entrada y salida de cada libro de Cuentas Corrientes.

Es necesario que la máquina provea la siguiente información: a) Cantidad de efectivo recibido por cada cajero. b) Importe de los cheques a cargo del Banco recibidos por cada cajero. c) Importe de los cheques a cargo de otros Bancos recibidos por los cajeros. d) Importe de los pagos efectuados por cada uno de los cajeros. e) Total de depósitos hechos en las Cuentas Corrientes. f) Total de pagos hechos en las Cuentas Corrientes.

Para lograr estos resultados la máquina debe tener veinte distintos mecanismos acumuladores "Totales", los que servirán para dar la información buscada. Es menester, además que la máquina certifique la corrección de la suma de los distintos rubros que componen la boleta de depósito hecha para el depositante. A este fin tiene la tecla Total Depósito, la que sirve para dar el total de la boleta. También es imprescindible que produzca una relación de las operaciones hechas indicando todas las referencias de cada operación, como ser: Cajero que intervino; Clase de la operación; Libre en que debe contabilizarse; Importe.

----- 0 -----

**Punto 2) Problemas de la organización económica:**

Toda economía debe resolver, de un modo u otro, los tres problemas económicos fundamentales: qué bienes y servicios habrán de producirse y en qué cantidad; cómo se deberán emplear, para la obtención de dichos bienes, los recursos económicos disponibles; y para quien se producirán esos bienes o, lo que es igual, cual será la distribución de la renta nacional entre los distintos individuos y clases sociales.

Cada colectividad soluciona esos problemas de distinto modo, sea por costumbre o instinto, por decretos y órdenes, o bien a través de un régimen de precios y mercados.

Estos problemas básicos son importantes debido al hecho fundamental que domina toda la actividad económica: la limitación de los recursos disponibles y de la técnica y, debi-

do a ello, la limitación del nivel de vida.

Los problemas económicos y la situación del país, por lo tanto deben tenerse muy en cuenta, y al considerar la mecanización de los servicios que prestan, los distintos Bancos tomarán en cuenta: el problema costo, de la maquinaria a instalar, midiendo su rendimiento para la empresa, y si el volumen de las operaciones compensa con su rendimiento, la gran erogación que los sistemas modernos de contabilidad y demás medidas de racionalización implican; la situación económica del país y el volumen de los negocios, que se reflejan en la intensidad de las operaciones bancarias; y en la parte social, los problemas de relaciones humanas y rendimiento del personal. Equilibrio de la empresa bancaria: costos e ingresos (influencia de la mecanización)

Aunque el negocio principal de los Bancos comerciales es recibir depósitos y otorgar préstamos, por regla general, amplían sus funciones realizando diversas actividades, compitiendo con instituciones financieras de otra índole. Es común así, que además de otorgar créditos a los comerciantes, industriales, agricultores y ganaderos, algunas entidades realicen préstamos para vivienda, préstamos de fomento, préstamos personales (ejemplo: Caja Nacional de Ahorro Postal, a los empleados del Estado y reparticiones del ejército, marina, policía, gendarmería), etc. Al adoptar estas funciones los Bancos, en nuestro país y otras naciones, hacen la competencia a otras sociedades como

cooperativas de construcción y de préstamos, compañías financieras, etc.

Esta competencia con otras entidades, hace que las instituciones bancarias deben esmerarse en reducir en lo posible el costo de producción de sus servicios, para beneficio propio, y brindar a su clientela una atención eficiente. Por estas circunstancias, al instalar un sistema de mecanización, los Bancos, deben considerar detenidamente si el monto que van a desembolsar para este fin, que generalmente es elevado, se podrá ir recuperando paulatinamente con el incremento de las operaciones y el apoyo de la clientela que tenga y la que se vaya incorporando atraída por el mejor servicio.

Aunque actualmente y en la mayoría de los países, ya no existen sistemas bancarios puramente privados, pues hace tiempo que todos los países han reconocido que la Banca es una de esas actividades que afectan al interés público y que necesitan una fiscalización estatal, por intermedio de los Bancos Centrales; y además la libertad de los directores bancarios se encuentra limitada por la fiscalización de los Bancos y por diversas normas; la iniciativa de los Bancos privados en materia de mejoramiento de sus funciones y servicios es correlativa con la situación económica de las instituciones y la visión de sus directorios.

En algunos países como Gran Bretaña, donde existe un grupo de cinco grandes Bancos o el Canadá, también con pocos grandes Bancos y en los Estados Unidos en algunos estados como

el de de California, en el que el número de instituciones bancarias es reducido; estos bancos a pesar de que ejercen cierto monopolio, ya que un Banco puede prestar en cantidad superior al exceso sobre sus reservas legales, pues parte de lo prestado volverá a sus cajas en ulteriores generaciones (ingresando en las sucursales de su monopolio bancario), se esmeran en la atención de sus clientes con sistemas mecanizados de alto rendimiento.

Medidas destinadas a transformar las condiciones materiales del trabajo, en un Banco:

a) Condiciones que deben llenarse para utilizar con ventaja las máquinas en los Bancos: La historia económica del último siglo demuestra claramente que la aparición de las máquinas en la industria provoca cada vez conflictos sociales, siendo motivadas, en la mayoría de los casos, por las condiciones defectuosas en las cuales aquellas eran introducidas en la empresa, sin estudio profundizado previo, sin medidas de transición preparadas. Idénticos errores se producirán en un Banco si el rol de la máquina no se halla netamente definido y si los servicios a los cuales debe atender no se encuentran claramente precisados. En un Banco como en una industria las máquinas pueden aportar un concurso precioso de una eficacia indudable, sobre la base de una sola condición: de que el banquero como el industrial, no confundan la organización misma con el empleo de las máquinas.

Muchos opinan que las máquinas no han resuelto nunca

los problemas de organización, pero los han colocado sobre una forma infinitamente más delicada. Tal es la razón por la cual las máquinas no han respondido en general a las esperanzas que se habían depositado en ellas. Es por este motivo, que se debe insistir sobre la complejidad de los problemas y sobre las condiciones esenciales que deben realizarse para tentar de resolverlo de una forma conveniente. Las condiciones esenciales son: 1) El Banco debe ser organizado. 2) Debe encararse enseguida el estudio previo de las oficinas que van a reorganizarse con las máquinas y asimismo el estudio de la organización general del Banco en vista de una extensión del uso de las máquinas en las diversas secciones.

Primera condición: El Banco debe ser organizado: Si el desorden reina en el seno de las oficinas, porque se desconocen las reglas de la preparación, de la división, de la ejecución y del control del trabajo, una máquina que se introduzca en un medio mal preparado, no hará sino acrecentar el desorden. La máquina no deberá ser sino el coronamiento de la organización, y no podrá jamás ser considerada como una hada maravillosa, que pondrá fin al desorden y a la confusión.

Segunda condición: Estudio de las oficinas que van a ser reorganizadas con el concurso de las máquinas: Este estudio comprenderá diversas fases; a) Examen detenido del trabajo ejecutado por la sección y de los vínculos de la misma con otras secciones o servicios del Banco.

b) Examen de las distintas máquinas ofrecidas, susceptibles de

ejecutar los trabajos de la sección.

c) Investigación de las modificaciones que deben introducirse en la confección del trabajo de dicha sección y las secciones conexas.

d) Determinación de la compra de la máquina, estableciendo el "balance" de la misma.

e) Elaboración de las medidas que deben adoptarse, para pasar sin violencia del trabajo ejecutado sin las máquinas, al trabajo a ejecutar con el concurso de las mismas.

Examen del trabajo ejecutado por la oficina que va a ser mecanizada: En primer lugar el organizador deberá efectuar el análisis del trabajo ejecutado por la oficina que va a ser mecanizada, para lo cual permanecerá de manera continuada en la misma a fin de conocer las funciones de cada empleado y después, merced a estadísticas reunidas, determinará: a) La cantidad de documentos a establecer y el largo del texto a determinar en cada ejemplar.

b) El número de copias a determinar en cada documento.

c) La cantidad de operaciones aritméticas que deben ejecutarse.

d) El género de estas operaciones, suma, resta, multiplicación.

e) La cantidad de cuentas que deben totalizarse separadamente.

Determinará, además, el vínculo de la oficina con las otras secciones del Banco, así como la forma de las comunicaciones hechas entre las distintas oficinas. Estas indicaciones habrán de permitirle buscar las máquinas susceptibles

de ejecutar el trabajo de la oficina estudiada: máquinas de escribir, sumar, restar, multiplicar, munidas de los totalizadores suficientes.

b) Examen de las distintas máquinas susceptibles de ser utilizadas en un Banco: Máquinas de escribir; máquinas de calcular (que no inscriben los resultados y que inscriben los resultados); Máquinas de calcular y escribir; máquinas estadísticas y contabilidad, automáticas; de estas máquinas en sus tipos más modernos, y en modelos de diversas compañías se enumeran sus características, en otros puntos del presente trabajo. También deben mencionarse, entre los medios de mejorar el servicio bancario, a los teléfonos, tubos neumáticos y teletipos, por los cuales las oficinas distantes se acercan entre sí, suprimiendo en gran parte el trabajo de los ordenanzas para el traslado de órdenes y documentos.

c) Investigación de las modificaciones que deben introducirse en la ejecución del trabajo y de las oficinas conexas, en los Bancos:

Duplicación múltiple: En los Bancos que utilizan en gran medida las máquinas a las que hice mención, se impone el uso de los impresos múltiples.

Establecer un impreso múltiple no puede lograrse sin exigir algunas investigaciones y algo de ingeniosidad. El impreso múltiple se compone de varias hojas unidas por broches e ligeramente pegadas, que tiene por objeto permitir, mediante el golpe de la máquina, la confección de seis o siete fórmulas con

destinos distintos. El método que debe seguirse para establecer un impreso múltiple, debe ser: Es conveniente en primer lugar agrupar los diversos impresos empleados por todas las oficinas en relación con una categoría de operaciones. Entre estos impresos encontraremos con frecuencia la "Fórmula matriz", es decir la que por sí sola contiene la descripción completa de la operación, siendo los otros impresos sólo la reproducción parcial de las indicaciones que aparecen en aquella. Será suficiente, enseguida, superponer sobre esta fórmula base los otros formularios.

Modalidades de un esfuerzo colectivo para dar origen a organismos de coordinación en cada Banco:

Si las modalidades de realización tienen dificultades para ser precisadas, el objeto de esta empresa colectiva (Banco) es fácil, en cambio, de ser definida. Teniendo en cuenta el aumento creciente de los gastos generales, por un lado, y de la constante insuficiencia de los sueldos de los empleados, los Bancos se hallan obligados a buscar una reducción del precio de costo procurando, inversamente, el aumento de los sueldos. Esta fórmula, en apariencia contradictoria, no es de realización imposible y diversas soluciones surgirán del estudio de todos los medios propios para mejorar el rendimiento.

Estas soluciones, no pueden ni deben ser buscadas en el aislamiento y con un espíritu personal, sino en común, y con un espíritu de gran colaboración. Corresponde, preparar este esfuerzo colectivo, creando, desde el comienzo, las bases

de la futura acción conjunta, la que deberá fundamentarse sobre dos planes bien definidos: a) Sobre un plan particular: en cada Banco, creación de un servicio de organización. b) Sobre un plan nacional: en cada país, creación de una asociación bancaria o de una sección especial en las organizaciones sindicales ya existentes.

Reglamento de la composición y de las funciones de la oficina de organización en un gran Banco:

- a) Propósito: reducir el precio de costo, aumentando, si fuera posible, los sueldos.
- b) Composición: a su frente: Un hombre más bien joven, que tenga el sentido de lo general y el culto del detalle y de lo terminado, que dependa directamente de la dirección general, ayudado en sus funciones por las tres oficinas siguientes: 1) Oficina de estadística: alimentada por los documentos enviados por las sucursales, agencias y oficinas centrales. Esta sección estará compuesta por buenos empleados, concientes de su misión, que utilicen máquinas de calcular modernas, para su más amplia eficiencia. 2) Oficina de interpretación: Formada por un grupo selecto de empleados poco numeroso, que tenga conocimiento de las sucursales o agencias desde un punto de vista crítico, más que activo, que estudie las estadísticas y someta sus conclusiones a los dirigentes interesados en ellas, a la inspección y el personal, realizando encuesta sobre los distintos métodos, dentro del Banco y fuera de él, y principalmente en el extranjero, proponiendo métodos sometidos a los interesados y discutidos

con ellos. 3) Oficina de organización: equipo volante de empleados bien elegidos que aseguren la aplicación de los métodos nuevos. Estos equipos podrán estar formados sobre el papel (sin separarse de sus oficinas), por los jefes de fila - especialmente seleccionados de las diversas oficinas - quedando agregados al servicio de organización sólo para compenetrarse del espíritu de los nuevos métodos.

Funciones que corresponden a las sucursales y agencias:

La oficina de organización tendría a su cargo la búsqueda de elementos estadísticos, centralizándoles para interpretarlos en forma sumaria en la forma ya indicada. Una vez efectuada dicha interpretación, informaría a los interesados (dirección de sucursales y agencias, dirección local, inspección). Diseminadas estas informaciones, la referida oficina atendería las explicaciones directas de los interesados a las preguntas recibidas por la inspección en sus distintas giras.

Resumiendo, todo ello representa una encuesta permanente sobre el rendimiento del personal y su precio de costo, que será empleado tomando como base los elementos estadísticos convenientemente elegidos, integrados por las referencias suministradas por la dirección local y por las giras y visitas de la inspección. Así, para cada sucursal o agencia es un expediente del trabajo material realizado en sus distintas oficinas que sería constantemente mantenido al día y que constituiría una apreciable fuente de referencias tanto para la dirección de sucursales y agencias como para la inspección, así como para la

oficina de personal que encontraría allí el registro permanente de la actividad de todos los empleados.

- b) Funciones concernientes a las oficinas centrales: Un control del trabajo material realizado en las grandes unidades administrativas de la sede central produciría consecuencias esenciales; la organización de este control sólo podría ser instituída progresivamente y después de un estudio minucioso del funcionamiento de la oficina considerada. Debe entenderse que estos proyectos de control y de organización deberían ser sometidos a la aprobación de los jefes interesados y modificados bajo la inspiración de sus sugerencias, guiadas por una amplia experiencia.
- c) Funciones concernientes a la apreciación de los créditos: No sería cuestión de proceder a un estudio minucioso y detallado de la organización interna de cada negocio en que se solicita un simple crédito de descuento. El riesgo bancario es en este caso, menos una función de organización interna de la empresa que una función derivada de factores económicos y morales. Por el contrario si el crédito solicitado es un crédito en blanco de alguna amplitud, las investigaciones del banquero nunca podrían considerarse muy minuciosas y extendidas, puesto que un examen superficial del asunto le conduciría necesariamente a ser temerario en la resolución del mismo. El examen del balance, es un valioso elemento de apreciación, pero no representará nunca sino un reflejo más o menos fiel de la situación de un negocio o empresa en un momento dado. El verdadero valor de ella sólo surgirá a raíz de un examen de la situación interna,

que permita precisar el rendimiento de la empresa en un medio económico dado.

d) Funciones concernientes a los medios materiales y a los métodos: Es menester concluir en la forma más rápida posible con una situación que es común en muchos Bancos, en los que muchos jefes ignoran en absoluto la organización de sus oficinas y son incapaces de estudiar el verdadero valor productivo de las máquinas de contabilidad y estadística, propuestas por las casas vendedoras. Corresponde por lo tanto a las oficinas de organización, proseguir con encuestas múltiples, vigilar los perfeccionamientos posibles, para someterlos luego a los dirigentes interesados, para que aprecien entonces si el servicio producido justifica los gastos efectuados.

2°) Función de las Asociaciones de organización Bancaria en cada país:

Estos organismos corporativos son considerados necesarios, según diversas opiniones, por sus observaciones e iniciativas. Podrían solucionar dificultades relativas a las relaciones de Banco a Banco; dificultades relativas a la organización particular de cada Banco; podrían bregar para la standardización de los impresos de los Bancos; podría buscar los medios más eficaces de protección contra las defraudaciones de que son víctimas los Bancos.

Finalmente, después de haber facilitado las relaciones interbancarias, el organismo corporativo intervendría utilmente, como consejero, en las organizaciones bancarias particulares,

difundiendo los nuevos métodos, informando por medio de estadísticas periódicas a los interesados sobre los precios de costo obtenidos, y recomendando, las bases para salarios más remuneradores, fundadas en resultados precisos.

Por lo enumerado en estos párrafos, comprobamos una vez más, como la instalación adecuada, de máquinas contables modernas, es una ayuda imprescindible para el Banco actual.

----- 0 -----

Punto 3) La mecanización de los servicios de un Banco, tienen influencia en el costo de sus operaciones:

En los Bancos hay varios grupos de costos como formas de depósitos tiene; así habrá costos para cuentas corrientes, depósitos en caja de ahorro, depósitos a plazo fijo, etc. La forma de cada uno no puede determinarse independientemente de los otros, dado que las unas se reflejan en las otras. Por lo tanto, se llega a establecer el costo de un determinado fondo independientemente de los otros, porque si el capital que aflu-ye a un Banco dependiera exclusivamente del que proviene de afuera y si los que se retiran de cada uno de aquellos rubros se hicieran del capital existente en el Banco, podría aumentar la interdependencia de los distintos rubros porque es doble observar que basta variar, aumentar o disminuir la tasa en uno de los rubros, para que haya movimientos internos, o sea, que los pasen de un rubro a otro dentro del mismo Banco. Son por lo tanto interdependientes, la variación de un rubro influye en los demás.

Tenemos por lo tanto: costos específicos, es decir aquellos imputables a determinados rubros de operaciones por oficinas; y costos generales, los que no se pueden cargar a un determinado servicio bancario y que después se debe hallar la forma de distribuirlo convenientemente.

Elementos específicos: son los costos de cualquier naturaleza, que pueden afectar a un determinado servicio. Para que se tenga una idea de estos costos, se pueden enumerar: Con respecto a los depósitos, el principal elemento es el interés que el Banco paga a sus depositantes (ejemplo: depósitos en caja de ahorro, plazo fijo). Con respecto a los Gastos de Administración: el rubro de empleados, impresos, estampillas y todos los demás gastos generales que pueden ser afectados a los depósitos. Generalmente, en las planillas de sueldos ya vienen independizadas las oficinas con su personal aparte. Es posible que en algún caso haya que hacer una distribución para adjudicar una parte del personal que está en varias oficinas. En cuanto a otros servicios, pueden ser: cartas de crédito y giros, gastos generales, transferencias, comisiones.

Con respecto al patrimonio neto, se debe considerar también su costo porque se considera que el patrimonio neto es una forma de provisión del capital que el Banco utiliza. Por lo tanto se considera que es utilidad aquella que supera el interés medio que podrá obtenerse en una inversión normal en cualquiera otra aplicación. De manera que se lleva al capital un interés que es el costo; después, la utilidad vendrá superando

ese costo ya calculado. Eso respecto a las operaciones pasivas; con respecto a las operaciones activas, es más fácil relativamente. Los elementos generales del costo: los elementos generales, que constituyen otro componente del costo total de los préstamos, son todos los gastos o pérdidas que no se pueden atribuir a un determinado servicio u operación que realiza el Banco. Debemos considerar primeramente, aquellas oficinas que no tienen un servicio de producción directa: la Contaduría, Informes; Secretaría; etc. son oficinas que forman parte del engranaje del Banco y que cuentan en su presupuesto. Por lo tanto el uso de máquinas contables que disminuya el número de empleados en estas secciones es beneficioso. Hay otros gastos que no son fáciles de atribuir a un determinado rubro, por ejemplo: los alquileres, el mantenimiento de los edificios, los seguros, calefacción, electricidad. En el caso de la electricidad, el uso de máquinas contables electrónicas, aumentará el gasto en este rubro, pero puede verse compensando con creces con otros ingresos que la eficiencia del servicio en el Banco pueda lograr con la implantación del sistema. Los impuestos, patentes, etc. también contribuyen a formar los elementos generales del costo.

Parecería que la forma más sencilla es distribuir los costos de acuerdo con los montos de cada operación que figura en el Balance, pero este procedimiento no es eficaz. Debe tenerse en cuenta que lo que ocasiona trabajo al Banco no es el monto de la operación, sino la operación misma, porque un depósito de \$ 100 dá el mismo trabajo que uno de \$ 100.000.-

El criterio con que debe distribuirse los costos es: 1) La dificultad que tiene la operación en ser ejecutada (la ayuda de la mecanización en los Bancos, realizada en gran volumen y eficientemente, es un gran aliado para reducir los costos, en ciertos aspectos). 2) El número de operaciones que se realizan, es decir, la velocidad de renovación que tienen esas mismas operaciones. Pues un Banco puede tener un préstamo de \$ 1.000.-, agerdado a 180 días de plazo, que en el año se renueva una sola vez y otro, también de \$ 1.000.- pero a 90 días, que se renueva tres veces en el año. Por lo tanto en el segundo caso, el costo es más caro que en el primero, y el monto que figura en el balance es el mismo; en el primer caso la operación dá lugar a dos anotaciones y en el segundo origina cuatro.

Resumiendo, para el cálculo efectivo del precio de costo de las operaciones bancarias hay que: 1) Reunir la estadística de las operaciones realizadas, agrupándolas según las diferentes oficinas. 2) Discriminar todos los gastos de acuerdo con los diferentes servicios que el Banco presta. Tenemos por lo tanto: Oficinas de Producción y Oficinas generales. Las oficinas de producción son: documentos, cuentas corrientes, ahorros, giros al exterior, administración de propiedades. Como se observa, todas las oficinas que producen una utilidad al Banco. Las oficinas generales son: contaduría, informes, secretaría, asuntos legales, inspección, control; oficinas que no producen una utilidad individual.

Determinado el estudio de cada oficina o servicios,

imputándole todos los gastos y las entradas que le corresponden, permitirá determinar el resultado comparativo: dividiendo el gasto aplicable a cada servicio por el número de operaciones efectuadas, se obtendrá el precio de costo de cada operación.

La base del precio de costo es la estadística, por lo cual es necesario que sea exacta y que no obligue a un recargo de trabajo.

Para instalar un sistema contable nuevo, de alto rendimiento en un Banco, debe estudiarse también su costo, generalmente elevado, detenidamente; pues si la mecanización de las tareas en su nueva organización no ofrece garantías de un apreciable beneficio en comparación con las bases anteriores de trabajo, en un razonable período de tiempo, después de su puesta en marcha definitiva, existirán entonces pocas razones para la innovación.

El precio de costo de las operaciones bancarias, por lo tanto, calculado lo más exactamente posible en sus distintas fases, con la ayuda de máquinas contables de rendimiento eficiente y veloz, reporta estas ventajas para un Banco: 1) Permite determinar de una manera efectiva los puntos defectuosos de una oficina del Banco; 2) Facilita la apreciación de rendimiento del personal. 3) Permite orientar al Banco hacia las operaciones más lucrativas, teniendo presente necesidades y modalidades de la clientela. 4) Permite realizar con mejor provecho y más eficientemente los cálculos preventivos al instalar nuevos servicios o nuevas operaciones. 5) Facilita mejoras en la

remuneración del personal, más de acuerdo a su eficacia, porque entonces se logra observar que oficina rinde más.

----- 0 -----

**Punto 4) Organización científica del trabajo Bancario:**

En el concepto general la organización del trabajo en el privilegio de la gran industria y no podría ser adoptada en los trabajos de oficina y en particular en los Bancos. Pero podemos preguntarnos: Esta opinión común tiene en realidad en cuenta la vida actual de los grandes establecimientos bancarios? El banquero es siempre un "mercader de dinero" o se ha convertido ante todo y sobre todo, en un vendedor de servicios o sea en un verdadero empresario? Analizando las actividades de un Banco importante se demuestra que estas preguntas tienen respuestas afirmativas de la actividad empresarial de la Banca moderna. Así, la concesión de un crédito es un acto directivo excepcional y este acto es precedido de trabajos materiales considerables para preparar en forma los elementos de la decisión. Una vez tomada ésta, la vigilancia de esos créditos exige trabajos apreciables de control para solucionar todos los riesgos comprendidos en las operaciones tratadas. De esta forma, el acto del crédito mismo (función esencial del banquero), requiere directa o indirectamente, trabajos materiales de importancia, cuya correcta ejecución es preciso asegurar al menor costo posible.

En todo Banco las operaciones que efectúa son de gran diversidad y amplitud; si el establecimiento de crédito tiene numerosas sucursales es, primeramente, un cobrador encargado

cada día de la percepción de millares de giros. Ejecuta también, órdenes de bolsa, guarda títulos en custodia, separa de ellos los cupones, cuyo cobro realiza en forma segura y oportuna, y representa, cuando corresponde, a los clientes en las asambleas de accionistas. Asegura transportes de fondos (cheques, cartas de crédito, transferencias), etc. El conjunto de estas operaciones involucra miles de anotaciones contables, cuya ejecución eficiente representa la condición de la vida misma de la institución.

La organización racional de las tareas materiales que se llevan a cabo en los grandes Bancos, no puede escapar a los principios de buen sentido que América ha difundido a la moderna organización industrial. Su trasplante a las actividades bancarias, no aparece como una innovación peligrosa y objetable, sino como la adhesión aguardada a métodos de trabajo hoy incontestables.

Es menester fijar una jerarquía entre las distintas tareas bancarias. Si el profano que entra en un importante establecimiento de crédito, no observa ante sí más que empleados inclinados sobre tareas idénticas, el banquero conoce con exactitud que, entre estos auxiliares suyos, unos realizan trabajos casi mecánicos, mientras que otros ponen en juego su inteligencia así como su espíritu de reflexión y de iniciativa en una gran proporción por un profundo sentido de responsabilidad individual. En los países de Alemania, Austria, Hungría, Francia, Italia, Norte América, la racionalización bancaria ha logrado

altos rendimientos.

En Francia, M. Galland, organizador de la *Société Luxembourgeoise de Credit et de Depots*, indicaba en la revista "La banque", la necesidad de crear un nuevo departamento en los grandes Bancos modernos: "El servicio de la organización y del cálculo".

Bancos importantes: El gran establecimiento de crédito con sucursales múltiples tuvo su origen en la segunda mitad del último siglo, por el desarrollo de los medios de transporte y de los sistemas de comunicación. El Banco de esta característica es el gran receptáculo en que el ahorro a cierto plazo vuelca periódicamente sus disponibilidades y en el que el comercio y la industria van a nutrirse según sus necesidades y en el límite de sus respectivos créditos. El muro sólido de estos enormes receptáculos no es el capital social, sino: la calidad del personal y la eficiencia de los métodos. En estos grandes Bancos de vida compleja, de trabajos altamente divididos y especializados, la acción del jefe de la empresa se ha convertido día a día en más ineficaz y alejada. El Director General es el representante del Banco para las relaciones exteriores y ante el Directorio y es dentro del Banco, sobre todo, el distribuidor de funciones y de responsabilidades. Cualquiera sea la organización interna de cada Banco, las funciones de la vida interna de un establecimiento de crédito se reparten fatalmente en dos grupos diferentes: a) funcionarios de la vida de relación. b) funcionarios de la vida vegetativa de la empresa.

A las funciones de la vida de relación corresponde la tarea particular de las relaciones con la clientela, siendo las funciones de vida vegetativa que afianzan la eficiente preparación de esas relaciones (estudios de los créditos por ejemplo) y la ejecución satisfactoria de las órdenes de la misma. La vida de un Banco puede ser comprimida por un funcionamiento ineficaz de sus servicios.

Debe destacarse, que si es bastante fácil en una institución bancaria antigua, bien disciplinada, hacer funcionar correctamente los servicios, debido a tradiciones bien establecidas, el organizador debe reparar los abusos y errores anteriores, sin interrumpir la vida aunque defectuosa, de los servicios que se encuentra encargado de reorganizar.

----- 0 -----

Punto 5) Diferenciación entre los términos "automatización" y "automación":

La automatización se presenta como una fase distinta en el progreso de la industria, pero no por ello deja de ser parte del prolongado y continuo desarrollo de la mecanización de las tareas humanas. En términos de sus efectos económicos, la automatización es simplemente la continuación de la mecanización. La automatización debe ser contemplada, en su adecuada perspectiva histórica, como un nuevo capítulo en la prolongada historia de la organización y mecanización de las fuerzas naturales por parte del hombre. La automatización tiene caracterís-

ticas especiales que afectarán de modo único la naturaleza de los cambios sociales y económicos, pero no constituye una desviación del proceso que la precede.

Las características básicas de las definiciones de la automatización son las siguientes: 1) El reemplazo del operador humano en determinadas fases de un proceso. El hombre aparece fuera del proceso, como diseñador, planificador, monitor y mantenedor, y la máquina es la que realiza el trabajo. Este concepto de mecanización creciente fué el primero de los que se asociaron a la idea de la automatización. 2) El empleo creciente de la regulación por retroacción, tanto teórica como técnicamente, para el diseño y operación de sistemas automáticos. La matemática está ocupando un lugar preponderante en el comercio y la industria. 3) El empleo de elementos de detección, decisión y cómputo para reemplazar a los operadores humanos, lo cual exige máquinas con un mayor contenido de inteligencia y de capacidad para regular el proceso. La calculadora se está convirtiendo en un elemento cada vez más utilizado. 4) Un enfoque ampliamente sistemático de las novedades técnicas, que contempla las operaciones como un complejo de hombres, materiales, máquinas, métodos y recursos monetarios, y no como un agrupamiento de componentes aislados. Esto lleva a un rompimiento con las técnicas y enfoques tradicionales, tanto en lo relativo al diseño de los productos como a los procedimientos operativos.

Si bien pueden ofrecerse muchas definiciones, todas

ellas válidas, de la automatización; en 1957 se calculaban en 30.000 los trabajos esparcidos en el orbe sobre este tema - podemos darnos por enterados de la existencia de una corriente tecnológica bien definida, con características propias, plena de novedades radicales, que responde en propiedad a esa denominación. En cambio, se expresan reparos a cierta extrapolación de la ficción científica que recibe en estas latitudes el nombre de automación. Se trataría de una tecnificación absoluta de la humanidad, que estaría por producirse de un momento a otro, y que se confundiría de algún modo con la cibernética, la energía nuclear, etc.

Hace unos diez años se sabía que introduciendo sistemas automáticos en la producción se automatizaban las fábricas, y que esto era automatización. En esas épocas, según se comenta, S. Harder de una empresa automotor norteamericana, lanza al mundo la palabra "automation", versión abreviada de otro término inglés anterior, automatización; sin embargo el que populariza el nuevo término es John Diebold, un estudioso de los problemas industriales, en su libro "Automation". Esta palabra, que según Diebold tenía al menos la ventaja de ser más fácil de escribir y de pronunciar, se difunde rápidamente en otros idiomas: francés, alemán, italiano y español. En más de un país se pone en tela de juicio el derecho a la existencia de este vocablo por considerarlo superfluo.

Automación, por lo tanto, es una nueva palabra, que denota a la vez la operación automática y el proceso de haber

automáticas las cosas. Los mismos que emplean la palabra automatización y sostienen estar hablando de algo diferente de la automatización, emplean, sin embargo, el verbo automatizar, y no automatizar, ni automatizar. La Academia Española, con muy buen criterio, ha creído proceder en consonancia con el espíritu del idioma, y brindar a los hispanoparlantes el vocablo necesario, al recomendar el uso de la palabra automatización como acción y efecto de automatizar.

Muchas son las personas que se extrañan del movimiento de curiosidad y apasionamiento que han creado las primeras descripciones de las perspectivas inmediatas y, principalmente, mediatas de la automatización. Esa atracción del gran público hacia la palabra misma puede parecer un capricho de la moda y se nota las exageraciones, las ilusiones y aún las incomprensiones a que da lugar.

Si bien es difícil definir la automatización, hay coincidencia en reconocer que abarca los tres grandes sectores siguientes, donde los progresos técnicos han sido particularmente rápidos y espectaculares: 1) La integración en una cadena continua de producción de diversas operaciones, hasta ahora realizadas separadamente.

2) Los dispositivos de retroacción o de regulación automática unidos de sistemas dirigidos que permiten el ajuste del resultado efectivo al previsto.

3) Las calculadoras y tabuladoras electrónicas capaces de acumular un gran número de informaciones, y en base a éstas, hacer

operaciones matemáticas muy complejas.

Lo que asombra en la automatización es que no dá al hombre un instrumento nuevo, un poder material definido, sino un método, un medio de volver a considerar los problemas de la producción y de la organización de la producción. Por ello es que también sus consecuencias aparecen en el plano social.

La manifestación más inmediatamente perceptible de la importancia de la automatización aparece en los cambios profundos que implica en la situación del hombre en su trabajo y en el contenido mismo de su trabajo. Esos cambios interesan a casi todos los aspectos del trabajo, tanto a la calificación profesional como a las condiciones mismas en las cuales el trabajo se cumple; al sistema de remuneración y a las relaciones entre los diferentes grupos.

Como toda transformación importante de técnicas, la automatización tiene como primera consecuencia una transformación de los trabajos humanos correspondientes y de las calificaciones que se relacionan con esos trabajos; desaparición de numerosas profesiones antiguas, constitución de nuevas, especializaciones. En las oficinas, el advenimiento de las grandes calculadoras y tabuladoras permitirá eliminar un cierto número de trabajos de rutina. La automatización puede permitir una recomposición de las tareas parciales; una vez que los trabajos rutinarios se automicen, la misma persona puede tomar a su cargo la responsabilidad de todo un ciclo de operaciones; así es, como un empleado de Banco puede encargarse de todas las operaciones

que afectan una serie de cuentas de clientes, que eran objeto de distintas tareas especializadas y que ahora son ejecutadas por una calculadora. Pero los efectos de la automación sobre la organización interna de las oficinas comienzan apenas a manifestarse y se puede estimar que, en el inmenso y ya necesario esfuerzo de volver a considerar todos los problemas, se hará un lugar más grande al factor humano. En efecto, el logro de este esfuerzo dependerá, en una gran proporción, de la voluntad de cooperación personal. Las inversiones humanas que se pueden hacer con miras a la adaptación del trabajo al hombre tienen probabilidades de ser efectivas, aún si las mismas parecieran técnicamente costosas.

----- 0 -----

**Punto 6) Pesibilidad de automatizar:**

El desarrollo económico de una sociedad que mantenga un mínimo de sentido racional no admite que se automatice a troche y moche, sino solamente en la medida que la automatización represente un beneficio para la generalidad del pueblo, o por lo menos para las empresas.

No son pocas las situaciones de algunas empresas que se creyeron obligadas a proveerse de equipos electrónicos de elaboración de datos, para no ser manos que otras, y que después de haber instalado las máquinas, contratado a los especialistas necesarios, adiestrado a su personal y transformado sus métodos para adaptarlos al nuevo sistema, se encontraron, después de dos o tres años, con mayor número de empleados, con problemas que

anteriormente no se les presentaban, y con costos más elevados que en la época preautomática.

Sucede, en lo que respecta a las grandes máquinas calculadoras, electrónicas o computadoras, que su costo horario obliga a utilizarlas permanentemente para justificar la inversión que en las mismas se ha efectuado. Como esos equipos funcionan a velocidades altísimas, el volumen de operaciones contables, estadísticas o lógicas que se les confían debe ser también de envergadura, pues de lo contrario será más económico utilizar métodos menos sensacionales.

La educación será afectada en grado sumo por la automatización; la gente deberá saber más y volverse más lista en un mundo, en el cual tanto la mano como el cerebro humano están traspasando sus cargas a las máquinas. La automatización en sí misma, exigirá profundos cambios en la educación técnica.

----- 0 -----

Punto 7) Entes y funciones a tener en cuenta, para el desenvolvimiento de un Banco:

a) La Hacienda: lugar que ocupa la hacienda bancaria.

En su acepción elemental Hacienda es el conjunto de bienes y riquezas que el hombre posee. Más de una vez se la considera sinónimo de patrimonio y de capital. El concepto contable, determinado por G. Massa es un patrimonio bien determinado, una persona física o jurídica que dispone de él y lo administra, una serie de actos y hechos que constituyen tal administración. De donde deducimos que la Hacienda no es solamente un conjunto

de bienes, sino un complejo de los elementos mencionados. Por lo tanto, para que exista Hacienda, por un lado debe haber un elemento material que son los bienes o materia administrable y por otro el elemento personal, que no sólo dispone de sus bienes, sino también fija normas para la administración; y por último, la acción administrativa para lograr el mejor aprovechamiento de los bienes. La Hacienda supone necesariamente la existencia no sólo de bienes y personas, sino imprescindiblemente, de la Administración.

Cuadro de clasificación de las Haciendas:

Públicas: Del Estado Nacional

De los Estados Provinciales

De los Municipales

Anexas (Públicas): De Erogación: Universidad

De Producción: Electricidad; Gas; Transporte; etc.

Conexas (Públicas): Jubilaciones

Sociedades Mixtas, etc.

Privadas: De Producción: Agrícola ganadera

Minera

Industrial

De servicios: Comercial

Bancaria

Seguro

Transporte

b) La Empresa: clasificación de la misma, incluyendo la banca-  
ria. Cuando la actividad persigue el lucro y tiende a una in-  
crementación productiva de bienes, se denomina Empresa. Ello  
surge de la acción conjunta del capital y el trabajo, con el  
propósito de obtener bienes. La empresa se encuentra incluida  
entre las Haciendas.

Podemos clasificar las empresas:

De producción:      Agrícola Ganaderas

                          Mineras

                          Industriales

De servicios:        Comerciales

Bancarias

                          Seguros

                          Transportes

Las funciones fundamentales de la Empresa son:

Funciones comerciales: venta y compra de bienes.

