

29 No 225

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

U. N. A. M.

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

85/434

**INTEGRACION DEL SISTEMA DE COMPUTO
EN LINEA, EN EL DEPARTAMENTO DE VALORES
DE UNA INSTITUCION DE CREDITO.**

**Seminario de Investigación (Administrativa) que en opción
al grado de Licenciado en (Administración) presenta**

Víctor M. Ortega Morales.

Director del Seminario.

Lic. José Antonio Echenique G.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1. Origen y evolución de los sistemas de computación.
2. Aceptación en las instituciones de crédito.
3. Obligaciones legales.

CAPITULO II

SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS

1. Instrumentos de captación de recursos.
2. Contratación.
3. Organización.
4. Equipo de registro electrónico.
5. Sistema operativo.
6. Programas.
7. Informes.
8. Registros contables.

CAPITULO III

REVISION

1. Programas de movimiento diario.
2. Programas de vencimiento.
3. Programas de estados de cuenta.
4. Programas de impuestos.
5. Otros programas.
6. Auditoría de registros de cómputo.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO I

1. ORIGEN Y EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE COMPUTACION

Los antecedentes de los Sistemas de Computación Electrónica fueron los Sistemas mecánicos de registros, compilación y tabulación de datos diseñados en el año de 1887 por el Dr. Herman Hollerith, Estadista de la Oficina de Censos de los E.E.U.U.

En 1946 aparece la primera computadora electrónica conocida con el nombre de ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) y fue desarrollada por instrucciones del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, con una finalidad militar.

Esto originó que en las últimas décadas, la evolución tecnológica fuera más rápida en todos los campos de la investigación, y no solamente en las operaciones militares, sino en todas las actividades científicas, económicas y sociales.

En la administración, también causó impacto la implantación de -- sistemas de computación, debido a que cumple con el objetivo principal de proporcionar información precisa, veraz y oportuna a los diferentes niveles, como:

- Directivos y Gerentes
- Accionistas e Inversionistas
- Acreedores y Proveedores
- Banqueros
- Empleados
- Autoridades Oficiales
- Público en general

El empleo de computadoras de alta velocidad para el procedimiento de datos está tan ampliamente difundido en la actualidad, que es necesario considerar su impacto en la organización.

Se determinó que de acuerdo al estudio realizado en 1965 por el Departamento de Economía de la Mc Craw-Hill, las empresas de artefactos espaciales, automóviles, maquinaria e implementos eléctricos eran las que más uso hacían de las computadoras.

El uso más común era para operaciones contables, control de inventarios y planeación de la producción. Aproximadamente la mitad de las empresas utilizaban las computadoras para cálculos científicos y de ingeniería, y dos quintas partes las utilizaban para pronósticos de negocios.

También se utilizaban ampliamente para el control de procesos, para reservaciones de pasajeros en trenes y aviones y en muchas otras actividades.

A medida que se han hecho adelantos a las computadoras, las empresas les han encontrado mayor aplicación. Las computadoras de hoy son la tercera generación de su clase; y en el futuro aparecerán más generaciones con mayor número aún de aplicaciones.

La primera generación de los años 1950 utilizaban bulbos al vacío en las unidades lógicas, tales como el procesador central, y tambores magnéticos para la memoria. Al principio estas computadoras se utilizaban primordialmente para aplicaciones científicas, sin embargo, la utilización en la industria se extendió rápidamente.

La gran difusión del uso comercial empezó verdaderamente con la -

segunda generación de computadoras, en las que se reemplazaron los bulbos al vacío por transistores, y se utilizaron núcleos magnéticos para la memoria. Estas computadoras fueron más precisas, tenían unidades de memoria más grandes y podían recobrar más rápidamente la información de la memoria. También estaban equipadas con dispositivos perfeccionados de programación que reducían el tiempo necesario para el registro de los programas y el conocimiento de máquina requerido para la programación.

En abril de 1964 aparece la tercera generación de computadoras que emplea circuitos microminiaturizados capaces de operar en pocas millonésimas de segundo. El equivalente a 1000 transistores y sus circuitos asociados se pueden producir en la actualidad en un disco de aproximadamente unos dos centímetros y medio de diámetro. La tercera generación de computadoras también ha incrementado en forma notable la capacidad de memoria y el acceso más rápido a la memoria, y ha aumentado notablemente la cantidad de datos que puedan manejar. También se han diseñado para relacionarse bien con las instalaciones de comunicación. Esto último hace posible los sistemas llamados de tiempo real, en los cuales se pueden recoger los datos sobre los eventos casi al mismo tiempo en que están ocurriendo, y enviarse a ubicaciones remotas. Además, se han desarrollado muchos más programas, algunos más simplificados y que pueden utilizarse en máquinas de diferentes tamaños.

2. ACEPTACION EN LAS INSTITUCIONES DE CRÉDITO

Todas las Instituciones de Crédito están regidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, así como por el Banco de México.

La característica básica de una Institución de Crédito es la de intermediario, dado que capta recursos del público y los ponen a disposición de otras personas que lo requieran para beneficiar sus actividades productivas de distribución o consumo. De este concepto se desprenden dos tipos de operaciones fundamentales -- que son:

- a) Operaciones Pasivas
- b) Operaciones Activas

Se entiende por Operaciones Pasivas aquellas que llevan a cabo - las Instituciones de Crédito para llegarse Recursos, esencialmente del público en general, por lo que se convierte en deudor de las personas que se lo facilitan.

Se pueden citar las siguientes:

- Depósitos a La Vista
- Depósitos a Plazo
- Depósitos de Ahorros
- Préstamos de Empresas Particulares
- Préstamos de Bancos
- Emisiones de Valores de Renta Fija y Renta Variable.

Las operaciones Activas son aquellas que efectúan las Instituciones de Crédito al invertir los recursos propios y los que recibió

de inversionista mediante el otorgamiento de créditos, lo cual lo constituye en acreedor de las personas a quienes se los proporciona.

Se pueden señalar los siguientes:

- Préstamos Directos
- Préstamos Prendarios
- Préstamos de Habilitación o Avío
- Préstamos Refaccionarios
- Préstamos Hipotecarios
- Préstamos Comerciales
- Préstamos Personales

Las Instituciones de Crédito, han tenido la necesidad de buscar nuevos sistemas y procedimientos que les permitan cumplir con sus objetivos principales.

El uso de sistemas de computación les ha permitido alcanzar en forma satisfactoria esos objetivos. Por tal motivo la aceptación de las computadoras se ha generalizado en todas las Instituciones de Crédito, en los últimos años.

NACIONALIZACION BANCARIA

El 1º de Septiembre de 1982, el Gobierno de la República tomó de cisiones de gran trascendencia para la vida democrática del país, siendo: La nacionalización de la banca y el control generalizado de cambios, decretado por el Lic. José López Portillo; Presidente de la República Mexicana en aquel entonces.

Se enunciaron las primeras medidas concretas de la banca nacionalizada, persiguiendo tres objetivos fundamentales:

1. Fortalecer el aparato productivo y distributivo del país, -- con el fin de evitar que la crisis financiera afectara aún más.
2. Contribuir a detener las presiones inflacionarias.
3. Dar seguridad a los ahorradores y apoyar en especial a los pequeños ahorradores y cuentahabientes de las instituciones de crédito del país ya nacionalizadas.

A partir de estos objetivos, se dividieron las medidas que el Gobierno de la República anunció por conducto del Banco de México en tres grandes apartados. En primer lugar, se refirió a la política de tipos de cambio. En segundo término, a la política en materia de tasa de interés y por último, indicó las medidas transitorias que se tomarían en los siguientes días mientras se daban los últimos toques a la reglamentación sobre el control de cambios, rigiendo en el país dos paridades cambiarias oficiales:

- Un tipo de cambio preferencial, fijado en 50 pesos por dólar norteamericano, y
- Un tipo de cambio ordinario, establecido en 70 pesos por dólar norteamericano.

En consecuencia, desaparece la paridad que antes se denominaba - "General" y que llegó a más de 100 pesos por dólar.

La principal repercusión en este estudio la podemos observar en el altísimo incremento del precio del equipo de cómputo, tanto en la compra como en la renta del mismo, así también en su mantenimiento.

3. OBLIGACIONES GENERALES

Todas las empresas tienen determinadas obligaciones legales, las cuales deben cumplir satisfactoriamente, ya que si cualquier negocio no está debidamente organizado en todos sus aspectos, no podrá marchar correctamente y no podrá cumplir con sus finalidades, el aspecto legal es uno de los renglones más importantes ya que toda empresa debe cumplir con determinados requisitos para llevar a cabo su función.

Las obligaciones legales que se generan por la actividad financiera e instalación del equipo de cómputo son:

a) Fiscales.- Impuesto Sobre la Renta

Las Instituciones de Crédito en su carácter de Causantes Mayores están obligadas a llevar cuenta y razón de todas las operaciones que en los libros de Inventarios y Balances, Diario, Mayor y de Actas. (1)

En relación a lo anterior, el Artículo 76 del Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, en su párrafo tercero dice a la letra -- "Cuando el contribuyente adopte registros electrónicos de contabilidad, deberá cumplir con los siguientes:

Formulará aviso a la autoridad exactora correspondiente, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que los adopte en forma oficial aprobada, señalando entre otros: Marca del equipo, capacidad y características de las máquinas; lenguaje que utilice:

(1) Art. 33 Código de Comercio

diagrama general de los diversos sistemas de cómputo que pretendan emplearse; descripción de los programas a emplear y balanza de comprobación de saldos a la fecha en que se adopten estos registros. De no cumplir con los datos y requisitos exigidos, la autoridad administradora negará la autorización".

También deberán proporcionar las declaraciones, manifestaciones y avisos, en los medios procesables de que dispongan, conforme a los acuerdos generales que en su caso dicte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Las Instituciones de Crédito como pagadoras de intereses, están obligadas a: (2).

- 1) Retener el Impuesto sobre los ingresos por intereses a las personas físicas o morales, extranjeros de los valores que causen impuestos.
- 2) Extender constancias de impuestos retenidos.
- 3) Presentar declaración anual de intereses pagados.

El impuesto a retener sobre los ingresos por intereses es el siguiente: (3)

(2) Art. 87 L.I.S.R.

(3) Art. 86 L.I.S.R.

- Régimen de títulos al Portador 21% (pago definitivo)
 - Régimen de títulos Nominativos 15% (pago provisional a cuenta del impuesto anual, aplicable a personas físicas residentes en el País). A las personas morales residentes en el País no se les retendrá impuesto, sino que será acumulable para su declaración anual, siempre y cuando no estén exentos del pago de impuesto si cuentan con permiso de la S.H.C.P.
- b) Secretaría de Programación y Presupuesto. Permiso.

Actualmente los equipos de registro electrónico son fabricados (ensamblados) en el País, sin embargo, se requiere de la autorización de la Secretaría de Programación y Presupuesto para su instalación.

Las empresas que por sus necesidades requieran de la instalación de un computador, deberán elaborar un estudio de viabilidad en el cual justifiquen los beneficios que se obtendrán.

En base a la evaluación de la S.P.P. (Secretaría de Programación y Presupuesto) del estudio de viabilidad podrán autorizar o negar la instalación del equipo de cómputo.