Funciones técnicas: especialmente en las industrias.

Funciones financieras: aporte y mantenimiento del capital necesario

Funciones administrativas: las más amplias que se cumplen en el  
campo de las demás, formulando planes de empresa, organizando  
los sectores de las actividades de la Hacienda, etc.

Funciones contables: registrando las variaciones del capital.

Analizando la clasificación de las Empresas en: de pro-  
ducción y de servicios, nos encontramos con una clasificación  
similar a la de Contabilidad y Administración que es la más im-  
portante. Si bien la Contabilidad es una misma en las Empresas

agrícolas, ganaderas, mineras, industriales, comerciales, Ban-cos, de seguros, transportes, etc., muestran en cada caso particularidades propias de sus economías, que hacen aparecer aspectos no contemplados en las demás y que justifican la clasificación.

----- 0 -----

c) Administración de la Hacienda:

Todo ente posee su Hacienda, y toda Hacienda requiere su adecuada Administración. Este vocablo que deriva del latín (administratio), vulgarmente significa regir, cuidar, gobernar, o sea mandar con autoridad. Desde el punto de vista económico, su actividad se halla limitada a la Hacienda, en la que interviene para conseguir el mayor y mejor aprovechamiento de sus bienes. Es decir que con un concepto amplio se encarga del gobierno y gestión de los bienes.

Pero en el concepto moderno, se le ha dado al término Administración un campo más reducido, no incluyendo en ella las funciones de gestión de bienes, pero sí le corresponde la emisión de órdenes, vigilancia del personal y el cuidado continuo de que el equipo, los materiales y los hombres actúen en la forma necesaria para cumplir el objetivo que se ha propuesto.

Fayol dice: "Administrar es prefijar el plan general de actividades en la empresa, aportar los elementos necesarios para darle cumplimiento, dirigir a los factores humanos, coordinar la acción y los hechos de los distintos sectores funcionales; para procurar la consecución del objetivo común y fisca-

lizar los resultados de esta actividad#

----- 0 -----

d) Contabilidad:

Concepto: El Diccionario de La Academia la define: "es el sistema adoptado para llevar cuenta y razón en las oficinas públicas y particulares.

Quesnot la definió como "el arte de llevar y utilizar sistemas de cuentas que corresponden a un objetivo previamente definido. J. Carboni en 1886 dijo que "es una ciencia que considerando la Hacienda en toda su extensión, en su organización y en sus fines, indaga las funciones, determina los criterios en que deben basarse las responsabilidades de los administradores y agentes y suministra los métodos y los medios por los que se debe conocer, medir, computar y demostrar los resultados obtenidos en los varios períodos de la vida de aquélla.

----- 0 -----

e) Racionalización: se ha logrado establecer que Racionalización es la Organización científica del trabajo eliminando todo derroche de materiales, mano de obra, tiempo, etc. Es fundamental conocer que la Racionalización no sólo cabe en las funciones técnicas de la Empresa, sino también en las comerciales, financieras o administrativas.

Se ha establecido que la Racionalización es el mejor sistema para aumentar la Productividad en la Empresa, concepto éste que precisaremos después.

Los investigadores norteamericanos, por intermedio de

Taylor, fueron quienes establecieron el principio de la "organización científica del trabajo", señalando que debían racionalizarse las tareas de los obreros.

Los principios en que se basa esta escuela son: Desarrollar una ciencia para cada elemento de trabajo del obrero; Seleccionar científicamente y luego instruir al obrero; Cooperar, cordialmente con los obreros para que todo trabajo sea hecho de acuerdo con principios científicos.

Distribuir equitativamente el trabajo y la responsabilidad entre la Administración y los obreros.

La otra escuela, la del francés Fayol, autor de la "doctrina administrativa", entiende que es la función del jefe la que debe investigarse, es decir, la Dirección. Fué así como estableció los principios de la previsión, organización, coordinación, control y dirección. Entendía que primero la Empresa debía contar con los elementos imprescindibles para su funcionamiento (organización) y un solo programa para todas las operaciones.

Es amplio el campo donde puede desenvolverse la Racionalización. Por ejemplo: a) Estudio de movimientos; b) Control de calidad; c) Control de producción; d) Medición de trabajo; e) sistemas de remuneración; f) relaciones industriales; g) Selección de personal; h) Control de costos; etc.

----- 0 -----

f) Productividad: Se la ha definido como el índice del rendimiento (producción dividida por hombre-hora); es la forma de utilizar racional y eficientemente los medios de producción.

Obtenidos los rendimientos normales en base a los elementos técnicos necesarios (equipos) y a la dedicación del valor humano en la medida lógica (trabajo); es a la Dirección de las Empresas a quien incumbe la responsabilidad de emprender los caminos hacia la Productividad. La Racionalización es uno de los medios para llegar a la productividad.

Qué relación existe entre la Racionalización y la Productividad, con la Contabilidad y la Administración?

La Contabilidad, como elemento indispensable en toda Organización, de acuerdo con lo señalado en estudios anteriores, tiene una influencia directa e indirecta en la Racionalización de la Empresa.

Indirecta, porque nadie mejor que la Contabilidad para encargarse de suministrar, mediante bases históricas, los elementos necesarios para el control de costos, sistemas de remuneración, rendimientos, etc. Directamente, considerada como departamento de la organización, no deja de ser un taller donde tienen aplicación todos los principios citados.

Al observar el desenvolvimiento de las contadurías de las grandes Empresas, nos produce la sensación de una fábrica, donde tienen primacía los medios mecánicos y donde se justifica desde la división del trabajo hasta el control de tiempos y movimientos.

----- 0 -----

g) Previsión: Actualmente no se concibe que empresa alguna pueda llevar a cabo operaciones sin haberlas previsto, por cuanto

ello representa un factor importantísimo destinado realizaciones futuras. De allí surge el principio de la elaboración de planes y presupuestos estimativos.

Una de las formas de planificar son los presupuestos, que son estimaciones probables de resultados. Los presupuestos, mediante los cuales se procura prever los resultados que obtendrá la Empresa, pueden ser económicos o financieros y traen como consecuencia que: 1) Se responsabilice a cada funcionario. 2) Se regulen los gastos. 3) Se obligue al estudio del mercado. Por ello se planifica comúnmente por el término de un año. Los presupuestos, pueden ser económicos o financieros. Por los primeros se prevé cuál será el resultado de los balances de la empresa en uno o varios períodos futuros. El presupuesto financiero, tiene por objeto prever el movimiento de dinero también por uno o varios períodos futuros. Si la contabilidad, debe ser una de las principales colaboradoras del presupuesto en su carácter de asesora, ha de ser mucho más importante su función controladora, porque podrá ir pulsando a cada paso el cumplimiento del plan previsto, con un cotejo permanente entre lo presupuestado y lo realizado.

----- 0 -----

h) Control: Según Fayol, consiste en "verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, en las órdenes impartidas y a los principios admitidos". Su objeto principal es dejar establecidos los errores cometidos. Y debe realizarse en cualquiera de las funciones de la Empresa, es decir: administrativas,

técnicas, comerciales, financieras. El control puede ejercerse sobre personas, bienes o terceros vinculados a la empresa.

Clasificaciones del control: 1) Preventivo: por medio de planes, presupuestos, etc. 2) Concomitante: es decir permanente, sobre operaciones, en las relaciones internas o externas de la Empresa. 3) Ulterior: después de realizarse las operaciones, con especial ayuda de la contabilidad.

Otra clasificación es la de interno o externo. El primero por sistemas de la misma Empresa; y el segundo por medios extraños, como puede serlo el caso de la auditoría.

----- 0 -----

1) Funciones: El Directorio, con su función denominada "de mandato" puesto que representa a los accionistas, fija la política básica y ambos constituyen los órganos volitivo y directivo.

Precediendo a los departamentos se ubica la Dirección General. La función de la Dirección General, consiste en: coordinación, organización, planificación de la Empresa, desde luego dentro de la política impresa por el Directorio.

Qué forma tiene esta función en toda Organización?

Existen varias formas posibles: a) Algunos directores (del directorio) con funciones ejecutivas. b) Director general. c) Gerente General. d) Consejo de ejecutivos. La mayoría de las grandes empresas se inclinan por los sistemas b) y d).

Entrando al estudio de los departamentos, digamos que es la parte ejecutiva a cargo de los responsables ante la Dirección General, integrados por funcionarios de mayor jerarquía en

las Empresas, a veces directores, que están directamente a cargo de un departamento.

----- 0 -----

j) Cuenta: Quesnot le define como "conjunto enumerativo que agrupa bajo una rúbrica de conjunto, los resultados de una serie de enumeraciones dispuestas para ser adicionadas y que puedan diferenciarse entre sí por menciones o conceptos explicativos. Para Arévalo: "se emplean en contabilidad para expresar conjuntos de movimientos hacendales ya sea de personas o de bienes, considerando éstos por cualidad o cantidad o valor, y para designar también la representación en cada conjunto".

Las cuentas se mencionan en el libro Diario (y Sub-Diario) y las acumulaciones que originan las operaciones en el libro Mayor (y Mayor Auxiliar). Por lo tanto es el libro Mayor, el libro de las cuentas.

Las cuentas se clasifican en su forma más elemental en: Cuentas de Activo; Cuentas de Pasivo; Cuentas de Patrimonio y Cuentas de Orden. Existen además cuentas nominales, como son las de Pérdidas y Ganancias y Cuentas Mixtas, o sean aquellas que tienen parte de ambos conceptos.

----- 0 -----

k) Plan de Cuentas: La Contabilidad para cumplir sus fines necesita de la cuenta. Pero, cuál es el procedimiento para abrir cuentas?

Es menester, en principio, que haya un conjunto coordinado de cuentas, denominado Plan de Cuentas. Plan éste que

debe estar actualizado con las necesidades de toda índole que tenga la empresa.

La forma más común que adopta un plan de cuentas, es la de separar Activo, Pasivo y Resultados y la de que el Activo como el Pasivo se dividen en capítulos donde se agrupan las cuentas afines.

En nuestro país, por razones de reglamentación oficial, las Sociedades Anónimas deben ceñirse a un ordenamiento, de manera que el mismo sirve de modelo para los planes de cuentas de los demás tipos de empresa. Al respecto existe el Decreto 9795/54 que ha establecido la siguiente agrupación:

**Activo:**

- I - Disponibilidades
- II - Créditos
- III - Bienes de Cambio
- IV - Inversiones
- V - Bienes de Uso
- VI - Bienes Inmateriales
- VII - Cargos diferidos

**Pasivo:**

- I - Deudas
- II - Provisiones
- III - Previsiones
- IV - Utilidades Diferidas a realizar
- V - Capital, Reservas y Resultados
- Cuentas de Orden
- Cuentas de Ganancias y Pérdidas.

----- 0 -----

**L) Codificación:** La particularidad de codificar consiste en sustituir por símbolos, número o letras, a las palabras o frases.

En contabilidad se utiliza para designar las cuentas, ya sea de Mayor o de Mayores Auxiliares (Es muy propio de la Contabilidad

moderna).

En la Contabilidad mecanizada resulta imprescindible en unos casos como base del sistema (Tarjetas perforadas) y en otros como medio de control (Máquinas de Contabilidad).

La codificación se halla íntimamente vinculada con el Plan de Cuentas, puesto que el ordenamiento y agrupación de las cuentas debe ser considerado en toda codificación. Si no es el método mecanizado de tarjetas perforadas, se acostumbra a codificar el Plan de Cuentas por dos razones: la de facilitar el archivo de las cuentas y la de tener un medio de control de registraciones.

Sistema numérico correlativo: consiste en numerar comenzando por la unidad : 1, 2, 3,...., es muy poco usado, debido a que presenta el inconveniente de que al aparecer nuevas cuentas no pueden entrar en las secciones correspondientes.

Sistema tipo Block: es la utilización de los códigos en serie o sea separando grupos de números para grupos de cuentas o elementos.

Sistema tipo Block por grupos: Consiste en una mayor clasificación del sistema anterior, en el cual las mayores y menores se representan por dígitos. En esta forma, por mayor cantidad de cuentas o elementos que aparezcan en un grupo determinado, siempre tendrán lugar de ubicación: I materiales ; II materiales de plaza ; III materiales de plaza en bruto.

II) LA MECANIZACION EN LA BANCA

EN SUS ASPECTOS TECNICOS

## II) LA MECANIZACION EN LA BANCA EN SUS ASPECTOS TECNICOS:

### Métodos y medios de registraci3n contable:

Punto 8) Métodos: Partida simple: La partida simple, que se supone ha sido el sistema más antiguo, no requería sino una preparaci3n elemental y en ella solamente se registraban cuentas de personas, deudoras o acreadoras.

Partida doble: en 1454 Lucas Paciolo hace conocer el llamado método veneciano, o sea el sistema de la partida doble, sistema que se caracteriza porque personifica todas las cuentas y en él cada operaci3n origina dos registraciones en dos cuentas distintas; de allí surge su nombre.

Otras formas: Los demás métodos o los denominados sistemas "Diario Mayor", americano, centralizador, mecanizado, no dejan de ser variedades en la forma, pero idénticos en el fondo con la partida doble.

Medios: Hoy pueden emplearse todos los sistemas, pero en cuanto a los medios de que se vale la Contabilidad para hacer sus registraciones, podemos establecer los grupos siguientes:

- 1) Manual-Manuscrito
- 2) Semi-Mecánico: a) Máquina-dispositivo ; B) Aparato-dispositivo
- 3) Mecánico: a) Mecánico ; b) Electromecánico
- 4) Electromagnético
- 5) Electrónico

Cualquiera de estos grupos se refiere exclusivamente a la forma de hacer las registraciones en cuanto a los medios que se usan.

Manual: Denominaremos medio manual, por contraposici3n a los semi-mecánicos y mecánicos, aquel en que las registraciones se

realizan en forma manuscrita o con el auxilio de la máquina de escribir o la máquina de sumar comunes, es decir, sin el agregado de dispositivos. Dentro del medio manual nos encontramos con la forma aún existente, de llevar las registraciones en libros encuadernados (Mayor, Diario, Sub-Diario, Mayores Auxiliares), es decir, el sistema centralizador que aún se utiliza en empresas de menor importancia. El medio manual puede utilizarse también por medio de planillas y fichas, apareciendo los copiadore, o sea el sistema americano. Consignemos algunos detalles sobre el llamado sistema americano, procedimiento que como se sabe se halla hoy muy difundido y puede aplicarse en cualquiera de los medios (manual, semi-mecánico, mecánico). Consiste en la implantación de la ficha (como Mayor Auxiliar) y de las hojas movibles (como Sub-Diarios) con las siguientes ventajas: a) Facilidad de consulta; b) Instalación de las cuentas en la ubicación necesaria; c) Rapidez en el registro y en control del mismo.

En el trabajo de registración en libros, se requiere por lo general, realizar en mayor o menor grado principalmente 3 operaciones fundamentales: 1) Clasificar; 2) Escribir; 3) Calcular.

Semi-Mecánico: Cuando en el registro entre a jugar la "simultaneidad", ya por máquina de escribir, o por otro mecanismo, aunque la registración sea manuscrita, nos encontramos en presencia del medio denominado semi-mecánico. El principio de la simultaneidad consiste en obtener por medio de aparatos o máquinas espe-

cialmente preparadas, registraciones simultáneas. En la simultaneidad de los medios semi-mecánicos es condición esencial el uso de carbónico, mediante el cual se obtienen varias registraciones de una sola vez. Las ventajas de este medio respecto al manual consisten en que mediante el uso del carbónico se reduce a la mitad del trabajo en lo que respecta a las tareas de registro y facilita el control.

Entre los distintos medios existentes para realizar las operaciones por el medio semi-mecánico tenemos: Aparatos compuestos de un tablero de madera o metal, donde se fija el Diario y sobre éste un carbónico copiativo; las fichas se toman a la izquierda por una llave. La base tiene grabadas las líneas a izquierda y derecha, para facilitar la alineación de las fichas con el Diario.

También se emplean máquinas de escribir con dispositivos especiales que se agregan para la introducción y alineación de la ficha.

#### Mecánicos y eléctricos:

	Grupo
Mecánico	Máquinas de registración directa
Mecánico	Máquinas de tarjetas perforadas
Electromecánico	
Electromagnético	
Electrónico	Computadores

El primer grupo corresponde a las llamadas máquinas de contabilidad, que se construyeron como derivación de las de escribir, de

calcular y registradoras.

El segundo grupo, es el que se realiza en base a tarjetas perforadas, excepto el caso particular del tipo Powers que es electro-mecánico.

El último grupo por la trascendencia que el mismo ha originado en materia de cálculo en las registraciones.

----- 0 -----

Punto 9) Nociones principales de máquinas contables:

Las máquinas: La máquina, que ha sido definida "como el dispositivo mecánico, accionado por fuerza humana o animal, energía eléctrica o aire y que tiene como condición fundamental ahorrar fuerza humana, apareció en el campo administrativo con posterioridad a su aplicación en el campo industrial.

Cuando aparece la mecánica en ayuda de la Contabilidad? Ello se produce al utilizarse las primeras máquinas de calcular, escribir y aparatos o dispositivos, pero muy especialmente, en el momento en que los aparatos o máquinas se aplicaron a los llamados medios semi-mecánicos y mecánicos.

Cuando hizo lo mismo la electricidad? Al aparecer las primeras máquinas eléctricas de calcular y escribir y al crearse la primera máquina contable. La electricidad, ha tenido diversa aplicación en las distintas etapas. En primer término, por la simple aplicación de un motor eléctrico cuya función consiste en transformar la energía eléctrica en mecánica; es decir, disminuir el esfuerzo físico del individuo, aumentando paralelamente la velocidad.

En segundo lugar, por medio del electromagnetismo, con aplicación muy especial en el grupo basado en tarjetas perforadas.

Por último, mediante la electrónica, con fundamentales cambios llevados al campo del cálculo en el grupo de tarjetas perforadas y también en otros órdenes en diversos tipos de máquinas.

La difusión de los últimos adelantos en materia de máquinas contables, se han producido preponderantemente entre las dos contiendas mundiales. En Europa especialmente Alemania, Francia, Inglaterra e Italia, se transformaron en centros industriales y bases de fabricación, al igual que los Estados Unidos de Norte América, y dieron un desarrollo asombroso a este elemento de progreso.

Comenzaron por aplicarse a aquellos trabajos de fácil mecanización, en organización de gran cantidad de trabajo uniforme, es decir, sin complejidades y variedades. Por ejemplo: en el caso de equipos de tarjetas perforadas, primeramente se aplicaron a tareas preparatorias de la Contabilidad, como ser liquidación de sueldos, estadísticas, etc.; utilizándose preferentemente en los Bancos y Compañías de seguros, luego en Reparticiones del Estado y finalmente en el comercio y la industria. Paralelamente, fueron ampliando el campo de las tareas contables, como en fabricaciones, existencias, etc. Algo análogo a lo sucedido con estos tipos de máquinas, sucedió con los otros grupos de la clasificación, pues actualmente, cualquier tipo puede realizar diversas labores contables. La elección deberá condicionarse al trabajo a mecanizar y que la inversión resulte económica.

Contabilidad mecanizada: no es un sistema distinto a la partida doble, sino que se basa en ésta. Se diferencia de los denominados "semi-mecánicos y manual". El sistema manual que efectúa las registraciones en forma manuscrita directamente y por separado en el Diario y en el Mayor no ofrece dificultades. Cuando por necesidades de cálculo se utilice una máquina de calcular o por razones de claridad una máquina de escribir común y sin aditamentos que permitan la doble registración (simultaneidad), lo llamamos también medio "manual" porque si bien la máquina de calcular y la de escribir son elementos mecánicos, se utilizan sin preparación especial para aplicación contable.

----- 0 -----

Punto 10) Principios aplicados a las máquinas contables (impresión, cálculo, simultaneidad y automaticidad):

El principio de la impresión (impresión), comprobamos que ya aparece en el medio "manual". El medio semi-mecánico, tiene lugar cuando surge el principio de la "simultaneidad", o sea cuando se utilicen máquinas de escribir con aditamentos, o aparatos especiales, destinados a obtener varias copias, mediante el papel carbónico, permitiendo confeccionar al mismo tiempo el Diario y el Mayor. Ingresamos al método mecánico cuando aparece la verdadera máquina contable, que no sólo emplea el teclado para la simultaneidad e impresión, sino también que dentro de su construcción se encuentran organismos de cálculo y otros dispositivos que le dan plena automaticidad a las tareas que realizan.

Se puede afirmar que el automatismo tiene vigencia cuando la máquina efectúa un acto que normalmente realiza el hombre.

Máquinas contables, son aquellas en las cuales, la electricidad interviene bajo la forma de un electromotor, por electroimanes o por la electrónica.

Definiciones de Contabilidad mecanizada: De Selección Contable de 1959: "La realización de operaciones de contabilidad con máquinas o elementos mecánicos, se denomina contabilidad mecánica".

Corbisier Gallo: "Que es el empleo inteligente de todas las habilidades transferidas a la máquina para obtener las ventajas integrales de la mecanización".

El Comité Nacional de la organización francesa ha definido las máquinas contables como "el conjunto de máquinas y de aparatos que sirven tanto para la confección de documentos preparatorios de contabilidad, tales como: facturas, recibos, planillas de pago, etc., como tener al día las escrituras contables propiamente dichas: diarios, mayores, balances, etc. Las principales máquinas que vemos al entrar en una oficina son: Duplicadoras; franqueadoras; dictáfonos; filmadoras para archivo; sumadoras; calculadoras; de escribir; de direcciones; facturadoras; contables de registración directa; tabuladoras de tarjetas perforadas; computadores electrónicos, etc. Vemos que algunas cumplen una función exclusivamente administrativa y otras exclusivamente contable.

Factores que influyen en la implantación de máquinas contables:

(en lo que se refiere a elección): Las máquinas contables pueden efectuar desde un trabajo preparatorio de contabilidad hasta un

servicio general de Administración, hasta un balance mensual sintético, pasando por todas las demás operaciones propias de una administración contable, cuentas corrientes, caja, cobranzas, etc., como trabajos anexos de estadísticas, control de planificación, etc.

La mecanización de una organización puede ser total o parcial, según convenga: Lo que quiere decir que habrá tareas contables o no contables que se llevarán algunas mecánicamente y otras en manuscrito.

Mecánicamente pueden utilizarse para cada clase de trabajo el tipo adecuado de máquina. Es factible, también, el empleo de máquinas auxiliares, o bien aquellas que, realizando tareas de alta estadística y contabilidad, pueden convertirse, por razones de emergencia, en auxiliares.

El inconveniente mayor en todo cambio de método, es decir en el momento de efectuar una instalación de contabilidad mecánica, que se realizaba por otro método, es el del tiempo necesario para efectuar esa traslación.

— 0 —

Punto 11) Principios fundamentales aplicados en las máquinas y principales características técnico-mecánicas:

Los principios fundamentales en que se basan las máquinas de Contabilidad son: 1) Impresión: o sea la aparición de la registración tipográfica por empleo del mecanismo de la máquina de escribir; también existen algunas máquinas de registro indirecto,

es decir, sin la intervención del individuo, como las máquinas basadas en las tarjetas perforadas. Este principio ofrece la ventaja de la claridad y prolijidad, sobre el trabajo manuscrito. 2) Simultaneidad: que consiste en la obtención de varias registros al mismo tiempo. La forma más común es la que utiliza el papel carbónico o varias cintas, pero también puede obtenerse por repetición mecánica la impresión, o por tener la máquina varios sectores impresores. Este principio reportó grandes ventajas, tales como la rapidez y la seguridad. 3) Cálculo: este principio, basado en el empleo del mecanismo de la máquina de calcular, ha traído como consecuencia una mayor eficiencia, por la seguridad que evidentemente es superior a la mental, con controles o comprobaciones paralelas a la realización del trabajo. Elementalmente consiste en la obtención de totales, saldos, comprobaciones.

Es en este principio donde posiblemente se ha producido la mayor automatización del trabajo.

4) Automaticidad: tiene lugar cuando la máquina realiza un acto que normalmente ejecuta el hombre. Y lo tenemos en la máquina de Contabilidad, en los casos prácticos de impresión de la ficha, salto de columnas, comprobaciones. En las máquinas de registración indirecta, como las basadas en tarjetas perforadas, en donde encontramos gran automaticidad y especialmente en las electrónicas actuales.

Todos estos principios, si bien son propios de las máquinas de Contabilidad, no todos son exclusivos del tipo mecánico.

### Características técnico-mecánicas:

Las máquinas contables poseen mecanismos de precisión, es decir de construcción compleja; por ello en las distintas clases y marcas existen muchas particularidades.

De las máquinas que integran el grupo que denominamos de registración directa que para cumplir su función no requieren de un conjunto de distintos tipos de máquinas, sino que realizan como unidad la labor contable, se indican a continuación las principales características.

Teclado: a) De escribir: Alfabético universal y teclas numeradas del 1 al 9, inclusive el 0, registrándose por presión sobre las mismas. Las correcciones podrán hacerse, actuando de nuevo la máquina en sentido contrario, borrando lo anotado o dejando constancia de la anulación y registrando nuevamente.

b) Numérico completo: Hileras de teclas numeradas del 1 al 9, de abajo hacia arriba, ordenadas en columnas una al lado de la otra; por lo general en colores. La máquina registra al apretar la barra motor; permite correcciones y además puede marcarse la cifra siguiente, antes de que la máquina termine la operación. La tecla 0 no existe.

c) Numérico reducido: Teclas numeradas del 1 al 9, más el 0, registrándose por presión sobre las mismas, inclusive la tecla 0. Las correcciones pueden hacerse antes de que funcione el motor.

d) Combinación de teclado numérico completo y alfabético de máquina de escribir: se utiliza especialmente para la confección de Diarios, donde sea necesario un texto.

Tabulación: o sea el movimiento del carro para que las anotaciones se ubiquen en la columna y dentro de ésta en posición correspondiente. Puede ser: a) Por tecla: basado en barra de topes y en una tecla de selección decimal. b) Automática: por lo general las que tienen teclado alfanumérico o numérico reducido o completo, el carro se traslada de una columna a otra automáticamente, mediante una barra de tabulación que por lo general coincide con el dispositivo de programación.

Programación: el dispositivo por el cual se programa el trabajo a desarrollar por la máquina, recibe distintas designaciones: Barra de mando ; Unidad de control ; Puente de mando ; etc.

Este dispositivo, por lo general involucra la tabulación, que en las máquinas que denominamos de "escribir contables" es casi exclusivo para la tabulación y en las máquinas de "calcular contables", además de ella, lo es fundamentalmente para realizar una serie de operaciones automáticas variadas, según las distintas marcas. Muy especialmente vinculado al aspecto totalización, permitiendo por lo general: a) Registrar importes de acuerdo con la ubicación, en determinados totalizadores. b) Sumar, restar, no sumar, etc. c) Registrar importes simultáneamente en varios totalizadores (Selección de registro). d) Transferir importes automáticamente de un totalizador a otro. e) Obtención de totales o sub-totales automáticamente.

Las máquinas pueden venir equipadas en la siguiente forma: a) Intercambiables por el operador para cada tipo de trabajo. b) Intercambiables por una llave, puesto que el dispositivo puede

venir preparado en varias posiciones. c) Fijas dentro de la construcción de la máquina, donde para realizar otros trabajos, sin programa previsto, es necesario una intervención mecánica especial para hacer el cambio.

Acumulación: es la que se lleva a cabo por medio de los totalizadores. Mecanismos de cálculo éstos, que reciben las siguientes designaciones: sumador, totalizador, registro, saldador, contador, horizontal, etc. Los totalizadores de las máquinas que denominamos de "calcular contables" los denominamos "saldadores" y "acumuladores".

Los saldadores, se denominan así, porque pueden dar igualmente saldo deudor o saldo acreedor. Los acumuladores pueden ser de dos clases: a) Con suma exclusiva. b) Con suma y resta directa.

La descarga de los importes acumulados en los totalizadores pueden hacerse: a) Automáticamente: la máquina la realiza al llegar a una posición indicada en el programa. b) Por barra motor. c) Por tecla y barra motor.

Pruebas de control: consisten en los medios de que disponen las máquinas de contabilidad para comprobar que han operado correctamente (se refiere a las operaciones numéricas). Estos medios de control varían según las clases y marcas de las máquinas. En los casos particulares de las máquinas basadas en las tarjetas perforadas y las electrónicas, se realizan por lo general mediante mecanismos internos que duplican el trabajo.

La comprobación puede referirse al registro, al cálculo, y a la registración efectuada en la cuenta que corresponde.

A medida que la máquina ha ido sustituyendo al individuo en estas labores de control, fué haciéndose más automática y de mayor precisión.

Las pruebas que pueden realizar las máquinas son: 1) En cuanto al control de los importes registrados, presentan la ventaja que no es necesario volver a sumar los débitos o créditos efectuados, porque las máquinas a medida que registran, van reteniendo en un totalizador los importes y al terminar las registraciones se descarga el total y se comprueba con la suma previa. 2) En cuanto al control de que los saldos han sido bien obtenidos, varias son las posibilidades de control que ofrecen.

Para que la máquina imprima el saldo en el momento de registrar la operación, es necesario registrar por lectura del operador el saldo anterior, de donde resulta posible que se tome mal dicho saldo.

Este inconveniente está superado hoy por la mayoría de las máquinas, que permiten efectuar el control a medida que se pasa cada operación, lo que en caso de error, facilita la corrección inmediatamente. Estas pruebas de control se basan en la doble toma de saldo anterior, o sea: Saldo anterior, más movimiento, menos saldo anterior, menos movimiento, es igual a cero.

Actualmente, mediante la electrónica, se ha superado la necesidad de hacer las pruebas de control citadas, dado que las mismas máquinas toman los saldos anteriores sin necesidad de la lectura humana, como así también controlan automáticamente el número de la cuenta, o sea verifican directamente si la cuenta es

la correspondiente.

----- 0 -----

**Punto 12) Clasificación de las Máquinas contables:**

La que podemos considerar hoy como clasificación ideal, es aquella que se basa "en el origen de su construcción", así tenemos:

1) Máquinas de calcular contables; 2) Máquinas de escribir contables; 3) Cajas registradoras contables; 4) Máquinas de calcular y escribir contables; 5) Máquinas de estadística y contabilidad en base a tarjetas perforadas; 6) Computadores electrónicos.

**a) Máquinas de Calcular contables:**

**El cálculo mecánico:** Elementalmente este grupo de máquinas contables se caracteriza porque los dispositivos de cálculo que se encuentran en el interior de la misma, son propios de la parte más importante de su construcción. Descubierta y aplicada la máquina de sumar como tal y con las variantes introducidas por el tiempo, en cuanto a cálculo, cintas de papel con impresión, movimiento del carro, obtención de saldos horizontales, etc., posibilitaron que así se llegara a la máquina de contabilidad.

El desarrollo de las máquinas contables, basadas en las máquinas de calcular, tiene lugar entre los años 1920 y 1940.

**Características;** este grupo de máquinas posee una característica que la diferencia netamente de los tres grupos siguientes (excepto cajas registradoras contables) es la falta del teclado alfabético. Otra diferencia fundamental con el grupo de "máquinas de escribir contables" consiste en que el totalizador se encuentra en el interior de la construcción básica de la máquina,

en contraposición con las de escribir contables, que tienen el totalizador en el exterior. El teclado es numérico y podemos encontrar en ellas, dos tipos de teclados, reducido o completo.

La mayor cantidad de columnas (vertical) denota la capacidad de la máquina. Por lo general las teclas de estos números aparecen de distintos colores por zonas, para facilitar la ubicación visual de decimales, centenas, centenas de mil, etc.

Aplicaciones: este grupo de máquinas se aplica en todo aquello en que no sea necesario la descripción alfabética.

Existen casos de aplicación en ctas. ctes. de estas máquinas, y a los fines de que el Diario tenga valor legal en su copia, en lugar del nombre del cliente (por no tener teclado alfabético) se hace constar el número de la cuenta, para lo cual se requiere que exista el registro en el copiador rubricado, de una planilla que indique previamente el número de cuenta que corresponde a cada cliente. En estas máquinas la simultaneidad es a carbónico y que por lo tanto pueden hacerse el Diario, la cuenta y el resumen.

← 0 →

b) Máquinas de escribir contables:

La escritura mecánica y el cálculo: Se cita al inglés Henri Mill, en 1714, como el que obtuvo la primera patente de máquina de escribir, pero sólo se sabe con precisión que la misma apareció en 1873.

Cuál fue el motivo que originó que estas máquinas también se dedicaran a labores contables? La necesidad de la des-

cripción alfabética, tan importante en Contabilidad, hicieron pensar en su empleo, que realmente se llevaría a cabo cuando se solucionara la forma de llevar el cálculo en la máquina de escribir. En 1908 se descubrió el sumador Wahl, pequeño dispositivo, que agregado a la máquina permitía la realización de los cálculos. Es decir, se produce así el nacimiento de la máquina de escribir contable; pero es necesario dotar a la máquina de ciertos dispositivos especiales de menor importancia, además del citado, para llegar a la máquina de escribir contable. En los últimos años se consiguió la obtención de saldos automáticos en este tipo de máquinas.

Totalizadores: al referirnos en términos generales a las características mecánicas, observamos que los mecanismos de cálculo de las máquinas de calcular contables son propios de la construcción interna de la máquina y los de las máquinas de escribir contables, son agregados exteriormente en la misma. En ambos casos cumplen las mismas funciones, o sea la obtención de totales y de saldos. Además debemos considerar la situación de determinadas particularidades, propias del grupo de calcular contables, y que se refieren a la automaticidad de las mismas para que al efectuar una registración, se realice simultáneamente en varios totalizadores, a la posibilidad de transferencia del total acumulado en un totalizador a otro, etc.

c) Cajas registradoras contables:

La caja registradora: se ha considerado que su invención tuvo lugar en Estados Unidos en 1879, y que su creador fué James J. Ritty.

Esta caja fué la que daría lugar a la creación de la National Cash Register Company.

Su misión fué la de dar mayor seguridad a la custodia del dinero. Entre nosotros, su primera utilización surgió en los Bancos debido a sus condiciones de seguridad. Cuando llegó el momento en que estas máquinas superaron el inconveniente que tenían de no dar saldos, fué entonces cuando su aplicación en labores contables se difundió plenamente.

Características: se destacan en ellas las hileras de teclas numéricas, en teclado completo, pero de mayor tamaño. Otra de las características que las diferencian de los otros grupos de máquinas, es la de que la simultaneidad en estas máquinas no es en base a carbónicos, pues su cuerpo principal de impresión no es a rodillo, sino que sus mecanismos impresores actúan en forma plena.

Aplicaciones: en su aplicación original sobresalieron los Bancos y es donde su utilización encuentra gran campo, especialmente en cajas de ahorro, clearing y control de cheques, firma y emisión de cheques, etc.

d) Máquinas de calcular y escribir contables:

De la máquina de calcular, con modificaciones y ampliaciones en el mecanismo de cálculo, llegamos a la máquina de calcular contable; como asimismo, de la máquina de escribir con el agregado del mecanismo de cálculo externo, arribamos a las máquinas de escribir contables.

Características: se destacan en su presentación porque disponen

del teclado combinado de las de escribir y calcular o sea alfabético y numérico completo o reducido. Es en este grupo, donde encontramos que los totalizadores pueden emplearse con mayores posibilidades, especialmente en lo relativo a registraciones simultáneas, transferencias internas, etc.

e) El medio de registración basado en tarjetas perforadas:

El principio básico de los sistemas de tarjetas perforadas, consiste en obtener automáticamente los estados proyectados contables o estadísticas, partiendo de tarjetas independientes, cada una de las cuales materializa un hecho elemental constitutivo e integrante de los resultados que se desean.

Generalidades: Las máquinas utilizadas para los otros sistemas, ya fueran de Escribir Contables, de Calcular Contables, Cajas Registradores Contables, se caracterizan porque obtienen los estados contables por acción directa del individuo sobre el teclado de cada máquina; en el medio de las tarjetas perforadas, es necesario un equipo compuesto por diferentes máquinas, para la obtención de dichos estados, los que surgirán, no por la acción directa del individuo, sino mediante un vehículo indirecto denominado "tarjeta perforada". Los tipos de trabajos contables que este método puede efectuar en la actualidad, son del más variado orden; la limitación en su empleo está dada por el mayor precio de adquisición, en comparación con los otros métodos mecánicos, justificándose su instalación solamente para realizar trabajos de magnitud.

Las primeras máquinas en base a tarjetas perforadas

fueron construídas en los Estados Unidos de N. América en 1885 por el Dr. H. Hollerith, matemático alemán, para utilizarlas en el censo de la población. En 1934 el ingeniero noruego F. Bull, patenta máquinas por un sistema similar al de Hollerith.

Características propias: 1) Los estados o resultados contables obtienen por un medio indirecto denominado tarjeta perforada. 2)

Existe un conjunto de máquinas destinadas para realizar las distintas operaciones. 3) Estas máquinas tienen la particularidad de que ellas mismas leen los datos perforados en las tarjetas, o sea los que corresponden a los documentos básicos. Se basa siempre en la codificación. 4) La rapidez de este sistema es otra característica fundamental.

Operaciones: Con las máquinas y la tarjeta perforada se realizan un conjunto de operaciones que podemos clasificarlas en "operaciones principales" y "operaciones auxiliares". Las principales, son las que se realizarán comúnmente y que son necesarias cualquiera sea el trabajo a ejecutar, es decir: la perforación y verificación, la clasificación y la tabulación. Las auxiliares no son imprescindibles en todos los trabajos, y sólo circunstancialmente pueden ser necesarias. Ellas son la reproducción, la recapitulación, el cálculo, la interclasificación, la traducción, etc.

El proceso de cada una de las operaciones es:

1) Perforación: consiste en transcribir sobre la tarjeta, en forma de perforaciones, las cifras y las letras, de acuerdo con cierto código, de los datos que correspondan a un hecho de un documento básico.

- 2) Verificación: consiste en certificar la corrección de lo perforado, repitiendo el trabajo efectuado en la perforación.
  - 3) Clasificación: según las órdenes y jerarquías necesarias para la realización de cada trabajo, con la tabulación.
  - 4) Tabulación: consiste en realizar una vez efectuada la clasificación, los cálculos necesarios y obtener los estados contables impresos.
  - 5) Reproducción: volver a llevar a un juego de tarjetas todo o parte de las perforaciones de otro juego.
  - 6) Recapitulación: llevar a las tarjetas perforaciones de determinados resultados y datos obtenidos en la tabulación que fueran necesarios para la realización de otras labores.
  - 7) Cálculos: operaciones de suma, resta, multiplicación, división y radicación, que se perfora automáticamente en determinadas tarjetas y necesarias antes de entrar en tabulación, o realizadas durante la tabulación.
  - 8) Interclasificación: fusionar dos juegos de tarjetas, clasificadas ambas previamente en un mismo orden.
  - 9) Traducción: imprimir en letras y números sobre las tarjetas la perforación de las mismas.
- Máquinas: en este sistema es necesario un equipo de máquinas diversas para la realización de los trabajos contables: perforadora, verificadora, clasificadora y tabuladora y demás auxiliares como ser: reproductora, recapituladora, calculadora, interclasificadora, traductora, etc.

Las Máquinas (generalidades y clasificación):

Es necesario siempre un equipo de máquinas para una operación contable, dado que no podría obtenerse un resultado sin antes realizar las operaciones fundamentales: perforación, verificación, clasificación y tabulación y que a veces son indispensables otras operaciones auxiliares como interclasificación, traducción, cálculo, reproducción, etc.

Clasificación de las máquinas:I) Máquinas principales

Máquinas menores

1) Perforadoras:

mecánicas no automáticas  
eléctricas no automáticas  
eléctricas automáticas  
varias

2) Verificadoras:

mecánicas no automáticas  
eléctricas automáticas

Máquinas mayores

3) Clasificadoras:

electromecánicas  
electromagnéticas  
electrónicas

4) Tabuladoras:

electromecánicas  
electromagnéticas

II) Máquinas auxiliares:

Máquinas mayores

## 1) Traductoras

## 2) Recapituladoras

## 3) Reproductoras

4- calculadoras; 5- interclasificadoras; 6- otras.

f) La perforación:

Generalidades: La perforación es la primera operación y consiste en trasladar a una tarjeta, en forma de perforaciones, las cifras

y las letras, estas últimas de acuerdo a un código numérico y concordante con los datos que corresponden a un hecho tomado de un documento básico y necesario para la realización de una labor contable o de estadística.

Clasificación: la perforación puede ser directa o indirecta, puesto que existen también medios de obtener indirectamente tarjetas perforadas.

	Directa	Máquinas de perforar	
Perforación		Máquinas especiales	Marca sensible Lectura de banda Sincronización
	Indirecta		
		Máquinas mayores	Reproductoras Calculadora Recapituladora

La perforación indirecta:

Generalidades: se efectúa también mediante máquinas de formas distintas a las perforadoras, puesto que en ellas no intervienen tan directamente la acción del individuo sobre las teclas, como en la perforadora, sino que esa operación se efectúa en forma casi enteramente automática.

La tarjeta obtenida en estos casos puede originarse en documentos básicos, la que entrará en todo el proceso posterior necesario (clasificación, tabulación, etc.) para lograr el estado contable, o estadístico o como consecuencia de resultados obtenidos en la tabulación, que volcados a tarjetas, originarán posteriores movimientos que darán nuevos resultados, o también por necesidad de reproducción o duplicación o reconstrucción de ficheros. En estos últimos casos se encuentran las tarjetas que se

obtienen por intermedio de las máquinas: a) Perforadora recapituladora conectada ; b) Reproductora ; c) Calculadora.

Sincronización: es el procedimiento por el cual se obtiene la tarjeta mediante la acción directa del individuo sobre la máquina de escribir, calcular, de contabilidad, etc., sin necesidad del procedimiento intermedio de la banda perforada.

La verificación: consiste en certificar la corrección de lo perforado, repitiendo el trabajo de comprobar las perforaciones realizadas en las tarjetas. Esta comprobación se hace con una máquina, denominada verificadora, en la que interviene el individuo directamente, lo mismo que en la perforación. Las operaciones de perforación y de verificación, en las que interviene el operador en forma directa y que se realizan con las máquinas denominadas menores, se caracterizan, en contraposición con las demás operaciones, en que éstas son casi enteramente automáticas. De ahí se deduce la importancia fundamental que tienen las primeras operaciones, citadas, puesto que todo error cometido en ellas puede no sólo dar resultados equivocados, sino también serían descubiertos luego de finalizado el proceso de todas las operaciones en máquina.

Los tipos de errores que pueden cometerse en la perforación son: a) omisión de perforación en una o varias columnas. b) perforación de más en una o varias columnas. c) efectuar una perforación por otra en cualquier columna.

La clasificación: consiste en tomar mediante una máquina llamada clasificadora, la cantidad de tarjetas perforadas y

verificadas, y agruparlas por orden numérico creciente o decreciente, según los números perforados en una zona determinada de las mismas y que representan fecha, orden o cualquier código establecido; operación ésta necesaria para la obtención de un determinado resultado, de una función o parte de ella.

Las máquinas de clasificar: a las que podemos ubicar en el primer lugar dentro de las máquinas mayores, se clasifican en tres grandes grupos: electromagnéticas, electromecánicas y electrónicas.

La tabulación:

Generalidades: La tabulación consiste en hacer, luego de la clasificación, los cálculos necesarios para obtener los resultados contables o estadísticos impresos. Generalmente la tabulación es la operación más importante del sistema y tiene por objeto, con las tarjetas perforadas, verificadas y clasificadas en el orden necesario, obtener el fin perseguido.

Las máquinas tabuladoras: al imprimir dicha máquina sobre papel los análisis o resultados (sub-diarios, estados, movimientos, estadísticas, etc.) viene a representar lo que en la práctica realizan los otros grupos de máquinas de contabilidad llamadas de registración directa, con la gran diferencia de que la máquina a que nos referimos actúa en forma enteramente automática. Esta máquina tiene dos formas de trabajar, por tabulación o por listado. La primera consiste en trabajar con las tarjetas, sin imprimir el análisis de cada una, sino el resultado final. La segunda consiste en imprimir detallando de cada tarjeta lo que interese, además del resultado final.

Las tabuladoras se clasifican en electromagnéticas y electromecánicas. El órgano de cálculo de estas máquinas son los totalizadores. Los importes se registran en los mismos, por lectura de las perforaciones de cada tarjeta y no llevan a cada totalizador de acuerdo al programa fijado en los tableros de comando.

La impresión: el órgano de impresión de las tabuladoras trabaja en forma alfabética y numérica. Basado en ruedas e barras, donde cada una representa una posición de impresión; y cada rueda posee los caracteres necesarios para imprimir los números, el alfabeto y determinados símbolos. La impresión se realiza sobre un rodillo, como en las máquinas de escribir donde la utilización del formulario y marcha en la máquina se detallan a continuación.

Alimentación de formularios: de las máquinas tabuladoras, puede ser: a) Por fórmulas continuas, en forma de acordeón con o sin copias, o por bobinas de papel. Por ejemplo, para la confección de subsidiarios, resúmenes de cuentas, movimientos de existencias, etc. b) Con carro de doble alimentación: se trata de un rodillo dividido, cuyas dos partes pueden tener distintos movimientos. c) Formularios sueltos: existe un dispositivo que alimenta la máquina introduciendo formularios sueltos, ya sean sobres, hojas, tarjetas, etc. Estos elementos no podrán volver a introducirse en la tabuladora, para movimientos futuros a registrar en el mismo.

Las operaciones auxiliares:

Estas operaciones son: a) La reproducción; b) La recapitulación; c) La interclasificación; d) La traducción o interpretación; e) El cálculo.

- a) La reproducción: elementalmente consiste en volcar datos contenidos en unas tarjetas, en otros grupos de tarjetas.
- b) La recapitulación: consiste en obtener una o varias tarjetas perforadas automáticamente, como resultado del trabajo de tabulación. Es otra forma de perforación indirecta automática, y por ella se reduce el tiempo recapitulando en una nueva tarjeta, el resultado de operaciones de tabulación. La tarjeta así obtenida se denomina recapitulativa o sumaria.
- c) La interclasificación: es la operación que consiste en fusionar dos grupos de tarjetas, previamente clasificadas cada una por orden.

Es la forma de poder llevar tarjetas nuevas a un fichero, reuniéndolas en una clasificación única. La clasificadora acondiciona las tarjetas por orden numérico y que la interclasificadora toma dos ficheros por orden numérico y los transforma en uno solo. La máquina interclasificadora cumple con la función principal de comparar por lectura simultánea de dos tarjetas.

- d) La traducción: también denominada interpretación, tiene por objeto imprimir en determinada línea horizontal de la tarjeta, los números o letras perforadas en las mismas. Esta operación tiene por objeto que determinados ficheros en caso de consultas, se encuentren en condiciones de ser leídos rápidamente.
- c) El cálculo: operación auxiliar realizada en máquinas llamadas calculadoras, cuya función consiste en leer sobre perforaciones en tarjetas, los datos necesarios para hacer automáticamente el cálculo y la perforación del resultado. Las operaciones pueden ser:

sumar, restar, multiplicar, dividir o combinaciones entre estas operaciones aritméticas, y también pueden las máquinas conservar datos intermedios, para su uso posterior.

----- 0 -----

**Punto 13) El equipo: máquinas que los componen**

Existen cuatro máquinas imprescindibles en todo equipo, que son: perforadora, verificadora, clasificadora y tabuladora, a las que deben agregarse las máquinas auxiliares: reproductora, interclasificadora, recapituladora, traductora y calculadora, las cuales podrán emplearse en conjunto o por separado, según el tipo de organización.

**La ubicación del equipo:** si se trata de una empresa que dispone de dependencias en un solo lugar no habrá inconveniente; en cambio, se plantea el problema para las empresas que pueden necesitar equipos descentralizados. En lo referente al punto de vista del ambiente, se aconseja las siguientes medidas: 1) Salón amplio, que permite la separación y circulación entre las máquinas. 2) Luz clara y aire fresco. 3) Colores claros. 4) Limpieza permanente en el salón y en las máquinas, las que requieren conservación especial. 5) Lugar espacioso para el mantenimiento de tableros, formularios, tarjetas vírgenes, etc. 6) Ficheros cómodos para el archivo de las tarjetas con sus correspondientes indicaciones. 7) Archivo para documentos y tarjetas no utilizadas, etc.

**La organización interna del equipo:** en lo relativo a la mecanización con tarjetas perforadas es donde mayor atención se prestará a la organización, porque lo complejo y costoso del sistema no

permite improvisaciones. Es necesario para ello que una vez resuelta la implantación, luego de los estudios pertinentes, no olvidar que dicho equipo requiere una organización perfecta. Entre los distintos factores a contemplar figuras:

a) El personal: existirá un jefe, encargados de turnos y los operadores. La persona que se designe jefe, no sólo será un técnico en materia de máquinas de este grupo sino también deberá tener conocimientos de la empresa y su organización.

b) Términos establecidos para las distintas labores: sabemos que toda Contabilidad para poder cumplir sus fines, deberá tener las registraciones al día. Además, que toda información contable, o estadística, necesaria para la dirección de los negocios, deberá estar en término. Cuando los trabajos contables se mecanizan, por lo general, se hace no sólo a los efectos de una economía, sino también para actualizar las registraciones. Por todo ello deberá considerarse que una vez implantado el sistema mecanizado, no sólo dependerá del valor humano sino también de la disponibilidad de horas-máquinas. Las primeras pueden recuperarse en su atraso con mejor facilidad que las segundas.

c) Ubicación de los elementos de trabajo: es de suma importancia la distribución adecuada de las máquinas, dentro de cada sector, que deberán permitir la perfecta circulación de las tarjetas, como así también del personal.

d) Organización de la labor: se hace necesario, por todo lo anterior, realizar y mantener al día la organización de cada trabajo a cargo del equipo. Conviene disponer de carpetas con manuales

de instrucción, considerando siempre que en estos tipos de equipos se escribirá siempre lo necesario, en forma clara, sobre todo con ejemplos, tratando de evitar pérdidas de tiempo por interpretación.

Aplicaciones del sistema: este grupo de máquinas se caracteriza, por el amplio grado de automaticidad. El grupo de máquinas con tarjetas perforadas exige la condición de que el trabajo que en las mismas se realice, lo sea en una amplitud tal que justifique la inversión. La simultaneidad de este tipo de máquinas no aparece exclusivamente como en las demás, en forma de carbónico, doble impresión, doble cinta, etc. Aquí se basa también en que el hecho contable se transcribe una sola vez, en una tarjeta y luego con la misma podrá repetirse el trabajo tantas veces como sea necesario o emplearse en otros trabajos distintos, es decir que la tarjeta es una memoria permanente de datos.



Punto 14) El medio de registración basado en la electrónica:

Generalidades: La electrónica que se ofrece en nuestros días, adquirió difusión al término de la segunda Guerra Mundial. Las exigencias de la contienda bélica se llevaron al cálculo, porque se hicieron necesarias máquinas de calcular a altas velocidades, que funcionaran a la misma velocidad que los proyectiles reactivos. Como consecuencia de ello, su divulgación en gran escala de aplicaciones, abarcó también el cálculo.

De ahí que, las máquinas eléctricas de nuestros días consideraron fundamentalmente la intensidad y resistencia de la

corriente eléctrica, a los efectos de la representación numérica en el cálculo. Están constituidas en base a relais o tubos electrónicos y con sistemas numéricos distintos al decimal. La electrónica ha traído mayor velocidad en las operaciones de las máquinas.

Aparte del campo del cálculo, existe la intervención de la electrónica en otro orden, como es su aplicación en diversos tipos de máquinas, a saber: a) En las clasificaciones de tarjetas perforadas; ha venido a traer mayor velocidad en combinación con la mecánica y el electromagnetismo. b) En la forma de células fotoeléctricas, para la lectura directa. c) En las mismas máquinas llamadas de registración directa; por medio de circuitos impresos, desarrollando el aspecto "Memorias", etc.

La automatización: habíamos señalado que la automatización tiene lugar cuando labores manuales son sustituidas por labores mecánicas, o sea cuando se produce la transferencia de esfuerzos de parte del hombre a la máquina, en la realización de un trabajo. Lo que a su vez trae aparejada la ejecución del trabajo, no sólo con toda precisión, sino también con mayor rapidez. Ello dió lugar considerar que tal elemento o máquina tiene carácter de automática. Esta calificación es relativa; está basada en ideas sucesivas del tiempo, pues lo que ayer se consignaba como automático, en la actualidad pierde tal carácter en virtud de la aparición de nuevos sistemas, que han venido a reemplazar a aquellos, dándole una mayor automatización. Lo que realmente sucede, es que el gran espíritu de investigación que alienta en el ser humano, hace que

nunca se pueda afirmar que se ha logrado la automatización, com  
pleta. Deberá aún sustentarse la opinión de que mientras continúan  
 siendo creaciones del ser humano la automatización universal más  
 perfeccionada, no podrá prescindir de la intervención de quién  
 la ha concebido, aunque sólo se limite a accionar un botón que  
 originará su movimiento. Todo lo relativo a las máquinas conta  
bles, tiene principios físicos conocidos, que demuestran que es  
 tas máquinas necesitan más que nunca de la intervención del hom  
bre.

La cibernética: las máquinas electrónicas al tiempo de resolver  
 problemas de cálculo, solucionan también los de lógica, basados  
 no sólo en la rapidez de su acción, sino también en el gran alm  
acenamiento de datos. Lógico que: estas máquinas se basaron antes  
 que en principios eléctricos, en electromagnéticos. Con estas má  
quinas ha llegado a solucionarse con mayor rapidez problemas de  
 complejos cálculos científicos. Pueden realizar aparte de las cu  
atro operaciones básicas y sus combinaciones, ecuaciones, integra  
ciones, etc., para lo cual es necesario complejas programaciones,  
 con retención por la máquina de variados cálculos parciales. Las  
máquinas comenzaron a sustituir al hombre, no sólo en lo material,  
 sino también en lo intelectual, pues todo esto se originó parale  
lamente al desarrollo de estas invenciones y se divulgaron los  
 estudios tendientes a justificar la existencia de una nueva cien  
 cia denominada "Cibernética". En torno a ella se agruparon físi  
cos, matemáticos, psicólogos, fisiólogos, que han tratado de en  
contrar en las máquinas calculadoras y de dirección, funciones de

memoria como en el ser humano. Se pensó que existiría analogía mecánica entre las reacciones del sistema nervioso del individuo y la forma de transmitirse las informaciones en las máquinas.

La electrónica como medio en la registraci3n contable:

Dentro de los medios de registraci3n, existen los siguientes: a) Manual ; b) Semi-mecánico ; c) Mecánico y electro mecánico ; d) Electromagnético y electromecánico.

El primero se basa en la registraci3n exclusivamente manuscrita. El segundo tiene lugar cuando se utiliza un dispositivo o una máquina que permite la obtenci3n de varias copias (simultaneidad). En el tercero tiene lugar la aparici3n de las máquinas contables, ya sean de "calcular contables", "escribir contables", cajas registradoras contables, y escribir y calcular contables. El último cuando las registraciones se hacen por el equipo de máquinas que utilizan la tarjeta perforada.

La electrónica originó fundamentales variantes en el cálculo, aspecto éste que analizaremos, pero tomó gran difusi3n en el campo administrativo y contable, por aplicaci3n en las máquinas de tarjetas perforadas. También con el tiempo se encontraron otros elementos que no siendo tarjetas perforadas, han permitido la realizaci3n de operaciones contables. Podrían involucrarse estas máquinas, dentro del sistema de tarjeta perforadas, pero generalmente se clasifican los medios de registraci3n en base a la máquina. De ahí se justifica el sistema electrónico como medio de registraci3n. Se piensa si este medio sustituirá a los anteriores. Técnicamente todas son superiores, pero los costos de

inversión que la implantación de ellas origina, hacen que la misma se limite a aquellas empresas que económicamente pueden realizar tales desembolsos, es decir que depende de la magnitud de la empresa. Por lo general en las grandes empresas, la implantación de las máquinas contables electrónicas, resultará beneficiosa la inversión, porque la cantidad de labores administrativas serán solucionadas en corto tiempo y bajo costo.

No es posible realizar labores, o sea programas en computación electrónica, sin tener una organización efectiva y perfectamente delineada, es decir racionalizada.

La implantación de la electrónica como medio administrativo contable, tiene relaciones con el medio de las tarjetas perforadas, debiéndose hacer la relación entre el medio en base a tarjetas perforadas y el medio electrónico de envergadura, es decir, el de los computadores.

En las tarjetas perforadas vemos que el medio de introducción es la tarjeta; en cambio en el computador electrónico varios son los medios: la tarjeta, cinta perforada, cinta magnética, introducción directa.

En cuanto a la programación se refiere, las máquinas de tarjetas perforadas tienen el límite que fijan sus cicles; en cambio en los equipos electrónicos es casi ilimitado, debido a la gran capacidad de los elementos de registro que se usan para los programas.

Es en el cálculo donde se produce la gran diferencia

de velocidad y capacidad. El cálculo en base a relais en las máquinas calculadoras de tarjetas perforadas, por lo general llegan a 100 funciones decimales y en las tabuladoras muy poco se emplea en multiplicar y dividir, para evitar pérdidas de tiempo, necesario para otras operaciones mecánicas. En cambio en la máquina electrónica el cálculo que puede realizarse es de lo más variado y con posibilidad de almacenamiento muy superiores.

En cuanto se refiere a la impresión, sabemos que la velocidad en las máquinas de tarjetas perforadas llega a 150 líneas por minuto; en la electrónica existe la posibilidad de poder conectarlas a máquinas impresoras solamente (y no tabuladoras como en tarjetas perforadas) lo que origina mayor velocidad.

Ha sido en los computadores donde se ha logrado el máximo de automatización; el conjunto de máquinas perfectamente sincronizadas y dirigidas por una persona, realiza no sólo el conjunto de operaciones vistas para todas las máquinas mayores del sistema de tarjetas perforadas, sino otras más complejas y variadas.

#### Computadores electrónicos:

Que es un computador electrónico: un computador es un conjunto de armarios y máquinas mecánicas, eléctricas y electrónicas en cuya cantidad física (su composición) nada hay fijamente establecido; para su funcionamiento se integra por cinco órganos (entrada, memoria, cálculo, comando y salida), que realizan el procesamiento de los datos.

Podemos destacar como características fundamentales de todo computador: 1) Posibilidad de registrar en órganos (memorias

programas, que no son fijos y como veremos, al desarrollarse las operaciones, la máquina puede modificarlos de acuerdo con datos preestablecidos. 2) Las operaciones aritméticas, como las lógicas, se realizan en los elementos internos de la máquina, por impulsos eléctricos. 3) Aunque resulta contradictorio, la gran dificultad que han encontrado estas máquinas para que las extraordinarias velocidades de cálculo lleguen a concretarse en cuanto a los resultados, en la impresión de éstos. Puesto que aún la velocidad de los sistemas de impresión no han marchado paralelamente a la velocidad del cálculo electrónico. 4) Es característica fundamental, la que debido a su gran automaticidad, su funcionamiento puede ser atendido por muy pocas personas.

#### Composición del computador:

El computador se compone en su principio fundamental, de cinco órganos: entrada, memoria, cálculo, comando y salida.

La entrada se utiliza para que la máquina reciba las cantidades para el cálculo y las instrucciones respectivas. La memoria es el órgano de almacenamiento que cumple el rol principal. El cálculo y el comando son órganos que por lo general se instalarán juntos, siendo en el primero donde se realizan las operaciones matemáticas y lógicas; el segundo el de dirección y vigilancia. El correspondiente a la salida, recibirá los resultados requeridos.

#### Realizaciones en computadores:

A los efectos de realizar una clasificación de los computadores, se acostumbra a considerar el valor de venta de los

mismos.

Hoy el valor de venta de estas máquinas en el mundo oscila entre los veinte mil dólares a tres millones de dólares por computador. En el precio inciden fundamentalmente no sólo la composición y capacidad de todos sus órganos, sino también la cantidad de sus elementos de entrada y salida.

#### Otras aplicaciones de la electrónica:

La electrónica no sólo se aplica con relación al cálculo, ya sea el computador, ya sea el calculador como anexo a los equipos de tarjetas perforadas. Pero aquí no se ha detenido el aporte de la electrónica, a las máquinas de utilización administrativa y contable. En algunos casos vimos en las máquinas de tarjetas perforadas, otras formas de aplicación. Aparece también en las llamadas máquinas de "registración directa", como memorias en circuitos impresos, como calculadoras, etc.

En las máquinas de tarjetas perforadas: La aplicación de la electrónica en las máquinas de clasificación de tarjetas consiste: la lectura en estas máquinas se produce por contactos eléctricos que excitan relays, lo que dá lugar a movimientos de elementos mecánicos que hacen ubicar las tarjetas en los distintos casilleros. La electrónica vino a traer a estas máquinas mayor velocidad, porque al efectuarse la lectura, que conecta la apertura de los casilleros de recepción, se emplean válvulas. Una válvula se excita en forma más rápida que un relays, y ampliando la intensidad de la corriente se hace actuar el relays. Ultimamente se ha logrado un aumento mayor en la velocidad, tratando de que la lectura se

realice por células fotoeléctricas.

Otra forma de aplicación de la electrónica en tarjetas perforadas, es la vista en perforación indirecta, como "fotolec-tor" y "marca sensible". En el primer caso se trata de células fo-toeléctricas, que son válvulas que emiten electrones al actuar en contacto con la luz. Si la tarjeta no está marcada, existe una in-tensidad constante, pero al aparecer las marcaciones se produce la variación, que es necesario ampliar por otras válvulas, que se encuentran en el aparato anexo a la reproductora según la fotogra-fía, todo lo cual da lugar a la excitación de los relais que moti-varán la perforación. En el caso de la "marca sensible" la lectu-ra inicial se produce por contacto entre las partículas de lápiz grafitado con un cepillo de lectura, que luego es ampliado por válvulas electrónicas.

En las máquinas de registración directa: la aplicación de la elec-trónica en este tipo de máquina, puede aparecer de la siguiente forma: 1) Como memoria en circuitos impresos, que complementada con grabaciones magnéticas se aprovechan para la toma de saldo an-terior, control del número de cuenta, línea de escritura, etc. 2) Como órgano de cálculo interno o anexo a la misma máquina. 3) También como calculador, pero por aparato conestable a las má-quinas contables. Con respecto a las máquinas del primer grupo, las máquinas contables conocidas son aplicadas exclusivamente en los Bancos para cuentas corrientes, pero sus características par-ticulares harán que en un futuro puedan aplicarse en todo tipo de cuenta corriente. Estas características particulares, han venido

a producir una gran automatización en las labores contables, especialmente en lo que al control se refieren, relativo a la seguridad del número de cuenta y toma del saldo anterior. La técnica radica en que la ficha de la cuenta corriente posee al dorso bandas magnetizadas donde la máquina graba el número de cuenta, el saldo actual de la cuenta, el renglón próximo de escritura, etc.

En la automatización específica de las labores bancarias este sistema se basa en la clasificación de documentos bancarios por lectura directa de caracteres impresos; la máquina interpreta caracteres que pueden ser leídos por el individuo. Por ello es necesario contar con las máquinas impresoras necesarias para tal fin, impresión que se realiza en tinta magnética. En Estados Unidos de Norte América, se establecieron tipos de números, como los de imprenta con ciertas variantes en sus formas, lo que hace que la extensión de tinta magnética en cada uno de ellos varíe, lo que posibilita el sistema eléctrico de lectura para cada cifra decimal. Con este sistema de clasificación, la Asociación de Bancos Americanos, ha logrado reducir en forma apreciable el tiempo necesario para la realización del canje de cheques.

— 0 —

Punto 15) Principales máquinas contables usadas en los Bancos actualmente.

Un revolucionario sistema computador electrónico a altas velocidades, conocido con el nombre de Computador de Registros Visibles, está siendo utilizado con éxito en algunas instituciones.

El nuevo sistema ha sido diseñado para satisfacer las necesidades exactas de los Bancos de todo el mundo. Desempeñará todo el trabajo de los departamentos de contabilidad y análisis estadísticos, manejo de documentos, comprobación, contabilización y preparación de los estados de los clientes y registros bancarios, reduciendo materialmente de tal modo los costos de operación. El sistema elimina los costosos pasos intermedios de transferir información a tarjetas perforadas, bandas magnéticas o bien conservarlas en ellas.

Su flexibilidad permitirá a los Bancos usarlo en las cuentas corrientes y de ahorros, préstamos a plazo, hipotecas y otras operaciones contables, todo ello en forma totalmente automática.

La técnica se basa en caracteres en tinta magnética que pueden ser leídos tanto por las máquinas como los empleados. Siendo capaz de ejecutar 4.000 sumas o restas por minuto, la máquina puede procesar hasta 3.500 cuentas por hora. Esto es, más de 18 veces el número que realiza habitualmente un equipo operado desde el teclado. Su construcción ha sido realizada mediante el empleo del moderno sistema de transistores, por lo que no resultan necesarios ni locales amplios para la instalación de las máquinas, ni tampoco el aire acondicionado y control de humedad que requieren otros computadores. El sistema puede ser operado por una sola persona e incluye el uso de la clasificadora electrónica de documentos más rápida del mundo; la información es transferida directamente al computador, el cual dirige la selección de la

cuenta apropiada del cliente, la coloca en la posición de impresión, imprime la transacción actual en la cuenta y regresa ésta a su archivo.

### AUTOMATIZACION BANCARIA

Se pueden destacar por su eficiencia al servicio de la Banca las máquinas contables que se detallan a continuación: 1) La clasificadora de documentos, un aparato electrónico de precisión que lee los caracteres impresos con tinta magnética sobre cheques de Bancos y otros documentos y los selecciona a razón de 1.560 por minuto. Se afirma que las nuevas clasificadoras representan un gran adelanto hacia la solución de uno de los problemas vitales de los Bancos, la selección de millones de documentos bancarios.

Antes de enviar los cheques a otros Bancos o sucursales y antes de poder registrar sus importes en las cuentas corrientes individuales, los cheques deben ser puestos en orden correlativo. La nueva máquina puede clasificarlos a veces más rápidamente que lo puede hacer una persona manualmente y librerá a los empleados del trabajo tedioso aprovechando ese tiempo para que puedan realizar tareas más importantes.

Se utiliza también el IMPRESOR MAGNETICO y el IMPRESOR MAGNETICO DE IMPORTE Y NUMERO DE CUENTA. Ambas máquinas se emplean para imprimir números y símbolos en tinta magnética sobre cheques y otros papeles abriendo así la puerta a la automatización para el manejo de documentos en el sistema bancario.

1) LA CLASIFICADORA MAGNETICA (figura 1) la más rápida del mundo, clasifica cheques a razón de más de 1.500 por minuto.

La Clasificadora es una unidad de un sistema bancario completamente automatizado, que opera con el principio de Reconocimiento de Caracteres Magnéticos, que ha sido adoptado como lenguaje común por la Asociación de Banqueros Americanos y que pronto afectará virtualmente a todo usuario de cuenta bancaria.

Estas máquinas que fueron desarrolladas para satisfacer las necesidades de los Bancos en todo el mundo con un lenguaje común para el procesamiento automático de documentos, las fabrican con principios similares distintas compañías.

Años de estudio e investigación fueron dedicados por la Asociación de Banqueros Americanos, para llegar a la decisión de que los caracteres magnéticos servirían mejor para lograr un lenguaje común aplicable al procesamiento automático de documentos.

El tipo de este lenguaje común consiste en una serie de números y símbolos especiales, que se imprimen en tinta magnética sobre cheques y boletas de depósito.

Estos números pueden ser leídos visualmente y también por las ingeniosas CLASIFICADORAS ELECTRONICAS.

2) IMPRESORA MAGNETICA (figura 2) que imprime con caracteres magnéticos en los cheques el nombre del cliente, número de cuenta y cualquier otra información deseada. Puede ser operada en las mismas oficinas del Banco y es parte integral del Reconocimiento de Caracteres en tinta magnética en el programa de Automatización Bancaria.

FIGURA 1) Clasificadora magnética :

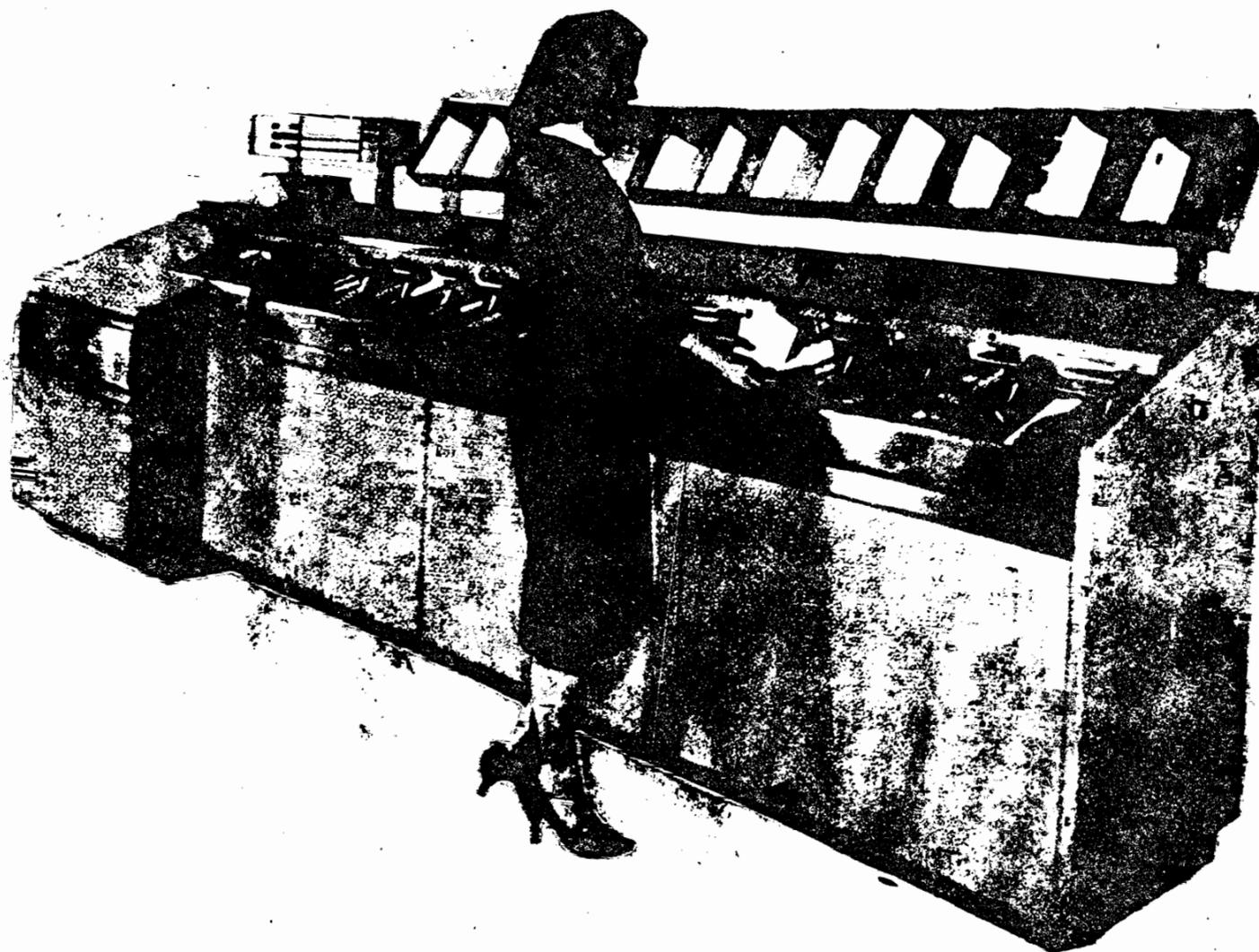


FIGURA 2) Impresora magnética:



### 3) CLASIFICADORA MAGNETICA (figura 3)

Una de las clasificadoras magnéticas que mueven documentos a 400 pulgadas por segundo, automatiza la clasificación de cheques, depósitos y otros documentos y alivia a los sistemas bancarios de este trabajo tedioso y que insume tanto tiempo. Su operación es notablemente más rápida que la clasificación manual.

LA NUEVA MAQUINA DISTRIBUIDORA Y CLASIFICADORA (figura 3), parte integral del programa de automatización bancaria, consta de tres unidades a la izquierda, un aparato para clasificar y endosar cheques; en el centro la unidad maestra y a la derecha el impresor de 27 tiras para registrar cantidades y totales.

La eficiencia máxima de clasificación es obtenida mediante un sistema que permite al operador alimentar, descargar y almacenar documentos con suma facilidad mientras la máquina funciona clasificando. No hay interrupción.

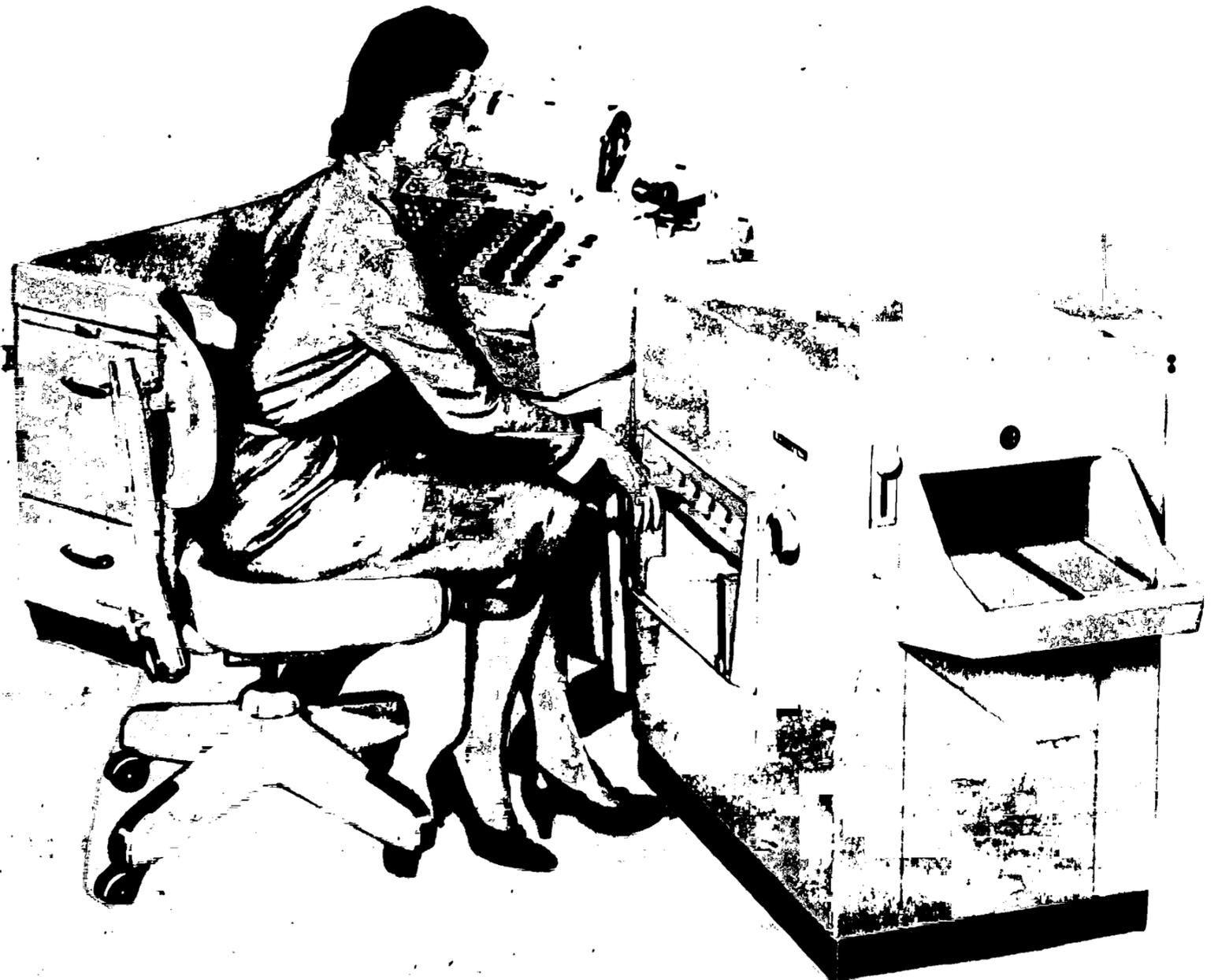
Documentos de papel o tarjetas de varios tamaños y grosores así como también aquellos que han sido deteriorados pueden ser procesados en la clasificadora. Los comprobantes pueden ser mezclados y no requieren ser ordenados para colocarlos en la máquina.