CAPITULO II

SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS

1. Instrumentos de Captación de Recursos

Las Instituciones de Crédito, ya sean Financiera o Bancas Múltiples, se hacen llegar recursos por medio de la aceptación de depósitos a plazo de préstamos de empresas o particulares y por intereses generados de la emisión de valores de Renta Fija o Variable.

Los valores emitidos para la captación de recursos, se ajustan - conforme a las tasas de interés, monto, tiempo, etc., a las reglas que dicta el Banco de México, Comisión Nacional de Valores, Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y las Leyes que las regulan.

En la actualidad el Banco de México tiene autorizados en forma general para las Instituciones de Crédito, los instrumentos de captación de recursos que a continuación se mencionan:

- a) Depósito Bancario de Dinero
- b) Certificados de Depósito a Plazo
- c) Pagarés
- d) Inversiones a Plazo Contratados a días específicos
- e) Certificados de Participación
- f) Cuentas Personales Especiales para el Ahorro

a) Depósito Bancario de Dinero

Son conocidos también como depósitos a plazo retirables en días

preestablecidos de 3, 7, 15 y 30 días.* Se crearon el 23 de mayo de 1977 y presentan las siguientes características:

- No hay emisión física de valores que los respalde por no ser valores este tipo de instrumento, quedan al amparo de Contratos en Administración respaldados por la confianza que los inversionistas tienen en las Instituciones de Crédito.
- Sus depósitos pueden ser en cantidades fraccionadas, cumpliendo con la política del mínimo de inversión establecido por cada Institución de Crédito.
- Sus retiros se efectuarán al término del plazo contratado, -- esto es los depósitos a 3 días podrán retirarse 2 días a la semana, los de 7 días, un día a la semana, los de 15 días, -- 2 días al mes y los de 30 días, un día al mes.
- Pueden ser adquiridos por personas físicas o morales.
- Sus rendimientos varían de acuerdo con la tasa que fije el Banco de México cada semana o cuando éste lo determine.
- Los intereses son pagaderos mensualmente.
- De acuerdo con su control interno, cada Institución de Crédito les asigna una clave de identidad.

• En relación a la Circular 43/84 del 1° de Abril emitida por el Banco de México, se cancelan los depósitos a plazo retirables en días preestablecidos de 30 días a partir del 2 de mayo de 1984.

- El impuesto será a cargo del inversionista de acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta que rija en el momento.

b) Certificados de Depósito a Plazo

Fueron creados por el Banco de México en el año de 1974, estableciéndose en los plazos de 1, 3, 6, 12, 18 y 24 meses, documentándose con un título de crédito denominado Certificado de Depósito.

Estos títulos presentan las siguientes características:

- Se entregan los títulos físicos, si el inversionista así lo desea o bien quedar bajo un contrato de administración.
- Si son entregados los títulos físicos deberán ser nominativos.
- Pueden ser dados en garantía, salvo a Instituciones de Crédito.
- Sus depósitos deberán ser en cantidades de \$ 1,000.00 y sus múltiplos, conforme a la política de cada Institución de Crédito.
- Se amortizarán de acuerdo al plazo en que fueron contratados.
- Sus rendimientos varían de acuerdo con la tasa y sobretasa que fije el Banco de México.
- El pago de intereses se efectúa mensualmente coincidentemente con la fecha del día en que fueron controlados o la que determine la Institución emisora.
- Pueden ser adquiridos por personas físicas o morales.

- Cuando son contratados por personas morales no gozan de sobre tasa.
- Para efectos de control, cada Institución de Crédito les asigna una clave de identidad.
- El impuesto será a cargo del inversionista de acuerdo a la - Ley del Impuesto sobre la Renta que rija en el momento.

c) Pagarés

En mayo de 1978, se creó el pagaré como un instrumento de captación. Es un título de crédito con características de mayor negociabilidad con respecto a los Certificados de Depósito a plazo y susceptible de expedirse por cantidades fraccionarias.

Estos títulos presentan las siguientes características:

- Se utilizan para inversiones a plazo de 12, 18 y 24 meses *.
- Se expiden únicamente en moneda nacional.
- Puede ser transferido y dado en garantía a Instituciones de Crédito, exceptuando la emisora.

Así mismo, a partir de la fecha mencionada se estableció un nuevo instrumento de captación denominado "Pagaré con Rendimiento - Liquidable al Vencimiento" con plazos de 3, 6, 9 y 12 meses. - Son instrumentos susceptibles de expedirse físicamente si el inversionista así lo desea, o depositarse en contratos de administración; se documentan en cantidades fraccionarias, entre personas físicas y morales, destacando fundamentalmente que no son -- aplicables a ninguna garantía.

Presentan las siguientes características:

Por disposición del Banco de México en su Télex Circular 111/83 del día 7 de octubre de 1983, a partir del 25 de octubre de 1983, se suspendió la colocación de este instrumento en sus plazos de 12, 18 y 24 meses.

- Se utilizan para inversiones a plazo de 3, 6 9 y 12 meses y no podrán ser liquidables antes de su vencimiento.
- Las tasas de rendimiento son fluctuantes y las proporciona el Banco de México el último día hábil de cada semana.
- Las sobretasas que incrementan los rendimientos netos, están exentas de impuestos y sólo se pagarán a personas físicas, - tienen carácter temporal y podrán variar cuando así lo determine el Banco de México.
- Se mantienen al amparo de contratos en administración y solamente cuando el inversionista lo requiera se expedirá el título físico.
- Podrán ser endosados pero no serán sujetos de garantía.
- El pago de intereses se realizará de acuerdo a la disposición del cliente.
- Estos instrumentos se amortizan en la fecha de su vencimiento, pudiéndose retirar precisamente ese día y cuando ocurra en un día inhábil, se hará al siguiente día hábil de la fecha de su amortización.

d) Inversiones a plazo contratados en días específicos

El día 1° de agosto de 1978, el Banco Nacional de México dispuso la contratación de inversiones de Certificados de Depósito a Plazo y Pagars en moneda nacional a días intermedios entre los plazos de 1, 3, 6, 9, 12 y 18 meses.

Estos instrumentos de captación presentan las características siguientes:

- El inversionista es quien decide a qué plazo desea contratar su inversión.
- Cuando se documente a un plazo intermedio de los establecidos, la tasa de interés será la del plazo inmediato inferior.
- Los intereses se cubren en forma mensual, con excepción del último pago, el cual será menor de 30 días.

e) Certificados de Participación

Se creó como una opción más de inversión y están garantizando por sus características, un rendimiento atractivo, por ejemplo se pueden citar los Petrobonos en sus diferentes emisiones.

El Gobierno Federal ofrece, con el Petrobono, un instrumento que permita al ahorrador disponer de una alternativa de inversión garantizada por el precio internacional del recurso natural más importante del País, el petróleo.

El Petrobono al estar vinculado al precio del petróleo, que varía de acuerdo con la inflación mundial, ofrece al inversionista un firme respaldo para su patrimonio.

Estos instrumentos presentan las siguientes características:

- Los Petrobonos son instrumentos de captación basados en un contrato de compra-venta de petróleo, celebrado entre el Go-

Gobierno Federal como comprador y Petróleos Mexicanos como vendedor.

- Son títulos al portador.
- Garantizan un rendimiento mínimo revisable.
- Los tenedores participan en el incremento del valor que se obtenga entre el año de su emisión y amortización.
- Los intereses se pagan de acuerdo con lo establecido en las cláusulas de la emisión.

6) Cuentas Personales Especiales para el Ahorro

En las Reformas a la Ley del Impuesto Sobre la Renta publicadas el 30 de Diciembre de 1983 en el Diario Oficial de la Federación, se adiciona el artículo 165, que prevé la creación de cuentas personales especiales para el ahorro, autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Conforme a la circular No. 29/84 del Banco de México a partir -- del 2 de Abril de 1984 quedan a disposición del público inversionista los depósitos a plazo de 13 meses denominados Cuentas Especiales para el Ahorro.

Estos instrumentos presentan las siguientes características:

- Estas inversiones serán únicamente para personas físicas.
- Estos depósitos sólo podrán realizarse al amparo de un contrato de administración.

- El monto de cada depósito o renovación deberá permanecer congelado 13 meses. (No disponible).
- El Depositante no podrá ceder o afectar en garantía los derechos que para él se deriven del contrato.
- El importe de los depósitos que se hagan en una cuenta, no podrán exceder en un año calendario de la cantidad de \$ ----- 300,000.00 pesos sin considerar en dicho límite el monto de los depósitos que se renueven, ni sus intereses.
- En los casos de los depositantes que hubieren contraído matrimonio bajo el régimen de sociedad conyugal y que hubieren optado porque la cuenta se considere de ambos cónyuges en la proporción que les corresponda o bien de uno solo de ellos, el citado límite podrá ampliarse hasta \$ 600,000.00 pesos.
- Las tasas de interés a que se podrán contratar estos depósitos, serán proporcionadas por el Banco de México, el último día hábil de cada semana y regirán los depósitos que se constituyan dentro de la semana inmediata siguiente.
- Las tasas a las que se contraten dichos depósitos se mantendrán fijas durante la vigencia del plazo contratado.
- Los intereses se calcularán sobre la tasa del año comercial de 360 días y serán liquidados única y exclusivamente al vencimiento de cada depósito (13 meses).

2. CONTRATACION

a) Manejo de Valores

Pueden llevarse a cabo en 2 formas:

1. Expedición física (títulos en poder del inversionista).

2. En Administración.

1. Expedición física.- Cuando la emisora entrega al inversionista el título adquirido en el cual se establecen las condiciones del depósito, deberá contener cuando me nos los datos siguientes:

- La mención de ser títulos de crédito.
- Lugar y fecha de expedición.
- Suma depositada.
- Moneda en que se constituye el depósito.
- Tipo de interés pactado.
- Régimen de pago de intereses.
- Fecha de vencimiento.
- Nombre del depositante o la mención de ser al Porta dor.
- Nombre y firma del emisor.

2. En Administración.- En este caso la Institución emisora

celebra con el inversionista un contrato de depósito de dinero y/o títulos en administración, en el cual se establecen los derechos y obligaciones de los contratantes, asimismo, le entrega un recibo por cada uno de los valores que recibe en Administración.

b) Personas participantes del contrato:

La emisora.- Institución de crédito autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; con opinión del Banco de México, y Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, para la emisión de valores.

El Depositante.- Persona física, persona moral o entidad -- pública que teniendo los recursos, los entrega en depósito a la Institución de Crédito, a cambio del pago de un interés -- que estará en función del plazo y características del título.

3. ORGANIZACION

a) Objetivos Generales

Definición de lo que es Organización, según Terry "es el -- arreglo de las funciones que se estimen necesarias para lograr un objetivo y una indicación de la autoridad y responsabilidad asignada a las personas que tienen a su cargo la ejecución de las funciones respectivas" (1).

Agustín Reyes Ponce, nos dice "Organización es la estructura

(1) Administración de Empresas. A. Reyes Ponce pp 221

técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados" (2).

Al leer dichas definiciones, se observa claramente que todas las empresas persiguen objetivos generales y las instituciones de crédito por sus características especiales, tienen como objetivos los siguientes:

- 1) La captación de recursos y la inversión de los mismos - para fomentar las actividades de desarrollo del país tales como la agricultura, la pesca, el comercio, la producción, etc., que redunde en la creación de fuentes de trabajo, desarrollando con ello una función social.
- 2) La obtención de una adecuada rentabilidad de los recursos que maneja.