El sistema ELECTRONICO DE CONTABILIDAD BANCARIA (figura 4) puede incluir dos componentes: 1) La Sensitronic (atrás) que emplea principios electrónicos para hacer la ficha y resumen de cuenta de los clientes y verificar su exactitud en una sola operación. 2) El Auto Lector que lee la información de las fichas y las transmite electrónicamente a la Sensitronic. De esta manera se obtienen Balances de Comprobación y Transferencias de Saldos completamente automáticos.

FIGURA 3) Nueva máquina distribuidora y clasificadora:



. FIGURA 4) Sistema electrónico de contabilidad bancaria:



### 5) IMPRESORA MAGNETICA (IMPRINTER) (figura 5)

La impresora magnética imprime el número de cuentas y el nombre del cliente en los documentos con tinta magnética permitiendo que sean seleccionados en la clasificadora. Está diseñada para permitir su manejo en el local mismo del Banco y con su propio personal.

Su alimentador automático ajustable a varios tamaños de cheques tiene capacidad para 500 cheques o comprobantes.

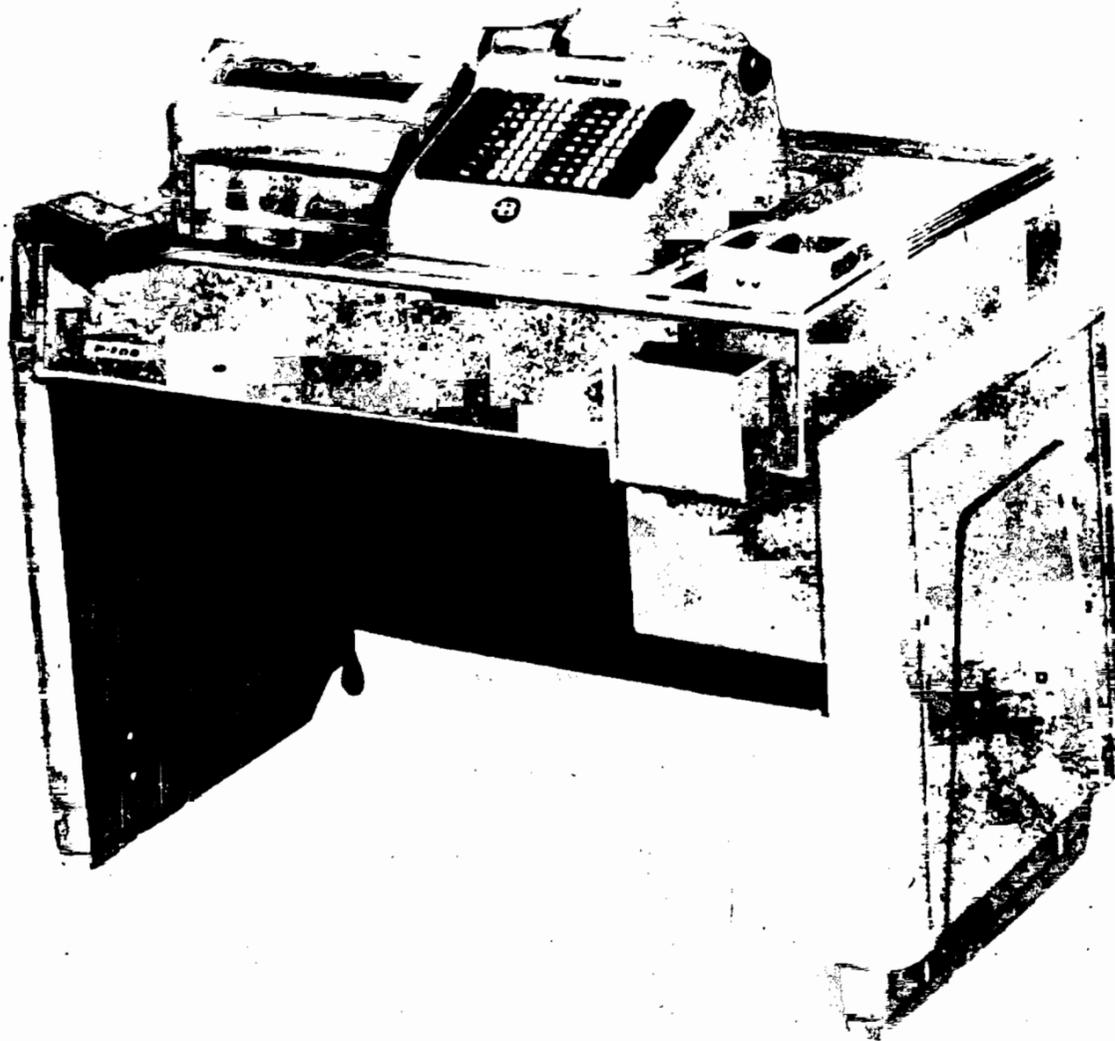
En la actualidad muchos Bancos están ya personalizando los cheques. Ahora el Banco puede codificar magnéticamente el número de cuenta para aplicar la clasificación automática.

LA IMPRESORA DE NUMERO DE CUENTA E IMPORTE (figura 5) imprime el importe del cheque y el número de la cuenta con tinta magnética. Las cifras codificadas son simultáneamente sumadas e impresas en las tiras para referencia y comprobación. Es parte integrante del equipo para automatización bancaria.

### 6) MAQUINA CLASIFICADORA Y DISTRIBUIDORA (CLEARING)

La máquina de clasificación y distribución está diseñada para verificar depósitos individuales recibidos por el Banco y el mismo tiempo proveer análisis, detalles y clasificación en hasta 27 secciones, obteniendo las tiras respectivas. Automáticamente y como un derivado de las funciones mencionadas, la máquina puede imprimir con tinta magnética el importe en uno o en todos los documentos para que luego puedan ser procesados por equipos electrónicos.

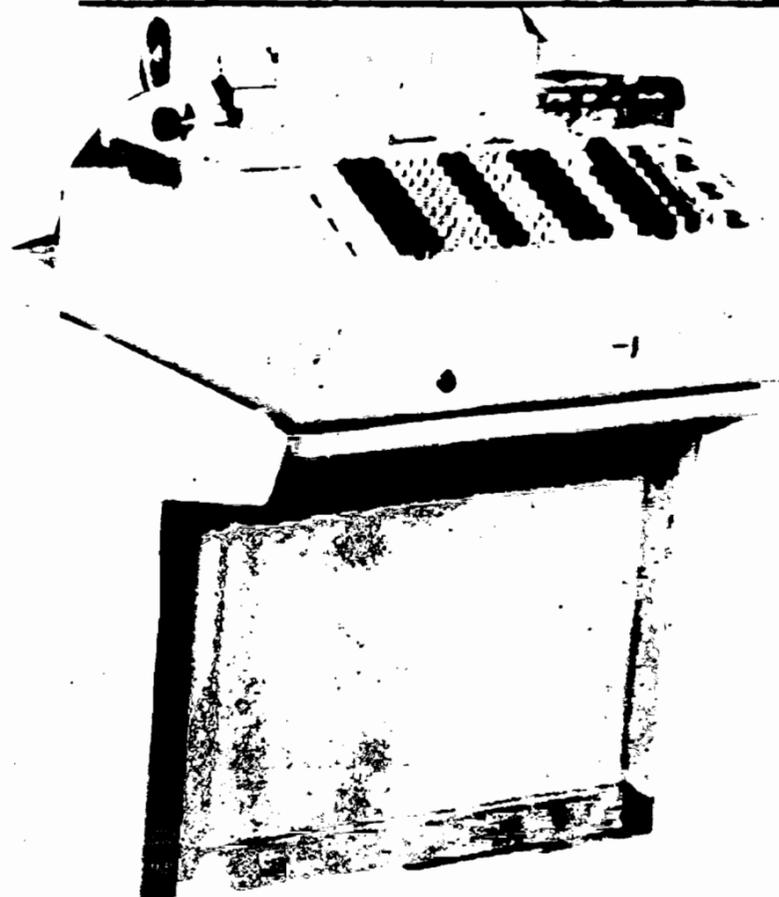
**FIGURA 5) Impresora de número de cuenta e importe:**



**FIGURA 6) Computador electrónico:**



**FIGURA 7) Contabilizadora bancaria electrónica de impresión dual y con funciones preprogramadas:**



## 7) MAQUINA DE CONTABILIDAD SENSITRONIC

La máquina SENSITRONIC utiliza componentes electrónicos y bandas magnéticas impresas en los formularios para realizar automáticamente muchas de las operaciones usuales de registro. Este incluye tales como:

- 1.- Alineación automática del formulario.
- 2.- Lectura automática del saldo anterior.
- 3.- Verificación del registro en la cuenta correcta.
- 4.- Despido automático de la cuenta.
- 5.- Indicación automática sobre cuentas alertadas, sobregiros, etc.

La verificación automática de la cuenta y la lectura del saldo anterior eliminan la necesidad de registros duplicados como ha sido comprobado en cientos de instalaciones en el mundo entero. Como resultado muchos Bancos acusan ahorros de más del 50 % del equipo empleado.

### LECTOR AUTOMATICO

Un compañero de la SENSITRONIC es el LECTOR AUTOMATICO. Cuando ambos están conectados el LECTOR AUTOMATICO provee un balance de comprobación automático. También provee la transferencia automática de los saldos y toda otra información codificada a los nuevos resúmenes de cuenta.

## 8) EL COMPUTADOR ELECTRONICO (figura 6)

Es lo más avanzado en equipos de automatización bancaria. El depósito magnético interno de 10.000 palabras (tiempo de entrada 10 micro segundos) y la salida en cinta magnética, permite realizar todas las tareas inherentes a los Bancos grandes.

## 9) SISTEMA COMPUTADOR

Para un sistema completamente automático el último paso para los Bancos grandes es el empleo del sistema electrónico. La información codificada e impresa con tinta magnética en los documentos es alimentada al sistema y todo el proceso de clasificación, registro y balance son realizados mediante el almacenaje de la información sobre cinta magnética.

La información necesaria para los resúmenes mensuales de cuenta es obtenida e impresa automáticamente a gran velocidad lo que representa lo más adelantado en la Automatización Bancaria. Además el sistema puede aplicarse a otros trabajos bancarios y proveer información para que la gerencia pueda desarrollar más ampliamente, las posibilidades de la institución.

### ANTECEDENTES

En Julio de 1956, la Asociación Bancaria Americana, después de investigar diversos procedimientos para automatizar el manejo de documentos en la Banca, recomendó el uso de caracteres especiales, impresos en tinta magnética.

Esta recomendación, motivó la creación de diversos comités para estudiar y resolver la gran cantidad de problemas que se prevenían en un cambio de esta naturaleza.

Estos comités fueron formados por representantes del Sistema de Reserva Federal, de la Industria Gráfica y de los mayores fabricantes de equipos de oficina.

Al concurrir los fabricantes de equipos de oficina a estos comités, se pudo llegar a pensar, que el problema mayor había sido resuelto,

dado que para la mayor parte de la Industria de Equipos de Oficina, el adherirse a este programa, suponía la paralización de los adelantos logrados con su propia investigación, llegando en algunos casos a poner estos adelantos a la disposición del nuevo sistema.

No obstante, aparecieron problemas, tales como la colocación y campo de impresión magnética en los documentos, que llevaron largo tiempo en su resolución. Las razones para la selección de la zona de impresión magnética, fueron publicadas finalmente en abril de 1957.

El orden de impresión dentro de esta zona, de las distintas informaciones a contener, así como la capacidad para cada grupo informativo, quedó finalmente resuelto el 9 de enero de 1958, cuando fueron publicados los acuerdos finales a este respecto.

El próximo peso, fué la definición de la zona libre de impresión, en tinta magnética, salvo para los caracteres del Sistema de Automatización.

Esto quedó solucionado después de gran cantidad de estudio y pruebas, con el informe publicado el 7 de julio de 1958.

Quedaba por determinar el formato exacto y la cantidad de caracteres necesarios para el sistema de automatización.

Después de un gran tiempo de prueba, chequeo y revisión se llegó a la decisión final, que seleccionó el Tipo E-13 B. Esta decisión fué dada a conocer el 16 de diciembre de 1958.

Finalmente, las especificaciones completas, fueron publicadas en febrero de 1959, con lo que se iniciaba la puesta en marcha del Sistema de Automatización Bancaria. Se esperaba que las primeras instalaciones de equipo, pudieran efectuarse a fines de ese año o primeros del próximo, pues no hay que olvidar que hasta el momento de la decisión

final, los fabricantes se han visto impedidos de planear la producción en serie de los equipos.

### EXIGENCIAS DEL PROGRAMA

Antes de empezar a obtener los beneficios que se derivan del Sistema de Automatización Bancaria, es preciso que un porcentaje alto de los documentos bancarios, se encuentren codificados en el Sistema de Impresión Magnético.

Una de las primeras preocupaciones de los Bancos será prever, de acuerdo a análisis cuidadosos, la fecha en que podrían incorporar cada uno de los distintos pasos de Automatización a su propia Organización.

De acuerdo a estas previsiones, deberán proceder a estudiar el tipo y tamaño de sus documentos a usar en dichos programas automatizados y ver si sus diseños actuales se encuentran dentro de las normas de Automatización.

Será buena política el controlar la existencia actual de documentos, para el reordenar, hacerlo de acuerdo a los nuevos diseños ya adaptados al Sistema de Automatización. No importa en que fecha piense un Banco incorporarse al Sistema de Automatización. Será buena norma el rediseñar los documentos ahora, así como el ir efectuando gradualmente los cambios requeridos, de manera que en el momento de incorporarse al Sistema de Automatización se encuentran con los beneficios de tener:

Clientes acostumbrados a documentos de Automatización.

Personal semi-entrenado en el proceso automatizado.

Codificación de cuentas y documentos listos para obtener de inme

diato todos los beneficios del PROGRAMA.

- - - - - 0 - - - - -

#### 10) LA NUEVA SENSIMATIC MECANOGRÁFICA

La Contabilizadora mecanográfica combina las infinitas posibilidades contables con la velocidad y precisión increíbles de la nueva máquina de escribir. Así, se obtiene automaticidad en la forma más simple y completa.

El panel sensibilizado de la Sensimatic Mecanográfica la conduce automáticamente a través de cada tarea de contabilidad. En una sola de estas unidades de control se pueden programar 4 trabajos distintos... basta dar vuelta a la perilla para pasar de uno a otro; e insertar otra unidad para empezar otros cuatro. El teclado exclusivo de 84 caracteres ofrece velocidad y rapidez nunca alcanzadas en la contabilidad descriptiva.

Las teclas no se traban a ninguna velocidad.

- - - - - 0 - - - - -

#### 11) Contabilizadora Bancaria Electrónica de impresión dual y con funciones pre-programadas: (figura 7)

Esta nueva máquina ha sido diseñada con el propósito de simplificar y acelerar las fases de mayor importancia de la contabilidad bancaria.

Realiza 13 funciones automáticamente, entre ellas: procesa y completa en una sola y rápida operación el estado de cuenta y mayor en original con todos los detalles; alinea los formularios en la posición correcta; verifica si los asientos han sido impresos en

las cuentas correspondientes; avisa los sobregiros y alertas; transfiera saldos; efectúa balances de comprobación automáticos; calcula y da el balance de numerales.

Además de la unidad de control, "cerebro", para programar funciones, esta máquina almacena en bandas magnéticas el número de la cuenta-saldos-signos y codificación que son transferidos electrónicamente a nuevas fichas.

12) Unidad impresora (figura 8): Una cinta claramente impresa es preparada para cada uno de los 27 registros. Los documentos aparecen en la secuencia correcta, con los totales correspondientes. Cada cinta muestra el número del registro, número de tránsito y número de máquina. Cuando una cinta está casi agotada, la máquina se detiene, se enciende una luz en el teclado y aparece una bandera roja en el compartimiento afectado. Un interruptor permite al operador completar la comprobación del depósito que está procesando antes de reponer la cinta. Al cambiar la cinta se restaura la máquina a operación normal. Las cintas son totalmente accesibles y fáciles de cortar. La individualidad de la unidad permite que ésta sea colocada donde quiera que sea necesario.

Se sostiene que los operadores dicen que estas máquinas proporcionan las siguientes ventajas: a) Menor fatiga debido a que los documentos se manejan desde un punto central. La conveniente localización del teclado, su apropiado grado de inclinación y el mínimo movimiento de la mano hacen de operación tal una labor agradable. b) La forzosa corrección de errores, simplificada mediante la resta directa, reduce el tiempo y esfuerzo requerido para corregir los errores por parte del cliente y los de operación. c) Las operaciones se terminan rápida y fácilmente. Deprimiendo una sola tecla se imprimen automáticamente los totales. Los compartimientos de clasificación son totalmente accesibles y permiten retirar los documentos cómodamente. Las cintas están convenientemente situadas y se cortan rápidamente.

13) Figura 9): Un nuevo sistema para comprobaciones y Clasificaciones proporciona un máximo de automatización a las operaciones de comprobación. El equipo consta de tres unidades compactas electroconectables: La Unidad maestra, Unidad de clasificación y endoso y Unidad impresora.

#### La Unidad maestra:

El operador controla el trabajo de las 3 unidades desde su sitio frente a la Unidad Maestra. Aquí él registra todas las partidas y la máquina las distribuye a su registro correspondiente. La máquina comprueba la exactitud de las entradas del operador y del depositante, y el operador corrige cualquier diferencia que haya. Esta unidad prepara un registro completo de todas las operaciones, en una cinta maestra.

#### Tablero de control selectivo de operaciones:

A un lado de la Unidad Maestra, se encuentra el tablero de Control, el que permite programar la operación de las tres unidades para cada clasificación. El operador simplemente anota la cantidad, y toca la barra de clasificación. Si el documento debe clasificarse, lo deja caer en la boca del Sorteador. El tablero de control dirige las operaciones de clasificación, endoso, comprobación, detalles y acumulación flotante. Para programar el Tablero de control se requiere únicamente accionar dos interruptores para cada registro. Pueden tenerse hasta nuevos registros de acumulación acreedora. Después que la programación ha sido establecida, puede usarse una tarjeta maestra para fijar las posiciones correctas.

#### Simplicidad en la localización y corrección de errores:

La máquina se traba si el total de las partidas

distribuidas no coincide con el saldo acreedor. La depresión de una tecla imprime la cantidad del error. Los depósitos son detallados en la cinta maestra en el mismo orden en que aparecen en la boleta, simplificando así la localización del error. La resta directa facilita la corrección de los errores, al deprimirse la Barra de Corrección y la Barra de Clasificación correspondiente.

Totalización automática a gran velocidad:

La depresión de la Tecla de Totalización General imprime el total de cada uno de los 27 registros y acumula un gran total en el acumulador transversal en 24 segundos. El despeje individual de los registros acreedores (si se han usado) imprime el total de cada uno, restando la cantidad del acumulador transversal.

Certificación de la boleta de depósito:

Un canal frente a la cinta de detalle permite certificar la boleta de depósito a la vez que el total es impreso en la cinta maestra. Una vez comprobada la exactitud de la boleta de depósito, los totales flotantes pueden ser impresos en la boleta, si así se desea. La boleta queda visible para referencia inmediata.

FIGURA 8) Unidad impresora:

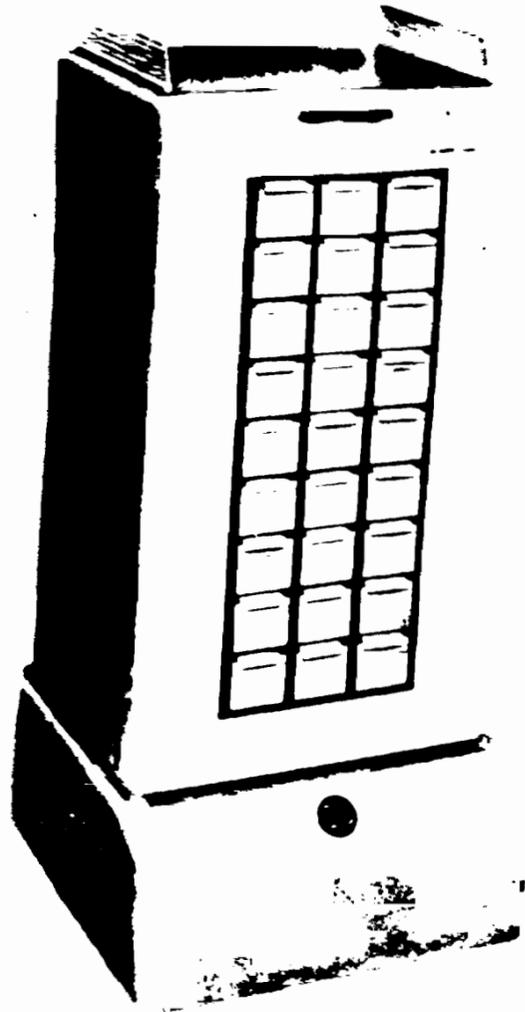
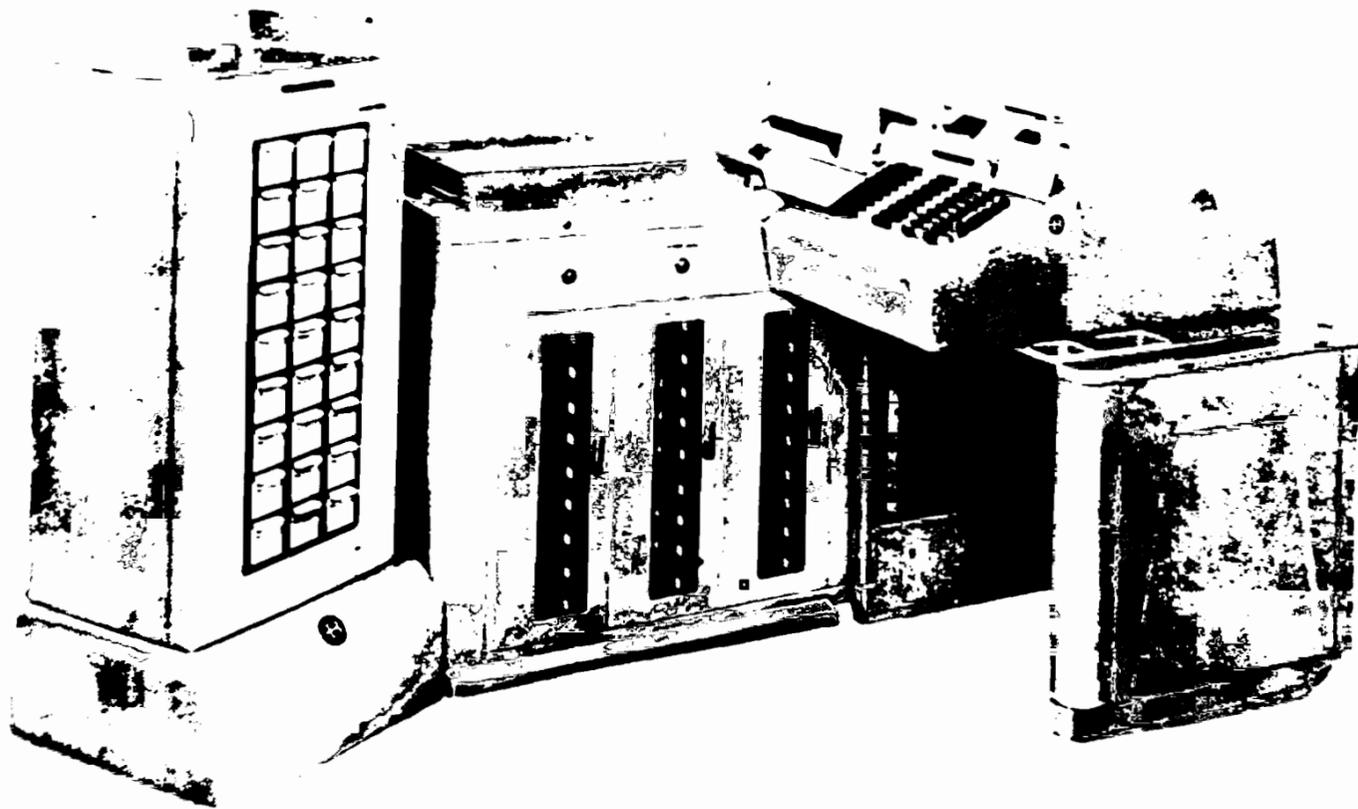


FIGURA 9) Sistema de comprobaciones y clasificaciones:



14) La unidad de clasificación y endoso: (figura 10) (forma parte del equipo para comprobaciones). Cada documento a ser clasificado se deja caer por la boca del clasificador. Los documentos parten de un mismo punto, lo que hace posible endosar los cheques automáticamente. La clasificación es mecánicamente forzosa, lo que obliga que el documento sea conducido al mismo compartimiento al que se ha cargado. Todos los compartimientos están visibles a través de puertas de cristal. Cuando un compartimiento ha alcanzado su capacidad, se enciende una luz en el teclado y otra sobre la hilera en que se encuentra el mismo.

15) (Figura 11) En el campo de computaciones electrónicas ha aparecido recientemente un computador del tamaño de un escritorio que se maneja tan sencillamente como una calculadora corriente, y el que sin embargo efectúa las operaciones automáticas propias de un computador de gran tamaño.

Introducción de datos: los datos se introducen por medio de una máquina contabilizadora de teclado completo, de 11 columnas de capacidad; y también automáticamente por medio de una unidad opcional para cinta perforada.

Rendimiento: Dos ciclos de impresión por segundo (24 dígitos por segundo); impresión completamente flexible en rollos de papel o en formularios hasta de 18" de ancho; inserción frontal para documentos unitarios, estarcidos, etc.

Sistema numérico: Sistema numérico decimal; con capacidad para 12 dígitos (más el signo).

Almacenamiento de datos: capacidad para almacenar hasta 100 palabras de 12 dígitos en el tambor magnético; con capacidad opcional para

220 palabras. Programación para el almacenamiento dividido de datos. Almacenamiento de programas: el trabajo a efectuarse se programa insertando clavijas en 8 tableros removibles; las clavijas se colocan según las posiciones previamente señaladas en tarjetas maestras. Las tarjetas ya marcadas permiten el uso permanente de las mismas para trabajos similares.

Rapidez: suma y resta a razón de 20 operaciones por segundo; multiplica y divide a razón de 4 operaciones por segundo.

#### 16) Lector automático (figura 12)

Para mejorar los niveles de automatización bancaria, el Lector automático opera en combinación con las máquinas electrónicas de Contabilidad Bancaria, para expedir los balances de comprobación automáticamente y facilitar la transferencia de saldos. Compacto y completamente movable, el Lector automático tiene la capacidad para servir a varias máquinas en una sola operación. Las funciones básicas del Lector Automático son las de leer y descifrar la información codificada en las bandas magnéticas de los estados de cuentas, y transmitir esta información a las máquinas para su impresión automática detallada.

#### Balance de comprobación:

Con el Lector Automático se elimina el aburrido trabajo de listar manualmente los saldos de los estados de cuentas de los clientes, al igual que los errores causados por equivocaciones por parte del operador. Cuando la Contabilizadora Electrónica es programada para balances de comprobación, el operador simplemente coloca los estados de cuenta en la Tolda Alimentadora del Lector y deprime el interruptor automático de operaciones. Inmediatamente, el lector automático tras

lada los estados de cuentas a la posición de lectura y transforma los sueldos codificados en las bandas magnéticas en señales que son transmitidas a la unidad. Esta operación la cual es enteramente automática, continúa a una velocidad de cerca de 50 formularios por minuto. Cuando todos los formularios han sido procesados, el Lector se desconecta automáticamente, y el operador obtiene el saldo final exacto del balance de comprobación por medio de una sola tecla de la unidad. Durante este proceso a alta velocidad, la Contabilizadora Electrónica, controlada por el Lector, proporciona automática y continuamente un registro completo e impreso en cinta de papel de los saldos de los estados de cuentas, incluyendo los controles de identificación y de auditoría precodificados. Después que las operaciones han sido terminadas, los estados de cuenta son colocados en la telva recibidora del Lector, por orden numérico.

FIGURA 10) Unidad de clasificación y endoso:

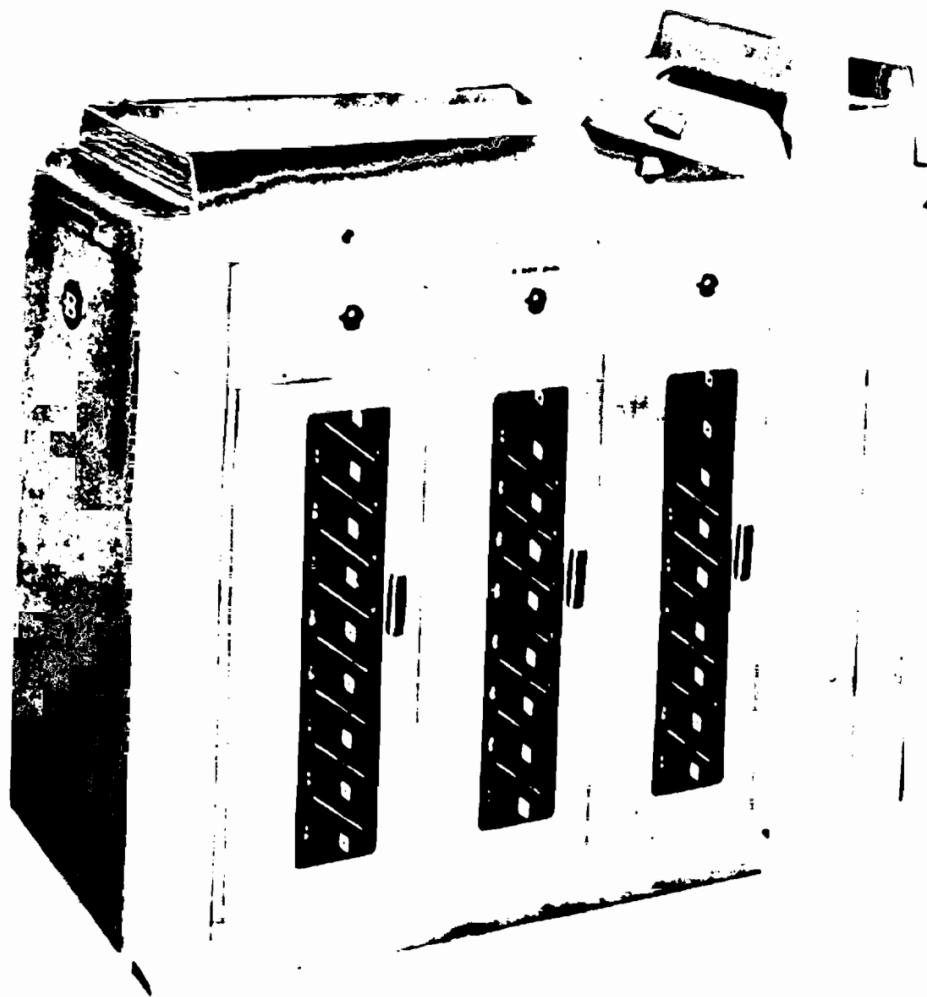
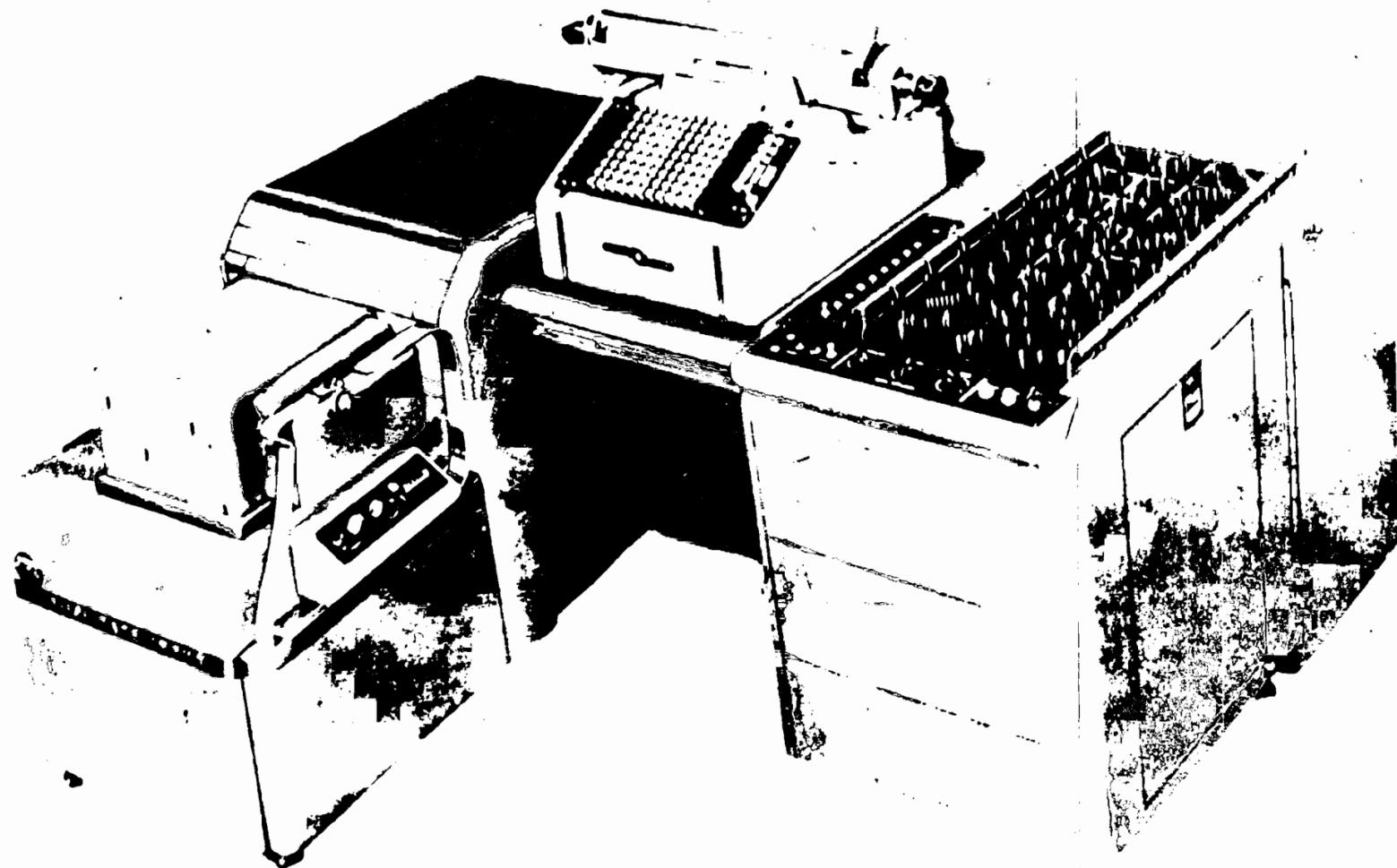


FIGURA 11) Computador electrónico:



**17) Transferencia de saldos (figura 13) :**

La flexibilidad de programación de la Contabilizadora Electrónica, permite una preparación rápida de la máquina para uso con el Lector Automático, cuando se van a efectuar transferencias de saldos. Después de la sencilla preparación de la unidad, la operadora coloca un grupo de los estados de cuentas "viejos" en la Tolva Alimentadora del Lector y deprime el interruptor automático de operaciones. Al ir insertando los nuevos estados de cuenta en el carro de la máquina, el Lector Automático, controlado electrónicamente, es activado para transmitir los saldos, números de cuenta y retener, o notificar alertas para la impresión y codificación automática de nuevos estados de cuenta. Para asegurar la preparación correcta de los nuevos estados de cuentas, los números de cuenta registrados por el operador son comparados electrónicamente con los datos provistos por el Lector Automático. Si los números de cuenta concuerdan, el resto de la información es transferida. Toda información codificada en las bandas magnéticas es transferida por la máquina al nuevo estado de cuenta durante la expulsión del formulario. La transferencia de saldos por medio de estas unidades combinadas, es rápida y exacta. Al final de las operaciones, los estados de cuentas "viejos" son colocados en orden numérico en la tolva recibidora del Lector.

Figura 12) Lector automático:

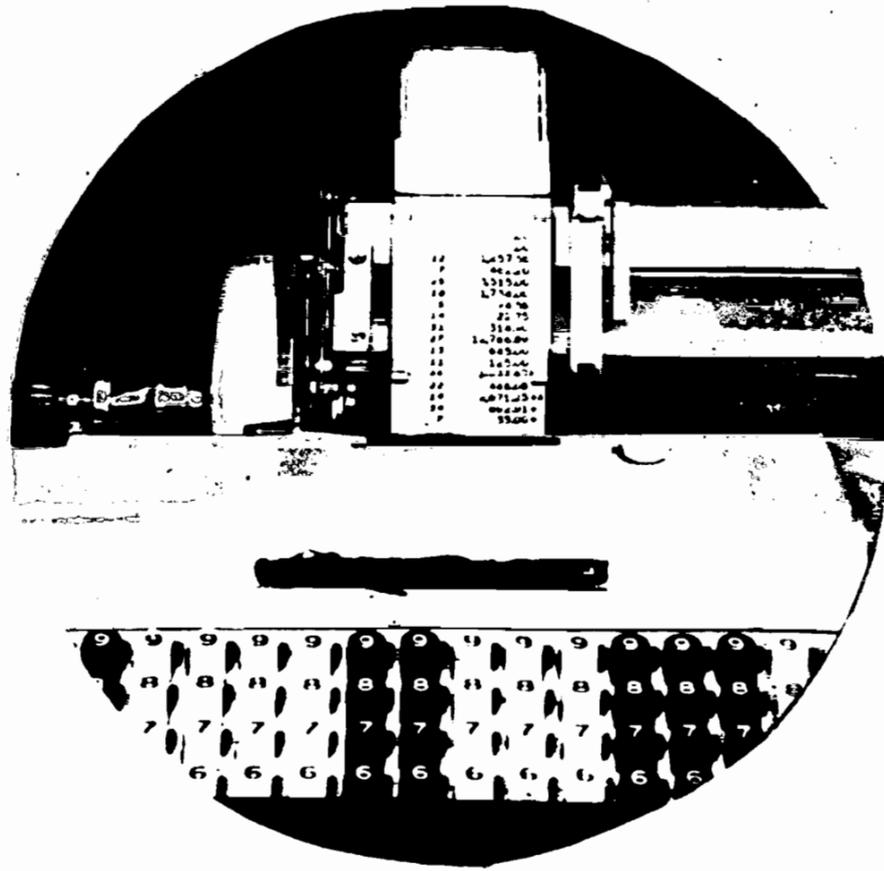


Figura 13) Lector automático (Transferencia de saldos)



- 18) Transporte automático de formularios y transmisión electrónica de datos:(figura 14)
- A) Tolva recibidora: recibe estados de cuenta completamente procesados en orden numérico. Guías ajustables para formularios hasta de 15 pulgadas de ancho.
- B) No alimenta: cuando éste se ilumina, indica que el Lector está incapacitado para alimentar los estados de cuentas.. por ejemplo cuando la tolva alimentadora se encuentra vacía.
- C) Doble formulario: cuando éste se ilumina, indica que el Lector ha sentido el grueso doble del papel. (El Lector se para y no transmite la información). Al deprimir este interruptor los estados de cuenta responsables serán expulsados.
- D) Dispositivo de paro permite la interrupción de las operaciones del Lector automático. También se ilumina cuando la alimentación de estados de cuenta es suspendida, por ejemplo cuando se han terminado procesar los estados de cuenta.
- E) Operación sencilla: la depresión de este interruptor activa el lector para alimentar y procesar un solo estado de cuenta.
- F) Operación automática: la depresión de este interruptor activa la alimentación y el proceso automático de los estados de cuenta hasta que ocurra una interrupción.
- G) Interruptor de corriente: se usa para encender y apagar la unidad.
- H) Controles apiladores de formularios: estos controles contienen ajustes que mantienen los formularios al nivel exacto de alimentación, y ajustan las guías apiladoras a la anchura correspondiente.
- I) Tolva alimentadora: mecanismo de admisión ajustable, maneja la alimentación y proceso automático de los formularios.

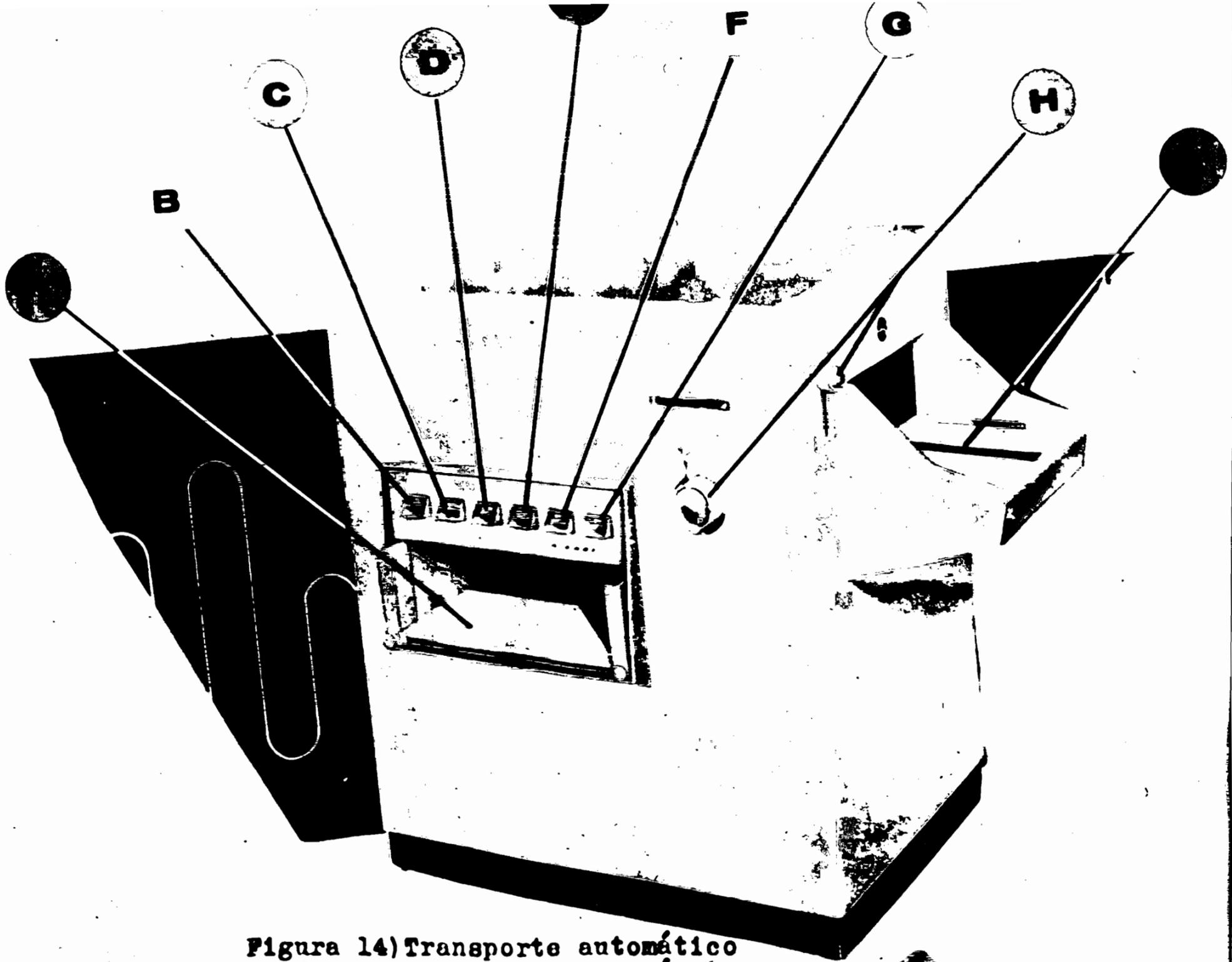


Figura 14) Transporte automático de formularios y transmisión electrónica de datos

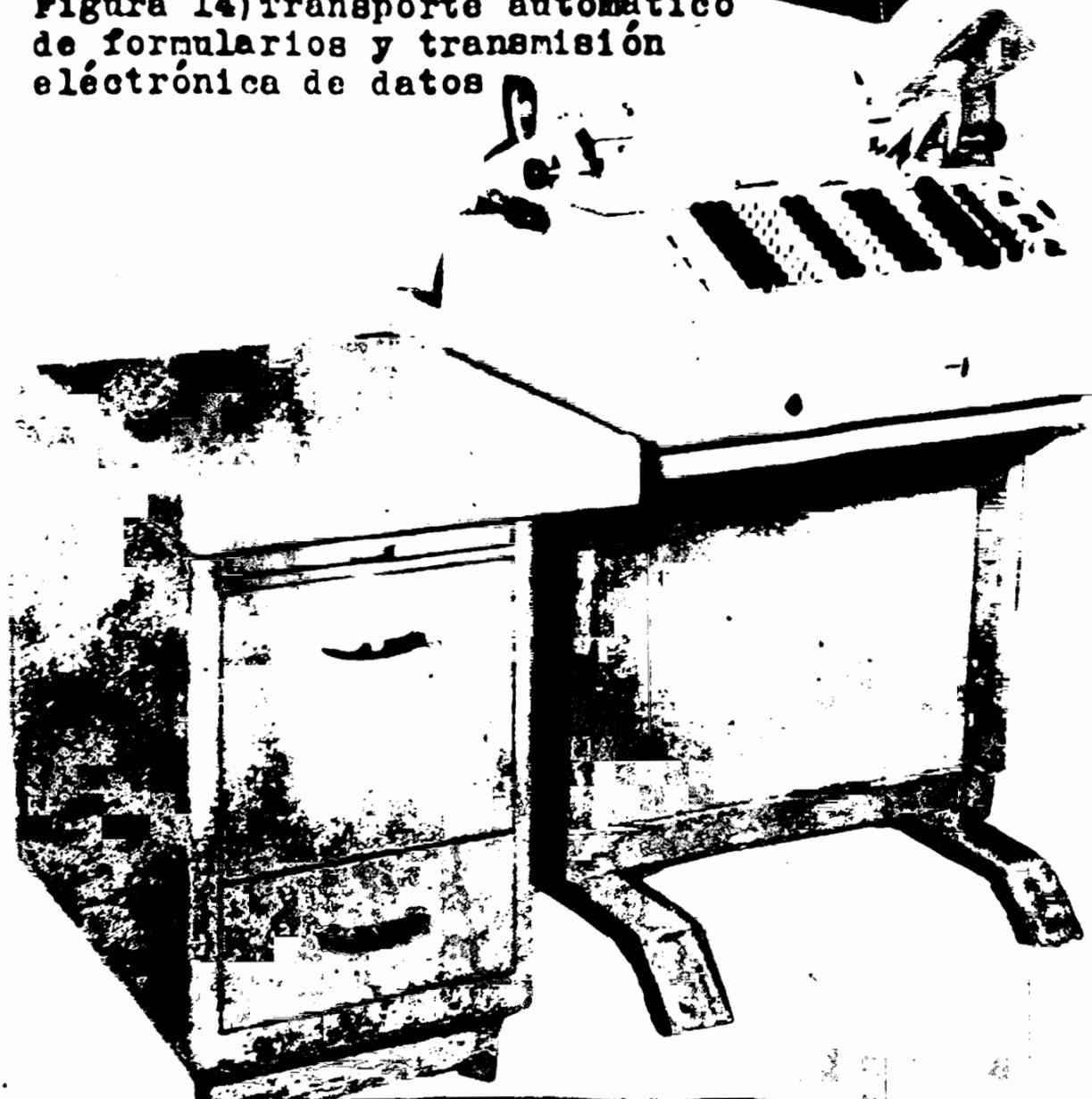


Fig.15) Máquina de contabilidad bancaria.

19) Contabilización de depósitos automatizada electrónicamente  
(figura 15)

Hoy en día los Bancos se ven enfrentados con el problema del siempre creciente volumen de documentos relativos a depósitos. Ciertamente es que en un futuro no muy lejano tendremos completa automatización de la contabilidad de depósitos. Pero hasta que no se uniformen los complejos problemas de las técnicas bancarias, los Bancos dependerán de mecanismos electrónicos y electro-mecánicos para simplificar y acelerar las fases de mayor importancia de la contabilidad bancaria. La nueva máquina de Contabilidad bancaria de Impresión Dual ha sido diseñada con este fin. Desempeña las siguientes operaciones electrónicamente: alinea los formularios en la posición de impresión correcta, toma correctamente los saldos anteriores, y verifica si los asientos han sido impresos en las cuentas correspondientes. En una sola y rápida operación, la Sensitronic procesa y completa el estado de cuenta y el mayor en original con todos sus detalles. La Sensitronic utiliza una banda magnética para almacenar el número de cuenta, el número de operaciones, el saldo de las cuentas con el signo correspondiente, la selección de la línea de escritura, los avisos de alerta y la codificación de los cheques.

La Máquina de Impresión Dual, tiende a eliminar completamente la rutina de las repetidas operaciones contables de depósito, estableciendo factores de automatización para: a) Rápida inserción del Formulario. b) Alineación positiva del formulario. c) Lectura y Comprobación del número de operaciones previas. d) Comprobación de la Selección Correcta de Cuentas y Asientos. e) Análisis del estado de sobregiro de la cuenta. f) Cálculo y codificación verificada e im

presión para el saldo nuevo y número de operaciones cubiertas. g) Lectura, impresión, comprobación y cálculos para la Transferencia de Saldos.

Verificaciones de las cuentas: la prueba máxima para asientos contables correctos, exige la verificación de todas las partidas; un grado menor para la primera partida y todos los depósitos; y una prueba mínima para la verificación del primer asiento. La máquina de Impresión Dual, automatiza cualquiera de los tres tipos de verificación arriba mencionados, sin la necesidad de prueba subsecuente o verificación especial.

La prueba de ceros: la máquina de Impresión Dual, automáticamente acumula los totales de los saldos anteriores, cheques, depósitos y saldos nuevos. Por lo tanto, tiene la habilidad de comprobar la operación precisa de la máquina, el cálculo correcto del nuevo saldo y aún la adecuada corrección de errores, mediante un proceso automático de totalización al final del registro de asientos. La totalización automática de la unidad se define así:

Total del saldo anterior - Total del cheque + Total del depósito - total del saldo nuevo = Cero.

**29) Clasificadora electrónica de cheques: (figura 16)**

Tiene las siguientes características:

12 casilleros de recepción; Velocidad de clasificación: 750 documentos por minuto.

Velocidad de Acumulación electrónica: 750 documentos por minuto.

Velocidad de impresión (listado) : 750 documentos por minuto.

Velocidad de perforación de cinta: 7.200 dígitos por minuto.

21) Impresora magnética: (figura 17)

Imprime sobre cheques, N° de cuenta. 10 dígitos para número de cuenta 2 símbolos y 2 dígitos de clasificación. Alineación de gran exactitud. El documento sólo es certificado cuando está correctamente alineado.

22) Impresora magnética: (figura 18)

Imprime sobre cheques monto del mismo. 10 dígitos de importe, dos símbolos y 1 dígito de clasificación. Alineación de gran exactitud enteramente automática gobernada por feoler de gran sensibilidad.

23) Computadoras electrónicas: La capacidad y el tamaño de una computadora electrónica son determinados por el servicio a que se la destine. Las de gran capacidad se aplican principalmente a complejos cálculos de investigación científica o a tareas que demanden un extraordinario volumen de trabajo, siendo por ello más elevado su costo inicial y más altos sus gastos de operación; las de mediana capacidad tienen campos de aplicación mucho más amplios en la industria, el comercio, la técnica, la administración pública y el ámbito científico. Se distinguen por la flexibilidad y facilidad de adaptación a múltiples tareas, todo lo cual las torna accesibles a un número cada vez mayor de empresas.

Ramac es una sigla formada por las iniciales de Random Access Method of Accounting and Control, o sea: Contabilización y Control por el Método de Libre Acceso. La RAMAC es precursora de una serie de máquinas proyectadas para la mecanización de contabilidades "en línea". Su memoria principal está constituida por una unidad de discos magnéticos de libre acceso y gran capacidad de almacenamiento.

La memoria permite la sistematización "en serie" de los datos, lo cual representa una nueva concepción en la técnica de mantener registros actualizados en forma automática. La RAMAC procesa las transacciones a medida que se van produciendo y las refleja simultáneamente en todas las cuentas afectadas. Las partes básicas integrantes de la RAMAC 305 son las siguientes: Unidad de Sistematización, Perforadora de tarjetas, Unidad de energía, Memoria a Discos, Consola y Lectora de Tarjetas e impresora.

El Tambor magnético de la Unidad de Sistematización posi-

bilita el almacenamiento de programas y datos en general.

La programación almacenada y las conexiones en el panel de control proporcionan adaptabilidad, simplicidad y flexibilidad de operación.

La Consola o unidad de operación permite un control completo del sistema y la interrogación rápida de los registros almacenados.

La impresión automática de las respuestas a las consultas se obtiene a través de la máquina de escribir instalada en la Consola. El teclado de que dispone la consola permite corregir errores en las informaciones existentes en el tambor de sistematización de datos.

La Perforadora de Tarjetas puede emplearse como dispositivo de salida y como multiperforadora independiente. La perforadora perfora a una velocidad de hasta 100 tarjetas por minuto.

La Impresora prepara informes y demás documentación a medida que se van realizando las transacciones, o tomando datos directamente de la Memoria a Discos.

La máquina toma decisiones automáticamente durante la sistematización de las transacciones. Permite el libre acceso a cualquier registro.

La sistematización en línea no había resultado práctica, anteriormente, en sistemas automáticos de contabilidad, debido a la dificultad de acceso a los registros unitarios cuando se trataba de grandes archivos. En cambio ahora, la introducción del sistema RAMAC, basado en un dispositivo de memoria de libre acceso, permite registrar y conservar 5.000.000 de caracteres relativos a operaciones mer

cantiles (el equivalente de 62.500 tarjetas de 80 columnas). La memoria está organizada en 50.000 sectores de 100 caracteres cada uno, los cuales se emplean para registrar datos fijos o maestros y de saldos. Durante la operación de sistematización o procesamiento, la máquina puede obtener cualquiera de dichos 50.000 registros en un lapso que no depende del número de registros existentes. Estos registros, tanto maestros como de saldos, se pueden considerar, aproximadamente, como análogos a los libros mayores en los sistemas de contabilidad manual. Cada registro de la memoria contiene el equivalente al último asiento de una cuenta abierta en los libros. De un modo general, los registros de la memoria son comparables asimismo a los archivos de tarjetas del mayor, utilizados en la contabilidad por tarjetas perforadas. Las informaciones repetidas y los saldos son registrados en la memoria de la máquina. Los detalles se suelen confiar a tarjetas perforadas. La máquina ejecuta todas las funciones de escritura de las operaciones mercantiles, asentándolas en las cuentas correspondientes. Esta facilidad y, además, la posibilidad de tener acceso directamente a cualquiera de los registros consignados en la memoria, permiten a la máquina ejecutar la sistematización en línea.

### 23) Figura 19)

El componente básico de este equipo es una unidad de sistematización. Resuelve con igual facilidad cálculos rutinarios y complejos, tanto de naturaleza contable como técnica. Es una máquina sencilla en cuanto a programación y operación. Registra hasta 4.000 palabras de 10 dígitos. Está equipada para el control automático de las señales y para consultas de tablas. Lejos de ser una simple calculadora,

representa una máquina de operación por programa almacenado con facultades de lógica propia; "memoriza" instrucciones y las tiene en cuenta de acuerdo con las condiciones prevaletantes durante la solución de cada problema.

Entrada y salida mediante cinta magnética: cuando el movimiento creciente de las actividades exige velocidades más altas, resulta ventajoso agregar unidades de cinta magnética; es posible agregarle hasta un máximo de 6 unidades. La cinta magnética que lee y registra 190,5 cm. por segundo, sirve de entrada y salida para la 650, posibilita efectuar el resumen de enormes y complejas datos en pequeños rollos y proporciona, de tal modo, una economía en el registro y el archivo de informaciones. En cintas magnéticas pueden registrarse ventajosamente datos históricos, sujetos a frecuente utilización, tales como los referentes a registros de personal y liquidación de sueldos y jornales, informaciones sobre clientes y producción, etc. A medida que se procesa una aplicación determinada, el movimiento del día o corriente, registrado en tarjetas perforadas, se combina con los datos históricos registrados en cinta, produciendo tal combinación los resultados deseados. Se graba en cada sistematización una cinta de salida, actualizada, que habrá de servir como cinta de entrada para el período siguiente.

Almacenamiento en Discos: El valor de estados e informes para la orientación de la dirección de una empresa en las decisiones, depende en gran medida de su actualidad. La administración puede disponer de informes actualizados cuantas veces precise de éstos. El aditamento al sistema 650 de la Unidad de Almacenamiento en Discos ha hecho esto posible, gracias a una nueva concepción en la conservación de regis-

tros, o sea, la sistematización de etapa única. En lugar de agrupar en lotes los datos a ser sistematizados, las transacciones son procesadas inmediatamente, a medida que ocurren.

Algunas de las principales aplicaciones del sistema descrito son:

Liquidación de Sueldos y Jornales; Recaudaciones; Estadísticas; Cuentas a Pagar; Cálculos Actuariales; Cálculos financieros; Pólizas de Seguros, etc.

25) Algunas características del equipo transistorizado: (figura 20)

Este sistema totalmente transistorizado, es una de las computadoras más modernas y de mayor poder. Opera con cintas magnéticas y con discos magnéticos de gran capacidad de almacenamiento y su velocidad de operación es extraordinaria. Su versatilidad le permite efectuar tareas de sistematización de cualquier índole.

Es un sistema modular, de componentes transistorizados, adaptable tanto a aplicaciones comerciales como científicas. Su diseño permite variar la configuración desde la de un poderoso sistema básico de tarjetas perforadas, hasta la de un equipo de gran envergadura provisto de numerosas cintas magnéticas y enorme capacidad de almacenamiento en discos de libre acceso. Esta propiedad de aumentar gradualmente el poder del sistema permite a quienes lo usufructúan disponer de un equipo que crece con su empresa, brindando en todo momento, el máximo de rendimiento. De sencilla operación, alta velocidad interna de proceso, bajo consumo y reducidas necesidades de acondicionamiento de aire, este poderoso equipo requiere un local de una superficie de sólo 40 m<sup>2</sup>. en su configuración básica-lectora y perforadora de tarjetas, consola, unidades de control y almacenamientos en nú

cleos, siendo la superficie ocupada por el equipo con el máximo de unidades, de 110 m<sup>2</sup>. aproximadamente.

La máquina dispone de una memoria de núcleos magnéticos con capacidad para almacenar datos en proceso, constantes e instrucciones hasta un máximo de 99.900 dígitos. Se simplifica considerablemente la transferencia de datos entre los núcleos y las unidades de almacenamiento gracias a los códigos de transferencias por bloques.

El campo de aplicaciones de las computadoras de gran envergadura es el más variado que pueda concebirse, empleándose en: Organismos oficiales; Bancos; Compañías de Seguros; Industrias; Grandes empresas comerciales, etc.

26) (figura 21) Las Máquinas de Distribución y Comprobación clasifican, listan, comprueban y endosan cheques, boletas de venta, comprobantes y otros documentos comerciales, todo ello en una sola operación.

La cinta de control registra todas las operaciones en su orden original y los subtotales y totales generales de las distribuciones.

La comparación de totales de grupos proporciona un control automático e inmediato del depósito o del grupo.

Permite obtener totales de compartimiento, de grupo y generales.

El panel de control confiere flexibilidad en la asignación de contadores para débitos y créditos, en la comparación de grupos, supresión de endoso y otras funciones de la máquina.

El teclado de suma de diez teclas, de funcionamiento eléctrico, simplifica el manejo de la máquina.

Las teclas funcionales, como la de "impresión sin suma", permiten

registrar datos de control y de referencia.

El endoso o autenticación de documentos se obtiene como subproducto automático de la distribución.

La máquina lleva cuenta de las operaciones a medida que las procesa. Las luces indicadoras señalan cuando está próxima a agotarse la existencia de cinta y también otras situaciones que se presentan en el funcionamiento.

Figura 19) Unidad de sistematización:

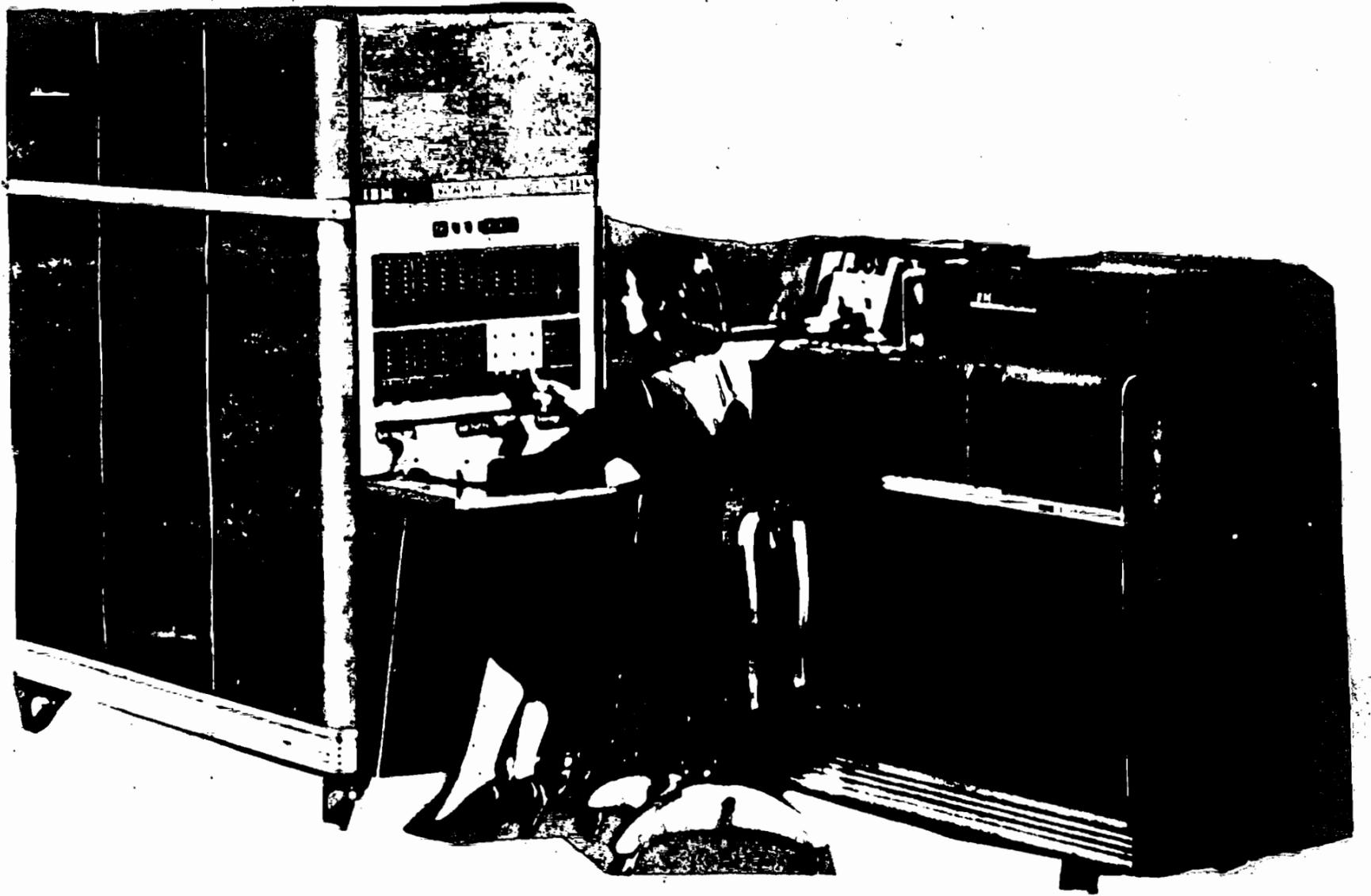


Figura 20) Equipo transistorizado:



Figura 21) Máquina de distribución y comprobación

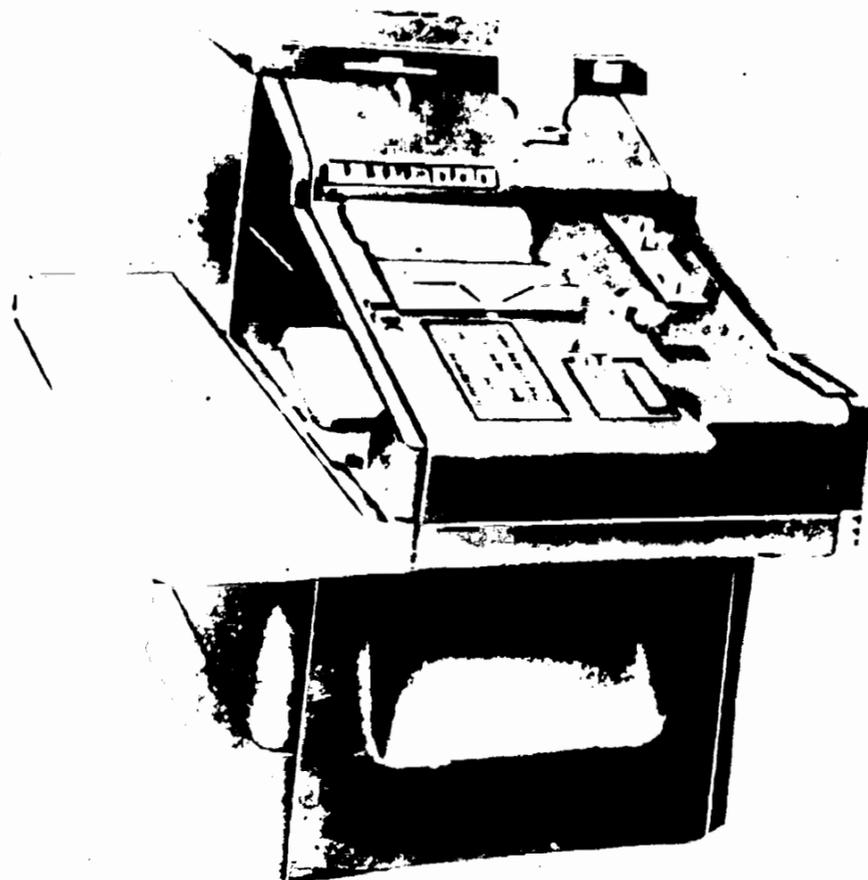
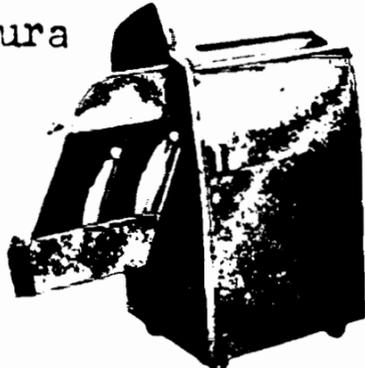


Figura 17  
Impresor de Identificación Magnética



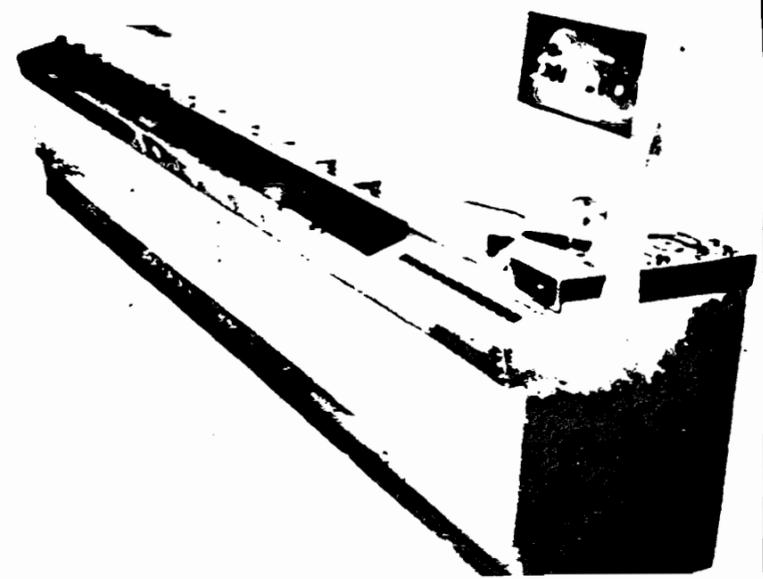
Clase 480  
Impresor de Importes Magnéticos

Figura 18



Le-to-Clasificador de Caracteres Magnéticos

Figura 16



III) LA MECANIZACION EN LA BANCA

EN SUS ASPECTOS SOCIALES

### III ) LA MECANIZACION EN LA BANCA EN SUS ASPECTOS SOCIALES :

#### Punto 1) Factores que influyen en la implantación de máquinas contables

En la implantación de las máquinas contables , han influido en el pasado como en el presente diversos factores: unos favorables , otros adversos.

Entre las dificultades con que se ha tropezado para implantar las, ha prevalecido el criterio de que su utilización trae como consecuencia directa la desocupación.

Otro de los factores que ha incidido desfavorablemente en la implantación de las máquinas contables, es el aspecto económico, tal el caso de los países, que por razones de control de importaciones, por falta de divisas y por la imposibilidad de fabricarlas se han visto privado de ellas. También puede ser factor adverso la carencia de personal capacitado y la limitada divulgación de los conocimientos acerca de la Contabilidad mecanizada, que no sólo ha influido por el hecho del desconocimiento de la materia, sino también a causa de determinados casos de organizaciones fracasadas, por razones extrañas a las mismas máquinas. En este campo casi todo se dejó librado al criterio de las empresas vendedoras de estos equipos, quienes divulgaron sus principios , creando escuelas de capacitación, que se dedicaban con preferencia a exponer lo técnico y lo mecánico antes que lo contable.

En lo que se refiere a las razones que favorecen el empleo de máquinas contables, se halla la circunstancia de que al propio tiempo de evitar toda fatiga, representan una importante ayuda de la Administración. En otro orden de ventajas, debe citarse la rapidez, que no sólo trajo economías sino también la posibilidad de registraciones

actualizadas, como un mejor medio de Dirección. Además, con el principio de la imprenta, es decir, aplicando los tipos de máquinas de escribir, se logra mayor claridad y prolijidad. También el automatismo logrado por órganos de cálculo o por mecanismos propios de la máquina, aportó seguridad en la registración, controles más rápidos, etc.

Se puede decir, que la máquina contable no sustituye al contador, ni al empleado íntegramente, pues en todos los casos son imprescindibles ambos.

La mecanización de una organización puede ser total o parcial, según convenga: lo que quiere decir que habrá tareas contables o no contables que se llevarán algunas mecánicamente y otras en manuscrito.

En el momento de aplicarse la mecanización, debe saberse donde dirigirse, es decir, el Contador conocerá las clases de máquinas y marcas existentes, porque no serán las mismas para una pequeña, mediana o grande empresa.

Siempre es necesario realizar un estudio profundo en el momento de decidirse por la mecanización o no. En todos los casos la conveniencia surgirá de un exámen económico exacto acerca de la ventaja en la reducción del personal, que será valorada con exactitud, porque es frecuente que al mecanizar sólo se suprimen partes de las tareas de los empleados. Pero no se debe olvidar que existen otras ventajas, desde todo punto de vista imponderables, como son la prolijidad, rapidez, seguridad, etc.

Importante resultará en el momento de examinar los presupuestos de las firmas vendedoras, y al decidir la conveniencia económica de la implantación, abocarse al estudio del futuro, en lo que respecta no sólo a otra utilización posible de la máquina o equipo, sino también

a la conveniencia de la implantación del mismo.

Se deberá considerar también el lugar de instalación del equipo y sus gastos concurrentes, como la del personal que se hará cargo de él, como asimismo, la erogación que representará conservar las máquinas, detalle que deberá examinarse detenidamente. Teniendo en cuenta que las máquinas están compuestas por mecanismos de precisión, deberá asegurarse convenientemente un servicio mecánico y de repuestos, que las mantengan en condiciones.

Es muy importante estudiar la rutina del trabajo y disponer para el momento de implantación, gráficos de la marcha de los documentos, manuales de tareas y muy especialmente asesorando al personal sobre los cambios a implantarse y el objeto del nuevo sistema, a fin de lograr la colaboración necesaria.

----- 0 -----

Punto 2) Una nueva filosofía de la producción:

Se dice a menudo que la automatización no es exactamente la sustitución de la mano de obra y del control humano por maquinaria automática, sino más bien una "nueva filosofía de la producción", dando a entender que no se conseguirá la automatización aceptando simplemente los procesos existentes y automatizándolos, sino más bien diseñando todo el proceso de fabricación sobre bases completamente nuevas. Esto es, evidentemente lo que debería hacerse. Pero, en la práctica, las técnicas de la automatización son llevadas a cabo por seres humanos corrientes. Y los humanos, en general, sobresalen poco en proyectar las cosas de una manera completamente nueva, excepto cuando una necesidad urgente los obliga a ello. Tendencia normal, es proceder por una serie de pequeños pasos que modifiquen gradualmente aquello que ya nos era

familiar. Probablemente serán los factores sociales, más que los técnicos, los que decidirán el progreso.

Una de las grandes esferas de trabajo que no puede ser automatizada son los servicios. Siempre que lo esencial de una tarea sea el prestar un servicio individual a un ser humano individual, entonces sólo un ser humano capaz de entender los deseos del otro puede hacerlo (Ejemplo: A pesar de toda la ayuda que pueda proporcionar al maestro la utilización de gráficos y otras cosas semejantes, la enseñanza tendrá siempre que basarse en la apreciación de los problemas de una mente humana por otra).