Por lo tanto, para alcanzar esos objetivos principales, se desprenden objetivos secundarios que servirán de medio para la conservación de los básicos.

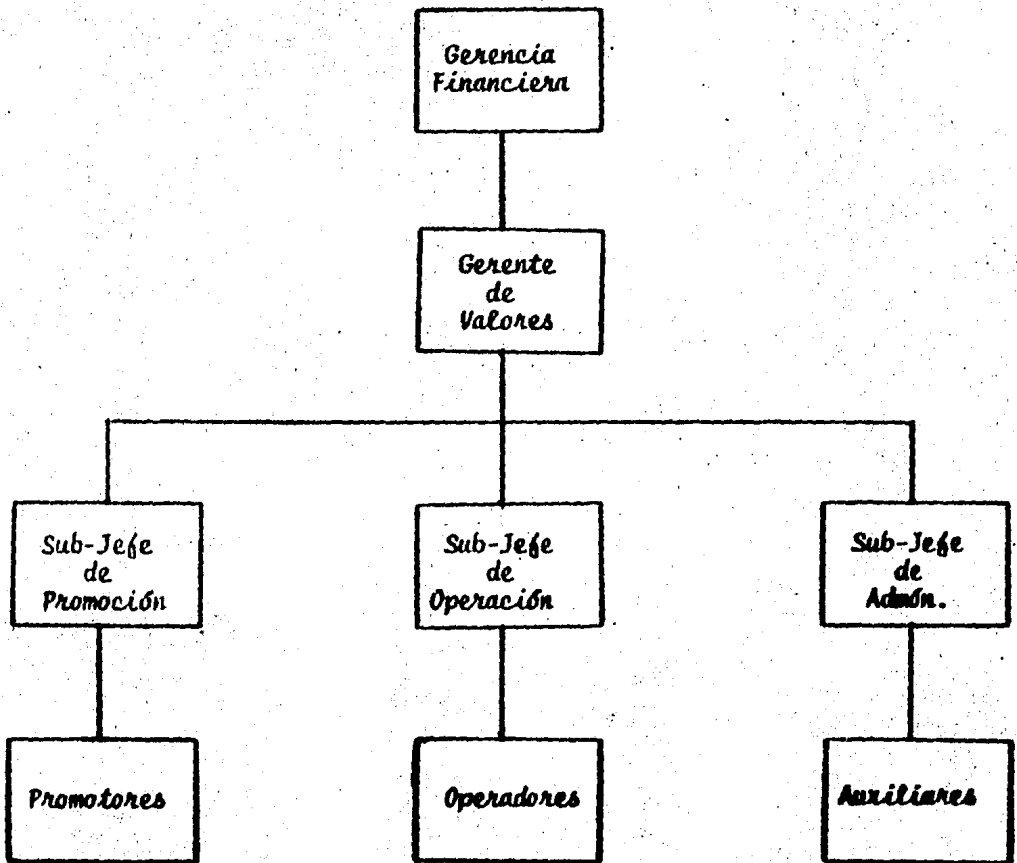
Dichos objetivos secundarios, son los que nos darán la división de funciones que es otro elemento que encontramos en -- las definiciones de organización.

Al hablar de división de funciones, es necesario hacer alusión a la importancia que tiene el hecho de que exista una organización departamental en las instituciones de crédito

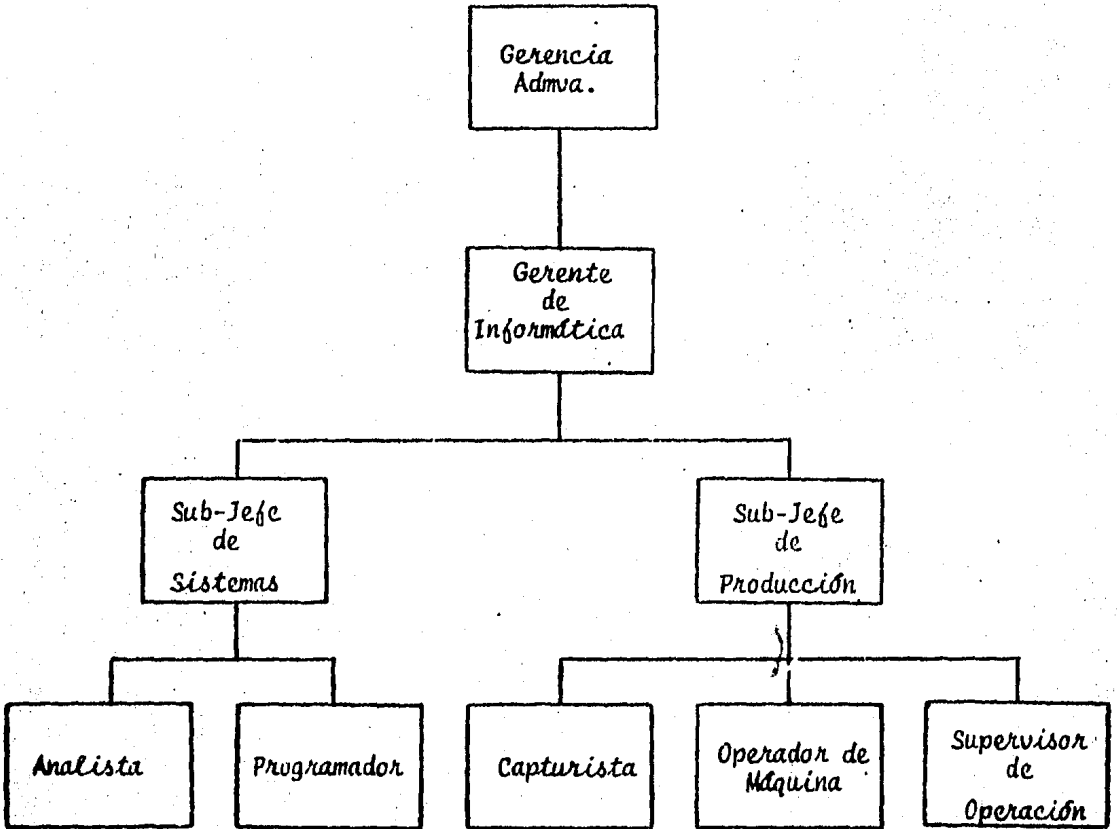
(2) Administración de Empresas. A. Reyes Ponce pp 212

con el objeto de ofrecer en forma eficiente, los servicios que presta de acuerdo a la naturaleza de ellos.

Con base en lo anterior y considerando los fines del presente trabajo, a continuación se muestra un organigrama de un departamento de valores y otro del centro de proceso de datos.



ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE PROCESO DE DATOS



3. Funciones

La asignación de funciones debe describirse en forma clara para - estar en condiciones de establecer la responsabilidad de cada --- puesto.

A continuación se mencionan algunas de estas funciones.

Descripción de puestos del departamento de valores:

Gerente de Valores:

- Coordinar y vigilar las actividades de promoción, operación y administración de valores.
- Formular y revisar informes -- que emanen de la Gerencia.

Sub-Jefe de Promoción :

- Promover valores.
- Asesorar a inversionistas.
- Coordinar actividades de promoción.
- Elaborar planes de trabajo.
- Informe de actividades.

Sub-Jefe de Operación :

- Atender al público.
- Autorizar fichas operativas.
- Supervisar actividades del área.
- Informe de actividades.

Sub-Jefe Administrativo:

- Sancionar los listados produci- dos por el centro de proceso de datos, para que se lleve a cabo un proceso en firme de los mis- mos.

- Enviar estados de cuenta, cheques y avisos de vencimiento de inversiones a plazo.
- Atender a inversionistas en aclaraciones.
- Revisar fichas para aplicación contable.

Promotor :

- Promover valores.
- Asesorar a inversionistas.
- Informe de actividades.

Operador :

- Documentar el manejo de valores.
- Verificar saldo y firma en los retiros.
- Actualizar archivos.

Auxiliar :

- Auxilia en la revisión de listados y atención a los inversionistas en aclaraciones.
- Elaborar fichas para aplicación contable.
- Controlar archivo de listados.

Descripción de puestos de un centro de proceso de datos:

Gerente de Informática

- Dirigir y coordinar todos aquellos procesos que se estén llevando a cabo con el fin de evitar tiempo máquina-hombre superfluo.

- Atender necesidades de las --- áreas operativas.
- Evaluar proyectos.
- Coordinar y vigilar las áreas de sistema y de producción.
- Elaborar planes de trabajo.
- Evaluar resultados para informes.

Sub-Jefe de Producción :

- Supervisar la operación de la máquina.
- Elaborar planes de trabajo.
- Evaluar resultados para informes.
- Analizar requisitos de información.
- Evaluar el sistema.
- Describir el sistema.
- Preparar instrucciones que --- guen al programador.

Programador :

- Esquematizar la lógica de los programas de computador, requeridos por el sistema.
- Codificar la lógica en el lenguaje de programa para el computador.
- Depurar y probar el programa - resultante.

Capturista :

- Capturar la información de los documentos fuente.

- Preparar información para ser procesada en el equipo de captura.

Operador de Máquina :

- Operar el computador de acuerdo con los procedimientos de operación para la instalación y los procedimientos detallados para cada programa.

Supervisor de Producción :

- Revisar la producción de listados, avisos, cheques, estados de cuenta, cuidando la calidad de la impresión.
- Distribución de la producción.

4. EQUIPO DE REGISTRO ELECTRONICO

a) Computador

El término computador puede ser aplicado a cualquier dispositivo de cálculo. En lenguaje común, sin embargo, el término se refiere específicamente al computador electrónico, puesto que presenta ciertas características, tales como:

- Operar únicamente con elementos electrónicos haciendo posible una operación mucho más rápida que con elementos mecánicos.
- Tiene almacenamiento interno también llamado memoria -- que guarda los programas, como los datos que son procesados por éstos.
- Tiene capacidad de ramificación, es decir, puede comprobar los tipos de datos que están siendo procesados o -- los resultados de los cálculos con respecto a condiciones definitivas previamente, y después seleccionar entre diversos juegos e instrucciones en el programa almacenado.

5. SISTEMA OPERATIVO

El sistema operativo de valores debe estar enfocado a lograr una optimización en el control, así como el de hacer que la operación sea lo más clara y sencilla posible con el objeto de manejar los recursos que capta en la mejor forma y con ello cumplir los objetivos fundamentales de toda institución de crédito.

A continuación señale algunos puntos que considero deben tomarse en cuenta para el establecimiento de los procedimientos operativos:

- a) Control sobre los instrumentos de captación.
- b) Comprensión de la operación.
- c) Flujo de operación.

a) Control sobre los instrumentos de captación:

Con el objeto de controlar cada uno de los instrumentos de captación, es necesario diferenciarlos a través de una clave de identificación que bien podrá ser en la forma siguiente:

Depósitos Bancarios de Dinero:

| <u>Plazo</u> | <u>Clave de Identificación</u> | |
|--------------|--------------------------------|-------------------|
| | <u>P. Físicas</u> | <u>P. Morales</u> |
| 3 días | 3D05 | 3D55 |
| 7 días | 7D05 | 7D55 |
| 15 días | 15D05 | 15D55 |
| * 30 días | 30D05 | 30D05 |

La clave anterior se conforma como sigue:

Los números { 3, 7, 15 y 30 } corresponden a los días que identifican el plazo, la letra "D" identifica a la inversión y el 05 ó

- * Actualmente ya no se reciben depósitos a estos plazos.