----- 0 -----

### Punto 3) La automatización en nuestra economía:

"Automatización"- dijo el director de una de las tres grandes empresas de automóviles americanas- es cualquier operación que desplace hombres de la producción. Puede que no sea esta una definición muy exacta, pero pareciera expresar concisamente los motivos por los cuales la mayoría de los empresarios decidieron automatizar en América, en Inglaterra o en cualquier otro país de economía capitalista. El motivo es, simplemente, reducir los costos de producción reduciendo los salarios, y de este modo, o aumentar el margen de beneficios o hacer la guerra de precios a los competidores. Numerosas discusiones sobre la automatización, desde el punto de vista de la dirección, ponen bien de manifiesto que el reducir la mano de obra es su finalidad primaria.

----- 0 -----

### Punto 4) Automatización y empleo:

A pesar de algunas opiniones de diversos autores comentadas en párrafos anteriores, los empresarios no son monstruos misántropos; el objetivo inmediato por ejemplo en la introducción de una máquina de

transferencia puede ser prescindir del trabajo de 10 o 20 obreros. Pero dicen ellos, que se dá un proceso compensador en nuestro sistema económico por el cual se crea automáticamente en cualquier otra parte una demanda de trabajo para los desplazados por la automatización. El argumento dice así : La automatización reduce los costos de la mano de obra; esto lleva a reducciones en los precios; de aquí que más gente pueda comprar; para hacer frente a esta demanda, se amplía la producción, y la mayor producción se encarga de volver a emplear a aquellos que en un principio fueron desplazados. El mecanismo de la venta acomoda automáticamente la demanda a la mano de obra, de modo que el aumento de la productividad no puede nunca causar más que un paro temporal. Un proceso aproximadamente como éste tuvo lugar durante el siglo XIX. Hubo veces en que los nuevos avances técnicos desplazaron del trabajo a miles de personas, pero, naturalmente, no tardaban en encontrar empleo en cualquier otra parte. Hubo "momentos malos" , cuando la industria pasaba por una fase de depresión y el número de parados crecía de manera alarmante, pero, de cuando en cuando, crecía la demanda de mercancías de una manera irregular y desordenada, con aumento de la productividad. Pero las cosas no marcharon tan bien entre las dos grandes guerras. Cuando se introdujeron la cadena de montaje y todas las nuevas técnicas y métodos conocidos por "racionalización" -ocasionando avances en la productividad del trabajo comparables, si no tan grandes, a los proporcionados por la automatización-, los industriales y economistas admitieron que sería desplazada mucha mano de obra, pero aseguraban que este mecanismo de autoajustamiento expansionaría la producción con la suficiente rapidez para mantener a todo el mundo ocupado. No vieron que la economía como un todo, había entrado en una nueva etapa en la que el viejo

mecanismo económico ya no funcionaría. Las industrias se ampliaron, algunas en forma dramática; sin embargo, el resultado final fué la gran crisis de la cuarta década de este siglo. Y no vale decir que la causa no era el aumento de la productividad, sino la falta de mercado. Porque de esto se trata precisamente: nuestra organización económica demostró ser incapaz de aumentar la demanda tan de prisa como la productividad. Y nuestra preocupación no es si el aumento de la productividad-motivado por la automatización o por cualquier otra causa- producirá en abstracto el paro, sino si el aumento de la productividad, dentro del actual sistema económico, tendrá este efecto.

Sin embargo, la experiencia consiguiente parecería ofrecer nuevas esperanzas. Ha existido pleno empleo desde 1939. A pesar de esto siempre ha existido preocupación por la posibilidad de desempleo causada por la automatización. Así en Estados Unidos, los sindicatos obreros durante los últimos años se han interesado muchísimo en los posibles efectos de la automatización. Según los teóricos las industrias más jóvenes y vigorosas se desarrollarán rápidamente y emplearán a aquellos que están siendo gradualmente eliminados de las viejas industrias.

Si la automatización es introducida en un periodo de prosperidad, desplaza mano de obra, pero por algún tiempo esta mano de obra desplazada es fácilmente absorbida por la expansión del mercado; entonces sobreviene una contracción. La producción disminuye y la industria retrocede a anteriores niveles de producción, pero en este caso, con una mano de obra reducida motivada por la automatización. No se la ha de culpar directamente. El ciclo de prosperidad y crisis, la saturación periódica de los mercados, es inherente al sistema económico, pero la automatización, a causa del más rápido aumento de la productividad que su

introducción implica, acelera el proceso y empeora las consecuencias.

Cuando se alcanza el punto de saturación del mercado, una aplicación posterior de la automatización no puede tener otros resultados que el despido de cientos o miles de obreros. Los empresarios no dejarán necesariamente de automatizar simplemente porque el mercado sea incapaz de absorber más. Por el contrario, la competencia intensificada puede conducirlos a automatizar aún más rápidamente (esto ocurre en los Bancos también), esforzándose cada uno desesperadamente por arrebatar el mercado a sus competidores, pero todos juntos contribuirán a aumentar el desequilibrio entre la capacidad de producción y el mercado, a la vez que a reducir la cantidad total de mano de obra necesaria para producir lo que ellos intentan vender.

----- 0 -----

#### Punto 5) Automatización y monopolio:

Un monopolio se encontrará frecuentemente con que pueden conseguirse mayores beneficios restringiendo la producción y manteniendo artificialmente altos los precios. Descubrirá que grandes mejoras que podrían producir beneficios generales significan la eliminación de tanta instalación vieja y, por tanto, producen reducciones en los beneficios; y demasiado a menudo ha reaccionado a este descubrimiento rehusando hacer dichas mejoras.

¿Qué papel jugará la automatización? Aumentará o disminuirá esta tendencia a la concentración y monopolización de la industria? Es verdad que existen muchos tipos de automatización que están al alcance de las empresas medianas, e incluso de las pequeñas, y habrá probablemente un desarrollo mucho mayor en esta dirección en los años próximos. Pero la mayoría de los tipos de automatización son de tal naturaleza, que

solamente pueden aplicarse a la producción en gran escala. Por eso, cuanto más grandes sean las empresas, tanto mayores probabilidades tendrán de utilizar la automatización en la lucha por la competencia y hacerse aún más grandes a expensas de sus rivales más pequeños. Y además, aunque el costo del equipo automático no sea muy diferente del de las máquinas más antiguas, sin embargo, para automatizar corrientemente es necesario reemplazar la maquinaria vieja y encontrar capital para la nueva. Las empresas que pueden disponer de grandes capitales están en situación de automatizar rápidamente y dejar atrás a las otras- y en el debido momento podrán seguir adelante para adueñarse del negocio de las otras. De aquí que la automatización acelere lógicamente el proceso por el cual el poder inicial se concentra cada vez en menos manos.

----- 0 -----

**Punto 6) Factores que retrasan la aplicación de la automatización :**

El hombre corriente, incluso el que ha recibido una formación media y superior, se ha formado las imágenes más confusas, contradictorias e incoherentes en cuanto a la naturaleza y las consecuencias de la automatización. Mientras para unos la automatización constituye la forma moderna de la magia, y traerá la solución a todos los problemas humanos, y nos brindará la abundancia de todo sin esfuerzo, para otros representa un gravísimo peligro, ya que arrastrará al paro y a la miseria a la gran mayoría de los trabajadores.

Tendremos que realizar profundos cambios en los métodos económicos y en la política, cambios que nos permitirán obtener el máximo de beneficios de la automatización en vez de sus peligros esenciales.

Uno de los mayores peligros de nuestra actual economía es que puede retrasar seriamente la velocidad de desarrollo y aplicación

de la automatización. Contribuyen a esto muchos factores, como ser: Vimos que la automatización se introduce, en primer lugar, como medio de ahorrar mano de obra. Si el valor de los jornales es bajo, el ahorro potencial no será suficiente para compensar el gasto que supone, y por eso no se acometerá la aplicación de la automatización. La obligación de los empresarios, se dice, en una economía capitalista es siempre conservar los jornales tan bajos como les sea posible, a fin de obtener los más altos beneficios. El resultado es que los salarios serán siempre todo lo bajos que una empresa logre que acepten sus obreros. Y esto tiende constantemente a reducir los estímulos de los empresarios para aplicar la automatización. En el caso de Inglaterra, sólo donde la escasez de mano de obra o el poder de las "trade unions" han logrado salarios altos existirán estímulos suficientes -desde el punto de vista de los empresarios- para la aplicación de la automatización. En una economía en regresión pueden ser despedidos los obreros, pero no las máquinas. Existen enormes diferencias entre los países capitalistas, por una parte, y la U.R.S.S., por otra, en lo referente a la política "técnica" en el desarrollo de la automatización. En Inglaterra, países occidentales y América, el desarrollo se realiza paso a paso, partiendo de las formas más simples de automatización y abriéndose camino lentamente hacia aplicaciones cada vez más adelantadas. La política soviética ha sido renunciar, por algún tiempo, a la mayoría de las ventajas a corto plazo que resultan de utilizar las máquinas de transferencia y otras formas simples de automatización y concentrarse en proyectos a largo plazo, que les permitirán al final ir a la cabeza mucho más de prisa, con la automatización en sus formas más completas.

Punto 7) El papel de las "Trade Union" en Inglaterra, referente a la automatización:

El Congreso de las Trade Unions de 1955 llegó a la conclusión : señalaba que los últimos progresos técnicos, incluyendo la automatización, proporcionarían al movimiento de las trade unions nuevas oportunidades de elevar el nivel de vida. Preveía que estas nuevas oportunidades de elevar el nivel de vida, se verían acompañadas de problemas complejos. La obsesión de las Trade Unions es que el pleno empleo es una condición esencial para la introducción de la automatización. La automatización no causará demasiada desocupación si no se extiende con excesiva rapidez. Lo que los obreros de las Trade Unions dicen, es que ellos insistirán una y otra vez en que la automatización debería ser introducida en condiciones que les permitan participar más justamente en los beneficios y no les amenacen con el paro o con reducción de su nivel de vida. Los obreros insistirán también en que la automatización debería traerles ventajas positivas, pues las autoridades en la materia han dicho que la automatización ha de conducir a un nivel de vida más elevado. Lo cual , interpretado concretamente, significa que ha de conducir a salarios más elevados, precios más bajos, horario de trabajo más reducido, vacaciones pagas más largas.

Al comentar en los párrafos anteriores los efectos de la automatización en la producción, y tendencias en algunas naciones, solo se han tomado en cuenta, ciertos aspectos que puedan tener parangón con la mecanización en oficinas.

----- 0 -----

Punto 8) La oficina de hoy : el precio del progreso , la necesidad de una planificación detallada:

La oficina es una gran unidad dentro de la estructura de las empresas modernas; si nuestra reacción ante el constante aumento de trabajo en la oficina es siempre aumentar el personal, para que soporte la carga, nos encontraremos enfrentados, con una progresión geométrica en el aumento de los gastos, puesto que cada nuevo empleado que agregamos a la oficina contribuye de por sí a aumentar las tareas de la misma. Tenemos que buscar procedimientos que permitan economizar mano de obra, y maquinaria que haga los trabajos propios de la oficina. Hasta hace poco, las direcciones de las empresas siguieron haciendo caso omiso del hecho de que, a medida que aumentaba la importancia del trabajo de oficina, aumentaban también los gastos innecesarios, resultantes de la falta de planificación básica. La oficina moderna es demasiado grande para que el dueño o gerente conozca a sus empleados, para decidir por sí mismo si el empleado A es una buena persona, o si el empleado B no trabaja todo lo bien que podría hacerlo. La pérdida de contacto entre la dirección y el empleado de la oficina- contacto que era muy estrecho y personal cincuenta años atrás y que casi ha desaparecido por completo actualmente- ha dado origen a una nueva complejidad de problemas personales y técnicos que en aquellas fechas eran totalmente desconocidos. Y la función personal es una obligación de la oficina.

Esta pérdida de contacto íntimo y cotidiano entre la dirección y los empleados, ha impuesto un nuevo deber a la oficina. Una de las tareas más significativas de la oficina moderna es la función informadora, la selección y canalización de las informaciones relativas a todas las fases de las actividades de la empresa hacia el personal adecuado de la misma.

La dirección debe comprender que el modo adecuado de abordar

el problema de reducir los gastos- o por lo menos de estabilizarlos a un nivel razonable - consiste en analizar las funciones generales de la oficina, y después elaborar un sistema coherente en virtud del cual el trabajo se realice del modo más rápido, más económico y más automático posible.

----- 0 -----

**Punto 9) Doble efecto de los aparatos electrónicos en las oficinas:**

Se están poniendo al alcance en forma creciente de las oficinas modernas, unidades electrónicas capaces de realizar varias de las tareas propias de éstas. Se hace más urgente que nunca que la dirección acepte rápidamente la necesidad de proceder a una planificación científica.

Las ventajas que obtiene una empresa que revisa sus sistemas de trabajo- y acepta la inteligente aplicación de unidades electrónicas- son muy importantes. Si no se actúa rápidamente, se corre el riesgo de quedarse a la zaga con respecto a las empresas competidoras.

El otro efecto producido por la aparición de los aparatos electrónicos procede del costo de las nuevas unidades susceptibles de desempeñar funciones propias de la oficina. El gran incremento experimentado por los gastos de oficina procede principalmente de haberse aumentado en gran manera el número de empleados. Los clasificadores electrónicos de datos introducen por primera vez el factor de que en las oficinas haya maquinaria de elevado costo. Lo cual plantea un problema totalmente nuevo: la absoluta necesidad de estar seguro de que el equipo electrónico que se adquiere es el más indicado para una instalación determinada.

Para ver cómo pueden las operaciones -subdivididas en tantas

ramas especializadas a consecuencia del desarrollo que ha experimentado ser integradas en la corriente fluída del trabajo automático a que aspiramos, tenemos que empezar por el análisis. Averiguar cuáles son los sectores de mayor actividad y cuáles sus puntos de contacto.

Las dos grandes funciones de cualquier oficina son: las de información y registro. La omisión del empleo de un plan de integración en las actividades de la oficina ha hecho que el trabajo de ésta sea más lento y ha elevado su costo, reduciendo así el márgen de beneficios de la empresa.

Fundamentalmente, la función registradora representa la memoria viva de la empresa. Implica la obligación de tener registrado todo lo que ésta puede necesitar en cualquier momento y para cualquier fin. Como ocurre con la memoria humana, la función registradora supone cierto grado de selección. No todo lo que le ocurre a una persona en el curso de un día deja una impresión igualmente fuerte en ella. Algunos hechos significativos los recordará durante un razonable lapso de tiempo. Eventualmente puede ocurrir algo tan importante que el individuo lo recuerde toda su vida. Pero la mayoría de hechos son triviales, y se olvidan casi tan pronto como han ocurrido. Idealmente, la memoria de una empresa debería funcionar con estas mismas normas, y así se procura en la mayoría de las empresas. Pero la determinación de lo que es significativo y de lo que es trivial no es espontánea, como ocurre en la memoria humana. En este punto entran elementos de confusión y complejidad en el panorama de la empresa.

Qué es lo que debería quedar registrado de la gran afluencia de información que pasa por la oficina cada día?. Durante cuanto tiempo debe permanecer a disposición de la memoria? En la cuestión del archivo,

muchas de nuestras oficinas han tropezado con dificultades, como los documentos, los modelos impresos y la multitud de informes han aumentado, se ha hecho cada vez más difícil discernir el lugar o el significado de un elemento de información. El personal de oficina, ignorando en la mayoría de los casos lo que puede tirarse y lo que no, decide archivar todo lo que vé escrito. Los remedios que han venido aplicándose tradicionalmente han adolecido del defecto de intentar realizar el mismo trabajo rutinario antiguo, pero de un modo más fácil y eficaz. Los registros fotografiados en microfilm ahorran espacio en el archivo, pero no implica necesariamente que se reduzca el número de documentos guardados.

Nuestro problema actual consiste en aprovecharnos de los nuevos conceptos de sistema y de las nuevas máquinas de oficina que se nos ofrecen, para volver a concentrar la gran masa de funciones propias de la oficina en un solo punto central- contrapartida de la antigua oficina general- , aunque conservando al mismo tiempo el principio de dirección descentralizada.

La tramitación de datos integrados, piedra angular de la planificación de un sistema: Las medidas que pueden ser tomadas para conseguir un elevado grado de automatización en cualquier oficina derivan de dos progresos realizados en los diez últimos años. El concepto del sistema es básico para la automación de toda oficina. Las nuevas máquinas, aunque son eficaces en toda clase de oficinas, siempre son secundarias con respecto al sistema.

El nuevo concepto del sistema, que representa la piedra angular, que completa la norma de un sistema para una oficina, se llama tramitación de datos integrados. El principio de la tramitación de

datos integrados es el siguiente: La información (primeros datos) que entra en la oficina es recogida en un modelo impreso que permite que dichos datos, después de haber sido anotados manualmente y comprobados a la vez en el punto de entrada, circulen automáticamente por todas las operaciones subsiguientes con un mínimo de esfuerzo o control humanos, y sin que nunca tengan que volver a ser copiados manualmente. Fundamentalmente, la realización de este concepto en su forma más simple representa un alto grado de automatización para toda oficina, puesto que el mayor engorro en ella es el constante registro y contraregistro de los mismos datos.

Fundamentalmente, las tramitadoras electrónicas de datos poseen dos ventajas principales sobre las demás máquinas: operan con gran rapidez; no realizan ningún cálculo que otra máquina (o, para el caso, un ser humano) no pueda reproducir. Dichos aparatos son más autónomos que ninguna otra máquina. Una vez se le han entregado los datos, la tramitadora puede realizar una serie completa de operaciones sobre los mismos de acuerdo con un programa preestablecido, sin necesidad de ninguna otra intervención humana. Y, mediante un mecanismo impresor, puede "leer" los datos en un impreso que constituye un informe final.

----- 0 -----

Punto 10) Inconvenientes de trabajar demasiado a prisa:

El sistema requiere análisis, organización y realización, y para ello se necesita tiempo. Si la dirección no está dispuesta a conceder este tiempo y el dinero necesario, pues la estructuración de un sistema cuesta dinero (aunque se amortiza sobradamente), entonces es mejor aconsejar que no se intente la revisión del sistema. Organizar con precipitación un nuevo sistema, sin tener en cuenta todas las posibilidades,

necesidades y contingencias, puede llevar a la empresa a la realización de un vasto y costoso plan, de resultados poco satisfactorios, y que, incluso en el caso de haber en él serios errores y omisiones, puede causarle graves perjuicios.

Existen también otras razones por las cuales el análisis es de tan vital importancia para la organización del sistema. Una oficina no está compuesta primordialmente de máquinas; está constituida por personas. Estas personas serán las encargadas de demostrar prácticamente la utilidad del nuevo sistema. En la fase de análisis, el planificador traba conocimiento con las personas que más tarde han de tener en consideración las recomendaciones y consejos que tiene que darles. A él es a quien corresponde ganarse su confianza en esta fase del trabajo; a él es a quien corresponde valorarlos, y evaluar las condiciones generales de trabajo de la oficina, porque estos dos factores pueden ser los que decidan cuál de los dos sistemas es el mejor para la empresa y para su personal y sus métodos de trabajo.

El planificador puede ganarse, si conoce su oficio, el respeto y la confianza de los empleados con los que trabaja durante la fase de análisis. Una vez ganada su confianza, aquéllos no afrontarán los cambios introducidos en sus métodos de trabajo. Si el planificador es experto, logrará imbuir en el ánimo de los empleados el sentido de la colaboración para la organización del cambio de sistema.

----- 0 -----

Punto 11) Calidades esenciales que debe reunir el planificador:

1º) Debe saber tratar a la gente y ganarse su confianza. 2º) Debe

ser esmerado y cuidadoso en su trabajo para poder registrar y analizar cada una de las operaciones del sistema que rigen en la empresa, sin omitir ninguna. Debe tener imaginación y capacidad creadora, y una amplia visión de conjunto, para abarcar todas las operaciones de la empresa y mejorarlas. 3) Debe saber comunicar sus ideas a la gente y convencerla de la importancia de las mismas. 4º) A pesar de su capacidad creadora, debe saber conocer a tiempo cuándo debe dar por terminada la elaboración de sus ideas para ponerlas en práctica. 5º) Debe ser una persona cuyos horizontes traspasan los límites de las secciones, que pueda tratar igualmente con los empleados y con la dirección, y no pueda ser tachado jamás de favoritismo o de labor subrepticia.

----- 0 -----

Punto 12) Las máquinas como herramientas:

En la investigación del sistema, el planificador, conociendo ya de una forma general lo que él cree ha de ser la mejor manera de encauzar la corriente de trabajo de cada área, investiga y determina cuáles han de ser las mejores herramientas para el plan que quiere desarrollar; esto implica la investigación de las máquinas, ya que éstas son las herramientas de la organización del sistema. Para el planificador significa visitar a los fabricantes de máquinas y cerciorarse de lo que sus máquinas son capaces de hacer.

La experiencia, sin investigación, puede perjudicar al planificador. Un planificador que haya adquirido su experiencia trabajando con tarjetas perforadas se decidirá casi invariablemente por éstas. Otro cuya anterior experiencia la haya constituido la cinta perforada, se decidirá por este otro medio. Sin una investigación a fon

do, el planificador no puede estar seguro de la eficacia de los medios con los que ha de trabajar; se decidirá casi siempre por aquellos que lo son más familiares.

----- 0 -----

Punto 13) El planificador necesita la colaboración del personal de las empresas:

Al instalarse un nuevo sistema es necesaria la colaboración entre el planificador y los jefes de sección. Si el planificador es un consultor ajeno a la empresa, es esencial que disponga de personal de la misma que trabaje con él en estrecha colaboración durante la instalación del sistema, y que sea incluso capaz de realizar las últimas fases de la misma. El cambio de impresiones con los jefes de sección sobre las operaciones detalladas del nuevo sistema sirve a una gran variedad de propósitos. Son por una parte una revisión final del sistema llevada a cabo por el personal que trabajará en el mismo, la última comprobación que asegura que no se ha dejado ningún cabo suelto, que el sistema puede afrontar cualquier posible necesidad. Por otra parte, es para el planificador una oportunidad de ganarse la colaboración de los jefes de sección y convencerles de la necesidad del nuevo sistema, y significa para el planificador la oportunidad de conocer a los hombres que él cree son los mejor calificados para ayudarle en la instalación del sistema en todos los departamentos.

----- 0 -----

Punto 14) El área del problema: los seres humanos:

Queda ahora la incógnita humana. Con qué rapidez realizará el personal su parte en la operación? El planificador tiene a su

disposición las cifras del volumen de trabajo y de tiempo para el grupo de trabajo de que se trate, ya que estos datos los tiene registrados en sus gráficos de análisis. El planificador conoce las cifras para el grupo específico de empleados que intervendrá en la nueva operación; y puede predecir con suficiente exactitud el volumen de su producción por hora en el nuevo sistema.

El ahorro de la mano de obra que virtualmente promete cualquier revisión de sistema sólo tiene importancia después de haber sido comparado con el costo requerido para poner en funcionamiento el nuevo sistema. Si este costo puede quedar equilibrado al cabo de un período de tiempo comprendido entre los dos a cuatro años con el ahorro calculado, evidentemente, el nuevo sistema es una buena adquisición. Existe un gran número de máquinas excelentes cuya capacidad de trabajo ha deslumbrado a muchos hombres de negocios; sin embargo en muchos casos las máquinas prometen hacer muchas cosas, y pueden hacerlas, pero su coste es tan elevado, que, aún cuando pueden realizar el trabajo que de ellas se exige, elevan en vez disminuir los gastos de una empresa. Cualquier sistema que dé como resultado un coste de este género no es un buen sistema, a no ser que proporcione a su vez una serie de ventajas extraordinarias por las cuales la empresa esté dispuesta a pagar un alto precio.

Los empleados no rendirán el máximo de trabajo, mientras se proceda a la instalación del sistema. Otros múltiples factores elevarán al máximo los gastos durante este período de instalación. Los pronósticos sobre los ahorros sólo podrán ser valorados después de que el sistema esté en pleno funcionamiento, después de que los empleados hayan aprendido el funcionamiento del nuevo sistema y una vez

hayan sido instaladas las máquinas requeridas.

----- 0 -----

Punto 15) La reorganización, punto peligroso en nuestro sistema;

Uno de los principales objetivos de una revisión completa es no sólo destruir las rígidas fronteras departamentales, sino también agrupar el trabajo con normas lógicas. Estos cambios significan a menudo una reagrupación de funciones que, en el anterior sistema, resultaban desplazadas. Pero la reorganización departamental y una nueva designación de funciones afectan a seres humanos. Cualquier empleado con sentido, o cualquier dirigente responsable, estarán de acuerdo con los cambios de sistema que puedan ahorrar dinero a su empresa. Pero el mismo dirigente que ha sido convencido de la eficacia del nuevo sistema en cada uno de sus puntos puede ser reactivo a la reorganización. Un nuevo y diferente complejo de estímulos empieza a operar en su ánimo cuando se da cuenta de que parte de las obligaciones de su departamento pasan, con el nuevo sistema, a otra sección. La reorganización afecta al factor más variable de todo el sistema, es decir, el ser humano. Y le afecta en uno de sus puntos más sensibles su sentimiento de prestigio, capacidad y ambición. El punto principal de la revisión del sistema generalmente ha sido automatizar el trabajo de oficina. Esto significa que el nuevo sistema debe ofrecer ventajas en normas simplificadas de trabajo que requerirán menor número de empleados. Puede eliminar áreas enteras en donde se realiza una repetición de trabajo o trabajo no esencial. Por lo tanto, las funciones del personal de un determinado departamento pueden verse alteradas por esta revisión del sistema, aún cuando el departamento en sí, retenga las mismas funciones generales que tenía en el sistema anterior.

----- 0 -----

Punto 16) Cuál es la reacción del personal ante la automatización?

Los cambios de sistema y su consiguiente mecanización afectan hasta cierto punto a los jefes de oficina. Existe la creencia de que cuanto mayor sea el número de empleados que se dirige, y cuanto mayor sea el número de funciones que éstos desempeñan, más fuerte es la posición de uno mismo. Es un sentimiento humano perfectamente normal y que debe ser previsto en esta fase de la organización del sistema. El efecto que, una vez dados a conocer, pueden causar en el personal dichos cambios depende de: 1) La diplomacia y el tacto que el planificador haya desplegado en sus contactos con el personal durante las primeras etapas del sistema de organización. 2) El grado de autoridad que le haya conferido la dirección. 3) El éxito obtenido por el planificador y la dirección al comunicar a los jefes e inspectores las razones existentes para los cambios de sistema propuestos.

Si el sistema ha sido transformado completamente, el personal afectado por los cambios de organización queda desligado de toda responsabilidad.

----- 0 -----

Punto 17) Una buena planificación, la llave que abrirá las puertas de la comprensión a los empleados:

Si el informe de una junta rectora (en Estados Unidos se le designa así), es favorable a los cambios propuestos y, finalmente, la dirección "compra" el sistema, incluidos los cambios de organización propuestos, el grado de animosidad con que serán aceptados estos cambios dependerá en gran parte de hechos pasados. Por esto, es tan necesario que el planificador trabaje en estrecho contacto con el personal durante las primeras fases de organización del sistema. Si el

personal ha aceptado ya de antemano el sistema en su mayor parte, y ha creído incluso que ha tomado parte en su organización, los cambios que procedan lógicamente del sistema no podrán ser reprobados con demasiada violencia. Además, la estrecha asociación del planificador con el personal durante el proceso de organización del sistema sirve a otro propósito cuando aquél elabora las bases ideales de su organización. El conocimiento que adquiere de los individuos que componen la oficina le permite juzgar con acierto cuáles son los empleados que le prestarán una mayor colaboración y los más dispuestos a aceptar los cambios en el sistema, tanto en las normas de trabajo como en su autoridad. Este conocimiento puede, a su vez, ayudarle a conocer las áreas que presentarán mayores problemas cuando se ponga en marcha el nuevo sistema, y las áreas que, debido a la comprensión y colaboración de sus jefes, le ofrecerán menos dificultades.

----- 0 -----

Punto 18) El informe a la Dirección (en nuestro caso de un Banco), sobre la conveniencia de mecanizar en forma creciente las Operaciones, es de gran importancia:

El planificador prepara en un informe a la Dirección, la reseña de su trabajo y el pronóstico de lo que puede esperarse si se aceptan sus sugerencias; este informe, en resumen, es el documento que determina si su sistema ha de ser aceptado o rechazado.

El informe debe contener todos los resultados que el planificador cree obtener de su sistema: lo bueno y lo malo; el coste inicial y el ahorro básico; las áreas donde se aprecian los factores imponderables, así como las áreas donde los resultados pueden ser

previstos con toda certeza.

----- 0 -----

Punto 19) Transformación e instalación del sistema mecánico:

Una vez la dirección ha aceptado el informe que se le ha presentado y ha dado la orden de seguir adelante, el proceso de revisión del sistema abandona el mundo de la teoría para trasladarse al terreno de la práctica. El programa cronológico de la instalación depende de diversos factores, tales como la entrega de las máquinas solicitadas para una fecha determinada, el tiempo invertido por los empleados en imponerse en las nuevas tareas de la oficina y el volumen de demandas durante el período en que el cambio se efectúa. Todos estos factores son variables y escapan al control del planificador e incluso de la dirección.

Generalmente se instruye a los empleados mediante manuales de trabajo corriente, que esbozan el número exacto de etapas que cada empleado debe realizar en el desempeño de su labor. Con la aplicación práctica de estos manuales empieza la instrucción de los diversos grupos de empleados; pero esta labor requiere tiempo, un tiempo que el empleado ha de sustraer a las actividades normales de la empresa. Estas, sin embargo deben continuar realizándose con toda normalidad. Para solucionar este problema se contratan empleados temporarios, que se destinan a diversas secciones en donde actúan bajo las normas del antiguo sistema que está todavía en vigor para desarrollar la labor normal de las mismas, mientras los empleados de la empresa se imponen de las nuevas tareas. Esta adaptación sigue también un programa definido; primeramente, el planificador y el jefe de sección instruyen a un grupo compuesto por los mejores emplea

dos, y éstos, a su vez, enseñan a sus compañeros.

El personal directamente afectado, y sobre todo el personal responsable, es decir los jefes de departamento, división o sección, son propicios en algunas organizaciones al pánico si las cosas no se desarrollan según estaba previsto en el programa. Todos perderán la confianza en el sistema en cuanto alguien sospeche que la dirección está preocupada. La dirección debe imbuir en la mente de todos los empleados de la empresa (en nuestro caso los distintos bancos) la absoluta convicción de que el nuevo sistema será eficaz, y de que se hace para que funcione de una forma o de otra. Mientras la actitud de la dirección sea indecisa, habrá cierta tendencia entre los empleados y jefes de sección a dejar que el planificador haga el trabajo y a imputarle al propio tiempo toda responsabilidad.

----- 0-----

Punto 20) Consideraciones sobre si el nuevo sistema de mecanización es buen negocio o despilfarro:

El objetivo primordial de la revisión del sistema; del tiempo, el dinero y el esfuerzo desarrollado por la dirección, los empleados y el planificador, es el de automatizar una oficina determinada hasta un punto en que esté en consonancia con el volumen de gastos permitidos a dicha oficina. Este objetivo tiene por meta hacer más eficiente el trabajo realizado por la misma y reducir a la vez sus gastos.

Si el trabajo se hace más aprisa que antes, si los errores son menos, si los datos fluyen con mayor rapidez a través de la oficina, si los clientes están mejor servidos, si al despacho de los jefes informes más completos y exactos y con mayor prontitud, entonces se sabe que el nuevo sistema establecido funciona a la perfección.

Lo que no se sabe es cuanto está costando; se sabrá una vez completado el sistema y pasado algún tiempo, cuáles son los gastos que ocasiona, pero esta perspectiva no va a ser tranquilizadora hasta que se conozca la cifra exacta.

A medida que cada sección va siendo transformada para operar bajo el nuevo sistema, la forma más sencilla para mantener un control de gastos es la comparación de los gastos operatorios de la sección bajo el nuevo sistema con los gastos calculados. Las primeras secciones transformadas pueden ser las que presentan un mayor aumento de gastos.

Una dirección competente no compra generalmente un sistema a no ser que éste le garantice una substancial reducción de gastos. La planificación de un sistema es exactamente igual que un programa de ventas o un programa de publicidad; se hacen determinados planes y se gasta una determinada cantidad de dinero para alcanzar determinados objetivos.

----- 0 -----

Punto 21) Como crear una sección encargada de elaborar los métodos de trabajo para el nuevo sistema de mecanización en un Banco

Existe gran diferencia entre la planificación de métodos y la planificación de sistema, como tales. Los métodos implican detalle, el mejoramiento de una operación; la planificación de un sistema, la reforma de todo el curso de trabajo de una oficina. Resulta pues, que una sección elaboradora de métodos compuesta por personal técnico de gran competencia y preparado para mejorar y perfeccionar un sistema existente, puede ser completamente incapaz de elaborar un nuevo sistema, por su falta absoluta de experiencia y de aptitudes creadoras.

Las grandes empresas poseen una norma de trabajo mucho más complicada y que requiere mayor atención. Generalmente, cuanto más importante y económicamente poderosa es una empresa, mayor es el número y variedad de sus actividades y obligaciones; cuanto mayores son éstas, mayor es la probable necesidad de la empresa de tener a su disposición, personal hábil en la revisión de sistemas, más o menos permanente.

La persona más adecuada que un Banco puede seleccionar para poner al frente de la sección de métodos, ha de ser una persona de amplia visión, con gran imaginación y que conozca a fondo el mecanismo interno de la institución. La persona escogida debe poseer temperamento de lucha; ha de saber tratar y convivir con la gente; debe tener la facultad de exponer con claridad sus planes e ideas a las personas con quienes trabaja.

La mejora de métodos exige tiempo, no sólo para su realización, sino también para la investigación y la labor creadora. Nadie puede realizar una eficaz planificación de métodos, ni siquiera parcial, si sólo se dedica a ella a ratos perdidos, en momentos en que no tiene qué hacer en su ocupación habitual. La formación del empleado que ha de desempeñar el nuevo cargo -cuando así se decide- puede tener diversos grados. La instrucción para el desempeño de la función de planificación de métodos no ha sido todavía organizada formalmente; los colegios y las universidades sólo empiezan a preparar sus alumnos en la labor sistemática. La empresa debe darle tiempo al empleado que ha escogido para que pueda asistir a algún curso sobre la especialización elegida.

Punto 22) Las relaciones humanas, clave de un problema permanente:

Una de las creencias más extendidas hoy día entre las direcciones de empresa es la de que la automatización eliminará en cierto modo los problemas de personal en la oficina. No es exactamente esto.

La automatización alcanzada por medio de la revisión de un sistema eliminará cierta cantidad de personal. Más exactamente; eliminará el aumento potencial en que debe aumentarse el personal.

La tendencia actual es la de un constante aumento de la parte administrativa y burocrática de nuestra economía. Además, otra de las tendencias de nuestro tiempo es la de inclinarse hacia una semana laboral más reducida. Por medio de la revisión de un sistema y de la automatización se puede reducir el número de horas necesarias para realizar el trabajo requerido. Esto no significa necesariamente que podamos eliminar, en gran proporción, el número de individuos que llevan a cabo el trabajo de oficina. Pero incluso, suponiendo que estas dos tendencias no continuasen incrementándose de la forma que generalmente se cree, incluso suponiendo que una completa revisión del sistema hiciese posible, en una determinada institución, eliminar alguna de las áreas del trabajo de oficina, existiría todavía un gran número de operaciones que no podrían ser eliminadas. Este hecho (haciendo una comparación) resulta más evidente en la automatización de la oficina que en la de las operaciones de fábrica. Una de las principales características de las operaciones de oficina comparadas con las de la fábrica es la de que el área de la oficina debe resolver en mayor proporción que la fábrica un gran número de excepciones, de trabajos que no caen dentro de ningún determinado procedimiento rutinario. Un sistema facilita la resolución de estas excepciones, pro-

porcionando empleados con la experiencia suficiente para afrontarlas, mientras otros menos experimentados resuelven la gran masa de datos corrientes. El grado de automatización que signifique una reducción importante del personal requerido es una posibilidad muy remota para la oficina de importancia media.

La automatización no es, por consiguiente, una fácil solución para el factor más variable y delicado que interviene en las operaciones de oficina; los seres humanos. La organización del sistema puede darnos como resultado un curso del trabajo sumamente automatizado, pero este curso del trabajo será siempre dirigido y servido, en los puntos clave, por seres humanos. El sistema no podrá ser nunca eficiente si los hombres que lo rigen no son los adecuados, si no han sido debidamente instruidos, o no poseen el suficiente interés para trabajar con el mayor rendimiento.

La organización del sistema sólo representa, por consiguiente la mitad de la tarea necesaria para crear en la oficina moderna las condiciones de trabajo más eficaces y de mayor rendimiento. La otra mitad complementaria es una adecuada comprensión del papel que los seres humanos representan en la realización del trabajo de oficina y un programa formal para sacar el mejor partido posible de los seres humanos.

No se puede sobrestimar el factor humano; una máquina produce a una determinada velocidad. Una vez puesta en marcha, la dirección puede pronosticar con plena confianza y de forma exacta la cantidad de trabajo que producirá en un determinado período de tiempo. Nadie puede poner en marcha al ser humano; nadie puede pronosticar con exactitud el trabajo que producirá en un determinado período de tiempo.