55 corresponde a la identificación de persona física (05) y de persona moral (55).

Certificados de Depósito a Plazo:

| <u>Plazo</u> | <u>Clave de Identificación</u> | |
|--------------|--------------------------------|-------------------|
| | <u>P. Físicas</u> | <u>P. Morales</u> |
| 1 mes | CD 1A 05 | CD 1A 55 |
| 3 meses | CD 3A 05 | CD 3A 55 |
| 6 meses | CD 6A 05 | CD 6A 55 |
| 12 meses | CD 12A 05 | CD 12A 55 |
| 18 meses | CD 18A 05 | CD 18A 55 |
| 24 meses | CD 24A 05 | CD 24A 55 |

La clave anterior se conforma como sigue:

CD representa las literales de certificados de depósito, los números (1, 3, 6, 12, etc.) corresponden a los meses de la inversión, la letra "A" identifica a la inversión y el 05 ó 55 para identificar a las personas físicas o personas morales, respectivamente.

Pagarés:

| <u>Plazo</u> | <u>Clave de Identificación</u> | |
|--------------|--------------------------------|-------------------|
| | <u>P. Físicas</u> | <u>P. Morales</u> |
| 12 meses * | PG 12C 05 | PG 12C 55 |
| 18 meses * | PG 18C 05 | PG 18C 55 |
| 24 meses * | PG 24C 05 | PG 24C 55 |

* Actualmente ya no se aceptan depósitos a estos plazos, se sustituyeron por los pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento.

La clave anterior se conforma como sigue:

PG representa las literales de pagaré, los números (12, 18 y 24) correspondía a los meses de la inversión, la letra "C" identifica a la inversión y el 05 ó 55 servía para identificar a las personas físicas o personas morales, respectivamente.

b) Comprensión de la operación

Los documentos generados con motivo del manejo de valores, - deben cumplir con los requisitos de control, asimismo, deberán ser bastante claros para hacer comprensible la operación, tanto para las áreas afectadas como para el inversionista.

(ANEXO 1 y 2 DE FICHA OPERATIVA).

c) Flujo de la Operación

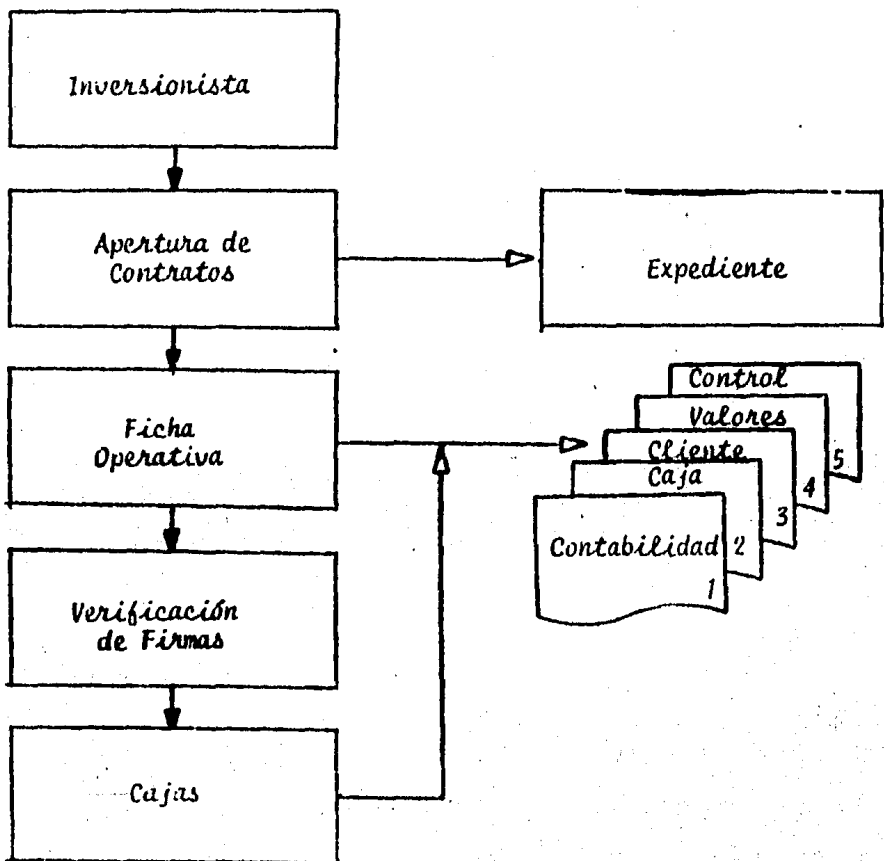
En el flujo de la operación debe tenerse cuidado en que se - cumplan los pasos que indica el control interno, a través de los diferentes controles establecidos sin llegar a duplicar actividades.

Distribución de fichas operativas:

1. Contabilidad.- Elaboración de pólizas para afectación de registros contables.
2. Cajas.- Operación en línea, afectando directamente el corte de caja.

3. *Inversionista.*- Comprobante de su operación.
4. *Valores.*- Se conserva y se separan por tipo de instrumento, para conciliar cifras contra listado.
5. *Control.*- Se conserva para checar al final del día contra el resultado que arroja la terminal del computador. Operación en línea, afectando directamente archivos de saldos de los inversionistas.

NOTA: Invariablemente en depósitos o retiros el original será para contabilidad.



d) Pago de Rendimientos

Cada día se incrementa el número de operaciones de valores -- que realiza una Institución de Crédito, por tal motivo se tiene la necesidad de implantar procedimientos que agilicen el pago de rendimientos.

Considerando lo anterior y con el objeto de evitar que en un día determinado se tengan que liquidar los rendimientos sobre todas las inversiones, se establece un procedimiento que permita diferir los pagos durante el mes, es decir, para cada -- grupo de instrumentos de captación se señala una fecha de corte y otra de pago.

Considero importante establecer qué debe entenderse por fecha de corte y fecha de pago.

Fecha de corte:

En depósitos bancarios de dinero.- Se refiere un día específico que sirva como parámetro para efectuar el cálculo de intereses que generan las inversiones.

El depósito a plazo.- Se refiere a las operaciones realiza--das en un período determinado.

Fecha de pago:

En depósitos bancarios de dinero.- Se señala un día para liquidar los intereses calculados en la fecha de corte.

En depósitos a plazo.- El pago de intereses deberá coincidir con la fecha de contratación, puesto que se efectúa en forma mensual.

El calendario de cortes y vencimientos sería el siguiente:

Para depósitos bancarios de dinero.

Fecha de corte: Los últimos días de cada mes.

Fecha de pago : Los días 15 del mes siguiente.

Ejemplo: Si un inversionista "X" realiza un depósito a 30 días - el 10 de agosto, los intereses se calculan desde esa fecha hasta el día 30 de agosto y el pago de rendimientos se efectuará el día 15 de septiembre.

Cuando se trata de inversiones a plazo se establecen dos fechas de corte, las cuales son:

Fecha de corte: Los días 4 (para inversiones realizadas de un día 5 a un día 19).

Fecha de pago : Deberá coincidir con el día en que se realizó la inversión.

Ejemplo: Un inversionista "X" realiza un depósito a 3 meses el 10 de agosto, el corte de intereses se efectuará el 19 del mismo mes y los rendimientos se liquidarán hasta el 10 de septiembre.

Como puede observarse, los cargos para el pago de rendimientos -

quedan distribuidos en el mes y a la vez las fechas de corte permiten revisar los cálculos de intereses.

6. PROGRAMAS

Los programas llevan la secuencia de los pasos necesarios para el procesamiento de los datos con el computador, es decir, la lectura de la información, el procesamiento y la salida de los resultados.

Se emplean unidades terminales que pueden no sólo transmitir información y mensajes, sino también recibirlos, ligadas directamente por medio de líneas telefónicas a la unidad central del procesador.

Los datos se introducen en la terminal por medio de tarjetas perforadas o de un teclado tipo máquina de escribir. El procesador está programado para responder a cualquier pedido de las terminales, tiene memoria de discos magnéticos para poder utilizar inmediatamente cualquier dato registrado y responde en tiempo muy breve.

A las terminales puede llegar la respuesta en forma impresa, perforar en tarjetas, en cintas de papel, etc.

Para el sistema de valores se establecen los siguientes programas:

- De comunicación de datos.
- De proceso diario.
- De vencimiento.

- De estados de cuenta.
- Mensuales.
- De impuestos.
- Estadísticos.
- Especiales.
- De etiquetas.
- De depuración de base de datos.
- De depuración de archivos.
- De cheques.

Programas de comunicación de datos.- Tiene como función la de controlar el proceso en línea, las pantallas de consulta y recopila bitdcora del día.

Programa de proceso diario.- Actualizan los archivos de datos generales, de inversiones y emisiones, listan los datos y movimientos con el objeto de poderse verificar (Anexo 3).

Programas de vencimientos.- Actualizan el archivo de tasas, realizan los cálculos de intereses de las diferentes inversiones, listan los movimientos derivados e imprimen cheques (Anexo 4).

Programas de estados de cuenta.- Producen cifras totales por valores de certificados y constancia de depósito a plazo, pagarés, cuentas corrientes y certificados de participación (Anexo 5).

Programas de movimiento mensual.- Listan los movimientos mensuales de todos los valores, por número de contrato y los avisos de amortización de depósito a plazo en forma anticipada.

Programas estadísticos.- Sirven para obtener clasificaciones de inversiones por rangos, localidad (Anexo 6).

Programas especiales.- Producen listados alfabéticos de clientes, actualizan los archivos de bancos, lista de contratos con disposición de envíos a bancos (Anexo 7).

Programa de etiquetas.- Imprimen etiquetas con selección de envío (Anexo 8).

Programas de depuración de base de datos.- Generan archivos para depurar contratos, bien sea, por número o alfabéticamente, -- reorganizando la base de datos (Anexo 9).

Programa de depuración de archivos.- Depuran los archivos de -- clientes, directorios y movimientos (Anexo 10).

Programa de cheques.- Producen listados para conciliaciones ban carias, tales como cheques pagados y vigentes.

7. INFORMES

La importancia de los informes que elabora el departamento de va lores, es básica para controlar el resultado de sus operaciones, su posición respecto a los acreedores (inversionistas), cumplir con obligaciones de carácter legal y servir en todo tiempo de medio de prueba de su actuación.

Por lo tanto, es fundamental que los datos contenidos en los informes, sean claros, suficientes y necesarios; además de que se entreguen oportunamente para que las personas que los interpre - ten, obtengan el mayor provecho.

Se clasifican en:

- a) Internos
- b) Externos

Internos

De estos señalaré los siguientes:

- Reporte de movimiento diario por emisiones.
- Reporte mensual de saldos diarios promedio.
- Reporte de variaciones de captación.
- Reporte de clientes por rangos.
- Reporte para movimiento físico de valores en caja.

Externos

Se subdividen en dos grupos:

1. A inversionistas.
2. Autoridades y organismos oficiales.

A inversionistas

- Estados de cuenta.
- Cheques.
- Aviso de vencimiento de inversiones.
- Notificación de ingresos obtenidos e impuesto retenido para fines fiscales.

Autoridades y organismos oficiales

- Para efecto de encaje legal.
- De indicadores financieros.
- Declaración anual de inversionistas que optaron por tasas bajas de impuestos.

8. REGISTROS CONTABLES

Todas las instituciones de crédito, llevan a cabo sus registros contables de acuerdo con el catálogo de cuentas emitido por la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros con fundamento en lo establecido por el artículo 94 de la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares.

El catálogo de cuentas, basa su clasificación en el sistema decimal, asignándole un número para cada una de las partes principales de los Estados Financieros. El expresado catálogo contiene un instructivo para su manejo, así como las reglas de agrupación que sirven para la formulación de Estados Financieros.

Estructura del Catálogo de Cuentas:

- (1) Para las cuentas de ACTIVO.
- (2) Para las cuentas de PASIVO.
- (3) Para las cuentas COMPLEMENTARIAS DE ARCHIVO.
- (4) Para las cuentas de CAPITAL Y RESERVAS.
- (5) Para las cuentas de RESULTADOS.
- (6) Para las cuentas de ORDEN.

De lo anterior se desprende que todas las cuentas que inicien -- con el número (1) corresponden a las cuentas de ACTIVO y así para

Los demás grupos, por lo que resulta fácil distinguir la naturaleza de las cuentas con solo observar el número que las identifica.

A continuación ejemplifico un registro contable de las operaciones de valores.

Depósito a plazo retirable en días preestablecidos de 3, 7 y 15 días.

Documento fuente: ficha de depósito de dinero sellada de "RECIBIDO" por el cajero.

Registro en póliza de ingresos:

CARGO

| | |
|----------------------------------|----|
| 2202.- CAJA | \$ |
| 6204.- VALORES EN ADMINISTRACION | \$ |

ABONO

| | |
|---|----|
| 2103.- DEPOSITOS A PLAZO RETIRABLES EN DIAS PREESTABLECIDOS. | \$ |
| 6504.- DEPOSITANTES DE VALORES EN ADMINISTRACION. | \$ |

En función al plazo de depósito y considerando si es persona física o persona moral, se afectará la sub-cuenta y sub-sub-cuenta.

En caso de retiro, el documento fuente es la ficha, sellada de -

"PAGADO" por el cajero y el registro se hará en una póliza de -- egresos en forma inversa.

Vencimiento de intereses de los diferentes instrumentos de captación de recursos.

Documento fuente: Cédula de vencimiento.

Registro en póliza de Diario:

CARGO

5102.- INTERESES PAGADOS \$

ABONO

2213.- ACREEDORES DIVERSOS \$

2307.- ACREEDORES DIVERSOS A PLAZO \$.

La afectación de las sub-cuentas está en función a las características de cada valor.

El cargo a la cuenta de resultados, es por el total de los intereses devengados, el abono a la cuenta 2213.- ACREEDORES DIVERSOS, es por el importe neto, que se le paga al inversionista y el --- impuesto que se le retiene se registra en la cuenta 2307.- ACREEDORES DIVERSOS A PLAZO.

Pago de vencimientos en ventanilla, envío de cheque a domicilio o en cuenta bancaria.

Documento fuente: Recibo firmado por el inversionista con el se
llo de "PAGADO" por el cajero, ficha de depósito en cuenta bancaca
ria.

Registro en póliza de egresos:

CARGO

2213.- ACREEDORES DIVERSOS \$

ABONO

1101.- CAJA \$

CAPITULO III

REVISION

1. PROGRAMA DE MOVIMIENTO DIARIO

Tiene por objeto la actualización de los archivos de inversiones, acumulación de movimientos para estados de cuenta, emisiones, listado de saldos diarios por contrato, cálculo y acumulación de intereses y listado de emisiones en administración, clasificándolos en nominativos y al portador.

A continuación describo el objeto de cada programa y la forma de revisión:

VAL/DIA 020

Objeto.- Actualizar los movimientos diarios en el archivo de inversiones, es decir, altas de nuevos contratos, cambio de datos, congelación y descongelación, depósitos y retiros de cada inversionista. Así mismo, lista los rechazos.

Revisión:

- Las altas de nuevos contratos y cambio de datos, se confrontan contra las hojas de codificación que contienen los datos generales de los inversionistas. En caso de que no coincidan por error en su captura, por no existir lógica en los datos, debe hacerse la corrección que proceda.
- Congelación y descongelación de saldos. Se confrontan contra

las fichas operativas y hojas de codificación, atendiendo al plazo.

- Depósitos y Retiros. Se verifican globalmente contra los controles del departamento de valores.
- Rechazos. Pueden ocurrir al crear la información, al convertir los datos en forma legible para la máquina, pérdida de documentos o registros al manejarlos y en el procesamiento de datos.

Se debe investigar la causa del rechazo y efectuar las co-rrecciones que procedan, atendiendo al origen, además de controlar por separado su actualización en los archivos de in-versiones.

VAL/ Ø DIA 025

Objeto. Listar por emisiones los depósitos y retiros actualizados en el archivo de inversiones.

Revisión. Se comparan los movimientos contra las fichas operativas si el acceso fue en línea, o bien, contra las hojas de codificación si se hizo por medio de tarjeta. Debe tenerse cuidado en revisar la emisión, valor, serie, moneda, fecha, número de -- contrato, valor nominal e intereses.

Los rechazos que aparecieron en el programa VAL/Ø DIA 20, debe -- rdn aumentarse o restarse a la emisión que corresponda para verificarse contra los contratos globales.

VAL/Ø DIA 030

Objeto. Actualizar el archivo de emisiones.

Revisión. Verificar que se genere la actualización de una de las emisiones que sufra cambios por depósitos o retiros.

Asimismo, los totales de movimientos se deberán confrontar contra el programa VAL/Ø DIA 025, y el saldo de las emisiones actualizadas contra el programa VAL/Ø DIA 062.

VAL/Ø DIA 040

Objeto. Acumulación de movimientos para estados de cuenta.

Revisión. Se compara que los totales de depósitos y retiros coincidan con los del programa VAL/Ø DIA 025.

En caso de que resulte alguna diferencia, deberá aparecer el mensaje "NO EXISTE LA LLAVE", en cuyo caso se controla por fuera -- esa partida para afectar estados de cuenta.

VAL/Ø DIA 050

Objeto. Listar en forma analítica los saldos de cada inversionista, clasificándoles en disponibilidad y no disponibilidad.

Revisión. Partiendo del listado anterior y en base a las hojas de codificación, se actualizan los movimientos para verificar el saldo de cada inversionista.

Para verificar el saldo total se suma lo disponible y no disponi

ble y se compara con el total de las emisiones contenidas en el programa VAL/Ø DIA 062.

Por lo que se refiere a los saldos no disponibles, deberán ser iguales a la suma de los saldos congelados que aparecen en forma global por emisiones en el programa VAL/Ø DIA 061.

VAL/Ø DIA 061

Objeto. Acumular intereses de moneda nacional. Lista en forma global los saldos de los depósitos a plazo retirable en días preestablecidos.

Revisión. Los intereses acumulados de cada emisión se confrontan con los registros auxiliares que lleva el departamento de contabilidad.

En caso de que exista diferencia, puede deberse a que falta actualizar operaciones que llevan cálculo de intereses, por cálculos incorrectos efectuados en forma manual y por fallas del equipo.

El final del periodo de cálculo, deberá coincidir con el importe de intereses por pagar a los inversionistas.

Sumando el saldo disponible y el no disponible, debe ser igual al saldo de la emisión y se compara con el que aparece en el programa VAL/Ø DIA 062.

Los saldos disponibles de cada emisión deberán coincidir con el total que aparece en el programa VAL/Ø DIA 050.

VAL/Ø 062

Objeto: Listar las emisiones para informes.

Revisión: Se comprueba que las inversiones y emisiones se actuali-
zarán simultáneamente y se compara con los registros auxiliares-
de emisiones que lleva el departamento de contabilidad, para ge-
nerar los informes a las diferentes áreas.

VAL/Ø DIA 066

Objeto: Clasificar las inversiones atendiendo al régimen fiscal
para informe mensual a la Comisión Nacional Bancaria y de Segu-
ros.

Revisión: La suma de las inversiones que tienen tasa alta, tasa
baja, exentos y no retención de impuesto, debe ser igual al total
de cada emisión, una vez que se verifica, se compara con el pro-
grama VAL/Ø DIA 062.

2. PROGRAMA DE VENCIMIENTO

Se clasifica en dos grupos:

- a) De prevencimiento
- b) De vencimiento en firme

- a) Programas de prevencimiento:

Tiene por objeto el cálculo de los intereses de cada serie, y
los clasifican atendiendo a la disposición de pago de cada con-
trato.

VAL/Ø VEN 000 ó Maestro de Emisiones

Objeto: Listar las características y saldos de todas las emisiones.

Revisión: Las tasas de interés, impuesto, sobretasa, deberdn --- compararse con las vigentes para el periodo que se está calculando.

Los saldos de las emisiones se confrontan con los del programa -- VAL/Ø DIA 062 en la fecha de corte que corresponda.

VAL/Ø VEN 10A y VAL/Ø VEN 12C

El primero se utiliza en los depósitos a plazo retirables en --- días preestablecidos, y petrobonos; el segundo para certificados y constancias de depósito a plazo y pagarés.

Objeto: Cálculo de vencimiento, detalle de los saldos de cada serie en función al periodo de corte.

Revisión: Se compara la suma de los saldos por serie con los re flejados en el programa VAL/Ø VEN 000.

Asimismo, se verifican en forma global los cálculos de intereses de cada serie, aplicando las tasas que aparecen en el maestro de emisiones.

VAL/Ø VEN 015

Objeto: Detalla por serie disposición y contrato los valores -- que se están liquidando.

Revisión: Se verifica que la suma de las disposiciones dentro de cada serie, coincida con el total que aparece en los programas VAL/Ø VEN 10A ó VAL/Ø VEN 12C, según el caso; a la vez, se hacen pruebas selectivas por contrato para comprobar si los cálculos son correctos.

b) Programas de vencimiento en firme:

Presentan diferentes clasificaciones de los resultados obtenidos en los programas de vencimiento.

Su revisión se realiza en función a las cifras totales contenidas en los programas previos.

Entre ellos se mencionan los siguientes:

VAL/Ø VEN 017

VAL/Ø VEN 060

VAL/Ø DIA 025 VEN

VAL/Ø VEN 070

VAL/Ø VEN 030

VAL/Ø VEN 075

VAL/Ø VEN 035

VAL/Ø VEN 080

VAL/Ø VEN 048

3. PROGRAMAS DE ESTADOS DE CUENTA

Generan archivos por número de contrato y cifras globales por valor.

A continuación, menciono el objetivo y revisión de cada programa:

VAL/Ø EDO 010

Objeto: Apertura de saldos por serie al inicio del mes.

Revisión: Los saldos se confrontan con los del programa VAL/Ø - DIA 062.

VAL/Ø EDO DL 50A

Objeto: Generar archivo de número de contratos de los inversionistas, agrupados en mayores y menores de un importe que se fije como mínimo de inversión.

Revisión: Se suman los saldos mayores y menores y deberán ser iguales a la suma total de las emisiones que aparecen en el programa VAL/Ø DIA 062.