Los seres humanos trabajan de acuerdo con su temperamento, con los móviles de su trabajo, con su habilidad o destreza, con su personalidad, y con la forma en que se encuentran en un determinado momento. Los seres humanos, no importa el grado de automatización introducido en la oficina continuarán siendo el factor primordial en el trabajo. Una dirección debe tener en cuenta este hecho para intentar conseguir el máximo rendimiento en el trabajo de oficina. El factor humano es uno de los dos factores vitales de la producción en el trabajo de oficina. El otro es la organización del sistema.

Cuál es la base de un eficaz programa de relaciones humanas para la oficina?

Este programa empieza con la selección de empleados para desempeñar determinadas funciones de la oficina. Un empleado puede ser excelente en el desempeño de una función, pero puede resultar de escasa eficacia en el desempeño de otra. La razón de esta conducta es debida, o a que no está preparado para efectuar el trabajo que realiza en forma deficiente, o, por el contrario, a que su elevada preparación le hace menospreciar un trabajo rutinario y sin responsabilidad. Por consiguiente, la primera norma a seguir para crear un programa eficaz de relaciones humanas en la oficina es la selección de la persona adecuada para el desempeño de cada función específica de la oficina, teniendo en cuenta que ésta no necesita personal calificado para desempeñar trabajos de poca importancia.

Después de la selección sigue el examen. Si una sección necesita personal activo, éste debe conocer el trabajo de la sección lo suficientemente a fondo para darse cuenta de que además de saber una especialidad determinada pueden ser valiosas otras cualidades.

La instrucción es el tercer elemento en la adecuada

selección del personal. La empresa que coloca simplemente a un nuevo empleado para hacerle desempeñar una función determinada sin ninguna clase de instrucción formal, se crea obstáculos ella misma. El empleado en cuestión necesitará después mucho más tiempo para imponerse del trabajo que se le ha encomendado, y, durante el período de adaptación a su nueva labor, se verá perturbado por los nervios y por la falta de confianza en si mismo. Existe siempre la posibilidad que si, desde un principio, asimila su tarea de una forma desorganizada y un poco al azar, aprenda un erróneo procedimiento.

Empleo adecuado: cuando se crean nuevos cargos en una compañía, la tendencia general que en ella se sigue, aún cuando posea excelentes procedimientos para la selección y adiestramiento de nuevo personal, es la de designar para los mismos a los empleados de más antigüedad en la casa o a aquellos que posean el mejor expediente de trabajo en cargos de inferior responsabilidad. Este hecho resulta, mucho más evidente en los cargos de menor importancia que en los cargos directivos de la institución, pero no por ello deja de ser una política deficiente. La designación de cargos a base de la antigüedad o de la eficiencia en la labor rutinaria está destinada a producir jefes de sección ineficientes. Por lo tanto, la designación de un nuevo cargo dentro de una empresa debe ser considerado con el mayor cuidado.

Finalmente, ha de existir, para los jefes de sección bajo cuya dirección realizan su trabajo la gran mayoría de empleados, un programa formal de capacitación en la técnica de las relaciones humanas.

En algunas instituciones hay áreas enteras dirigidas por jefes de sección que pueden poseer excelentes cualidades para

desempeñar las funciones fundamentales de la oficina, pero que carecen en absoluto de aptitudes para ser jefes. Además, incluso aquellos que han sido designados basándose en algo más que en su antigüedad en la empresa no han tenido nunca la oportunidad de adquirir una formación en la técnica de las relaciones humanas, destinada a robustecer las cualidades que ya pudiesen poseer.

Selección, designación e instrucción son sólo partes de una fase de un programa adecuado para la organización del personal, una fase que, con solo ser planteada, basta para convencer a cualquiera de su base lógica. Un programa completo de relaciones humanas en la oficina puede hacer uso de instrumentos complejos que darán a la dirección la mayor eficacia posible en sus empleados, y harán al mismo tiempo a sus empleados más felices en el desempeño de su trabajo.

Un programa de relaciones humanas efectivo está basado en el sentido común como en cualquier otra cosa. Y el sentido común demostrará que las "nuevas" ideas radicales son las más lógicas; los hechos aceptados no son tales hechos.

El empleado menos inteligente se contestará mejor con el trabajo rutinario que el empleado que necesita estímulo para desarrollar su trabajo. A pesar de esto, la sección personal, encoge casi invariablemente al más capacitado de los dos candidatos, aún cuando el trabajo a desempeñar en cuestión no requiera la actividad de una persona de grandes aptitudes.

En algunas instituciones bancarias se nota una insistencia en mantener a sus empleados en sus puestos, con temor a que el cambio represente un problema. Sin embargo, el cambio de empleados puede ser una excelente idea; en particular, en los cargos de poca res-

ponsabilidad, que requieren un período de capacitación muy reducido, puede ser conveniente introducir una elevada proporción de cambios. El coste del período de instrucción para los nuevos empleados será considerablemente inferior al coste que representa el aumento de salarios basado en el tiempo de servicio de los empleados. Realmente, el problema ante el que ha de mantenerse alerta la dirección no es el reducir a un mínimo absoluto los cambios, sino el de determinar hasta qué grado son aceptables en cada categoría de trabajo, y tomar en consecuencia las medidas para mantener en lo posible dicho grado. La primera responsabilidad de la dirección de un Banco u otra empresa, es obtener un beneficio. En su análisis del cuadro de gastos, la dirección debe considerar de forma realista hasta qué punto es beneficioso para la empresa mantener en sus puestos a los empleados, comparado con el coste de unas adecuadas substituciones.

Un buen programa de relaciones humanas, por lo tanto, es en sí mismo un sistema, un sistema complementario de la organización del sistema para encauzar todas las rutinas mecánicas de la empresa en el mejor programa posible.

El momento lógico para proceder a la instalación de un programa completo de relaciones humanas es aquel en que la empresa va a proceder a la instalación de un cambio de sistema. Todo el mundo está predispuesto al cambio. Todas las dificultades incidentales que puedan surgir pueden ser subsanadas durante este período. Y muchos de los datos y cifras acumuladas durante la revisión del sistema pueden usarse para el establecimiento de un programa eficaz de relaciones humanas.

Además la empresa está gastando tiempo, dinero y esfuerzo para alcanzar un cambio importante de sistema; el sistema no se ha es-

estructurado para que se adaptara al personal; por lo tanto, el modelo más lógico a seguir empieza con un programa que le permita distribuir su personal entre los cargos y puestos que más convengan para la eficacia máxima del sistema.

Para establecer un programa general para la máxima eficacia del personal en coordinación con el nuevo sistema de procedimientos, se debe generalmente pedir el consejo del planificador que ha estructurado tal sistema. Este, en colaboración con los jefes de sección y demás empleados responsables, tal como vino actuando durante las etapas de organización e instalación, puede establecer la base de un programa de personal adecuado para complementarse con el nuevo sistema. El planificador, por ejemplo, ha elaborado las condiciones de trabajo para los diversos cargos de cada sección. Sabiendo que va a procederse a la instalación de un programa científico de personal, puede (después de una comprobación de las condiciones de trabajo con las operaciones actuales del sistema) empezar a informar de tales condiciones a la sección de personal. Esta sección, cuando se le pida que proporcione un empleado práctico en la máquina de calcular, para la sección del Banco que lo necesite, puede comprobar las condiciones de trabajo, y saber qué otras cualidades debe poseer este empleado además de manejar una máquina de calcular. Del mismo modo, la división del trabajo de oficina en tareas sencillas y complejas en cada departamento, y la designación de auxiliares y oficiales respectivamente para desempeñar tales tareas, da a la sección de personal la información necesaria para encontrar al empleado idóneo. Si la misión de éste es cubrir una vacante dentro del grupo encargado de dar curso a la gran masa de datos que pueden ser tramitados por medio de simples procedimientos mecánicos, se requiere un tipo específico de empleado. Si por el

contrario, tiene asignada una misión entre el grupo responsable de tareas complejas, se requerirá en él mayor grado de iniciativa e inteligencia.

Un método excelente para aumentar el interés del empleado por su trabajo y para incrementar la producción es un sistema de gratificaciones, que en nuestros Bancos generalmente toma la forma en algunas instituciones, de más de un aguinaldo por año y puntajes de calificación, que inciden también en futuras remuneraciones. Cualquiera que sea la forma que estas gratificaciones adopten, deben estar basadas en la medida de trabajo. El planificador puede mantener las cifras comparativas de la producción de la sección, para poder valorar y comparar el nuevo sistema con el antiguo. De este modo posee la base para desarrollar cualquier plan de primas o bonificaciones, dado que posee las cifras relativas a la norma de producción de la acción bajo el nuevo sistema.

Las cifras y los datos que conoce el planificador como resultado de su sistema de trabajo, muestran a su empresa el camino para llegar a emplear eficazmente los recursos humanos de la oficina. Utilizados de forma inteligente por la sección personal, pueden proporcionar los principios de un programa. Pueden también facilitar al personal la labor de designación de puestos sobre una base más inteligente y fundamentada que antes. Realizan una estratificación de todos los posibles trabajos de oficina. Esta estratificación a su vez servirá de base para el establecimiento de una escala de primas por méritos de trabajo.

----- 0 -----

Punto 23) Principios fundamentales de un programa adecuado de relaciones humanas:

Un adecuado programa de relaciones humanas comprende:

- a) Una conveniente selección, designación y capacitación de los empleados.
- b) Una selección científica de los empleados en disposición de ascender, y la ulterior capacitación de los ascendidos.
- c) Una clasificación de los empleados por categorías de trabajo, para mantener los tipos de sueldos dentro de unos límites razonables.
- d) Un buen programa de relación entre la dirección y los empleados; determinación del punto económico en el que establecer el tipo de perfeccionamiento, y quizás el establecimiento de algún plan de gratificaciones en las áreas de la oficina donde pudiese ser eficaz.

Como aplicar la psicología para obtener un aumento de producción:

Todo lo que se haga en un programa de relaciones humanas, debe hacerse como parte de un plan general, basado en los principios de la psicología y del conocimiento de los motivos básicos que inducen al empleado a trabajar. Porque los principios de la psicología deben ser aplicados para estimular a los empleados de oficina.

Cómo cinco empleados significan cinco motivos diferentes de trabajo:

El empleado A puede desempeñar un trabajo que le gusta, para obtener un salario con el que se conforma plenamente; su sola ambición puede ser la de seguir desempeñando su trabajo actual, ganar su salario actual hasta el retiro, y poder contar entonces con unos ingresos seguros.

El empleado B puede considerar su trabajo como un punto de transición, puede aceptar su trabajo y su sueldo actual sólo porque

representan para él uno de los eslabones indispensables de la cadena. Considera el siguiente eslabón como otro paso intermedio, vital para alcanzar el puesto que desea realmente.

Al empleado C puede gustarle su trabajo actual, no querer prosperar, pero desear ganar más dinero en el tipo de trabajo que actualmente desempeña.

El empleado D puede ser simplemente un buen trabajador, competente en su trabajo, pero sin ninguna ambición particular por lo que a su trabajo se refiere, ni la de ganar más dinero, ni la de adquirir una mayor responsabilidad.

El empleado E puede no ser precisamente un empleado eficiente, pero puede poseer cualidades para el mando que harían de él un excelente jefe de sección, supervisor de otros empleados que harían el mismo trabajo que él desempeña ahora, aún cuando otras deficiencias impedirían a la dirección designarle para desempeñar otra categoría superior de trabajo.

Cada persona es un individuo, pero un individuo constituido por determinadas características básicas. Estas características básicas se agrupan en vastas clasificaciones generales. Estas clasificaciones, si son bien interpretadas por la dirección, pueden convertirse en instrumentos por medio de los cuales la dirección puede estimular a todos sus empleados, no importa cuáles sean sus características individuales, para conseguir un mayor esfuerzo y un incremento de producción. Cuando cada uno de los empleados se da cuenta de que el nuevo programa instituido por la dirección le da la oportunidad de alcanzar el objetivo particular que él considera más importante, es cuando las cifras de producción empiezan a elevarse en cualquier

institución.

El mejor de los sistemas tiene un valor intrínseco igual al de los hombres que lo rigen. La empresa gasta tiempo y dinero adquiriendo el mejor y más inteligente sistema que el planificador puede concebir. Si no hace ningún esfuerzo para emplear el mismo procedimiento científico a fin de escoger a los mejores empleados para cubrir los cargos de la oficina, si no hace al mejor uso posible del personal disponible y del personal que debe contratar, entonces la institución se queda a medio camino por lo que a la revisión del sistema se refiere.

Pero llegará un día en que, por exigencias de competencia, por exigencias de los sindicatos, o por la exigencia surgida de la escasez de empleados, la oficina se verá obligada a recorrer la otra mitad de aquel camino. Deberá establecer un programa de personal razonable y adecuado, un programa que considera el problema de las relaciones humanas en una oficina desde todos los ángulos. El momento más oportuno y adecuado para dar este paso, para establecer un programa racional y equilibrado, es cuando se revisa el sistema por el cual la oficina realiza sus tareas mecánicas. La oficina que lleva a cabo estos dos procesos al mismo tiempo realiza la labor de modernización de un solo golpe. Los dos elementos básicos de la producción de oficina son el sistema y el personal. Este último es un factor tan importante como el sistema que rige. Y, paradójicamente, cuanto mayor es el grado de automatización, más importante será el papel que desempeñe el personal.

----- 0 -----

Punto 24) Las calculadoras electrónicas, no son más que máquinas;

Siempre con referencia a la labor humana en la automación, y habiendo descripto anteriormente los principales aspectos funcionales de las calculadoras electrónicas o tramitadoras electrónicas de datos, que son máquinas que tienen ciertas características que las diferencian de las máquinas más avanzadas existentes anteriormente; con todo, no dejan de ser simples mecanismos, incapaces de realizar nada fuera del control y dirección humanos. Es cierto que las directrices humanas para toda una sucesión de operaciones pueden ser registradas por la máquina, y que ésta, dando las indicaciones adecuadas en el momento preciso, puede seleccionar estas directrices registradas y realizar cada una de las operaciones ordenadas. Pero las directrices deben ser señaladas en principio por los seres humanos, y las indicaciones para poner en marcha estas directrices deben ser dadas por seres humanos; los datos originales que la máquina ha de tramitar deben ser preparados por seres humanos.

Por lo tanto, la tramitadora electrónica no puede eliminar en ningún caso el personal de la oficina. Puede eliminar, eso sí, un gran número de empleados dedicados a tareas puramente mecánicas; pero no puede hacerse cargo de labores variables o complejas fuera del alcance de su experiencia, tal como hacen los seres humanos. Puede realizar con exactitud asombrosa una tarea mecánica que le haya sido preparada; pero tan pronto como aquella tarea se desvía lo más mínimo de la rutina, la máquina pierde su utilidad. Estos son dos de los aspectos de la máquina; su tremenda velocidad para tramitar tareas para las que está adaptada, y su completa ineficacia cuando debe enfrentarse con una labor que requiere acción o decisión no implícita en sus directrices.

Estas máquinas nos ofrecen la oportunidad de relevar a los seres humanos de las tareas eminentemente mecánicas, en mayor grado que las otras máquinas conocidas; nos ofrecen la posibilidad de realizar estas tareas mecánicas a una velocidad superior a la de la mano del hombre. Además, como unidades independientes capaces de desarrollar por sí mismas una serie de operaciones en cadena, eliminan el movimiento material de los datos de una a otra fase de la tramitación.

Una tramitadora electrónica no es, pues, la solución ideal para todos los problemas de tramitación de datos de una empresa. Es otro instrumento útil, valioso para las compañías que tienen un volumen global de operaciones lo suficientemente importante para que su empleo resulte económico. Puede resultar de valor nulo, incluso peligrosamente en la faz económica, a la empresa pequeña o de tipo medio, en las que los procesos de tramitación, suponen un gasto mucho menor que el costo de estas máquinas.

Si una institución emplea para la tramitación de sus asuntos un número crecido de empleados y de máquinas en trabajos que pueden ser realizados por una tramitadora, de forma lo suficientemente económica como para amortizar el coste de ésta, más el que representan los técnicos necesarios para su funcionamiento, y los programadores para planear las series de tramitación, entonces está justificada una investigación seria para averiguar si conviene instalar una calculadora electrónica.

El desarrollo de la técnica afirmado por la calculadora electrónica ofrece una nueva dimensión a la dirección; la posibilidad de predecir futuros acontecimientos por medio del cálculo de

probabilidades.

----- 0 -----

Punto 25) La oficina del mañana:

Mucha gente cuando piensan en la oficina del futuro (inclusive las bancarias) están predispuestas a imaginárselas equipada con una serie de máquinas maravillosas que serán la solución ideal de to dos los problemas humanos. Sin embargo, la oficina de mañana no va a tener una más fácil respuesta para todos sus problemas que la que tiene la oficina actual. Su personal se verá envuelto todavía en los inevitables problemas humanos y en las normales idiosincrasias humanas. Estos problemas afectarán todavía a su trabajo, a sus relaciones mutuas y a sus relaciones con la empresa.

----- 0 -----

Punto 26) Medio natural y medio técnico:

Comparaciones que resultan útiles en la evolución del trabajo

humano : En la civilización premaquinista de Occidente, donde el individuo dependía mucho más que hoy de los elementos-tierra, estaciones, animales, división de días y noches- el trabajo se encontraba constantemente bajo la presión de los ritmos naturales. Pero sería un error limitarse a este condicionamiento biológico del ritmo por las determinaciones individuales o telúricas. Los ritmos del cuerpo humano y en particular los del trabajo profesional se han constituido lentamente en el seno de los grupos y de las civilizaciones, expresan tradiciones seculares y a veces milenarias y tienen origen en causas no sólo biológicas sino también sociológicas. Es lo que Marcel Mauss ha demostrado a propósito de lo que él llama "las técnicas del cuerpo" entendiendo por ellas las técnicas en las que el mismo cuerpo es el instrumento del hombre". Antes que las técnicas de instrumentos está el conjunto de las técnicas del cuerpo.

Los ritmos tradicionales que forman la trama de las técnicas del cuerpo, omnipresentes en una sociedad premaquinista donde con frecuencia el cuerpo es un instrumento, están duplicados y enriquecidos por aquellos que acompañan a las técnicas de instrumentos, donde el hombre se sirve de una herramienta interpuesta entre su cuerpo y el material. El medio natural carecía antiguamente de las máquinas o las técnicas que podrían liberar por completo al hombre; el medio natural exige que el hombre esté presente en su trabajo, todavía el trabajo es coextensivo con los movimientos humanos de eficacia técnica, y la herramienta-a menudo compleja- que en el medio natural el homo faber interpone entre su mano y el material no sirve para suprimir la parte del hombre en la producción sino al contrario, para humanizarla más

permitiendo la confección de una obra en la cual el maestro obrero que la acaba solo introduce la continuidad, la realización de un plan, el aumento de precisión, la armonía de conjunto. En el medio natural la abundancia de interacciones psíquicas, la oleada de estímulos e imágenes que rodean al individuo, se pueden interpretar también como corrientes de simpatía más numerosas, más intensas y actuantes que las que existen cuando las técnicas se interponen a cada paso, a cada instante como pantallas, entre el hombre y los elementos naturales, entre el hombre y los otros hombres.

Pero el medio técnico, aún en los países donde ha conseguido los progresos más rápidos y amplios, no es capaz de borrar el pasado de un trazo.

----- 0 -----

Punto 27) El individuo y el medio técnico:

Se puede decir que en muchos casos "la América de las máquinas" ha sucedido a "la América de las fronteras" y en ella el combate del hombre contra su nuevo medio aparece en el siglo XX con la mayor nitidez. Es necesario que el hombre domine el medio técnico, que se cree en éste ocios que distiendan, reposen y enriquezcan; fuentes de cultura y de expansión personal. En Chicago por ejemplo hay una especie de red de clubes sin solemnidad y de reuniones privadas donde pequeños grupos de hombres pertenecientes en su mayoría al comercio, jefes en la industria y en la banca, van a buscar un alimento, un reconfortamiento y un antídoto contra los excesos de la vida intensa y de la civilización mecanizada. El hombre que trabaja no es sólo un homo economicus, dirigido exclusivamente por los imperativos del interés y los estímulos financieros. Es un ser social; su actitud con respecto a sus tareas,

su eficacia y su rendimiento está en función de las relaciones psicológicas y sociales dentro de los grupos de trabajo. La misma empresa no constituye solamente una "estructura lógica", nítida para el espíritu en forma de una jerarquía oficial e inmediatamente perceptible, sino también un sistema social, que entremezcla grupos "formales" y "no formales", invisibles éstos para el observador superficial pero actuantes en forma secreta y que por eso mismo es más necesario conocer.

----- 0 -----

Punto 28) Los personnel departments, de los Estados Unidos de Norte América:

Se ocupan de observar, escuchar las necesidades, las quejas y las aspiraciones del personal, conocer las relaciones psicológicas y sociales interiores subyacentes, la repartición e importancia de los grupos "no formales" que no pueden superponerse a la jerarquía oficial, visible y "formal" de la empresa.

En las empresas norteamericanas con mejor clima psicológico (entre ellas los Bancos), los empleados practican una "doble fidelidad" hacia su firma y su sindicato. El arte de la dirección y de los personnel men consiste en lograr que esas dos lealtades entren en conflicto con la menor frecuencia posible.

----- 0 -----

Punto 29) El counselling en algunas empresas norteamericanas (podría funcionar en las instituciones bancarias una sección similar):

Gracias al counselling, todo individuo empleado por la empresa puede expresar sus sentimientos durante sus periodos de dificultad o de crisis. Se le dá ocasión de decir todo lo que siente, sin trastornar a otras personas, miembros de la empresa ni alterar sus relaciones

con ellas; las entrevistas son secretas, anónimas y nada trasciende fuera del confesionario donde el counsellor escucha al entrevistado. Luego de haberse expresado así, éste considera sus problemas personales de manera menos emotiva y más objetiva. Los ha expuesto y aclarado, con ayuda del counsellor; sale del confesionario fortificado, engrandecido, mejor armado para afrontarlos. El counsellor trata a cada empleado que viene hacia él como un individuo distinto de los otros, que posee valores y "standards" que le son propios, que tiene que resolver por sí mismo sus problemas y dirigir su propia vida. El principio del secreto es absoluto y fundamental para el éxito del sistema.

El counsellor es ajeno al sistema en función del cual se deciden los ascensos, las recompensas, las repreciones y las sanciones. Esta situación del counsellor, a la vez miembro de la empresa y desprovisto de toda función activa, de toda influencia sobre el bienestar y la carrera del empleado incita a éste a entregarse íntegramente: por el contrario, si estuviera armado de autoridad y de poder, el entrevistado tendría tendencia a modificar (más o menos conscientemente) sus palabras según sus temores, sus esperanzas y los que cree su interés.

Pueden señalarse tres de las ventajas del sistema: a) La técnica del counselling estimula la interacción entre los cuadros y los empleados sin intervenir directamente sobre los elementos en presencia; se comporta como un agente catalítico. b) Establece una mejor comunicación entre unos y otros, en los diferentes escalones de la jerarquía, una vez liberado de las preocupaciones personales que ha confiado al counsellor, está más capacitado para escuchar y comprender lo que los otros tienen que decirle. Así se establecen canales de comunicación entre los individuos. c) En fin, la empresa moderna, y en particular en los Estados

Unidos, está sujeta a frecuentes modificaciones en las técnicas y en los métodos de producción, y por ende en la composición de los grupos de trabajo, en las funciones y en los sectores de autoridad de los cuadros. Estos cambios repercuten en el empleado; sus hábitos, sus rutinas, resultan entonces trastornados: de allí turbación y necesidad de una readaptación. Las entrevistas le permiten expresarse también plenamente y tantas veces como lo desee, durante sus periodos de "crisis". Se puede decir, que las entrevistas absorben sus primeras reacciones emocionales ante las innovaciones, y en consecuencia aseguran una readaptación más rápida y más eficaz. Al mecanizar en gran escala las tareas de un Banco, este sistema podría resultar eficaz.

----- 0 -----

Punto 30) La empresa, "sistema social" :

Al mecanizar las actividades en la Banca, racionalizar y adaptar nuevos sistemas, el estudio de las relaciones humanas es necesario y la sociología también nos presta su ayuda.

Así por ejemplo, los sociólogos norteamericanos se basan generalmente en encuestas que efectúan en las distintas oficinas para penetrar en los problemas por experiencia propia. Otros prosiguieron sus investigaciones por medio de entrevistas y la observación metódica de las oficinas.

La idea central de los sociólogos norteamericanos, es que la empresa, sea cual fuere su categoría, constituye un sistema social que debe estudiarse como tal con los métodos más precisos y mejor adaptados: sistema complejo, en el cual se ha probado que no lo son todas las motivaciones individuales (ambición, temperamento, carácter, afán de ganancia). Con medidas sistemáticas-obras sociales, planes de segu-

ros, bibliotecas, ocios- los managers han procurado mejorar el clima psicológico y el rendimiento de la colectividad que dirigen: a veces han obtenido ciertos resultados, pero parciales, pues el nudo del problema no está en hacer renacer el paternalismo, sino en las interrelaciones de individuos que pertenecen a un mismo sistema social: la empresa. Para resolverlo prácticamente, habría que tener a mano una psicología de las empresas, de diversos niveles, volúmenes y categorías.

----- 0 -----

Punto 31) Aplicación de la ciencia psicológica a la técnica del trabajo :

La aplicación de la ciencia psicológica a la técnica del trabajo, tiene por objeto lograr el máximo de rendimiento con el mínimo de desgaste de la energía humana; la máquina debe adaptarse al hombre y no el hombre a la máquina.

Muchos psicólogos dicen que el surmenage interviene sobre todo en los trabajos aburridos. También se asegura que el rendimiento de muchos empleados es más regular en la magnitud en que estima agradables a sus vecinos y compañeros de oficina.

El derecho de intervención de las ciencias humanas en el maquinismo, sus modos de aplicación y sus efectos físicos y morales no puede ponerse en duda, sean cuales fueren la forma de Estado, el régimen económico y la estructura social.

A pesar de que la técnica progresa en forma extraordinaria, todavía pasará un tiempo prolongado antes que permita confiar a los órganos de un autómata, en forma económica, todas las tareas que en la actualidad se dan a los órganos humanos.

----- 0 -----

Punto 32) En muchas instituciones, se notan frustraciones a la personalidad:

En distintas empresas con sistemas rígidamente autoritarios y en las que se ha efectuado una racionalización completa, que elimina la cooperación en las decisiones tomadas en las distintas etapas, frecuentemente, empleados y jefes de jerarquía menor, están inhibidos y frustrados por otros superiores. Como no son partidarios de discusiones continuas, rehuyen las responsabilidades y se conforman con seguir fielmente las instrucciones recibidas, aún si no están de acuerdo.

Algunas comprobaciones indican en un porcentaje bastante elevado que las mujeres reaccionan de un modo diferente a la frustración; la mayoría de las mujeres van a trabajar en las oficinas para completar el presupuesto familiar y no participan en el sistema competitivo de promoción.

----- 0 -----

Punto 33) Humanismo del trabajo:

Los intensos trastornos económicos y sociales, psicológicos y morales a que está sometido el mundo contemporáneo, no pueden dejar de repercutir en la concepción general de la enseñanza, de la educación, en los medios, que exige un desarrollo completo del individuo y del ciudadano.

En muchos casos, no pudiéndose encontrar ninguna satisfacción por parte de los empleados en la sustancia técnica del trabajo, la encuentran fuera de él, en el ocio. Con estas perspectivas se impone la formación humana, así debemos reconocer la observación de Montagnan, cuando después de haber reconocido que en muchos casos "la actividad profesional del hombre se acepta o se soporta por los bienes

indispensables que procura que no dá acceso a las satisfacciones mayores del espíritu y a los valores liberadores sino a partir del momento en que ha puesto al hombre en la condición material de interrumpirlo y abandonarlo, que así el hombre no se desarrolla verdaderamente sino fuera de la profesión y de sus obligaciones; la enseñanza técnica está obligada en mayor grado a velar por la formación humana; cuando el individuo no logre satisfacción en el trabajo, debe dársele cierta oportunidad para expandirse fuera del mismo, gracias a los tiempos libres.

En los últimos tiempos se ha multiplicado "el hombre tecnicista", que aborda todos los problemas de la existencia, de la economía y de la cultura desde el ángulo exclusivo de la técnica. Por muchas razones, la enseñanza técnica debe brindar a los beneficiarios que la reciben: fines humanos y afirmación de la dignidad del individuo.

----- 0 -----

#### Punto 34) Conciencia profesional y alegría en el trabajo:

Hay que distinguir entre las tareas heterónomas tendientes a la inconsciencia, y tareas autónomas formadas por los trabajos verdaderamente calificados, donde la personalidad encuentra un medio de expresarse.

Las tareas heterónomas, excluyen ipso facto todas las formas del complejo afectivo que generalmente se designa por la expresión "alegría en el trabajo". Mejorando el "clima" en las oficinas, flexibilizando la racionalización, la dirección puede crear alrededor de las tareas heterónomas un ambiente más favorable.

La "alegría del trabajo" propiamente dicha, fundada en una adhesión profunda de la personalidad al trabajo: la personalidad enriquece al trabajo y a la recíproca, se enriquece y aún se amplía por su realización, exige aún otras condiciones. Así, es necesario,

aún en los casos de mecanización en gran escala de las tareas bancarias; iniciativa y voluntad del personal. Que dichas tareas pongan en juego su responsabilidad y que constituyan una prueba siempre renovada y superada de sus capacidades.

Los postulados técnicos y psicológicos de la alegría en el trabajo se amalgaman, en escasas ocasiones; sin embargo, no han desaparecido totalmente de la realidad y pueden coexistir, pero para ser eficaces, es menester que sean mantenidos por condiciones exteriores al trabajo: ambiente, integración del individuo a la colectividad-empresa, etc.

----- 0 -----

Punto 35) El acostumbamiento en las tareas:

Quando se rechaza un cambio de trabajo, la motivación de esta actitud es la pertenencia a cierto tipo de espíritu. Los empleados de esta categoría son capaces de hacer coexistir, sin que se inhiban recíprocamente, una serie física de gastos automáticos y una serie mental de ideas o de imágenes, por lo tanto tienen una aptitud constitucional para el trabajo inconsciente y la distracción.

Numerosos empleados, obligados a efectuar trabajos parcelarios y repetidos, se sienten atraídos por tareas diferentes, más responsables, más intelectuales y tratan de salir de la rutina en que se confinaron, si son alentados por una integración más completa (económica, social, moral) a una empresa de la cual se sentirán miembros solidarios, iguales en derecho y responsables.

El freudismo hace resaltar la frustración personal del hombre moderno dedicado a tareas administrativas cada vez más parcelarias y despojadas de toda libertad y responsabilidad.

----- 0 -----

Punto 36) Freud: sus opiniones sobre el papel psicológico del trabajo:

La noción de trabajo es ambivalente y puede llegar a ser polivalente. Una de las principales contradicciones íntimas que la caracterizan es la antítesis presión-libertad. Ciertos psicólogos contemporáneos han indicado, que toda actividad insumida en el concepto de trabajo implica un elemento particular de obligación, de presión.

Cuando Freud, en uno de sus últimos escritos, interpretó el papel del trabajo en el destino individual, subrayó su importancia como factor de equilibrio. La idea central de Freud es: "Reconociendo la importancia del trabajo, se contribuye, mejor que mediante otra cualquiera técnica de vida, a apretar los vínculos entre la realidad y el individuo; éste, en el trabajo está sólidamente unido a una parte de la realidad: la comunidad humana. El trabajo tiene importantes consecuencias, tanto al dar (por sí mismo y por las relaciones humanas que implica) ocasión de una descarga a los impulsos fundamentales, como al dispensar al individuo los medios necesarios de subsistencia y justificar su existencia en la sociedad. El trabajo diario para ganarse el sustento, aporta satisfacciones particulares cuando ha sido libremente elegido, o sea, cuando por sublimación, permite al ser humano activar tendencias personales, impulsos instintivos hasta ese momento reprimidos o más intensos en él por razones constitucionales.

El papel que juega el trabajo en la vida del individuo, es de gran trascendencia; corrobora esta afirmación la observación del comportamiento de la gente cuando se la priva de sus ocupaciones.

Muchas encuestas americanas y británicas efectuadas sobre el estudio de las etapas de la conducta del hombre privado de trabajo, hacen notar diferencias individuales en esta forma: después de un primer período de choque, en el que la personalidad resiste y sigue más

o menos invariable, luego de un segundo periodo que se destaca por una búsqueda más o menos activa, se arriba a una fase de depresión.

La privación de trabajo, es para el que sufre esta situación una regresión social.

----- 0 -----

Punto 37) Debe interesarnos la automación:

Es de suma importancia que se capacite al público en general para que se interese con inteligencia en la automatización, no solo en lo referente a sus atrayentes aspectos tecnológicos, sino también en sus básicos aspectos económicos, dado que las consecuencias de la automación afectarán en forma creciente la vida de la humanidad.

Hay diferencias fundamentales entre los efectos de la automación en una economía de expansión y otra regresiva; los hechos bajo cuyos efectos es posible que la automación cause la desocupación no tecnológica; los efectos de la automación sobre las necesidades de capital sobre los ciclos comerciales, etc.

Muchos empresarios y hasta los mismos empleados se preguntan: Si las pequeñas empresas podrán beneficiarse de la automación o los costes actuales limitarán sus beneficios a las de gran importancia; Cómo solucionar los problemas de posibles desplazamientos de los empleados producidos por las máquinas contables; Qué oportunidades de automación puede haber en una institución cuyo personal está organizado eficientemente. A estas preguntas no se le pueden dar respuestas generales. Las circunstancias específicas de cada situación, la coyuntura política y económica del momento, las personas conectadas con el problema, el conjunto de estos elementos determinará los efectos de la automación en cada caso concreto.

La actitud de las fuerzas del trabajo para con la mecanización

y los constantes progresos tecnológicos ha variado apreciablemente en la última generación. Los sindicatos se han ido convenciendo de que la mecanización en las distintas tareas es por sus progresos necesaria, y otorga beneficios al trabajador.

----- 0 -----

Punto 38) Significado que se le dá al término automatión en las oficinas:

La automatión tiene por finalidad en las oficinas confiar a las máquinas la realización del trabajo burocrático de rutina.

En muchas oficinas, entre ellas las bancarias, la automatión significa mucho más que la instalación de computadoras para la realización mecánica del trabajo de rutina, realizado anteriormente por la acción humana. Todas las tareas deben ser reorganizadas; las operaciones tienen que ser reducidas a sus elementos, para que se adapten a la ejecución por parte de la máquina.

Diebold indica que como primer paso hacia la automatión en las oficinas, debe efectuarse una reflexión seria para decidir si los métodos practicados y aceptados, son efectivamente necesarios en sus formas presentes o si un reajuste total podría brindar ventajas desde el punto de vista de su ejecución automática.

----- 0 -----

Punto 39) La política monetaria, considerada en la era de la automatión:

La automatión puede facilitar la labor de las autoridades monetarias al resistir la inflación, pero tiene el inconveniente que acrece sus dificultades cuando se avésina una deflación. En particular, la automatión puede ayudar a las autoridades a recuperar el control sobre la tendencia monetaria durante un periodo inflacionista, disminuyendo los desniveles en la balanza del poder entre empleados y patrones

y controlando o reduciendo la espiral de los salarios.

La automatización generalmente aumenta las dificultades de las autoridades monetarias para contrarrestar una depresión, cuando esta se ha producido. La automatización por sí sola no creará una crisis depresiva, pues al mitigar la inflación hace superfluas las drásticas medidas monetarias desinflacionistas que traen consigo el peligro de producir una crisis depresiva.

Debido a la urgencia e importancia del progreso de la automatización, tendrá muchos adeptos el criterio de que si el avance de ésta sólo lo puede obtenerse al precio de una inflación agravada, merece la pena pagarlo. La automatización debe ser introducida en periodos de prosperidad, sostienen muchas opiniones.

Cuando una institución tiene que decidir si valdrá la pena reemplazar cierto personal, al introducir sistemas mecánicos, debe comparar lo que ahorra en salarios con los gastos de intereses adicionales sobre los fondos necesarios. Esto indica que tasas bajas de interés alientan la automatización, mientras que las tasas altas a veces la desaniman.

La política monetaria, no debe convertir a la automatización en el privilegio de las grandes firmas.

----- 0 -----

Punto 40) Posibles caminos ante la evolución reciente de la especialización, según los cuales la especialización tiende ahora a organizarse:

En todos los terrenos se observa en alto grado la disminución del esfuerzo del hombre. Por los progresos del automatismo, las operaciones que le son confiadas, ya sean físicas como mentales, se efectúan cada vez con mayor facilidad.

Muchos autores comentan, que todo lo que es trabajo se va haciendo cada vez con mayor comodidad y que para cierta mayoría, la vida de trabajo pierde su substancia e interés, por lo tanto hay que buscar una nueva substancia, situar el interés y el esfuerzo fuera del trabajo.

Para millones de hombres y mujeres, la actividad cotidiana del trabajo para ganar el sustento no tiene valor enriquecedor ni equilibrador. Para estos seres, la realización personal y la satisfacción no pueden ser buscadas más que en las actividades del ocio, en el tiempo libre, progresivamente aumentado por la reducción de la semana de trabajo.

El trabajo cuando requiere utilización de la personalidad, desempeña un papel fundamental en el equilibrio del individuo, en su inclusión en el ambiente social, en su salud física y mental.

Poderosas corrientes tienden a debilitar el papel del trabajo en la existencia individual. El desmenuzamiento de las labores unitarias aumenta el sector de los trabajos desmigajados: el automatismo, en contrapartida, lo reduce. Pero los dos, en conjunto, tienen una acción convergente: la disminución del número de las labores profesionales de ejecución, muchas de las cuales comportaban un empeño de la personalidad y beneficiosos efectos sobre ella.

La transformación o la supresión de las labores degradadas se debe apresurar por todos los medios.

Es necesario que las guías responsables de nuestras sociedades, estadistas, altos funcionarios y técnicos, se preocupen, con disposiciones esmeradamente confeccionadas y coordinadas, de ampliar lo más posible el sector de las actividades humanamente válidas y bienhechoras.

## C O N C L U S I O N E S

Después de enumeradas las ventajas tanto materiales como sociales que la instalación de máquinas contables modernas de alto rendimiento, producen en los Bancos; como así también los posibles inconvenientes que para algunos pueda causar la automatización creciente; se pueden detallar las conclusiones siguientes:

El factor tiempo interviene en la Banca como quizás en ninguna otra clase de negocios. La Banca es, fundamentalmente un negocio que consiste en ganar intereses. El tiempo es uno de los tres factores del interés.

Las utilidades de un Banco aumentan en la proporción en que reduce al mínimo el tiempo utilizado en la realización de muchas operaciones.

El factor tiempo, o la oportunidad, afecta el carácter de la contabilidad bancaria desde otros puntos de vista. Por ejemplo, las necesidades administrativas de la Banca hacen que sea necesario para el banquero conocer su situación financiera en cualquier momento dado.

Las funciones dinámicas que han logrado los Bancos en el campo económico y monetario, han dado lugar a nuevas medidas impuestas por la legislación social y técnica, salvaguardando la colectividad por un lado y protegiendo los Bancos por otro.

Tenemos como derivación, dos concepciones de la actividad bancaria, la liberal basada en el interés privado y la que se basa en el interés colectivo considerando la actividad de los Bancos como una función de interés general, controlada en forma más o menos completa por el Estado. Cualquiera sea la concepción, la mecanización en los

servicios bancarios está avanzando constantemente, pues los Bancos son entidades preeminentes de la producción y del intercambio ; la grandeza y decadencia de los Bancos comerciales no tienen consecuencia sobre un campo pequeño, sino que sus repercusiones se hacen sentir en el cuerpo social.

La manifestación más inmediatamente perceptible de la importancia de la automatización aparece en los cambios profundos que implica en la situación del hombre en su trabajo y en el contenido mismo de su trabajo. Estos cambios interesan a casi todos los aspectos del trabajo, tanto a la calificación profesional como a las condiciones mismas en las cuales el trabajo se cumple ; al sistema de remuneración y a las relaciones entre los diferentes grupos. En las oficinas, como la de los Bancos, el advenimiento de las grandes calculadoras y tabuladoras permitirá suprimir también un cierto número de trabajos de rutina.

Una vez que los trabajos rutinarios se automatizan, la misma persona puede tomar a su cargo la responsabilidad de todo un ciclo de operaciones.

En lo referente a las remuneraciones , la automatización agrega siete niveles de ingresos, según la responsabilidad que tenga la persona en realizar sus tareas y también la importancia de éstas.

Una de las grandes novedades de la automatización , es que afecta más directamente la situación de los dirigentes de empresas.

Para que una empresa, en nuestro caso un Banco, pueda adoptar con éxito formas adelantadas de automatización, es menester que la dirección acepte transformar profundamente sus métodos y aún su espíritu. Debe considerar que el objetivo primero de las nuevas técnicas no es ahorrar personal sino realizar un trabajo en conjunto mejor, y

particularmente de encontrarse capacitada para dirigir con conocimiento de causa. Lo que interesa, es la economía debida a decisiones justas, es la utilización óptima de los medios, antes que el rendimiento per cápita.

Es en el plano económico donde, hasta el presente, la automatización ha suscitado mayores temores y al mismo tiempo más esperanzas. El primer resultado de la introducción de la automatización, es el aumento de la productividad, la reducción de los gastos directos e indirectos de mano de obra.

Nuestras sociedades han llegado a un punto en que empiezan a ser verdaderamente conscientes de su desarrollo y que ese desarrollo mismo no es posible sin un "control social", una regulación social consciente y la elección que se nos plantea es entre una planificación autoritaria impuesta de arriba, con todos sus riesgos de gastos, ineficacia y de oposición pasiva y aún activa, y una planificación voluntaria, elaborada en común por los diferentes grupos interesados.

La duración del trabajo, de las vacaciones, la edad del retiro y la requerida para ejercer el trabajo serán naturalmente, más o menos rápidamente afectadas por aceleraciones del progreso técnico. Estos cambios tendrán consecuencias en nuestra vida diaria librando al hombre de la obsesión de su trabajo, lo harán apto para una vida social y de placeres más activa.

El éxito de la automatización en el cuadro de la sociedad global exige que se repliegue la organización de las empresas, la organización de las instituciones y aún la organización social toda.

El nudo final del problema puede ser, finalmente, la posibilidad de cooperación consciente de los diversos grupos sociales en la

elaboración de medidas indispensables para asegurar las adaptaciones al progreso.

La mecanización con que se caracteriza nuestra época (últimos 50 años) ha traído aparejados una serie de problemas cuya solución aflije y preocupa a la humanidad. Pero no es menos cierto que tantos adelantos como nos ha deparado la ciencia han influido en razón directa sobre el índice de cultura general y, por lo tanto, de las exigencias y "standard de vida", individuales y colectivas. El problema es arduo, pero no ha de solucionarse obstaculizando el paso al progreso, que es el norte de la superación en todo orden de la vida.

Ningún hombre de negocios moderno, que se conceptúa como tal, puede conformarse con organizar sus planes de desenvolvimiento sin recurrir a cifras de coste y estadísticas ciertas; tampoco puede aceptar que sus operaciones no sean lo suficientemente vigiladas, para disminuir en lo posible, los riesgos e inmovilizaciones inútiles de capital; ni mucho menos puede aguardar pacientemente a un cierre de ejercicio anual, para saber si ha ganado o perdido determinada cantidad de pesos. El progreso se ha entremetido en las cuestiones contables para renovar procedimientos y ajustarles a las necesidades de la época, que exige información rápida y precisa.

Reformando ciertas costumbres y disposiciones vigentes que no conciben con la época, podrán lograrse mayores beneficios de la mecanización, considerando que el trabajo de muchos empleados se regula por el rendimiento de cada uno con arreglo a las exigencias del factor tiempo.

La organización de la contabilidad de empresas no es posible realizarla en la actualidad sin contar con el auxilio mecánico, en los

diversos aspectos con que hoy es posible aplicarlo considerando el adelanto alcanzado en los últimos años en la producción de estos elementos auxiliares de la contabilidad. Es indudable que entre el trabajo de contabilidad manual y el mecánico se observa una gran diferencia; este último ofrece grandes ventajas en relación al manual, en cuanto a la rapidez, limpieza, orden y exactitud en un grado tal que no sería posible lograrlo con la aplicación de las viejas normas contables. La aplicación de los sistemas mecánicos de contabilidad tampoco es posible realizarla en todos los casos; para saber cuando y en qué medida es posible la utilización de la ayuda mecánica en un determinado sistema contable, habrá necesidad de estudiar en detalle cada caso particular para resolver en consecuencia. La racionalización de los modelos de libros, planillas, fichas, talonarios, legajos, etc. punto fundamental en toda organización de contabilidad de empresas, nos dirá en que medida nos será factible introducir el auxilio mecánico. La seguridad, control, rapidez y exactitud de la anotación de las operaciones comerciales, dependen únicamente de la forma en que la organización ha sido estudiada e implantada.

Hay empresas comerciales de gran envergadura, cuyo sistema de contabilidad no contempla aún la adopción de estas máquinas para conseguir mejores resultados económicos en la labor a que se dedican; los beneficios que se derivan de la adopción de la mecanización a la contabilidad, son vastísimos, pues su aplicación comprende todas las fases propias a una contabilización comercial y los rendimientos que lógicamente tienen que producirse de una mejor contabilización y de un mejor control, no sólo gravitan sobre la seguridad de los capitales invertidos, sino que orientan en forma eficaz la conducción de los nego-

cios, permitiendo dar un mayor o menor impulso a los renglones de su giro.

Para la implantación de sistemas contables mecanizados en los Bancos, sería también necesario tener muy en cuenta, los principios generales de administración, que según Fayol son: 1) Conocimiento profundo del personal: Cualquiera que fuera su nivel jerárquico, un jefe no debe jamás mandar "directamente" más que sobre un pequeño número de subordinados, comunmente menos de seis. Solamente el jefe inferior debe mandar directamente a 20 o 30 hombres, cuando la operación es simple. Por lo tanto, no es imposible al jefe de una empresa, estudiar a sus subordinados directos, y llegar a saber que es lo que puede esperar de cada uno de ellos y qué grado de confianza puede acordarles. 2) Eliminación de incapaces : Para mantener la unidad en buen estado de funcionamiento, el jefe debe eliminar o proponer la eliminación de todo agente que haya llegado, por cualquier circunstancia, a ser incapaz de cumplir su misión. 3) Conocimiento profundo de los convenios de relación entre la empresa y sus agentes : La empresa y sus agentes se encuentran en relación por convenios; el jefe debe vigilar el cumplimiento de esos convenios. 4) El buen ejemplo: el ejemplo de la exactitud, de la dedicación y de la actividad dados por el jefe es siempre para los subordinados un estimulante mucho más eficaz que el temor a una reprimenda. 5) Inspección periódica del cuerpo social: estas inspecciones significan el exámen, sección por sección, de todos los órganos del cuerpo social. 6) Conferencias e informes : en una conferencia que reúna a sus principales colaboradores directos, el jefe puede exponer un programa, recoger las ideas de cada uno, tomar una decisión, verificar que sus órdenes son comprendidas y que cada uno sabe la parte que le corre;

ponde tomar en la ejecución, todo ello en mucho menos tiempo que el que hubiera invertido para llegar al mismo resultado sin la conferencia.

Debe señalarse, que para la elección de una máquina contable es necesario un vasto dominio de los distintos modelos existentes, tanto como de las necesidades que impone la tarea a mecanizar. Debe desecharse por completo la idea de que las máquinas de contabilidad obliguen a un cambio total en los procedimientos contables de una institución. Podrá hacer variar la rutina y aún el formato de los formularios usuales, pero la esencia y concepto de las operaciones siempre serán los mismos. Se deben estudiar por lo tanto las posibilidades que tiene cada máquina hasta lograr la que se adapte a las necesidades que deberá satisfacer; teniendo en cuenta que cuanto más operaciones realiza una máquina, más complicado es su manejo; y que a mayor simplicidad de manejo, mayor ha de ser su rapidez. La mayor rapidez de la tarea se consigue ordenando debidamente el trabajo en todas sus partes de modo que el operador cumpla su función en forma cómoda, sin tropiezos y sin movimientos innecesarios.

Todo trabajo de contabilidad puede ser mecanizado, pero es necesario tener en cuenta que debe existir un mínimo suficiente de trabajo a realizar para que la máquina esté ocupada la mayor parte del día, a fin de que junto con la exactitud, puntualidad, claridad, información, etc. que reporta la contabilidad mecanizada, reporte también un resultado económico, es decir, que se justifique no sólo en calidad sino también en cantidad de resultados la inversión realizada.

Problemas de carácter social, que puede originar la mecanización del trabajo de oficinas (bancarias entre ellas) :

Basándonos en los análisis efectuados por la Comisión

Consultiva de Organización Científica del trabajo, creada en 1936 por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del trabajo, sobre las consecuencias mediatas que se observan en el factor humano, que realiza tareas en oficinas en las que se ha mecanizado el trabajo, se señalan en este estudio los inconvenientes de orden fisiológico y psicológico que ha ocasionado el empleo de las máquinas en las oficinas.

Entre los inconvenientes de orden fisiológico se menciona el aumento de la tensión nerviosa, que llega muchas veces a producir un decaimiento total o angustia en el operador. También en numerosos casos, los empleados de escritorio mecanizados sienten fuertes dolores de espalda y riñones, producidos por la posición incómoda que deben soportar durante largas jornadas, frente a esos cerebros de acero. Otros, padecen de cansancio visual, debido a que las letras o números de tipos son poco perceptibles y obligan al operador a un esfuerzo mayor que el necesario.

Entre las perturbaciones de orden psíquico, se nota con cierta frecuencia la supresión de lo que De Man ha llamado "satisfacción del instinto de importancia", el deseo de ser alguien. En el antiguo sistema de escritorio el empleado de categoría inferior estaba convencido de sus méritos, en virtud de que no se interponía entre él y su jefe una barrera bien marcada. Actualmente, con los nuevos métodos, suele considerarse una rueda más del complejo rodaje mecánico.

No debe considerarse que todos estos fenómenos psíquicos y fisiológicos encarados científicamente en el estudio indicado, constituyen una valla insalvable para la salud de los empleados; por el contrario todos ellos son corregibles y evitables.

La alta tensión y los fuertes dolores de espalda pueden prevenirse con relativa facilidad, tratando de ubicar al personal de máquinas en salas espaciosas y bien aireadas, donde los ruidos y el calor producidos por los motores pierdan su intensidad y no ocasionen molestias. También debe tenerse la precaución de rotar a los empleados, de tal manera que se reduzca el número de horas que han de permanecer en una misma máquina, para que el organismo no se fatigue demasiado observando una sola posición; esta rotación se consigue sin mayor esfuerzo dado que una de las características esenciales del trabajo mecánico es que permite ser desempeñado por personas de mediana capacidad intelectual.

Dentro de las ventajas que ha proporcionado la aplicación de las máquinas en las oficinas, tenemos dos categorías: de orden técnico y de orden social.

De orden técnico : deben destacarse la rapidez y la uniformidad en los trabajos. Tareas que antes demandaban un cierto número de días y requerían la atención de varios empleados, hoy pueden efectuarse en pocas horas bajo la vigilancia de un solo operario. Con el adelanto de la técnica se ha conseguido una mayor celeridad en las manipulaciones y al aumentar así el rendimiento del operador, lógicamente se reduce la fatiga. La uniformidad es también producto del trabajo mecánico y permite medir y controlar mejor las tareas.

Entre las ventajas de orden social , se debe mencionar la creación de nuevos empleos fáciles, que al exigir poco esfuerzo muscular han contribuido a generalizar el trabajo de la mujer y desplazar a los hombres, en consecuencia, hacia labores más en armonía con su naturaleza física e intelectual.

La afirmación de muchos, que las máquinas eliminan personal, es errónea, desde el momento que las máquinas de contabilidad necesitan imprescindiblemente del factor humano que las aplique y las haga funcionar ; no hay duda que al acelerar los trámites de las operaciones dejará mucho tiempo disponible o eliminará recargos al personal no obstante tenerse las tareas al día. Si ese tiempo disponible es aprovechado inteligentemente en beneficio del mismo trabajo, es lógico que el personal sea más apreciado por sus principales en razón de su mayor aporte mental. Por lo tanto es difícil que haya directores tan inconscientes que se priven de sus empleados cuando ellos son correctos y capaces, a pesar de nuevos métodos que abrevien la tarea rutinaria.

#### Factor humano y factor mecánico:

El factor humano y el factor mecánico, son de ponderable gravitación en estos tiempos difíciles. El primero ha hecho progresos notables en los países más adelantados que comprendieron antes que otros las ventajas que se derivan de encomendar la dirección de los negocios y la ejecución de otras importantes tareas, a personal técnico y especializado que hace producir sin desperdicio y estimula la realización continua de mejoras. El factor mecánico, constituido por los elementos mecánicos, contribuyó a perfeccionar la dirección facilitando datos de positivo valor informativo sin que gravitara pesadamente en el costo de la administración. Perfección humana y mecánica, son hoy algo así como hermanos siameses del progreso de las entidades públicas, empresas comerciales, industriales, de los negocios bancarios, compañías aseguradoras , etc.

La conciencia ya formada de que es indispensable valerse de hombres preparados, se expande y afianza, y el conocimiento de las gran

des posibilidades de desarrollo de las máquinas de contabilidad y estadística, hace que éstas sean admitidas sin discusión.

Nuestro país avanza con paso de gran nación; tiene comercio potente e industria en vías de afianzar su progreso; será necesario que las administraciones se organicen sobre base técnica en cuanto a personas y a máquinas, para llevar al mínimo el costo de producción y el costo administrativo. Los Bancos exigen en forma creciente, personal con preparación especializada, para esto fijan el exámen de ingreso y aún para conservar el puesto y ascender se lo somete igualmente a exámen.

Como los Bancos son elementos propulsores de las actividades económicas y financieras, tienen que evolucionar al unísono con ellas. Esto origina la competencia bancaria, que, para conservar y aumentar los clientes, argumenta la eficacia de la organización de los servicios, lo que representa rapidez, seguridad y confianza para la olientela. Por este motivo los Bancos se ven obligados como se indica en párrafos anteriores, a exigir cada vez más a su personal un mayor rendimiento y conocimientos técnicos progresivos. En consecuencia, el personal bancario se encuentra ante el deber ineludible de tecnificarse. Los Bancos, por los nuevos gastos que ya irroga la complejidad de las operaciones, el escalafón bancario, exigen mayor rendimiento del personal, con el objeto de abaratar el costo de sus servicios y equilibrar sus presupuestos. Como esto sólo se consigue con una racionalización intensiva, el empleado tiene por imperio de las circunstancias, que tecnificarse porque sólo el personal idóneo puede actuar de inmediato y con eficacia en la organización racional.

Un empleado de Banco rutinario sólo conoce el aspecto superficial de las operaciones que han pasado ante él; desconoce "el porqué",

la trama de los asuntos, su origen, estructura y finalidad. Tampoco conoce las relaciones de aquéllas entre sí, ni las consecuencias legales, administrativas, contables, etc. de una equivocación. Por eso, un empleado rutinario e inseguro, como todo el que desconoce el terreno que pisa, rinde poco y no puede tener iniciativas. En este caso es un empleado caro.

Un empleado técnico produce mucho, porque puede desenvolverse con más facilidad. Tiene confianza en sí mismo, aprovecha mejor el tiempo, tiene iniciativas que mejoran los servicios, o sea, que aumenta los beneficios de la administración que lo emplea.

Considerando al Banco como empresa, se deben destacar estas consideraciones y conclusiones:

Definición de la empresa moderna: Empresa es un conjunto de recursos humanos, materiales y financieros para la producción de bienes y servicios.

Son objetivos pues: crear bienes y servicios, pero no solo para producir ganancias, sino para proveer al mismo tiempo al crecimiento económico de la empresa y de la sociedad en que actúa. Mantenerse como un órgano de la sociedad, es decir, ser aceptada por la sociedad como empresa deseable.

Y, que la empresa contribuya al enriquecimiento del país, y a través de él, a aumentar el nivel de vida, mejorar las condiciones del trabajo y coadyuvar a la paz y al bienestar de todos.

La empresa debe cumplir hoy una función eminentemente social, por encima de la económica.

La empresa utiliza sobre todo la técnica, que es la forma inteligente de lograr un objetivo. El mundo actual no puede permitirse el

lujo de despilfarrar absolutamente nada. Por el contrario debe aprovechar al máximo todos los recursos disponibles, desde que las necesidades crecen en progresión geométrica y los recursos en progresión aritmética, en razón del gran aumento de población que se está operando en el orbe. Es indispensable inculcar que el espíritu empresarial debe desvincularse del espíritu de lucro.

Hoy en día el empresario es un hombre que trabaja para la humanidad y no a costa de ella, brindándole bienes y servicios. El hombre actual los necesita cada vez en mayor proporción, porque es un ser ávido de participar en todos los beneficios que le brinda la técnica moderna y vive en un estado que, en sociología, se conoce con el nombre de "Estado de apetencia permanente".

En el espacio de pocas décadas, la dirección de empresa ha pasado a ser una ciencia. La empresa moderna se distingue por el uso de las técnicas, de la dirección de empresa. La ciencia de la dirección de empresa incluye, en distintas materias, una cantidad de las condiciones mencionadas, como ser: La adecuación del mercado es una de las elementales. Lo mismo puede decirse con respecto a las relaciones humanas, que consideran como uno de los objetivos fundamentales la elevación del ser humano, especialmente de los colaboradores de la empresa. La dirección de empresas abarca también las relaciones públicas.

Después de concluida la segunda guerra mundial, aparece el verdadero concepto de la empresa moderna. Surge la delegación, pues ningún hombre es capaz de abarcar todos los aspectos requeridos para su dominio. Se acude a los técnicos egresados de las universidades; nacen entonces las relaciones humanas.

La empresa necesita una organización humana para operar como

un conjunto, capaz de perpetuarse a si misma.

Debido a la situación general competitiva y a las necesidades de capacitación, los directivos de nuestras empresas empezaron por capacitarse intensivamente; esto es cosa de hace solo cinco años. Hoy en la mente del directorio se ha llegado a la conclusión de que fundamentalmente las condiciones de trabajo del personal, las relaciones dentro de la empresa y los beneficios para el personal, deben acompañar, paso a paso, el crecimiento de nuestra organización.

La empresa moderna tiene por misión, entre otras, la producción (Bancos producen servicios) ; la meta es que la producción sea cada vez mayor, y de menor costo; en síntesis: la productividad. Eso exige de la empresa moderna una serie de sistemas para su organización y su desenvolvimiento que la modernicen, que la adapten a las modalidades de cada época. Existen técnicas especiales de racionalización de empresas; hay lo que se llama la " organización científica de la empresa", cosa antes desconocida. Para hacer a una empresa exitosamente competitiva; para que prevalezca en ella un sistema social adelantado, de vanguardia, toda empresa debe tener esa preocupación.

La técnica ha entrado en la empresa y ha determinado un cambio fundamental entre el antiguo y el moderno concepto. Se ha establecido, por lo pronto, una diferencia entre capital y dirección de empresa. Antiguamente el patrón detentaba la autoridad y el capital, lo que traía como consecuencia muchas situaciones de arbitrariedad. Hoy, en cambio, el patrón ha tenido que dar paso al técnico para manejar la empresa, lo cual ha determinado la expansión de la misma.

Esto trae una reacción en cadena muy interesante. Cuando la empresa trabaja "técnicamente" lo hace bien, sirve al pueblo y tiene de

manda. Entonces necesita más expansión y por lo tanto más capital. El capital ya no puede ser suministrado exclusivamente por los primitivos socios y se vá a la emisión de acciones, es decir, apela al público que así entra en el capital de la empresa. Así vemos como la empresa moderna pertenece cada vez más al pueblo, a través de la emisión de acciones. Esto determina que la dirección de la empresa se encarga a directivos especializados. No hay ya superposición entre capital y dirección, lo que significa que hay mayor justicia y eficiencia en todo lo que concierne a la dirección.

Esto es uno de los efectos más interesantes de lo que se califica como empresa moderna.

En cuanto al campo social, es obvio destacar la importancia fundamental de la empresa. No solo se trata de la posibilidad del ingreso del trabajador, sino incluso de que de ella derive cierta formación de tipo educacional y cultural. Ella puede irradiar una forma de vida que perfeccione al hombre que en ella trabaja.

La automatización busca soluciones más que crea problemas.

En una encuesta publicada en una revista, realizada entre presidentes de empresas en Estados Unidos, éstos definieron cuáles eran los puntos vitales para el éxito de las empresas en el decenio 1960/1970. Unos 171 presidentes de empresas importantes llegaron a la conclusión de que, desde el punto de vista interno de la empresa, el éxito dependía, por prioridades, de lo siguiente:

- 1) Trabajar vigorosamente en una planificación hacia el futuro.
- 2) Efectuar esta administración profesional en profundo.
- 3) Una estructura perfectamente definida.
- 4) Aprender a delegar autoridad y responsabilidad hasta los

niveles más bajos posibles.

5) Centralización imprescindible del control de la política de la empresa.

6) Descentralización del control operativo.

Agregaron que la dirección debería adoptar actitudes flexibles para hacer frente a nuevas situaciones, a los permanentes cambios que afectan fundamentalmente a la empresa; que debían apoyar la investigación; que ésta debía ser imaginativa y de empuje; y subrayaron que lo más importante es preparar y capacitar a sus ejecutivos futuros, a fin de que fueran capaces y de acción, a modo de hacer frente a todos los problemas venideros. La función de la empresa en el desarrollo nacional es la de satisfacer las incrementadas necesidades de nuestra sociedad.

Como vemos las relaciones humanas tienen suma importancia dentro de la estructura funcional. Hay una estructura formal dentro de la empresa, pero su aplicación se realiza sobre seres humanos, por lo que hay que destacar la influencia de los problemas de las Relaciones Humanas y la importancia del proceso de valoración del material humano.

La mayoría de los directivos de empresa reconocen hoy que sin duda el empleo más eficaz de los hombres, en cuanto a fuerza productiva, depende de que no se los trate como fuerza sino como hombres; o sea como individuos con determinados deseos y necesidades. La mayoría de los directivos convendrán en que la necesidad de una continuidad de trabajo en la gran empresa, debe fundirse con las necesidades del empleado - seguridad, bienestar, dignidad y participación en un grupo. Algunos directivos están convencidos de que aquello que es beneficioso para el empleado ha de ser bueno para la empresa y, más aún, que el empleado puede be-

neficiarse con esta identidad de necesidades, pues ella le traerá mayor seguridad y le reportará a la empresa una mayor productividad. A veces, dichas convicciones no vencen fácilmente las resistencias de los empleados, quienes recuerdan que en la mayoría de los casos han tenido que emplear la fuerza para obtener aumentos de salarios y mejores condiciones de trabajo. En ciertos casos la insistencia de los empleados en su lucha por lograr mayores sueldos obligó a los directivos a modernizar las oficinas y dotarlas de máquinas contables modernas, aumentar la productividad con el fin de lograr ingresos suficientes que les permitiesen hacer frente al aumento de salarios.

El hombre que trabaja no es sólo un "homo economicus", dirigido exclusivamente por los imperativos del interés y los estímulos financieros. Es un "ser social". Su actitud con respecto a sus tareas, su eficacia y su rendimiento está en función de las relaciones psicológicas y sociales dentro de los grupos de trabajo. La misma empresa no constituye solamente, como ya se indicó, una "estructura lógica", nítida para el espíritu en forma de una jerarquía oficial e inmediatamente perceptible, sino también un sistema social, que entremezcla grupos formales y no formales.

La cultura técnica debe ser amplia y profundamente humanista si se quiere permitir a los hombres encargados en todos los escalones de la severa responsabilidad de manejar las técnicas, dominarlas y dominar su medio. La enseñanza técnica francesa, reconoce francamente su doble misión de formar técnicos que sean al mismo tiempo hombres.

Algunos autores sostienen que la libertad en el trabajo decrece con el refinamiento de la división de las tareas y de la racionalización. La pérdida de la responsabilidad y de la creación en el trabajo

origina graves amenazas para el equilibrio psíquico del individuo y su expansión. La racionalización y, de manera general, la planificación del trabajo, impiden al individuo toda expresión libre en un importante sector de su vida, y si se acepta la necesidad económica de esta evolución, en cambio hay que admitir la necesidad psicológica de un aumento compensatorio de la libre expresión en el ocio. Mientras haya trabajos de oficina especializados y mecanizados, se mantendrán múltiples tareas que es muy difícil volver verdaderamente interesantes en sí mismas. El individuo estará tentado de expresar fuera de ellas, en los ocios, la mejor de sus virtualidades, de su potencial de aptitudes y de gustos. En ese caso, los ocios pueden constituir el elemento complementario y compensador del servicio social de producción. Es frecuente encontrar hombres de real capacidad y talento muy desarrollado que prefieren, a igualdad de salarios, la función más simple y más uniforme porque reservan todas las fuerzas de su inteligencia para composiciones libres de las que no esperan ninguna retribución. En la actualidad en las oficinas hay centenares de hombres y mujeres que realizan labores mecanizadas, desarticuladas, a menudo reducidas a unos pocos ademanes que duran segundos; hombres y mujeres dedicados toda su vida a labores que excluyen la iniciativa, la responsabilidad, e incluso el significado. Es posible que las consecuencias del progreso técnico sean admirables, pero también podrían contribuir a la decadencia del hombre si cayeran sobre un mundo desprovisto de instituciones justas, de libertad y de buen sentido. Quizá, la división del trabajo sea un mal necesario. Al llegar el trabajo a su último límite de simplificación, la máquina reemplaza al hombre, y el hombre emprende otro trabajo más complicado al que se dedica entonces a dividir, a simplificar, con objeto de convertirlo también en labor de

máquina, y así sucesivamente.

Una sociedad en la que la automatización hubiera suprimido las labores de ejecución, reducido considerablemente la duración del trabajo, privado al individuo del elemento fundamental de equilibrio psicológico y de realización personal que el trabajo, en muchos casos le aseguraba, una tal sociedad conduciría solamente a agudizar más aún la necesidad de situar el centro de la realización humana en el tiempo libre, el ocio activo.

La superespecialización en algunas instituciones, implica, aparte del aumento de los gastos generales de la empresa, la incompleta utilización del potencial profesional del empleado de nivel medio. Nos tomamos mucho trabajo para determinar las posibilidades de nuestras nuevas y cada vez más eficaces máquinas de oficina; pero estamos muy lejos de hacer lo mismo para valorar las aptitudes de los hombres y mujeres que contratamos. En muchos casos se establecen programas metódicos de formación y de perfeccionamiento para los directivos y cuadros técnicos: en lo que a ellos respecta, el problema del pleno empleo, en el sentido individual y humano, del término, es bien considerado. Pero cuando se trata de los empleados de oficina, pareciera que se admite que son incapaces de superar los límites de las tareas reducidísimas que se le imponen, cuando en realidad éstas sólo señalan el límite de las capacidades y de la satisfacción de los gustos para una minoría de ellos. Elliott dice: "En este dominio quizás sería necesario que tuviéramos un poco más de confianza en el hombre". Se debe ofrecer al empleado, gracias a una mayor variedad de operaciones, más ocasiones de ejercer su juicio y de desplegar sus aptitudes. Por lo tanto las instituciones, entre ellas los Bancos, deben cuidar y sobre todo al mecanizar los servicios contables y demás tareas, de :

- 1) Reducir la monotonía de la labor.
- 2) Disminuir el grado de especialización allí donde a la postre crea "empleos dobles" y aumenta los gastos.
- 3) Utilizar de modo más completo las capacidades intelectuales y la personalidad de cada individuo.

Para superar los peligros latentes en la especialización de las labores, se precisan por lo tanto remedios que recaigan sobre la riqueza misma del trabajo, su organización interna y su estructura. Los traslados y rotaciones son medios indirectos de aumentar la substancia de las funciones encargadas al empleado, de ampliar su horizonte profesional. El traslado es un medio más simple de introducir variedad en el trabajo, pero a veces es preferible la rotación, porque permite previsiones de organización.

Un trabajo despersonalizado, siempre inacabado, es un trabajo desprovisto de participación. La Organización científica, se ha esforzado en preparar la ejecución de las tareas de modo de suprimir el llamado a las aptitudes y necesidades más profundas del individuo. La separación de pensamiento y ejecución, principio que aplica frecuentemente y del que se hace condición indispensable para el progreso técnico y los altos rendimientos, se paga con la no participación del individuo en su trabajo; pero llenar materialmente, con su cuerpo, un espacio de la oficina, ejecutar movimientos cuyo desarrollo ha calculado el cerebro de otros hombres, desplegar su fuerza física o utilizar la energía de la electricidad, no es lo que permite a seres humanos manifestar sus aptitudes esenciales. Estas se encuentran excluidas de las labores en las que quienes las efectúan día tras día, hora tras hora, no tienen posibilidad de participar psicológicamente, moralmente, socialmente.

Es grande la oposición entre los métodos de los organizadores y las conclusiones de las ciencias humanas, aplicadas al trabajo: el técnico, viendo esencialmente en el hombre un instrumento, se ingenia para que éste lo encuentre todo preparado de antemano, a fin de que funcione lo más rápida y eficazmente posible; el psicólogo y el sociólogo, insistiendo en la presencia fundamental en el individuo de una necesidad de participación en el curso del trabajo, recomiendan organizar éste en condiciones tales que la personalidad del empleado se encuentre empeñada y, en lo posible, desarrollada y realizada a través de esa actividad.

La ausencia de condiciones que permitan satisfacer estas tendencias profundas, es uno de los principales aspectos de la enajenación del hombre contemporáneo en sus ocupaciones.

Las empresas y las administraciones se reparten en grandes unidades en las que el margen de libertad que el individuo dispone para expresarse y hacerse oír es demasiado reducido. Para permitirle empeñarse más completamente, interesarse en su trabajo, desplegarse en él, sentir sus iniciativas y responsabilidades como efectivas, es preciso limitar el tamaño de las unidades administrativas, acordarles el máximo de autonomía en el cuadro general de la planificación. Es necesario multiplicar en toda la escala los equipos cuyos miembros distribuyan libremente sus labores especializadas, donde se tengan en cuenta sus sugerencias, donde se haga pleno uso del potencial profesional y de los talentos de cada uno.

\*\*\*\*\* 0 \*\*\*\*\*

Conclusiones sobre la evolución de la automatización y su correlación con la mecanización de los servicios en los Bancos:

El elemento humano siempre será necesario: Las calculadoras,

no son cerebros gigantes ; para obtener de una calculadora automática aunque sólo sea una planilla se requiere el previo y abundante empleo de una labor humana tan costosa, como intensa y calificada. En realidad, las calculadoras automáticas no pueden pensar, en el sentido creador y refinadamente asociativo del término. Al menos por ahora, su capacidad de concebir la forma de resolver un nuevo problema, y de resolverlo en esa forma, por más que se le haya dado la información necesaria, es nula. Pues para que una calculadora automática pueda resolver un problema, es necesario que seres humanos hayan pensado antes la solución, y den luego instrucciones a la calculadora para darle ejecución con los datos que en ella se introducen. La operación humana de dar instrucciones a una calculadora automática se denomina programación, y el conjunto de instrucciones resultante se llama programa. Deducimos, por lo tanto que la automatización no crea el desempleo . Desde el punto de vista social, no se trata de aliviar al hombre del trabajo intelectual ni del trabajo manual considerados separadamente: de lo que se trata es de aliviarlo de la labor monótona, del esfuerzo rutinario, de la repetición fatigosa, para que pueda dedicarse a tareas creadoras, variadas, agradables, donde la inteligencia resplandezca.

La automatización, con todas las ventajas que pueda acarrear desde el punto de vista práctico, es nada más y nada menos que un poderoso instrumento al servicio del hombre: como tal, no debe dársele primacía sobre los valores propios de la especie humana, y por tanto el logro principal consiste en adaptar , modificar o suprimir sus efectos de acuerdo con esas conveniencias superiores.

Un juicio aparecido en la revista norteamericana "Business Week" del 27 de abril de 1957 dice: "El desarrollo tecnológico, a medida

que se vuelve más complejo, afecta a un pueblo de dos modos fundamentales: asigna una elevada prima a la inteligencia humana cultivada, y crea enorme demanda de personas capaces de usar su inteligencia. Lejos de imponer conformidad intelectual, exige con toda urgencia hombres que puedan pensar por sí mismos."

En contraposición, algunos autores dicen : Así como el hombre puede llegar a liberarse del esfuerzo físico obligatorio y del trabajo rutinario gracias a la automatización, cabe también la posibilidad de que la sociedad se automatice más allá de lo necesario y lícito, de dos maneras : reemplazando espuriamente ciertas funciones del hombre con recursos mecánicos, o dando carácter automático a vivencias y relaciones humanas que sólo valen en la medida de su oportunidad.

Automatizar una oficina implica realmente que las máquinas van a hacerse cargo de la mayor parte de las tareas y labores mecánicas. El personal que permanezca en la oficina será aquel que debe realizar trabajos complicados o que requieran un máximo de criterio humano para ser confiados a una máquina. Este personal será la savia de la oficina. La eficacia de una oficina depende en gran parte de su estado de ánimo, de su satisfacción al realizar el trabajo que se le encomienda, de su identificación y lealtad con la empresa.

En definitiva y balanceando las opiniones favorables y las desfavorables con respecto a la automatización en las oficinas, se puede afirmar, que la mecanización creciente en los servicios y operaciones contables en los Bancos será beneficiosa en general.

Las ventajas particulares son: economía de espacio y de personal, mejor atención a los clientes. La introducción de equipos mecanizados, no habrá de significar perjuicios al personal de los Bancos, sin

embargo, por cuanto éste, en los casos en que resulte sobrante, será desplazado a otras actividades de la institución, entre ellas las correspondientes a la creación de nuevas sucursales.

En el Banco de la Provincia de Buenos Aires, por ejemplo, se realiza un sistema de "clearing" interno a 28 sucursales del interior de la provincia, habiéndose ganado tiempo y comodidad para la clientela, al reducirse de 48 horas a 24 horas, la conformidad de cheques compensables. Todo ello ha sido logrado mediante la incorporación de 12 máquinas electrónicas, las que también efectúan el control general de todas las operaciones contables de la casa central, con balances al día y máxima seguridad. Los planes de renovación de regímenes operativos en este Banco, ya demuestran su eficacia a través de las cifras que arrojan los depósitos, "índice elocuente del general beneplácito con que sus clientes ven en el Banco la institución que proyecta su futuro sobre la más sólida de las bases: mejores y más económicos servicios para una mayor clientela". Este principio rige en muchos Bancos que han mecanizado sus servicios en forma creciente y servirá de guía para las instituciones que proyectan racionalizar y automatizar sus operaciones en el futuro.