VAL/Ø EDO. CTA.

Objeto: Generación de estados de cuenta, en base a los números de contrato con saldo mayor al límite establecido.

Revisión: Las cifras totales por valor se confrontan con el programa VAL/Ø DIA 062 y las diferencias que resulten deberán sumar el importe de los saldos menores.

4. PROGRAMAS DE IMPUESTOS

Producen listados analíticos de intereses pagados e impuestos retenidos anualmente, avisos a los inversionistas y declaración anual para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Su revisión se realiza confrontando los totales contra los auxiliares de la 5102.- INTERESES PAGADOS, que maneja el departamento

de contabilidad, así como los comprobantes de enteros provisionales que se efectuaron mensualmente a la Oficina Federal de --- Hacienda.

5. OTROS PROGRAMAS

Dentro de éstos se encuentran los programas de estadísticas, especiales, etiquetas, mensuales, depuración de base de datos, depuración de archivos, cheques, etc.

Se revisan en base a los controles generales, con los programas de movimiento diario y vencimiento y registros manuales del departamento de valores y contabilidad.

6. AUDITORIA DE REGISTROS ELECTRONICOS

El creciente desarrollo de los procesos electrónicos de registro para producir información oportuna y adecuada, ha hecho que la auditoría desarrolle nuevos métodos y técnicas que han de ser --- aplicables a los sistemas y equipos que la generan, con el objeto de verificar si el control interno es adecuado y auditar eficientemente los estados financieros de las empresas que procesan su información por computadoras.

Los controles internos en un sistema contable manual, normalmente están apoyados en documentos que faciliten al auditor el desarrollo de su trabajo. Con el uso de registros electrónicos, las --- transacciones muchas veces quedan almacenadas en cintas, discos, cassettes, que solamente pueden ser interpretados por la máquina. De esta manera, el auditor tiene necesidad de un entrenamiento --- especializado para evaluar lo adecuado o inadecuado de los procedimientos de control interno.

a) *Planeación de la Auditoría.*

Para planear adecuadamente la auditoría, es conveniente tomar en cuenta los siguientes factores:

Primeramente se deberá pensar en el alcance del informe de auditoría, es decir, si únicamente será la expresión de una opinión sobre la situación que guardan los registros y resultados del procedimiento electrónico, o todo un informe extenso en el que se contemple el análisis de la situación financiera en el que se lleve incluido el área correspondiente a procesamiento de datos en forma electrónica.

En la primera situación deberán conocerse las características del procesamiento electrónico, de datos que se tiene -- instalado y determinar cuáles son las aplicaciones que se encuentran procesándose en el equipo y cuáles se llevan en métodos tradicionales.

Si se trata de aquella situación sobre las aplicaciones instaladas en el equipo electrónico, será necesario obtener una descripción del equipo con todas sus características, así como copias de sus diagramas de flujo, tanto de sus sistemas como de sus programas y aquellas otras que haya elaborado la unidad de procesamiento de datos.

En base a esta información, se formulan los planes detallados, explicando las pruebas que desea hacer en cada caso, el objetivo de cada una, para evitar pérdida de tiempo y esfuerzo en la realización de la auditoría. Por otra parte, el trabajo estará sujeto a la limitación de los recursos disponibles para hacer el examen.

a) *Planeación de la Auditoría.*

Para planear adecuadamente la auditoría, es conveniente tomar en cuenta los siguientes factores:

Primeramente se deberá pensar en el alcance del informe de auditoría, es decir, si únicamente será la expresión de una opinión sobre la situación que guardan los registros y resultados del procedimiento electrónico, o todo un informe extenso en el que se contemple el análisis de la situación financiera en el que se lleve incluido el área correspondiente a procesamiento de datos en forma electrónica.

En la primera situación deberán conocerse las características del procesamiento electrónico, de datos que se tiene -- instalado y determinar cuáles son las aplicaciones que se encuentran procesándose en el equipo y cuáles se llevan en métodos tradicionales.

Si se trata de aquella situación sobre las aplicaciones instaladas en el equipo electrónico, será necesario obtener una descripción del equipo con todas sus características, así como copias de sus diagramas de flujo, tanto de sus sistemas como de sus programas y aquellas otras que haya elaborado la unidad de procesamiento de datos.

En base a esta información, se formulan los planes detallados, explicando las pruebas que desea hacer en cada caso, el objetivo de cada una, para evitar pérdida de tiempo y esfuerzo en la realización de la auditoría. Por otra parte, el -- trabajo estará sujeto a la limitación de los recursos disponibles para hacer el examen.

b) *Ejecución del trabajo de Auditoría.*

En primer lugar será necesario evaluar los controles internos del sistema, a fin de poder apreciar si este asegura un grado de confiabilidad adecuado a cada situación en particular.

Estos controles incluyen:

- *Los inherentes al equipo*
- *Aquellos provistos por medio de la programación*
- *Los que se establecen dentro de la unidad de procesamiento de datos.*
- *Los que se establecen fuera de dicha unidad.*

Una vez identificados los diversos controles internos relacionados con cada aplicación con que se trate, será preciso efectuar pruebas para cerciorarse de que funcionan de la manera provista y con la debida seguridad que se les requiere.

c) *Conclusiones.*

Los resultados de la revisión deben proporcionar al auditor - la comprensión del sistema lo suficientemente amplia para permitirle evaluar la medida en la cual puede confiar en el sistema de control interno, con el objeto de informar sobre --- aquellos aspectos que requieran de atención prioritaria.

CONCLUSIONES

Una de las principales funciones de las Instituciones de Crédito, es - sin duda, buscar que los recursos propios y los captados se canalicen hacia las distintas ramas de la economía, para que permitan la creación de más fuentes de trabajo y consecuentemente, aumentar la producción de bienes o servicios que vengán a aliviar la creciente demanda de éstos en el país.

Otro aspecto no menos importante, consiste en la necesidad de obtener información oportuna, confiable y significativa; que permita a los funcionarios de las Instituciones Bancarias, tomar decisiones correctas para salvaguardar los recursos que manejan y poder informar en forma veraz y oportuna a las autoridades oficiales y público en general, con lo que cumplirá satisfactoriamente sus obligaciones y los inversionistas sentirán una mayor confianza al depositar sus fondos, lo que desde luego, repercutirla en un aumento en las utilidades de la Institución y su estabilidad estará asegurada.

Para lograr los objetivos anteriores, se requiere de un número mayor de controles sobre el volumen creciente de transacciones que realizan y una organización más sólida. Los equipos de computación, por sus características, han venido a servir como un medio eficaz para controlar las operaciones, haciendo posible la obtención de la información deseada.

Debido a que el Licenciado en Administración, en su formación académica es instruido profesionalmente en las técnicas organizativas, -- financieras, administrativas y contables, es la persona capacitada para participar en el diseño de programas de los equipos de registro

electrónica, evaluación e interpretación de la información obtenida - para tomar decisiones adecuadas.

En resumen, la tecnología es universal y lo que se espera en el futuro, es un proceso evolutivo acelerado, y no una transformación que represente una revolución tecnológica.

En la era que pretendía ser de las naves espaciales, viajando a Júpiter, Saturno, etc., resultó ser la era de las comunicaciones y la --- computación. En los próximos 20 años, la tierra estará totalmente -- computarizada; las transferencias electrónicas de información de país a país ya no asombran, pues se utilizan los medios más sofisticados - de computación y comunicación.

Actualmente y el futuro próximo, las computadoras de gran capacidad - (no necesariamente de gran costo) estarán conectadas a las minicomputadoras "inteligentes" y "no inteligentes" y éstas a las terminales - del usuario final; se puede anticipar que habrá más terminales y minis que grandes computadoras.

Un reporte publicado por las Naciones Unidas hace notar lo siguiente: "La tecnología juega un papel especial en la reducción de las diferencias que existen entre los países desarrollados y aquellos en desarrollo. Las computadoras ocupan un lugar importante en este contexto, - puesto que muchas de sus aplicaciones tienen ingerencia directa en algunos de los parámetros principales del proceso de desarrollo y reflejan algunos aspectos en donde la tecnología ha facilitado el crecimiento económico de países avanzados".

El desarrollo de la tecnología de la información a través de los semiconductores, almacenamiento magnético, pequeñas microplaquetas ar silicio, sistemas de rayo laser, burbujas magnéticas, etc, etc., son -

factores que cada día cambian radicalmente el proceso de la información y es factible que en el futuro estos avances sean aún más espectaculares.

Es por esto, que tenemos un reto en México, que consiste en saber --- aprovechar de una manera íntegra los recursos con los que actualmente contamos.

La tecnología avanzada nos permite inventar nuevas formas para aplicar y realizar algunas tareas de vital importancia para el desarrollo y crecimiento de nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

TEMA : Organización (El Impacto de las Computadoras)
AUTOR : Ernest Dale
EDITORIAL : Editora Técnica, S.A., agosto de 1981

TEMA : Manual de Técnicas de Investigación
AUTOR : Ario Garza Mercado
EDITORIAL : El Colegio de México, 1981

TEMA : Historia de la Computadora (El Siglo del Procesa-
dor Electrónico).
AUTOR : I.B.M. Departamento de Comunicaciones
EDITORIAL : Offset Santiago, S.A.

TEMA : Administración de Empresas
AUTOR : Agustín Reyes Ponce

- Código de Comercio
- Ley del Impuesto Sobre la Renta
- Télex y Circulares del Banco de México
- Diario Oficial de la Federación

ANEXOS

depósito bancario de dinero
a plazo retirable en día preestablecido
persona física

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----|-----|------------------|----------|----------|--|--|--|----|--|--|--|
| Nombre del cliente: | Fecha | | | Número de Cuenta | | | | | | | | | |
| | dia | mes | año | banco | sucursal | contrato | | | | dv | | | |

plazo

3 días 7 días

15 días 30 días

| | banco grado | cheque numero | importe |
|---|-------------|-----------------------|---------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| los cheques se reciben salvo buen cobro | | suma total de cheques | \$ |
| | | en efectivo | \$ |
| | | total del depósito | \$ |

detalle de la operación con letra

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| firma(s) de(los) cliente(s) | firma y sello del cajero | autorización | numero de transacción |
|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|

depósito sujeto a las condiciones que aparecen al reverso.
este recibo no es negociable y sólo es válido con el sello e inicial del cajero o impresión de nuestra máquina registradora.

FICHA OPERATIVA DE RETIRO

retiro inversiones a plazo m.n

| Fecha | | | Fecha de vencimiento | | | Fecha de perforación | | |
|-------|-----|-----|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|
| da | mes | año | da | mes | año | da | mes | año |

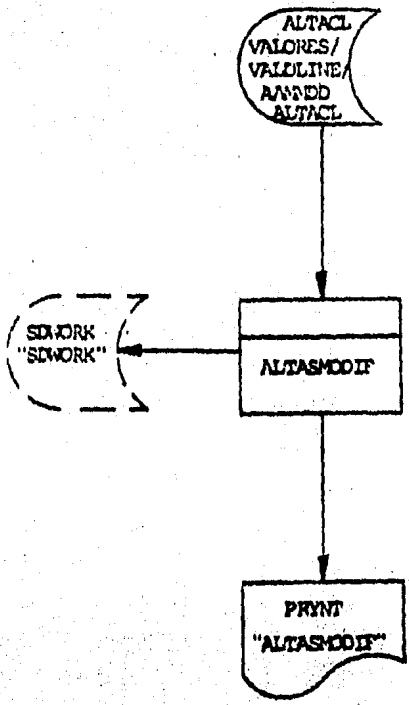
| | | | |
|---------------------|------------------|----------|---------|
| nombre del cliente: | número de cuenta | | |
| | banco | sucursal | control |

| | |
|--|---|
| tipo de valor <input type="checkbox"/> depósito a plazo de: _____ meses <input type="checkbox"/> pagaré a plazo de: _____ meses serie: _____ | al cajero entregar: cheque <input type="checkbox"/> efectivo <input type="checkbox"/> beneficiario: _____ |
| | importe del documento vencido \$ _____ |

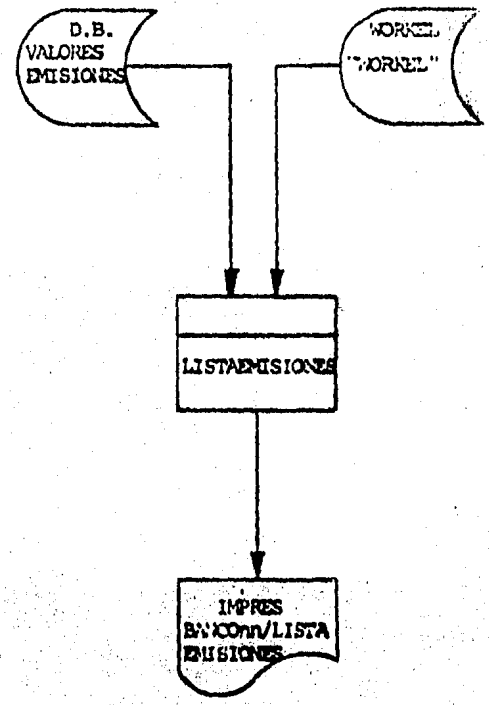
importe de la operación con letra

| | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|
| recibí invrs de conformidad | | | |
| firmas de los clientes | autorización | firma y sello del cajero | no de transacción |

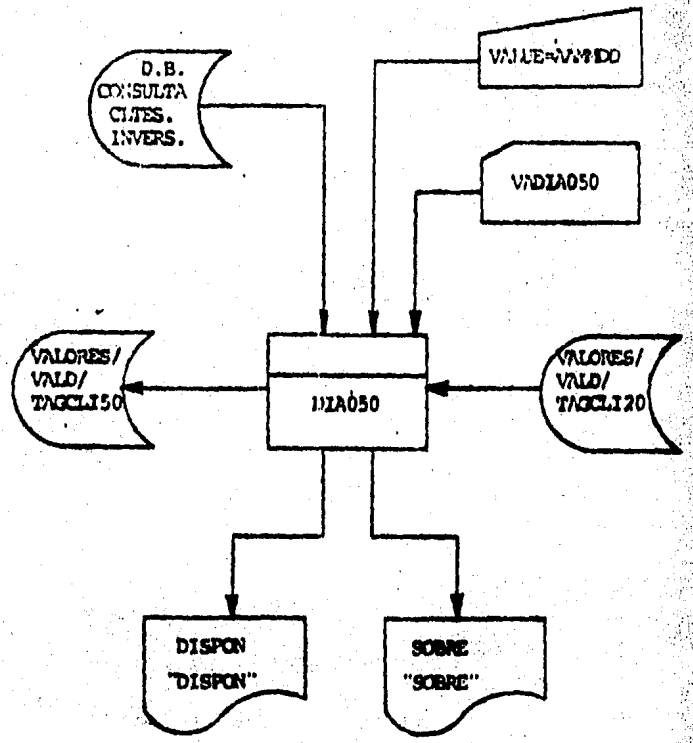
ALTAS Y MODIFICACIONES DE CONTRATOS



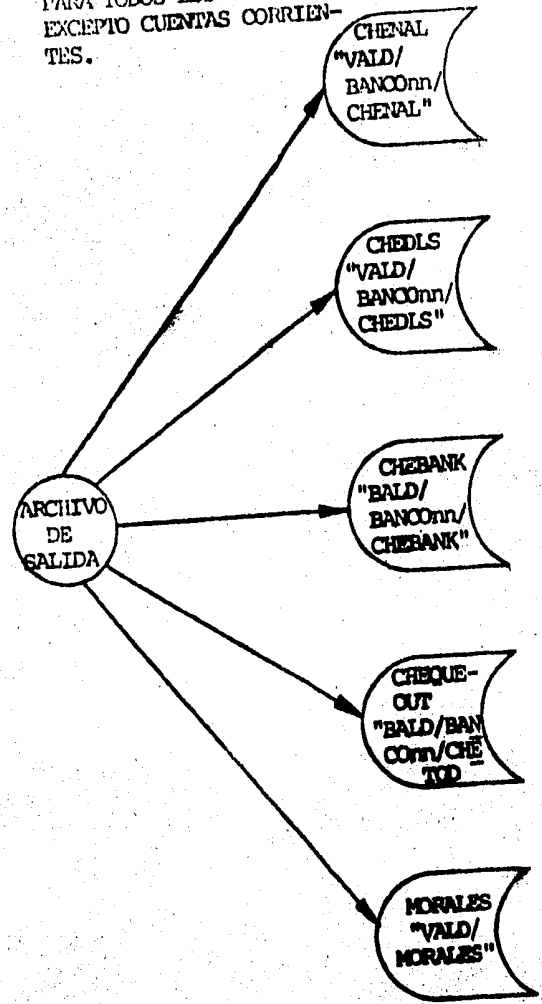
LISTADO DE EMISIONES



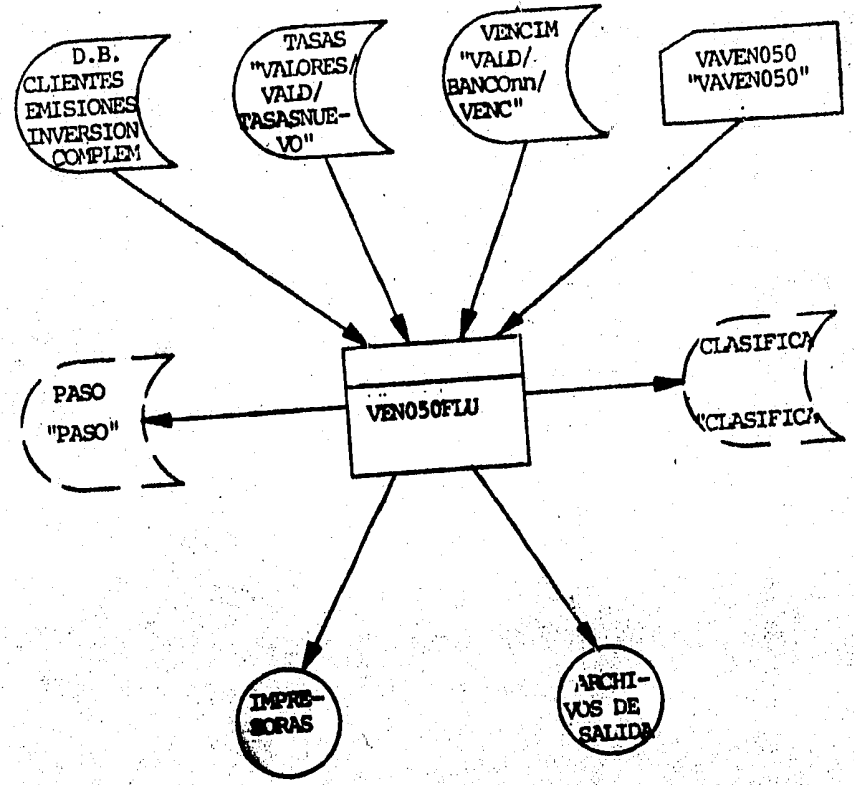
LISTADO DE SALDOS DIARIOS Y GENERALES



IMPRESION DE CHEQUES
PARA TODOS LOS VALORES
EXCEPTO CUENTAS CORRIEN-
TES.

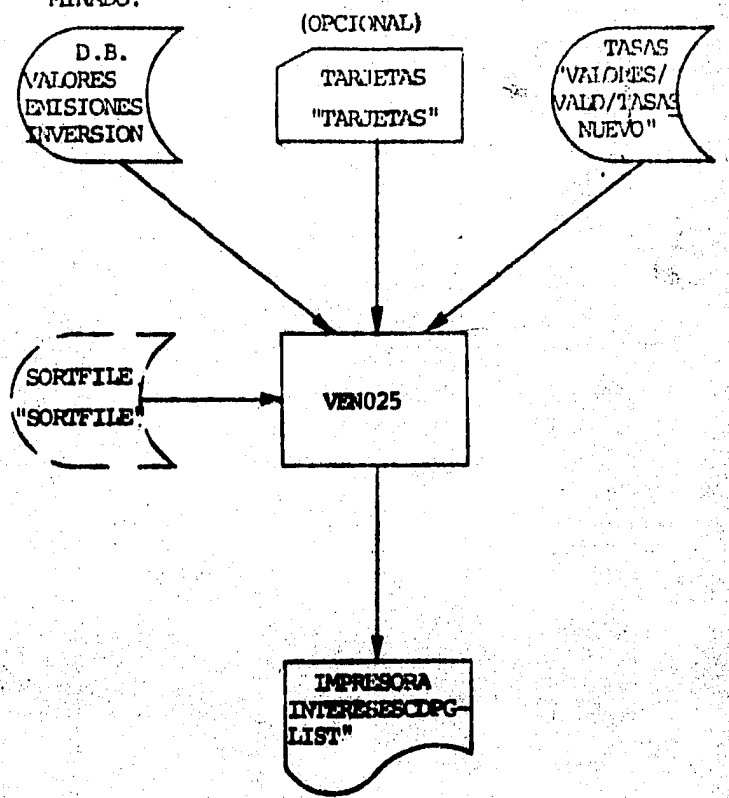
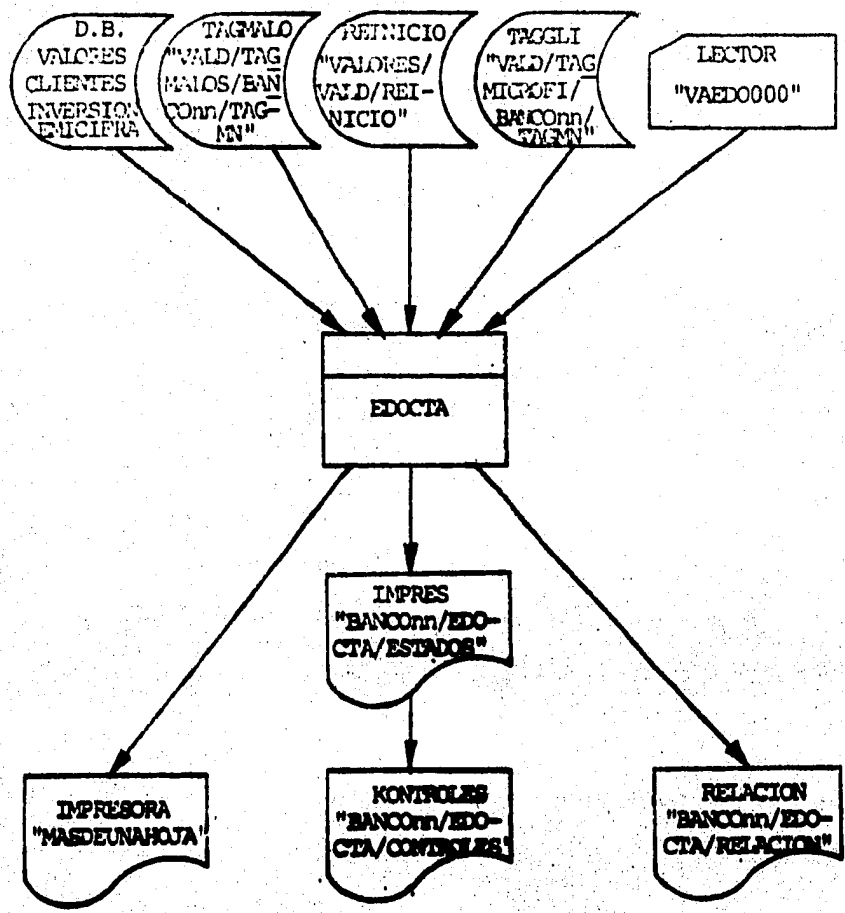


PRODUCE LA IMPRESION DE CHEQUES
PARA CUENTAS CORRIENTES.

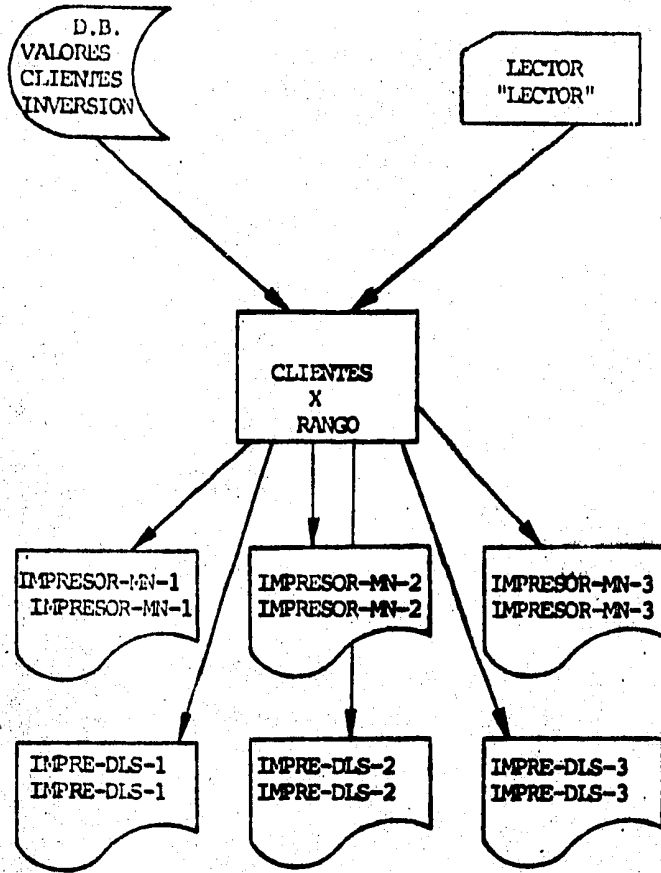


IMPRESION DE LOS ESTADOS DE CUENTA

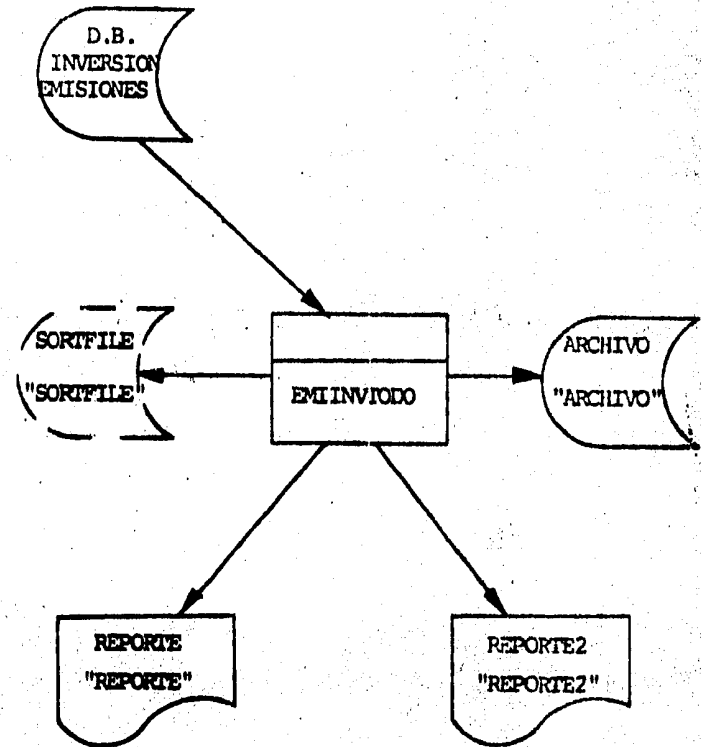
CLASIFICA Y SUMARIZA POR DIA "CD" Y "PG"
CALCULANDO INTERESES POR UN PERIODO DETERMINADO.



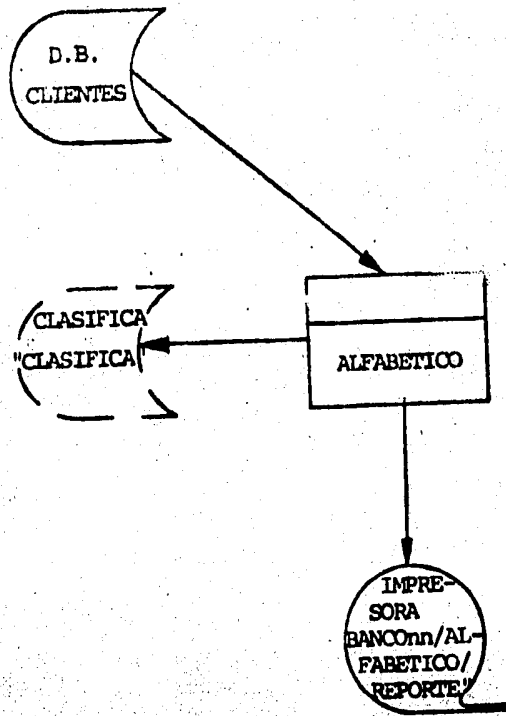
LISTAOS DE CLIENTES POR RANGOS



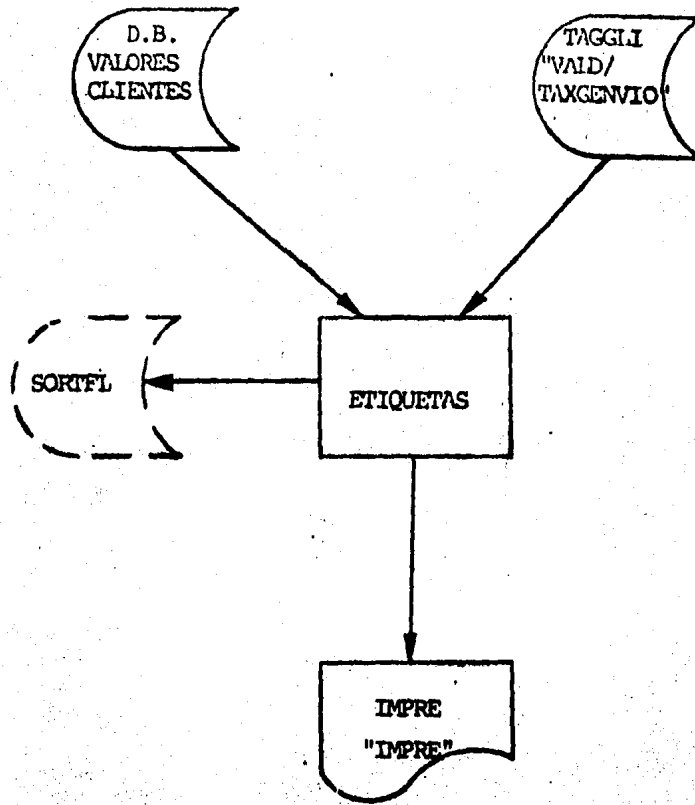
REPORTE ESTADISTICO DE SALDOS, FRECUENCIA DE INVERSIONES POR CLIENTE, CLIENTES EN CITO, ETC.

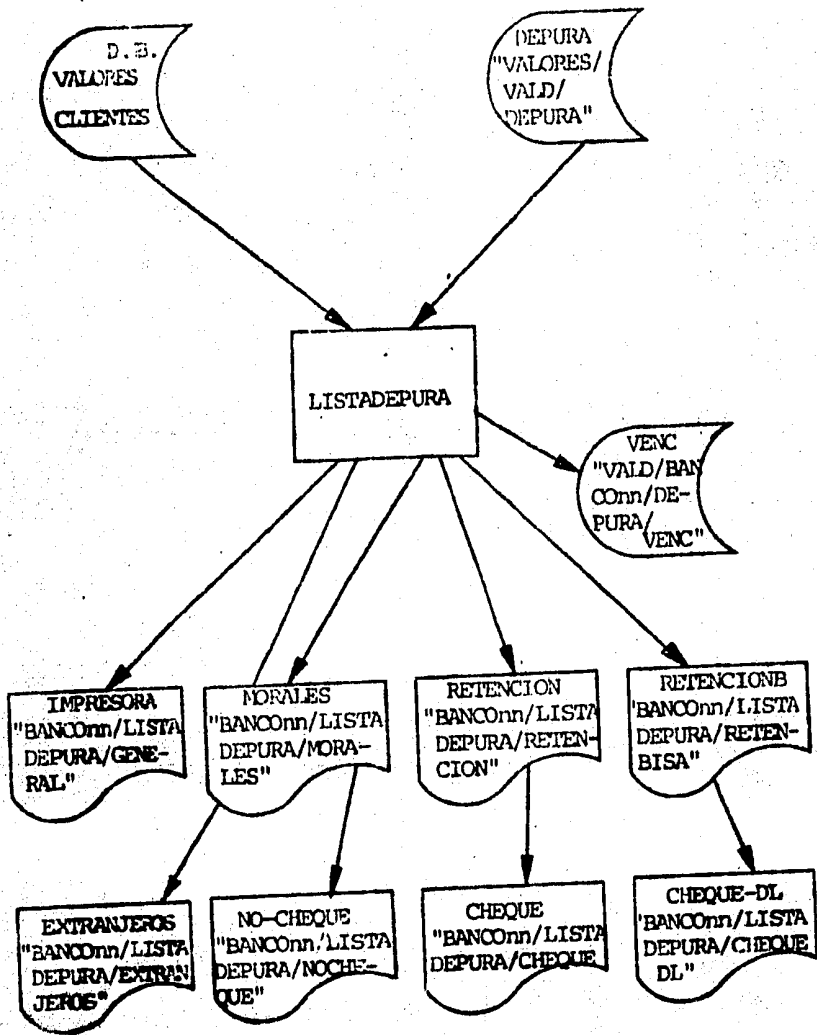


LISTADO DE CLIENTES POR ORDEN ALFABETICO



IMPRIME ETIQUETAS DE CLIENTES





DA DE BAJA MOVIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS

