

Ref. 30



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**SISTEMA DE CONTROL DE PASIVOS
BANCARIOS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O

P R E S E N T A :

LUIS ANTONIO MENDOZA PICHARDO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

C O N T E N I D O

	PAGINA
INTRODUCCION	2
CAPITULO I. EVOLUCION DEL ENDEUDAMIENTO PUBLICO EXTERNO EN MEXICO.....	5
Período de la administración pública 1958-1964.....	13
Período de la administración pública 1964-1970.....	18
Período de la administración pública 1970-1976.....	21
Período de la administración pública 1976-1982.....	30
CAPITULO II. LA ADMINISTRACION DE PASIVOS BANCARIOS.....	43
Las Instituciones Oficiales Extranjeras de Crédito.....	44
La Banca Privada Internacional.....	51
Condiciones de Financiamiento de la Banca Privada.....	54
La Administración de Pasivos Bancarios.....	61
CAPITULO III. ANALISIS DE SISTEMA.....	80
Introducción al Análisis de Sistemas.....	80
La Actividad de Análisis de Sistemas.....	86
Definiendo los componentes del Sistema.....	102
El Documento de terminación del Análisis del Sistema.....	119
Instrumentos y Técnicas Adicionales para el Análisis de - Sistemas.....	123
CAPITULO IV. DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA.....	129
Normas que Conducen a un Buen Diseño.....	132
Independencia de los Módulos.....	134
Algunas Normas de Construcción de los Módulos.....	136
Descripción de las Salidas y Entradas del Sistema.....	137
Programación de los Módulos.....	138
Diseño de Archivos.....	142
Configuración del Sistema de Control de Pasivos.....	153
CAPITULO V. IMPLANTACION DEL SISTEMA.....	178
Capacitación e Instrucción del Personal.....	178
Métodos de Instrucción y Capacitación del Personal.....	180
Realización de Pruebas del Sistema.....	181
Conversión de Sistemas.....	185
Conversión de las partes integrantes del Sistema.....	185

	PAGINA
Algunas Consideraciones de la Conversión.....	186
Algunos Comentarios relativos a los Archivos de Datos durante la Conversión.....	189
Algunos Comentarios Adicionales a la Implantación de Sistemas.....	190
CONCLUSION.....	192
APENDICE A.....	195
Ejemplos de las Salidas del Sistemas	
APENDICE B.....	207
Ejemplos de los programas del Sistema	
BIBLIOGRAFIA.....	222

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

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

En este trabajo se estudian aquellas partes del "Desarrollo de "Sistemas" que por su sencillez no son consideradas en todo su alcance: estas partes encadenadas, dan una metodología, la cual se ejemplifica aquí con un sistema administrativo: "La Administración de Pasivos de origen Bancario Externo". Dada la importancia de la deuda externa que México ha contraído como país, como punto de partida de la magnitud de información que generan, y la necesidad de su conocimiento oportuno, debe ser procesada por un computador digital; de esta manera, la metodología desarrollada en este trabajo está enfocada al uso de computadores como herramienta de la administración; sin embargo, la metodología descrita es tan general que se puede adaptar muy fácilmente al desarrollo de cualquier sistema que no use un computador.

En el capítulo I* se describe la evolución de la deuda pública a nivel cuantitativo y, se analiza, aunque sin profundizar, su desarrollo cualitativo, con el fin de conocer las causas de su crecimiento; de esta manera se establece una base racional para el desarrollo del sistema. En el capítulo II se analiza el mercado internacional de dinero, el cual determina la administración de pasivos bancarios a partir de su modelo conceptual; además se describe como se determinan los montos de los recursos, de acuerdo a la planeación financiera, programando las entradas y salidas de fondos, determinando el déficit financiero y la manera de co--

* El material para desarrollar este capítulo fue tomado de los magníficos trabajos y de hecho únicos de Rosario Green Profesora e Investigadora del Colegio de México, así como de otros centros de estudio, folletos de cifras económicas de BANAMEX, BANCOMER, últimos seis informes de Gobierno y noticias de la Prensa Nacional.

regirlo; se propone una estructura y un ciclo administrativo que controle los pasivos, analizando cada uno de los elementos que intervienen en un crédito.

El capítulo III contiene el análisis del sistema, definiendo su finalidad y enmarcando esta actividad de análisis como una parte del desarrollo de un sistema enfocado a la solución del problema. A lo largo de este capítulo se muestran los elementos que intervienen en el análisis y la técnica para tratarlos. En el capítulo IV se presenta el diseño y construcción del sistema, mostrando el diagrama de su configuración, y haciendo notar la relación jerárquica entre los módulos; se presentan los diseños de las Salidas, las Entradas, la Estructura de Registros, los Archivos y la Programación de los módulos. En el capítulo V se detallan las actividades de la implantación del sistema; la capacitación del personal y los distintos métodos de conversión que hubo necesidad de desarrollar.

Finalmente en la conclusión se retoma la importancia de la deuda externa en la realidad económica de México destacando la vigencia y el mayor alcance del sistema. En los apéndices se muestran algunos de los programas en lenguaje FORTRAN del sistema y ejemplos de las salidas de este.

C A P I T U L O I

C A P I T U L O I

EVOLUCION DEL ENDEUDAMIENTO PUBLICO EXTERNO EN MEXICO.

En este capítulo se presenta una descripción breve de los pasivos bancarios externos (deuda externa), con el objeto de resaltar el papel tan importante que juegan dentro de la Economía Nacional y, en particular, en una empresa (ya sea privada, pública o descentralizada); la contratación de créditos con bancos del extranjero, en gran escala, obliga a desarrollar y emplear sistemas de administración de pasivos, que son el interés de este trabajo. Se dará mayor importancia a los créditos externos que contrata el Sector Público, por ser este el más endeudado ya que los créditos externos representan un porcentaje más alto, en la configuración del pasivo dentro del Sector Público, que los pasivos internos, los cuales también de alguna forma se contemplarán.

En los últimos años la economía internacional contempló un alarmante crecimiento de la deuda externa de los países en desarrollo que ha repercutido en cargas financieras muy pesadas por concepto de su servicio, es decir, el pago de su amortización e intereses. Esta situación alcanza niveles tan graves porque el endeudamiento externo ha acabado por perder, en gran medida, su razón de ser original: complementar el ahorro interno de los paí-

ses en desarrollo; convirtiéndose básicamente en la principal forma de captación de recursos para hacer frente a la liquidación y exigencias de la deuda antigua. Es decir, se alcanzó el punto en el que la mayor parte de los fondos provenientes del endeudamiento externo se destina al servicio de la deuda externa contratada en años anteriores.

El origen del endeudamiento externo en el que incurren los países en desarrollo, y México no es la excepción, podemos decir que se encuentra en la falta de capital interno, por ello, el crédito externo se usa para complementar el insuficiente ahorro interno y poder sostener cierto ritmo de crecimiento.

La historia de la deuda pública de México es tan antigua como el propio Estado Mexicano: se inició en 1824, mediante la llamada Deuda de Londres; pronto el Estado tuvo que hacer frente a problemas de insolvencia originados tanto por las condiciones altamente gravosas de los empréstitos, como por las dificultades internas en que se veía sumido el país, prácticamente en guerra permanente hasta 1876. Finalmente, cuando después de la intervención Francesa y apenas reestablecido el poder, el gobierno republicano trató de poner orden en materia de deudas, se llegó a la conclusión de que el monto de la deuda externa de México, incluida la no reconocida contratada por el gobierno de Maximiliano, ascendía a 446.3 millones de pesos mexicanos. Una vez desconocida-

la deuda imperial, que ascendía a 281.7 millones de pesos, el Gobierno de México empezó a realizar esfuerzos para amortizar las demás deudas.

Sin embargo, no fue sino hasta el Gobierno de Porfirio Díaz cuando la deuda pública externa de México fue reglamentada bajo la Ley de 1885 sobre deuda consolidada de los Estados Unidos Mexicanos.

A continuación se describirá la evolución del endeudamiento público de México por períodos claramente delimitados por las características que la deuda adquirió en cada uno; no se pretende hacer un análisis riguroso de las causas económicas que originaron el endeudamiento pues no es el propósito de este trabajo; simplemente, como se dijo anteriormente es una breve descripción del comportamiento de la deuda externa para ilustrar esta tesis y demostrar la importancia que ha adquirido.

Durante el Porfiriato se contrajeron cuantiosos empréstitos. Algunos de ellos tenían como objeto redimir la deuda antigua y, otros el financiar el programa de obras públicas del gobierno de Díaz, que apoyaba a la inversión extranjera y a la emergente empresa nativa, colaborando así al proceso de crecimiento económico moderno, iniciado entonces. Los créditos contratados en 1888, 1889, 1890 y 1893, arrojaron una deuda pública externa -

de 303 millones de pesos para el último año.

El crecimiento económico del Porfiriato, con un elevado costo social, desembocó en una guerra civil, que significó al país más de un millón de vidas perdidas; el sistema de transportes quedó prácticamente destrozado; el aparato productivo sufrió una severa parálisis, lo que trajo consigo un descenso importante en la producción minera, manufacturera y agrícola; la inversión extranjera privada disminuyó su ritmo de entrada al país y la deuda pública externa de México ascendió a 600 millones de pesos mexicanos.

En el período que siguió a la expulsión de Díaz del poder los diferentes gobiernos, en un esfuerzo por inyectarle dinamismo a la economía mexicana, contrataron nuevos empréstitos extranjeros. Caracteriza a este período la suspensión de todo servicio de la deuda iniciada en 1914 y que se prolongó hasta 1922; pese a las condiciones económicas y a la suspensión de pagos, México se las arregló para seguir recibiendo empréstitos extranjeros, lo que unido al tratamiento de la deuda ferrocarrilera, hizo que para 1923, el total de las reclamaciones extranjeras contra el gobierno de México ascendiera a cerca de 1,500 millones de pesos mexicanos, dicho monto fue afinado y reducido en 1925 a 998 millones de pesos mexicanos, resultado básicamente de la devolución a manos privadas de la empresa ferrocarrilera.

Los efectos de la depresión de 1929 agravaron la situación financiera del país y la imposibilidad para cubrir los compromisos financieros de su deuda exterior contratada. A principios de 1929, estos compromisos representaban una suma de 1,089 millones de pesos (656 millones de capital y 443 millones de intereses). La caída del precio de la plata y las dificultades de extracción del petróleo mexicano, hicieron aún más difícil la situación. Nuevamente, el gobierno recurrió en 1928 a la suspensión del servicio de la deuda.

Los acreedores de México habían establecido conversaciones con el gobierno y existía más o menos acuerdo para reestablecer los pagos por servicio en 1934. Sin embargo, al llegar al poder el Presidente Cárdenas, señaló que la prioridad era el progreso económico y cultural de México y que lo demás vendría después.

El servicio de la deuda mexicana estuvo suspendido de 1928 a 1941; en ese lapso, y hasta 1946, el volumen del endeudamiento externo continuó aumentando, no solo debido a la acumulación de intereses sino también a la reforma agraria, llevada a cabo a lo largo de todo el período, y que obligó al gobierno a indemnizar a antiguos terratenientes y a las expropiaciones ferroviarias de 1937 y petrolera de 1938; de forma tal que los cálculos más altos indicaban que a fines del Cardenismo, el volumen de reclamaciones extranjeras frente al gobierno de México ascendía a

2,589.4 millones de pesos. Sin embargo, el convenio entre el Gobierno de México y sus acreedores de 1946 redujo el monto a menos del 20% de la cantidad inicial, fijándolo en 485.3 millones de pesos*.

En 1940 aprovechando la coyuntura de la Segunda Guerra Mundial, se inició un auge económico basado en un proceso de industrialización acelerado que sustituyó con producción nacional a las importaciones. La nueva perspectiva económica abrió para México, sobre todo al final de la conflagración mundial, un nuevo panorama en cuanto al financiamiento público externo; los contactos con el Banco de Importaciones y Exportaciones (EXIMBANK) de los Estados Unidos se estrecharon y se entablaron relaciones con las instituciones multilaterales recientemente creadas como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), de las cuales hablaremos más adelante (en el Capítulo II) al referirnos al mercado internacional de dinero.

Las condiciones económicas favorables permitieron liquidar la mayor parte de la vieja deuda e incrementaron la contratación de nuevos empréstitos, lo que habla del aumento y la consoli

* Para una documentación completa sobre los Convenios de 1946, consultar Jan Bazant HISTORIA DE LA DEUDA EXTERNA DE MEXICO. El Colegio de México, México 1968.

dación de prestigio y la solvencia financiera del gobierno mexicano ante las instituciones oficiales de financiamiento externo, tanto multilaterales como bilaterales; ello permitió al Gobierno de México adoptar de lleno un modelo de desarrollo económico que acabó descansando, de manera casi alarmante, según se verá, en el endeudamiento público externo.

Ahora bien, en el auge económico mexicano, que va de 1940 a 1970, podemos distinguir un primer período entre los años de 1940 a 1953 caracterizado por un crecimiento económico alto, acompañado por una alta tasa de inflación que a su vez, en términos de la deuda podemos dividir en dos etapas, de 1941 - 1950 en que se marca una política de corte nacionalista y la recurrencia al crédito externo por parte del gobierno es, en realidad, bastante limitada; pese a la devaluación de 1948, la tasa de crecimiento de la economía mexicana logró mantenerse alta, fundamentalmente debido a los inversionistas nativos y al gobierno mexicano.

Al iniciarse la década de los cincuentas en la segunda etapa del crecimiento con inflación, sobreviene un descenso en la tasa de crecimiento económico que para 1952 es sumamente agudo, con lo que el gobierno, ante la reducción de la inversión pública y privada interna, permite la entrada a la inversión extranjera directa y al crédito externo, cuya participación en el financiamiento de la economía se había logrado mantener a niveles moderados.

Destacando en el período 1940-1958, por su monto y el destino que tuvieron, los siguientes créditos.

- En 1942, el EXIMBANK otorgó 34.2 millones de dólares que se destinaron a la compra de bienes relacionados con proyectos de transporte, básicamente a los ferrocarriles y construcción de caminos;

- En 1947, el FMI prestó 22.5 millones de dólares, para equilibrar la balanza de pagos del país.

- En 1949 y en 1950, el Banco Mundial otorgó créditos por 24.1 millones de dólares, y 26 millones de dólares destinados a la Comisión Federal de Electricidad y Mexilight, respectivamente.

Durante los cincuentas, el Gobierno Mexicano comenzó a recurrir en forma creciente al endeudamiento externo, debido fundamentalmente a la renovada actividad de los organismos descentralizados, como Petróleos Mexicanos, Ferrocarriles Nacionales y la Comisión Federal de Electricidad, por mencionar los más importantes, que empezaron a contratar deudas a niveles crecientes con el exterior para financiar sus inversiones, pues, por su forma particular de operar incurren en gastos mayores que sus ingresos. Este déficit se cubrió con endeudamiento externo. Además, el Gobierno Mexicano mantuvo su política de garantizar no sólo los créditos destinados a las empresas de participación estatal, sino también aquellos dirigidos a empresas de naturaleza totalmente privada.

PERIODO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA 1958-1964

Cuando en 1958 López Mateos asumió la presidencia encontró que la economía mexicana reiniciaba otro descenso de la tasa de crecimiento económico, y se enfrentaba a los peligros de un estancamiento; entonces buscó nuevos mecanismos para mantener el ritmo de crecimiento que había caracterizado al país en los pasados 15 años (tasa promedio de crecimiento del producto mayor al 6% anual) o más, pero ahora manteniendo, la estabilidad de precios con lo que la emisión monetaria quedaba vedada al gobierno como forma de financiamiento; con ese marco intentaba y pudo restaurar la confianza que el sector privado había perdido en la política financiera gubernamental. Así se afirmaron las bases de una nueva estrategia de desarrollo para México, hoy conocida como el "Desarrollo Estabilizador".

Nos vemos obligados a referirnos a la formulación conceptual de la política del "Desarrollo Estabilizador", ya que repercute en el estímulo al endeudamiento externo (para una documentación completa al respecto se recomienda al lector el artículo del artífice de esta política, Antonio Ortiz Mena, Secretario de Hacienda de 1958 a 1970*.)

* "Desarrollo Estabilizador. Una década de estrategia económica en México en el Mercado de Valores", Vol. XXIX - Núm. 44, Nacional Financiera, 3 de Noviembre de 1969.

La estrategia consistió en alentar a los factores económicos que determinan el ahorro para aumentar su monto y apresurar el proceso de reubicación del ahorro de los ahorradores a los inversionistas, con el fin de lograr una asignación eficiente de los recursos. Se procedió así de manera coherente a aumentar las propensiones marginales a ahorrar de las empresas, de los individuos y del gobierno. Para elevar al máximo la nueva inversión, proveniente del ahorro interno, se decidió aprovechar también la capacidad de endeudamiento externo y la entrada de inversión extranjera; es decir la transferencia de ahorro del exterior.

El endeudamiento público externo pasó a desempeñar el importante papel de corrector de desajustes de la economía.

El crecimiento del endeudamiento público externo fue particularmente acelerado durante los años sesentas, cuando el sector externo de la economía mexicana atravesó por una situación de creciente desequilibrio en la cuenta de transacciones corrientes-- resultado de la expansión rápida del déficit de la balanza comercial* y del escaso dinamismo del ingreso neto en la cuenta de servicios **, que a va a marcar una excesiva dependencia respecto de las entradas de capital extranjero, público y privado, a fin de -

* Registro en el cual se anota la compra-venta de mercancías con con el resto del mundo.

** Que incluye turismo y servicio de la deuda.

restablecer el equilibrio de la balanza de pagos sin afectar el nivel de reservas internacionales *, en el que México ha basado tradicionalmente su prestigio.

A manera de síntesis para constatar lo hasta aquí presentado, ver el cuadro No. I.1

Finalmente para terminar con el sexenio de López Mateos, cabe señalar que aparte del financiamiento público**externo, el gobierno recurrió también al financiamiento externo privado siendo de los más relevantes: 75 millones de dólares otorgados en 1962, por un consorcio italiano destinado a financiar compras de equipo y maquinaria necesarios para llevar adelante nuevas empresas industriales.

* Cantidad de divisas extranjeras acumuladas por un país, y con las cuales puede enfrentar eventuales reclamaciones extranjeras.

** Ver primera sección del Capítulo II.

CUADRO No. I.1

FINANCIAMIENTO PUBLICO EXTERNO* AL SECTOR PUBLICO DE MEXICO,
 1945 - 1964
 (Millones de Dólares)

Años	T o t a l
1945	20.0
1946	--
1947	22.5
1948	--
1949	24.1
1950	40.2
1951	--
1952	29.7
1953	--
1954	111.0
1955	--
1956	72.8
1957	30.9
1958	84.5
1959	43.7
1960	64.2
1961	99.0
1962	220.9
1963	180.5
1964	<u>72.0</u>
	1,116.0

* Incluye BID, FMI.

Como se recordará, antes de 1960, gran parte de la producción y distribución de la energía eléctrica del país se encontraba en manos de dos empresas extranjeras: la American And Foreign Power Company Inc. y la Mexican Light. En abril de 1960, la primera de ellas concertó con NAFINSA, la venta, a quince años de plazo, de las 6 empresas eléctricas que operaban como subsidiarias suyas en el país, y que representaban un activo superior a 110 millones de dólares, mismo que se convirtió en una deuda externa del gobierno mexicano. Por lo que respecta a la Mexican Light, sus acciones estaban en manos de propietarios belgas, canadienses, ingleses, franceses, suizos, norteamericanos y mexicanos, de forma tal que el gobierno de México, decidió comprar dichas acciones en los varios mercados de valores donde se encontraban, compra que se realizó en un 90% de inmediato, calculándose el capital contable en 85.3 millones de dólares que de igual modo, se convirtieron en deuda pública externa de México.

Otro crédito por aproximadamente 150 millones de dólares que involucró a la banca privada extranjera, aunque contó con el apoyo del gobierno francés, perseguía dos objetivos fundamentales: impulsar el desarrollo de la industria petroquímica y azucarera y propiciar la producción en otras industrias nacionales.

La Compañía de Seguros Prudential concedió a NAFINSA en 1960 un crédito por 100 millones de dólares a 10 años.

También habría que mencionar que, en 1962, PEMEX, obtuvo un préstamo de 10 instituciones financieras estadounidenses por un monto total de 50 millones de dólares.

Una tercera fuente de financiamiento externo de origen privado la constituyó la colocación de bonos públicos en los mercados internacionales. La Administración López Mateista le tocó llevar a cabo dos emisiones, una en 1963, por 40 millones de dólares y otra en 1964, por 25 millones de dólares, para la expansión y mejoramiento de los sistemas de energía del país.

Considerando todos los créditos otorgados, tanto públicos como privados a México, la deuda pública externa al primero de diciembre de 1964, era de 1,809 millones de dólares contra 574.8 millones de dólares, al principio del régimen de López Mateos, un 150% mayor.

PERIODO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA 1964-1970

El gobierno del Presidente Díaz Ordaz continuó los lineamientos establecidos por su predecesor, sobre todo en el terreno económico. El criterio estabilizador siguió privando en el diseño de las políticas financieras monetarias y crediticias.

La meta principal continuó siendo el estímulo a la inver

sión privada por todos los medios posibles, desde una reforma fiscal que no afectara demasiado a los empresarios hasta un dinámico programa de obras públicas, sobre todo de aquellas relacionadas con el riego y los transportes; incluida una política de inversión estatal, tanto en las industrias básicas, primordialmente la petrolera y la eléctrica, como en algunas otras.

Respecto a su política crediticia, en su primer informe de gobierno, el propio Presidente Díaz Ordaz, señaló que México seguía y seguiría usando de manera normal sus líneas de crédito para financiar parcialmente programas de desarrollo económico, incluidos, por supuesto, los préstamos concedidos tanto por instituciones de carácter internacional, como por la banca pública y privada de muy diversos países; además señalaba Díaz Ordaz, que todos ellos serían utilizados para financiar obras que no solamente producirían lo suficiente para pagar los créditos con la más escrupulosa puntualidad, sino que generarían nueva riqueza para el país.

Independientemente de esas palabras, la verdad es que durante el sexenio de Díaz Ordaz, la deuda pública externa de México, que había iniciado su crecimiento acelerado en el sexenio anterior, cobró magnitudes tan importantes que la colocaron entre las primeras del mundo; la segunda más elevada en la región latinoamericana, únicamente precedida por la brasileña y la cuarta a nivel mundial, sólo precedida por India, Paquistán y Brasil, (según un estudio so-

bre 80 países en desarrollo], realizado por el Banco Mundial en -- 1971.

Fundamentalmente, el crecimiento de la deuda fue resultado de la política que como candidato Díaz Ordaz, había prometido: "utilizar todo medio posible para estimular la inversión privada y estatal, complementando con créditos externos los escasos ahorros internos". Esto aunado a la ineficiente aplicación de los recursos públicos en subsidios a la iniciativa privada y al mismo sector público, nos da cuantitativamente las siguientes cifras para el período.

Al finalizar el sexenio del Presidente López Mateos, la deuda pública externa a plazo de un año o más pendiente de pago ascendía a 1,809.2 millones de dólares, al 31 de diciembre de 1964, - en tanto que para finales de 1970, año en que el Presidente Díaz Ordaz terminó su mandato, había alcanzado un nivel de 3,762.4 millones de dólares. Es decir se había duplicado, teniendo como característica notable que en la composición de este pasivo predominaba el endeudamiento de origen privado sobre aquel de origen público.

El cambio en la composición que sufre el financiamiento externo en este período fue motivado por las fuertes presiones inflacionarias y de balanza de pagos en los principales países del mundo occidental, que explican la reducción del financiamiento pro-

veniente de instituciones internacionales, y el alza extraordinario de las tasas de interés. Para 1968, México alcanzó, la mayor carga del servicio de su deuda en los últimos años, pues llegó a representar el 21.1% de los ingresos en cuenta corriente de la Balanza de Pagos. (Balanza Comercial y de Servicios).

PERIODO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA 1970-1976

En 1970, cuando el Presidente Echeverría subió al poder, los aciertos y las debilidades de la estrategia económica, hoy conocida como "Desarrollo Estabilizador" y aplicada en los últimos años de la década de los cincuentas y prácticamente a lo largo de los sesentas, eran más evidentes; dentro de un contexto de estabilidad presupuestaria y de precios, el desarrollo no había sido equilibrado; la distribución del ingreso se había deteriorado y el endeudamiento público externo, síntoma de graves desequilibrios con el exterior e importante pilar de ese modelo desarrollista, había aumentado notablemente. En otras palabras, la estrategia había resultado en un desarrollo económico dependiente, fluctuante, desequilibrado y concentrador del ingreso.

La nueva administración inició su gestión conciente de esas fallas y dispuesta a corregirlas. Se abandonó el lenguaje "Desarrollista" y se empezó a hablar de independencia económica

del exterior, de justicia social y de desarrollo compartido* por toda la población.

En materia de endeudamiento, principalmente el externo, - el propósito del Presidente Echeverría era detenerlo, buscando el autofinanciamiento del sector público vía impuestos, tarifas por los servicios prestados y utilidades en el caso de las empresas - de participación estatal.

Los propósitos de contención del endeudamiento externo - fracasaron; básicamente por la mala administración del sector público y la especial coyuntura internacional dentro de la que se - encontró ubicada la administración del Presidente Echeverría; situación mundial caracterizada, entre otros elementos, por dos depresiones de la economía norteamericana que afectaron a México - muy seriamente, la primera localizada entre 1968 y 1971 y la segunda a partir de 1974, dos devaluaciones del dólar, una crisis monetaria internacional aún sin solución, una inflación generalizada en todos los países occidentales, un aumento importante en los precios de los energéticos y una escasez mundial de materias primas y alimentos.

* Este desarrollo compartido tenfa los siguientes objetivos:

- i).- Aumento del empleo, ii).- Mejor distribución del ingreso, -
- iii).- Reducción en la dependencia del exterior, iv).- Mejoramiento en la calidad de vida, y v).- Una mayor soberanía y un mayor aprovechamiento de los recursos naturales - disponibles.

Veáse Bueno, Gerardo. "Las estrategias del Desarrollo Estabilizador y del Desarrollo Compartido". En Opciones de Política Económica en México, Gerardo Bueno, Coordinador. Editorial Tecnos, México 1977.

Bajo estas condiciones veremos como la política inicial de no endeudamiento se transformó en una política de endeudamiento que superó con creces la originada por el "Desarrollo Estabilizador".

A pesar de la nueva política Echeverrista, México había entrado tiempo atrás en una ruta en la cual un mayor endeudamiento era necesario: para financiar parte de la inversión pública, que se enfrentaba a un sistema tributario deficiente y a la operación con números rojos de los organismos públicos localizados en ramas estratégicas y/o encargados de proporcionar a la población los servicios básicos; para contrarrestar el déficit comercial de la balanza de pagos, agravado por la pérdida de dinamismo de las exportaciones mexicanas tradicionales, la restricción y posterior suspensión del programa de braceros, el elevado gasto de los turistas mexicanos en el extranjero y el contrabando. Aunado a lo anterior había que hacer frente a los compromisos financieros que planteaba la carga misma del servicio de la deuda.

Los mecanismos diseñados por el gobierno de Echeverría para detener el crecimiento de la deuda externa fracasaron relativamente lo que tuvo como consecuencia que el crecimiento de la deuda pasara de promedios menores de 20% de crecimiento anual a cifras superiores al 30% anual.

Entre algunos de los mecanismos instrumentados cabe des-

tacar el de la reducción del gasto público que lamentablemente desembocó en la llamada "atonía" o recesión económica del inicio del sexenio y que fue relegada por el fuerte aumento del gasto público en los años siguientes; el diseño de diversas medidas tributarias para incrementar los ingresos del gobierno, que resultaron insuficientes para dar autonomía financiera al gobierno y además mal planeadas pese a las importantes adecuaciones fiscales de 1974; y el desarrollo de cierta planificación de las inversiones públicas desde el punto de vista de la balanza de pagos, buscando racionalizar las importaciones del sector público, pero que en el fondo tampoco cumplió con su objetivo. De esta forma no se pudo detener el crecimiento del endeudamiento público externo de México; pasemos al análisis cuantitativo del comportamiento del mismo durante la administración del Presidente Echeverría tal como se ha hecho para las dos administraciones anteriores.

Hacia finales de 1970, el nivel de la deuda pública externa en México, a mediano y largo plazo, se acercaba a los 4,000 millones de dólares, aproximadamente el 11% del Producto Nacional Bruto (PNB).

La política de reducción del nivel de los préstamos a principios de la administración trajo como consecuencia que, de los 887 millones de dólares contratados en 1970, se disminuya a 724 millones de dólares en 1971. Tal reducción decretada por el Presidente Echeverría al inicio de su gestión, implicó la reduc-

ción de los programas gubernamentales y dada la importancia de ese sector como promotor del desarrollo y creador de fuentes de empleo, se convirtió en uno de los principales factores que contribuyeron a que la tasa de crecimiento de la economía mexicana se desplomara del nivel de 7.2% promedio alcanzado de 1960 a 1970 a uno de 3.7% registrado en 1971. En 1972, debido fundamentalmente a un incremento en el gasto público, la tasa de crecimiento promedio económico de México se elevó al nivel del 7.5%. Esto fue resultado, necesariamente, de un incremento en el endeudamiento público externo - que, sin alcanzar los niveles de 1970, fue sin embargo bastante elevado al sumar 864 millones de dólares. Para el año de 1973, un mayor deterioro fiscal que en el pasado, el constante deterioro de balanza comercial y un alto flujo neto de capital a corto plazo al exterior, hicieron que el sector público recurriera en mayor medida - que en años anteriores al financiamiento externo de forma tal que a finales de ese año, la deuda pendiente de pago era de 5,463.7 millenes de dólares, esto fue el resultado como ya se señalaba anterior- mente, de que mientras que de 1965 a 1972, el endeudamiento público externo de México, a plazo mayor de un año, había crecido a una tasa promedio de 19.8% anual, en 1973 y 1974, ésta se elevó en 32.6%. Por otra parte, el nivel de la deuda a plazo menor de un año, que no se analiza en esta parte de este trabajo, excedió en un 74.9%, a - los niveles alcanzados en 1972. Así de la deuda a pagar a más de - un año, tenemos que la cifra registrada únicamente en el mencionado año de 1973, fue de 2,676.5 millones de dólares. Cabe hacer notar que sólo el 25% del total de deuda contratada en 1973, provee-

nía de fuentes de carácter oficial, con esto queremos decir que el restante 75% se contrató con instituciones de crédito privadas en las cuales las condiciones de contratación son a períodos cortos y tasas altas generalmente revisables cada semestre, y exigen una mayor garantía del financiamiento no así las instituciones públicas.

Ahora bien y saliéndonos un poco del análisis cuantitativo de la evolución de la Deuda Pública Externa de México, en el período de Echeverría y a nivel de comentario, ya que el propósito de este trabajo es mostrar la implantación de un sistema de administración de pasivos en una institución del sector público, como ejemplo, examinemos el caso de la industria azucarera, en el año de 1973 y reafirmemos lo anteriormente dicho "una causa del endeudamiento es la mala administración del sector público".

El fracaso de la inversión con participación mayoritaria del Estado, donde la gestión administrativa ineficiente y la corrupción han redundado en pérdidas cuantiosas es el caso de la Industria Azucarera, que operando en 1973 con el artículo más importante en la cuenta mexicana de exportación de mercancías, se convirtió en un sector importador de azúcar para hacer frente a la demanda interna,

En casos como el anterior y se podrían mencionar otros,-

pero no es nuestro objetivo, las mismas instituciones internacionales de financiamiento oficial hacen recomendaciones y hasta llegan a imponer prácticamente decisiones, incitando a los gobiernos a dejar la industria competitiva en manos de la empresa privada y aumentar las tarifas de los servicios que proporcionan. A este último respecto, señalaremos las presiones ejercidas por el BIRF, (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento), sobre la CFE, (Comisión Federal de Electricidad), en repetidas ocasiones para elevar las tarifas eléctricas.

En fin, regresemos al análisis cuantitativo en materia de endeudamiento del último trienio de Echeverría. Así tenemos que para el año de 1974, según declaraciones del entonces Secretario de Hacienda, José López Portillo, a fines de 1974 la deuda pública externa de México era de 7,981 millones de dólares, de los cuales el 19% correspondía directamente al Gobierno Federal, el 7% al Departamento del Distrito Federal y el 74% restante a organismos y empresas del Estado. El monto total acumulado hasta ese año representaba el 12.3% del PNB si bien ese año su servicio no significó una sangría de divisas de igual magnitud que en años anteriores, ya que absorbió menos del 20% de los ingresos en cuenta corriente de la balanza de pagos; esto se debió, fundamentalmente, a una ampliación de los plazos de financiamiento; sin embargo, resulta significativo que, en términos generales, en el período 1970-1974, la deuda pública externa de México haya crecido a un

ritmo promedio anual más acelerado (25-30%) que el producto interno bruto (18%) y las exportaciones de bienes y servicios (21%). - (Ver cuadro No. 1.2, pág. 21)

Al analizar el Cuadro No. 2, podemos inferir lo siguiente: la deuda pública externa de México, durante el período de 1970-1976 se "PRIVATIZA", "BANCARIZA" y "NORTEAMERICANIZA", con esto queremos decir que en la composición del pasivo público externo predomina el endeudamiento de origen privado sobre aquel de origen público, y que fundamentalmente su origen es de la banca norteamericana.

Finalmente, y a nivel de comentario, aparte de contabilizar los créditos privados bancarios norteamericanos, si nos decidieramos a calcular el monto del financiamiento externo proporcionado por el gobierno y la banca pública de Estados Unidos a un país o una región deberá seguir el siguiente método, tradicionalmente aceptado y frecuentemente utilizado por la O E A; debe tomarse en cuenta el 100% de los recursos proporcionados en forma de préstamo por EXIMBANK (Banco de Exportaciones e Importaciones de Washington) y la AID, (Agencia Internacional del Desarrollo) y debe añadirse el 40% del financiamiento multilateral autorizado por el FMI, (Fondo Monetario Internacional), el Grupo del Banco Mundial y el B I D, (Banco Interamericano de Desarrollo), es decir Estados Unidos tiene el 40% aproximadamente de capital en es-

DEUDA PUBLICA EXTERNA DE MEXICO A PLAZO MAYOR DE UN AÑO, 1970 - 1976
(MONTOS PENDIENTES DE PAGO AL FINAL DE CADA AÑO EN MILLONES DE DOLARES: SOLO CANTIDADES DESEMBOLSADAS)

Años	DE ORIGEN OFICIAL				DE ORIGEN PRIVADO			Total	Privado como % del Total.
	Gobierno	Organizaciones Internacionales	Subtotal	Proveedores	Instituciones Financieras	Otros	Subtotal		
1970	420,144	758,382	1'178,526	351,944	1'678,563	18,787	2'049,294	3'227,820	63.5
1971	396,767	883,167	1'279,934	323,030	1'905,083	14,612	2'242,725	3'522,659	63.7
1972	405,979	1'006,061	1'412,040	288,455	2'206,195	10,438	2'505,088	3'917,128	64.0
1973	424,439	1'176,554	1'600,993	293,086	3'515,931	6,262	3'815,279	5'416,272	70.4
1974	543,213	1'414,278	1'957,491	475,434	5'639,765	2,087	6'117,286	8'074,777	75.6
1975	717,089	1'624,152	2'341,250	455,728	8'550,074	-.-	8'910,802	11'252,052	79.2
1976	801,761	1'824,834	2'626,595	426,580	12'493,986	-.-	12'920,566	15'547,161	83.1

A).- Incluye Bancos y Financieras, siendo los Bancos los predominantes

B).- Incluye Emisiones de Bonos y Nacionalizaciones.

tas instituciones de carácter público.

PERIODO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA 1976-1982

Antes de desarrollar el análisis y evolución cronológica del endeudamiento externo durante la administración del Presidente José López Portillo, cabe aclarar al lector que en este periodo se carece de información ya procesada por los estudiosos e investigadores en esta materia; con lo anterior no queremos decir que no exista investigación al respecto actualmente, sino que no se ha publicado. De acuerdo con el contexto anterior y puesto que el propósito de este trabajo no es investigar el endeudamiento público externo de México, nos enfrentaremos a cuestiones como las siguientes: carecer de una perspectiva histórica que permita situar los hechos en su verdadero contexto y dimensión, la falta de análisis y recopilaciones estadísticas de autoridades en la materia, el 'secreto oficial' de las estadísticas, el atraso de ellas, etc. Pero no por ello se perderá el espíritu de éste capítulo que introduce y justifica el presente trabajo.

Pasemos a los aspectos cuantitativos y veremos que, si las cifras de deuda precedentes parecían estratosféricas y ya no se pueden trabajar en pesos en un calculador común, las del sexenio de López Portillo son astronómicas al grado que algunos computadores tienen que trabajar las cifras en doble precisión.

* Ubiquemos en el tiempo y examinemos la información al respecto; primeramente analicemos la transición del sexenio Echeverrista al de López Portillo, ya que este último hereda lineamientos políticos muy importantes en cuanto a deuda externa como se muestra en el cuadro Número 2, mientras la deuda pública externa pendiente de pago de México de origen oficial pasó de 1,178.5 millones de dólares de finales de 1970, a 2,626.5 al término de 1976, - la de origen privado se expandió de 2,049.2 millones de dólares a 2,920.5 millones en el mismo período considerando, que la deuda externa del gobierno mexicano tendía a la "privatización", "bancaización" y "norteamericanización", como se comentó anteriormente, aunado a esto la administración López Portillista se verá enmarcada en el acuerdo estabilizador con vigencia de tres años, - firmado por Echeverría con el Fondo Monetario Internacional en septiembre de 1976 y ratificado por López Portillo en diciembre de ese mismo año.

* Precisión, doble: Utilización del doble de dígitos para la representación de una cantidad de los que normalmente utiliza el computador.

La presencia abierta del Fondo Monetario Internacional - en México en septiembre de 1976 era inevitable. La economía nacional se enfrentaba entonces a uno de los momentos más críticos de su historia reciente. El déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos mexicana se había cuadruplicado (quintuplicado - para 1975); de gran magnitud resultaba también el déficit presupuestal del gobierno incluido el sector paraestatal (15% del PIB).

La deuda pública externa a plazo mayor de un año se había también cuadruplicado en seis años (32.8% del PIB), y su servicio representaba una parte muy importante de los ingresos en divisas por concepto de exportación de bienes y servicios (36.6%).

Las reservas internacionales del país se encontraban en situación precaria debido a la salida masiva de capitales -el Banco de México la calculó en 4,000 millones de dólares- que se anticipaban a la temida devaluación. La inflación se convertía en un problema más al lado del desempleo y la falta de productividad en el campo. La inversión privada se encontraba prácticamente paralizada y buena parte del sector paraestatal funcionaba con pérdidas. Cuando el 31 de Agosto el gobierno mexicano decidió poner fin a la artificialmente mantenida paridad fija del peso con respecto al dólar, el FMI (Fondo Monetario Internacional) entró en escena. En primer lugar, porque así lo demandaba la magnitud de la devaluación del peso mexicano, ya que según la carta constituti

va de la organización una devaluación de más del 10% exige la su pervisión del propio Fondo. En segundo lugar, porque el gobierno necesitaba el aporte financiero de la institución que ofreció has ta 1,200 millones de dólares a pesar de que solicitar tales recur sos implicara la forma de un acuerdo estabilizador. En tercer lu gar, porque los acreedores externos del gobierno mexicano, fundamentalmente banqueros privados, exigían el aval del FMI, para mantener sus negocios con México.

El acuerdo estabilizador que regiría a la economía mexicana por 3 años contados a partir del 10 de Enero de 1977, planteó una serie de medidas tendientes a sacar al país de la crisis y devolver la confianza a sus inversionistas nacionales y extranjeros (incluidos los acreedores). Concretamente, en materia de deuda, el acuerdo limitó el endeudamiento neto proveniente de cualquier fuentes externa, incluidos el corto y largo plazo, a no más de 3,000 millones de dólares anuales.

Acorde con la obligación de regular su endeudamiento externo, el nuevo gobierno emitió, durante los primeros días de su gestión, una ley general de deuda pública en la que se establecía que el crédito externo debe ser complementario del ahorro interno y mantenerse dentro de los límites que no signifiquen una carga excesiva para la población ni un servicio que exceda la capacidad de pago del sector público y del país en su conjunto. Dentro del

mismo espíritu se creó la comisión de financiamiento externo de -
la Secretaría de Hacienda con miras a coordinar la contratación -
de deuda externa y uniformar su manejo.

A continuación se muestra el endeudamiento público en -
1977, bajo la vigencia del acuerdo estabilizador. (Ver cuadro No.
I-3 pág. 35)

Cuadro No. I. 3

DEUDA EXTERNA DEL SECTOR PUBLICO 1977

(Millones de Dólares)

Saldos al Final del Mes

M E S	T O T A L	MAYOR DE UN AÑO	MENOR DE UN AÑO
ENERO	19,668.3	15,959.8	3,708.5
FEBRERO	19,731.4	15,928.5	3,802.9
MARZO	20,241.6	16,289.4	3,952.2
ABRIL	20,479.6	16,399.5	4,080.1
MAYO	20,535.9	16,510.5	4,025.4
JUNIO	20,948.0	16,975.6	3,972.4
JULIO	21,361.2	17,292.5	4,068.7
AGOSTO	21,516.0	17,527.2	3,988.8
SEPTIEMBRE	21,944.4	18,301.5	3,642.0
OCTUBRE	22,411.8	18,821.3	3,590.5
NOVIEMBRE	23,088.6	19,620.8	3,467.8
DICIEMBRE	22,912.0	20,185.0	2,727.0

Conforme a las metas del acuerdo estabilizador, en magnitudes globales, se tiene que para 1978, la deuda pública externa arrojó un saldo final de 26,264 millones de dólares; para 1979 fue de 29,757 millones de dólares; y en 1980 alcanzó 33,813 millones de dólares (en Enero de 1980, finalizó el acuerdo estabilizador), y para el primer trimestre de 1981 se tiene 36,066 millones de dólares.

Si bien las anteriores cifras solo son magnitudes que por si solas no explican, en función de que crecen; tratemos de encontrar la explicación de su comportamiento en la "política económica", según fuentes oficiales. Así tenemos que la meta esperada, para 1980 y primer semestre de 1981, en deuda neta externa contratada era de 3,400 millones de dólares y alcanzó 4,100 millones de dólares con una desviación de 21%.

Tales cifras tienen la siguiente justificación oficial, medida en un objetivo y su evaluación:

O B J E T I V O . - Obtener ahorro externo dentro de los límites de la capacidad de pago del país como complemento del ahorro interno y para hacer compatible la disponibilidad de divisas con los requerimientos fiscales y con el desarrollo económico sostenido.

EVALUACION.- La política de deuda pública mantuvo como objetivo fundamental, coadyuvar al financiamiento del plan global de desarrollo por medio de la captación y administración eficiente de los recursos crediticios internos y externos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley General de Deuda Pública.

Se avanzó en el propósito de lograr una deuda pública acorde a la capacidad de pago gubernamental, al resultado en cuenta corriente de la balanza de pagos y congruente con las exigencias de divisas derivadas de las metas de desarrollo económico y social.

En lo que respecta a la política de deuda externa se operó dentro de los límites que aseguran aquellos márgenes de manobra en la capacidad de pago de la economía del país. De esta manera, se continuó mejorando la estructura y condiciones del servicio de deuda y se diversificó considerablemente la estructura geográfica de los acreedores, resultando concentraciones y dependencias excesivas, al mismo tiempo que se logró una mejor posición negociadora de nuestro país, etc.

Independientemente de la información anterior proporcionada en el anexo al quinto informe de gobierno de José López Portillo, sobre la política económica, la prensa nacional manejó los

días siguientes al informe, que la deuda pública externa de México estaba colocada como la segunda a nivel mundial, solo superada por la de Brasil, por un lado; y manejó las siguientes cifras: México contrató en 1981 alrededor de 13,500 millones de dólares, a la vez que hará pagos por 8,500.00 millones de dólares, de lo cual resulta un endeudamiento neto que crece en 5,000 millones de dólares.

De esta manera, hacia finales de este año, la deuda total de México, excluyendo el sector privado, con los bancos del extranjero será de 38,813 millones de dólares, más del doble del saldo que había en 1975. En lo que respecta a la deuda interna, hasta el mes de Agosto de 1981, se tomó la cantidad de 283,194 millones de pesos, sin embargo es probable que se rebasen las metas de este año, en cuanto al monto del endeudamiento, de acuerdo con las bajas que se produjeron en los ingresos petroleros.

A continuación se mostrarán una serie de cuadros para que el lector fije cantidades, se ubique y cuantifique la deuda en toda su extensión.

Cuadro No I.4DEUDA EXTERNA DEL SECTOR PUBLICOSALDOS AL FINAL DEL AÑO

(Millones de Dólares)

<u>AÑO</u>	<u>T O T A L</u>	<u>MAYOR DE UN AÑO</u>	<u>MENOR DE UN AÑO</u>
1977	22,912	20,185	2,727
1978	26,264	25,027	1,237
1979	29,757	28,315	1,442
1980	33,813	32,322	1,491
1981	38,813 E		

E = Estimada

Cuadro No. I.5

SERVICIO DE DEUDA EXTERNA
(Millones de Dólares)

AÑO	TOTAL	AMORTIZACIONES	INTERESES
1971	817	511	306
1972	923	602	321
1973	1,339	897	442
1974	1,395	688	707
1975	1,887	855	1,032
1976	2,475	1,136	1,319
1977	3,837	2,295	1,542
1978	6,287	4,264	2,023
1979	10,174	7,286	2,888
1980	7,492	3,723	3,769
1er. trimestre 1981	1,723	892	831

Examinando los anteriores cuadros y cifras nos gustaría saber en cuanto crecerá o decrecerá la deuda externa, e interna pública aún la privada pero creemos que es un tanto imposible estimarlo, ya que no contamos con modelos matemáticos capaces de estimar lo anterior ni un computador que pudiera manejar todas las variables que determinen su comportamiento. Pero de lo que si se está seguro es que ahora y en los siguientes años será de vital importancia contar con sistemas computarizados para la administración del servicio de deuda (por la magnitud que estos han alcanzado), pago de capital, de intereses, y de impuestos sobre la renta según el caso, para la deuda actual, y futura; ésta es la intención de este trabajo, mostrar un sistema capaz de controlar los pasivos bancarios. No como pionero en el desarrollo, ya que existen sistemas similares en proceso de desarrollo como el del Banco de Obras y Servicios Públicos y en producción como lo es el de la Comisión Federal de Electricidad, pero sí formalizar una metodología que sirva para el desarrollo de sistemas computarizados, y es lo que trataremos de mostrar en los siguientes capítulos.

C A P I T U L O I I

C A P I T U L O I I

LA ADMINISTRACION DE PASIVOS BANCARIOS

El objetivo de este capítulo es analizar el Mercado Internacional de Dinero con el fin de conocer sus características, y, de este modo, reunir los elementos que componen el pasivo financiero de origen bancario del cual se describirá su administración en capítulos posteriores basados en la información de los Capítulos I y II; así, podremos desarrollar el sistema de control de pasivos, vía un computador, que agilice y simplifique esta administración.

En los párrafos siguientes se describirá las características y formas de operar de las Instituciones Oficiales Extranjeras de Crédito (fuente de financiamiento público) y la banca privada extranjera; asimismo, se describirán los instrumentos principales de crédito para llegar al problema de la administración de pasivos bancarios.

El análisis profundo de las características de la banca pública, tanto bilateral como multilateral*, y la banca privada rebasa al tema central de este trabajo, pero quedaría incompleto-

(*).- Desde el punto de vista bancario la bilateralidad significa un contrato donde intervienen dos partes contratantes mientras en la multilateralidad son varias. Las partes contratantes.

sino se presentará al menos, un somero análisis Hay que hacer notar que se pueden escribir y existen muchos tratados sobre el tema. La característica relevante de la banca pública y privada, donde predomina el capital norteamericano y las relaciones capitalistas, es que las políticas crediticias obedecen a la lógica de obtener un beneficio.

La presencia cuantitativa de la Banca Pública en México sólo quedará contemplada, implícitamente, en los cuadros y notas del Capítulo I.

LAS INSTITUCIONES OFICIALES EXTRANJERAS DE CREDITO

El Fondo Monetario Internacional (FMI)

El Fondo Monetario Internacional fue constituido en la Conferencia Monetaria y Financiera Internacional de Bretton Woods en 1944, con los propósitos de:

- Promover la Cooperación Monetaria Internacional.
- Facilitar la Expansión y el Crecimiento Balanceado del Comercio Internacional.
- Promover la Estabilidad Cambiaria a fin de Mantener - Acuerdos de Cambio ordenados entre los Miembros y evi-

tar las Devaluaciones Competitivas.

- Dar confianza a los Miembros, poniendo los Recursos del Fondo, bajo ciertas condiciones, a su disposición, a fin de ayudarlos a corregir los desajustes de sus Balanzas de Pagos.

El capital ordinario del fondo se integra con las cuotas de los países miembros; pagaderas en oro en un 25%, y el resto se cubre en moneda nacional depositada en el Banco Central de cada país.

El fondo puede otorgar préstamos de hasta un 125% de la cuota del miembro solicitante en forma de divisas convertibles en oro, contra la entrega de un valor equivalente de la moneda nacional, para ayudar a dicho país a alcanzar la estabilidad monetaria. Este préstamo, le permite cubrir el déficit de su balanza de pagos, causa según el FMI de la inestabilidad, que se considera transitoria y no estructural, y sin que el nivel de reservas internacionales caiga por debajo de un punto que pudiera obligarlo a devaluar su moneda; es decir, se trata de proporcionar financiamiento compensatorio para problemas de corto plazo. El miembro, que efectuó la compra de divisas al fondo, tiene que recomprar su moneda en un plazo que varía de tres a cinco años, pagando, además, intereses sobre las cantidades prestadas o compradas, que fluctúan, entre 0,5% y el 5%, de acuerdo a: la cantidad solicita

ta, la cuota del país miembro en cuestión y el período transcurrido desde la adquisición inicial de la moneda convertible. El FMI tiene mecanismos y objetivos de financiamiento aún más sofisticados los que no se trataron, pero, cabe mencionar, que todo financiamiento está sujeto a los intereses monetarios de sus miembros más poderosos, especialmente los Estados Unidos.

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
(BIRF)

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento se constituyó, como el FMI, en la Conferencia de Bretton Woods, con la finalidad de:

- Cooperar a la reconstrucción y al desarrollo de los países miembros.
- Restaurar las economías devastadas por la Guerra y la adaptación de las facilidades productivas a la necesidad del tiempo de paz.

El BIRF inició sus operaciones en 1945 con un capital autorizado de 10,000 millones de dólares, integrado, también, por las cuotas de los países miembros. Estas cuotas eran pagaderas en un 20% en oro o en monedas convertibles listas para ser presta

das, y en un 18% en las respectivas monedas nacionales; el restante 80% quedó sujeto a ser exigido sólo en caso de necesidad; actualmente dicho capital se ha extendido, en virtud del aumento decretado en las cuotas y de la ampliación del número de miembros.

Los préstamos del BIRF por lo general se conceden a pagos mayores de cinco años, casi siempre de 15 a 25 años, con períodos de gracia* de hasta 8 años y sujetos a tasas de interés variables con las altas y bajas que se registran en el Mercado Financiero Internacional.

El Banco Internacional de Desarrollo (BID)

En 1959 el Consejo Interamericano Económico y Social (CIES), de la Organización de Estados Americanos (OEA), decidió crear el BID, no obstante las opiniones adversas de algunos expertos que esgrimián, como principales argumentos, la falta de recursos suficientes para integrar el capital de dicha Institución y el peligro de duplicar esfuerzos, dada la existencia de un sistema de financiamiento internacional. Una vez superadas las adversidades, el BID surge con el propósito fundamental de contribuir a acelerar el proceso de desarrollo económico, individual o colectivo, de los países miembros.

(*).- Período que concede y acreditante para empezar a pagar el capital al acreditado.

En cuanto a la mecánica de otorgamiento de recursos, el BID cuenta con tres ventanillas que se integran con: el capital ordinario, suscrito por los países miembros y concedido en préstamos sujetos a condiciones comerciales, similares a las del BIRF; - el fondo para operaciones especiales, integrado, igualmente, por contribuciones de los miembros, pero cuyos créditos se sujetan a condiciones un poco más flexibles para evitar que se agudicen los problemas de balanzas de pagos de los países prestatarios; y su fondo fiduciario de progreso social cuyos recursos provienen exclusivamente del gobierno de Estados Unidos, estos últimos están sujetos a condiciones de préstamos más flexibles, pudiéndose, incluso, reembolsarse en moneda nacional, por lo que, en última instancia, constituyen una fuente de crédito de los llamados "blandos".

De manera general, puede afirmarse que los recursos de las dos primeras ventanillas del BID son empleados, básicamente, para el financiamiento de proyectos relacionados con el desarrollo global del sector privado. El Fondo Fiduciario de Progreso Social, en cambio, otorga prioridad al financiamiento de proyectos relacionados con el bienestar social.

La Agencia Internacional del Desarrollo (AID)

Los orígenes de la Agencia Internacional del Desarrollo se localizan en los primeros años de la Posguerra; desde entonces

ha experimentado muchas alteraciones, tanto en su esfera principal de actividad como en sus métodos de operación, inclusive su nombre se ha modificado varias veces. Su evolución propiamente dicha se inicia en 1948, año en que se estableció, gracias a una ley del Congreso Norteamericano.

La IAD tiene a su cargo dos programas fundamentales: la parte financiera de la alianza para el progreso; y el programa que se deriva de Ley Pública 480, que incluye alimentos para la paz, préstamos para el comercio en general, préstamos para la colocación de excedentes agrícolas norteamericanos y préstamos para el desarrollo.

La IAD es una fuente de créditos blandos llamados "COO--LEY", autorizados bajo el amparo de la Ley Pública 480, cuyas condiciones son más flexibles que las comerciales en términos de plazo e intereses, y cuyo reembolso puede hacerse en moneda local. Por otra parte, la AID también es una fuente de préstamos llamados "ATADOS". cuya autorización está condicionada a la aceptación, por parte del país prestatario, del requisito de destinar su importe a la adquisición de productos norteamericanos, llegándose, en ocasiones, a especificar qué productos deben adquirirse, sea cual sea la forma que tomen los préstamos otorgados por la AID, que reflejan en todo momento, el interés nacional norteamericano; de ahí que la AID sea considerada como un instrumento importante-

de la política exterior del Departamento de Estado de los Estados Unidos.

El Banco de Exportación e Importación de Washington
(EXIMBANK)

El Banco de Exportación e Importación de Washington fue establecido en 1934 como una corporación bancaria en el Distrito de Columbia, y en 1945 fue reestructurado como organismo gubernamental independiente. Su función principal es cooperar al financiamiento de las importaciones y las exportaciones de Estados Unidos. Las actividades del EXIMBANK son de tres tipos. En primer lugar, proporciona garantías a los exportadores norteamericanos frente a posibles pérdidas. En segundo lugar, los asegura contra riesgos indebidos o no previstos. En tercer lugar, concede préstamos a largo plazo a países y empresas extranjeras considerados como clientes reales o potenciales para las exportaciones norteamericanas, operando, en este campo, como cualquier institución internacional de crédito.

El EXIMBANK, aparte del capital propio con que cuenta, tiene la opción de solicitar préstamos a la Tesorería del Gobierno de Estados Unidos. Por otro lado, las condiciones de préstamos del EXIMBANK son absolutamente comerciales y se pueden considerar, además de como préstamos atados, como préstamos duros,

pues su reembolso total es obligadamente en dólares.

LA BANCA PRIVADA INTERNACIONAL

Primeramente cabe señalar que la Banca Privada Internacional, como cualquier empresa que persigue ganancias y seguridad en sus transacciones, se norma por las fluctuaciones del mercado financiero internacional, es decir, el precio de su mercancía, que es el dinero, baja o sube en función de la oferta y la demanda en el mercado a través de las tasas de interés; además selecciona a sus clientes de acuerdo a sus intereses de inversión de capital.

La Banca Privada Internacional constituye una fuente de créditos "duros" que exigen a los prestatarios: garantías, avales, estudios de aplicación de recursos; estipulan, además, revisiones periódicas de las tasas de interés, comisiones, períodos cortos de gracia para amortización de capital, etc. Entre la banca privada mundial destacan, por su poder financiero, la Banca Norteamericana, Inglesa, Alemana, Francesa, etc. En cuanto a la intervención directa de la Banca Privada Extranjera en México, las reformas de 1965 a la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares de 1941, tendieron a excluir por completo al capital extranjero de toda clase de intermediarios financieros

que operan en México.*

La prohibición de la entrada abierta o suprepicia de capital extranjero en las empresas bancarias y compañías de seguros, no ha impedido, sin embargo, al establecimiento de oficinas de representación de la banca extranjera; recurso al que han acudido todos los bancos norteamericanos y europeos de importancia en los últimos años. Más adelante, en este capítulo, dedicaremos una sección referente a las condiciones de financiamiento de la banca privada.

Otras instituciones financieras privadas, distintas a los bancos comerciales, son las llamadas financieras industriales, las de ventas al consumidor y las compañías de arrendamiento; al igual que los bancos comerciales, este tipo de instituciones financieras se rigen por objetivos netamente comerciales.

Bonos Internacionales en Moneda Extranjera.

Las emisiones de Bonos en los Mercados Internacionales de Capitales fueron, en otro tiempo, el principal canal para la inversión privada extranjera. Actualmente su importancia ha disminuído por las diversas dificultades que han impuesto los países -

(*).- El único Banco Extranjero que permanecio después de esta Ley es el City Bank por concesión especial del Gobierno Fed.

en desarrollo.

En los últimos años, sólo unos cuantos países en desarrollo, entre los que destaca México, han sido capaces de colocar emisiones de importancia en el Mercado Mundial de Capitales.

De manera general, puede afirmarse que las emisiones públicas de bonos son aquellas colocadas por: un gobierno o sus dependencias; (como estados, provincias, departamentos o municipalidades); un banco central; una institución autónoma (como una corporación, un banco de desarrollo o una empresa de servicios públicos), en la que el presupuesto de la institución se halle sujeto a la aprobación del gobierno, o éste posea más del 50% de las acciones con derecho a voto, o esté representado por más de la mitad de los miembros del consejo de administración, y que, en caso de incumplimiento, el Estado sea responsable por la deuda de la institución. En pocas palabras, se trata aquí, como en los otros tipos de financiamiento, oficiales y privados, de deudas contraídas directamente y garantizadas por el gobierno de un determinado país.

Los bonos internacionales en moneda extranjera, emitidos públicamente, se negocian en la bolsa de valores de los países interesados y pueden cotizarse a precios inferiores al valor nominal.

Créditos de Proveedores

Los créditos de proveedores a plazo medio y largo constituyen una modalidad relativamente nueva de financiamiento internacional. En esencia, estos créditos están relacionados con las actividades comerciales de proveedores privados que desean efectuar ventas. Se trata, en última instancia, de un tipo de créditos de exportación. Se otorgan directamente por los proveedores de los países desarrollados a sus clientes en los países en desarrollo, - bien sea que pertenezcan al sector privado o que se trate de organismos públicos o semipúblicos. Son, en el fondo, créditos del tipo llamado atado.

Como es de suponerse, estos créditos pueden ser financiados con recursos provenientes de los proveedores mismos, con fondos provenientes de préstamos bancarios obtenidos por ellos para sus actividades comerciales generales o para las transacciones específicas de exportaciones de que se trate.

CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO DE LA BANCA PRIVADA.

La economía mundial en los últimos años ha experimentado cambios en algunas de sus variables macroeconómicas lo que ha implicado cambios en la política monetaria mundial; actualmente, las condiciones generales del Mercado Internacional de Dinero determinan que-

todo contrato financiero y operación de crédito queden amparados por un documento que representan un título de crédito y son negociables para beneficio de su tenedor. Básicamente existen cinco modalidades de financiamiento:

- a).- Créditos Directos.
- b).- Aceptaciones Bancarias.
- c).- Papel Comercial.
- d).- Descuento de Cartera.
- e).- Call Money.

a).- Crédito Directo.

Es un contrato financiero que consiste en que una institución de crédito del extranjero* otorga un préstamo de cierta cantidad de divisas, generalmente en dólares, mediante la firma de un documento llamado pagaré, por parte del acreditado, el que se obliga a devolver en una fecha determinada la cantidad recibida y a pagar los intereses correspondientes, sin más garantía que el prestigio del acreditado.

(*).- No necesariamente puede ser: entre instituciones de crédito nacionales, industriales, organizaciones, o bien particulares.

b).- Aceptaciones Bancarias.

Al igual que los créditos directos, es un contrato financiero, pero con la particularidad que los intereses son pagados por anticipado, descontados del capital otorgado; una derivación de este tipo del crédito son las Aceptaciones con Garantía que, como su nombre lo dice requieren de un bien como garantía del préstamo. Usualmente, en México, las sociedades financieras operan con esta modalidad, suscribiendo aceptaciones, mediante las cuales asumen responsabilidades por cuenta de terceros, apegándose a ley Bancaria.

c).- Papel Comercial.

Esta modalidad de operación es otro de los medios a través de los cuales las empresas, sociedades financieras etc., se allegan de fondos para cumplir sus fines, con la particularidad de que este es un crédito revolvente, a diferencia de los anteriores. La revolvencia consiste en que a la fecha del vencimiento del crédito, este es pagado y al mismo tiempo se concede otro por el mismo monto que fue pagado, modificándose la tasa y el plazo.

d).- Descuento de Cartera.

Partiendo del hecho de que los títulos de crédito son ne

gociables, una vía de crédito para las empresas y sociedades financieras, es transferir la propiedad de los títulos de crédito de su cartera a una institución de crédito que entregará, en forma anticipada, su valor nominal, descontado también anticipadamente, los intereses y los gastos de la operación.

e).- Call Money.

Este instrumento de financiamiento es muy usual entre las instituciones de crédito y los grandes consorcios industriales, que se ayudan así en sus transacciones financieras: el Call Money consiste en que, una institución o empresa, presta una cierta cantidad de dinero a otra, con la sola garantía de su prestigio, por un tiempo corto (uno, dos, tres, días, etc.). Después del tiempo convenido, el acreditante tiene la opción de recuperar su dinero en el momento que más le convenga, convirtiéndose el crédito a la vista.

El costo financiero de un crédito está determinado por su tipo, la duración y la tasa que el solicitante puede negociar en el Mercado Internacional, esto último depende del prestigio y habilidad del prestatario potencial. Destacan las siguientes tasas de interés por su importancia:

Mercado de los Estados Unidos:

- 1.- Prime Rate.
- 2.- Tasa de Descuento.
- 3.- Call Money.
- 4.- Papel Comercial.
 - a). De 30 a 59 días
 - De 60 a 89 días
 - De 90 a 119 días
 - De 120 a 179 días
 - De 180 a 270 días
- 5.- Aceptaciones Bancarias.
 - a). 30 días
 - 60 días
 - 90 días
 - 120 días
 - 150 días
 - 180 días

Mercado de Europa

- 1.- Eurodólares
 - 1 mes (es)
 - 2 "
 - 3 "

4 mes (es)

5 "

6 "

2.- Libor

1 mes (es)

3 "

6 "

9 "

1 año

Independientemente del lugar del mundo y nacionalidad del banco, el solicitante de crédito tendrá que negociar la tasa, ya que en un día determinado, la Prime Rate y la Libor varían en puntos a pesar de que se trate del mismo período; las anteriores tasas son aplicables a los créditos en dólares americanos, pero se toman como base para la fijación de las otras tasas.

Además del costo de la tasa de interés, el acreditado tendrá que pagar comisiones y en algunos casos, tasas diferenciales, apertura de línea de crédito, etc.

Usualmente para los créditos con largos períodos de amortización, se fija un período de revisión de tasa.

En cuanto a las condiciones de financiamiento de la Banca Nacional, las modalidades son similares a las anteriormente descritas; para los créditos en moneda nacional se aplican tasas de interés vigentes en el Mercado Interno; para los préstamos negociados en dólares americanos se aplican las tasas imperantes en el Mercado Internacional.

Aparte de las modalidades descritas que son netamente comerciales existen dentro de las instituciones nacionales de crédito, financiamientos especiales para favorecer a algunos sectores de la economía, regulados por fideicomisos.

LA ADMINISTRACION DE PASIVOS BANCARIOS

En este trabajo entendemos a la administración como un objetivo de la humanidad civilizada, consistente en suministrar información oportuna ~~para la acción~~; en otras palabras, información con lo cual se podrá actuar.

Ante este objetivo central, la administración toma las siguientes características:

- Un interés primordial en la toma de decisiones.
- Una valoración que se basa en los criterios de eficacia económica.
- Cimentación sobre un modelo matemático formal.
- Necesidad de una computadora electrónica.

Una vez aclarado el objetivo de la administración, definiremos un modelo conceptual administrativo para empresas e instituciones que usan como instrumento de financiamiento el crédito bancario; en particular, se tomara la estructura de una institución nacional de crédito, partiendo de lo general a lo particular según el modelo de la figura, 1.II

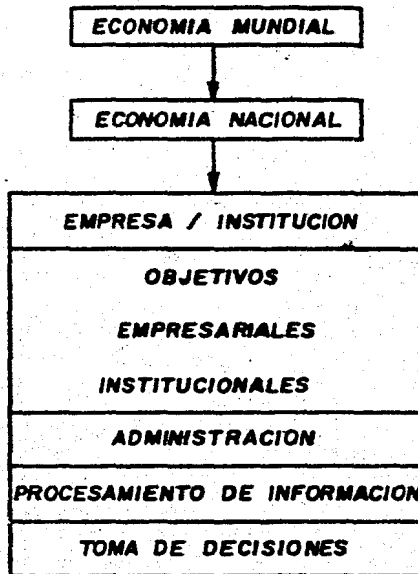


Figura 1. II Modelo Conceptual Administrativo.

Ahora bien, nuestro modelo se alimenta de información del exterior para sus objetivos y, dentro de esa información, el modo de obtener recursos financieros para sus metas; la pregunta que cabe es si toda empresa/institución necesita apoyos crediticios para sus fines; posiblemente no, pero en este trabajo sólo nos interesa enfocar aquellas que si lo requiere, en especial una

institución nacional de crédito que capta recursos en el extranjero.

¿Quién y cómo se determinan los montos de los recursos?--
Generalmente, dentro de la administración tradicional las áreas de finanzas, que bien se pueden llamar direcciones, subdirecciones, gerencias, etc., a través de la planeación financiera determina si para cumplir los objetivos por períodos de la empresa se necesita la captación de recursos.

Una actividad muy ligada a la planeación financiera es formular anticipadamente el cómputo de los gastos o ingresos, a esta acción y su resultado la definiremos como "presupuesto".

El presupuesto es un proyecto detallado de los resultados de un programa oficial de operaciones basado en una eficiencia razonable. Aunque el alcance de la "eficiencia razonable" es indeterminado y depende de la interpretación de la política directiva.

El concepto fundamental de programar las entradas y las salidas de fondos de la teoría del presupuesto, con el fin de obtener utilidades o dar algún servicio es el instrumento que tomaremos para determinar el monto del déficit financiero para un determinado objetivo; de esta manera, podemos construir un modelo presupuestal simple como sigue:

MOVIMIENTO DE FONDOS PARA EL .I-ESIMO PERIODO

DISPONIBILIDADES INICIALES

- Ingresos -

SUBTOTAL DE INGRESOS

TOTAL DE INGRESOS

- Egresos -

SUBTOTAL DE EGRESOS

DISPONIBILIDADES FINALES

TOTAL DE EGRESOS

De nuestro modelo podemos inferir lo siguiente:

- i) Si las disponibilidades finales son menor que cero entonces:

El total de ingresos es menor que el subtotal de egresos y se cumple la partida doble, es decir,

El total de egresos = al total de ingresos.

Es clara que en una situación como la anterior existe un déficit financiero con lo cual no se puede financiar los egresos y cumplir con el objetivo, se necesita corregir el modelo, agregando un renglón en los ingresos, de la siguiente manera:

MOVIMIENTO DE FONDOS PARA EL I-ESIMO PERIODO

DISPONIBILIDADES INICIALES

- Ingresos -

SUBTOTAL DE INGRESOS

CREDITOS A CONTRATAR

POR DEFICIT FINANCIERO

TOTAL DE INGRESOS

- Egresos -

SUBTOTAL DE EGRESOS

DISPONIBILIDADES FINALES

TOTAL DE EGRESOS

- ii) De esta manera siempre que
El subtotal de ingresos sea menor que el subtotal de egresos entonces:
Los créditos a contratar será = (subtotal de egresos)
-(subtotal de ingresos)
y las disponibilidades finales = cero
y se cumple la partida
- iii) Pero si queremos que las disponibilidades finales sean -
para que en el período I-ESIMO + 1 se tengan disponibili

dades iniciales mayor que cero, al menos por una cantidad mínima "X" entonces:

Los créditos a contratar serán = (subtotal de egresos) - (subtotal de ingresos) + (una cantidad mínima "X") y se contratarán créditos siempre que:

Subtotal de ingresos menor que el (subtotal de egresos) + (una cantidad mínima "X")

Esperamos que esto no nos orille a pensar que una situación en la que se necesite de financiamiento en un período "i" sea síntoma de una crisis financiera sino, por el contrario, es un instrumento para operar a falta de liquidez, ya que ese pasivo* deberá estar respaldado por el activo**. Con lo anterior no queremos decir tampoco que una empresa/institución nunca contrata pasivos -- por desajustes financieros.

Tratemos de aclarar lo anterior; sea una institución de crédito que persigue utilidades comprando y vendiendo divisas y -- en un período i de su horizonte financiero existe el siguiente movimiento de fondos.

DESDE UN PUNTO DE VISTA FINANCIERO:

* Obligaciones contraídas por una Empresa/Institución

** Propiedades de una Empresa/Institución.

MOVIMIENTOS DE FONDOS PARA EL I-ESIMO PERIODO

DISPONIBILIDADES INICIALES

- Ingresos -

Recuperación de Créditos

Total de Ingresos

- Egresos -

Otorgamiento de Créditos

Subtotal de Egresos

Disponibilidades Finales

Total de Egresos

Tal que:

El subtotal de ingresos es menor que el subtotal de egresos.

Tenemos una circunstancia como en i), aplicando ii) y - iii) para corregir nuestro déficit financiero. Podemos reformular nuestro modelo de la siguiente manera:

MOVIMIENTO DE FONDOS PARA EL I-ESIMO PERIODO

Disponibilidades Iniciales

- Ingresos -

Recuperación de Créditos

Subtotal de Ingresos

Créditos a Contratar

Total de Ingresos

- Egresos -

Otorgamiento de Créditos

Subtotal de Egresos

Total de Egresos

Con todo lo anterior tenemos ya un instrumento para determinar los déficits financieros y como corregirlos dentro de un programa financiero.

Lo que a primera vista no estaría claro es como se pueden generar utilidades operando de acuerdo al contexto anterior. Usualmente el Consejo de Administración determina qué utilidades se deben obtener para determinado ejercicio y, en base a ese monto de utilidades, el área de programación financiera, usando como guía de operación el presupuesto y el estado de resultados proforma, determina las tasas activas y las pasivas, es decir, el costo de adquirir recursos y a cuánto se otorgarán para que el diferen-

cial menos los gastos de administración sean las utilidades, en el caso que no se opere con recursos propios.

Hasta aquí ya sabemos como determinar los déficits financieros, cómo corregirlos y cómo generar utilidades. Pero lo más interesante será tener una estructura administrativa para su control.

El siguiente organigrama permite visualizar dicha estructura que puede variar en nombre y organización de una empresa/institución a otra pero en esencia deberá tener el mismo objetivo.

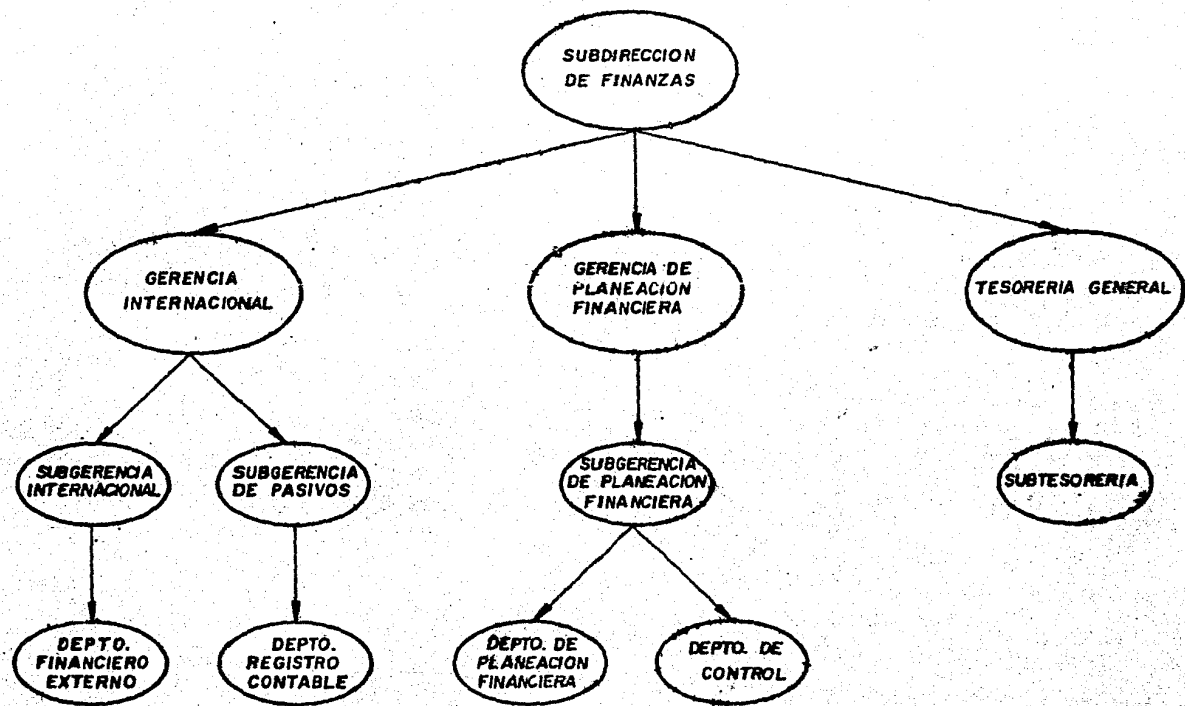


FIG. 11.2 ORGANIGRAMA DE UN AREA DE FINANZAS.

El Organigrama II.2 tiene una estructura de árbol jerárquico, no por ello se debe pensar que no existe retroalimentación de información desde el nivel más bajo al más alto; para cumplir ciclos de administración en todos los niveles, como se sugiere en la figura II.3, debe haber retroalimentación:

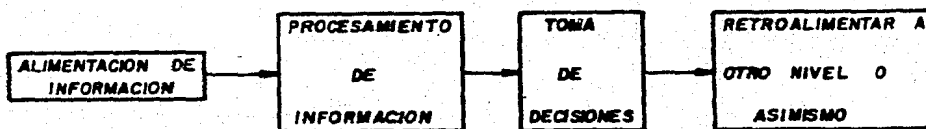


Figura II.3 Ciclo Administrativo

Ahora que ya tenemos una estructura administrativa, examinemos como cada una de las partes interviene en la administración de pasivos de origen bancario.

Supongamos que en cada uno de los niveles jerárquicos se cumple con el ciclo administrativo y la gerencia de programación financiera determina que, para cumplir con un programa financiero, se deben contratar créditos; ésta informa a la subdirección de finanzas, la que a su vez informa a la dirección general para la toma de decisiones, ésta última aprobará el programa financiero, de lo contrario se repetirá el ciclo desde las más altas jerarquías de la estructura administrativa.

En dicho programa financiero se contemplarán renglones - presupuestales inherentes a la contratación de pasivos como sigue:

En ingresos: . Créditos a contratar
En egresos: Pago de pasivos
Pago de intereses
Pago de impuesto sobre la renta

En cuanto a los créditos a contratar la gerencia internacional participará activamente buscando en el mercado internacional las mejores condiciones de financiamiento con todos sus contactos (los agentes financieros representantes de los bancos), - concretamente la actividad a desarrollar por esta área es: negociar condiciones favorables de financiamiento en el momento oportuno.

Implícitamente se ha descrito la actividad de la gerencia de programación financiera pero trataremos de definir con precisión su actividad en torno a los pasivos de origen bancario.

- 1.) Determinar el monto a contratar por déficit financiero en cada período del presupuesto.
- 2.) Programar el servicio de pago de deuda:
 - 2.1) Pago de capital

- 2.2) Pago de intereses
- 2.3) Pago de impuestos

Esto desde luego para los créditos ya existentes, en base a las tasas de interés esperadas en el ejercicio.

- 3.) Hacer comparativos durante el ejercicio del programa financiero, de lo real contra lo programado, para de esta manera comparar lo que se ha hecho contra lo que se debió hacerse y corregir oportunamente desviaciones e, incidentalmente, conocer el origen de las mismas y señalar las responsabilidades necesarias.

Las anteriores áreas serán de apoyo para la operación, en nuestra estructura administrativa, por ello las áreas que llevarán a cabo directamente las operaciones serán: el área de operaciones pasivas y la tesorería, que fundamentalmente se ocuparán del registro contable como una de sus actividades en la administración de pasivos: en el supuesto de que nuestra estructura administrativa lleve el método de polizas* en su contabilidad.

En cuanto a las áreas operativas sus actividades de registro contable alrededor de los pasivos bancarios generalmente son las siguientes:

* Método contable en que cada área hace sus asientos contables.

- 1.) Por la contratación del crédito
- 2.) Cuando los intereses son pagados por anticipado
- 3.) Provisión mensual de pago de intereses
- 4.) Provisión mensual de pago de comisiones
- 5.) Pago del crédito, llegada la fecha de su vencimiento.
- 6.) Pago de intereses
- 7.) Provisión mensual del pago del impuesto sobre la renta.
- 8.) Pago del impuesto sobre la renta
- 9.) Otros.

Una exposición completa y detallada de la técnica contable de los asientos que se llevan a cabo en la contratación de créditos no se presenta aquí en este trabajo, pero la información que genera el sistema de control de pasivos que en los siguientes capítulos se describirá, ayudará considerablemente en las operaciones contables.

Con toda la estructura administrativa anterior la pregunta es ¿cuáles son los ingredientes elementales que hacen funcionar dicha estructura? Estos elementos serán todos los datos que contiene un crédito y sus distintas combinaciones según el tipo de pago de capital, de intereses, etc.

Como elementos primarios para la configuración de un crédito tendremos todas las posibles combinaciones lógicas de los siguientes elementos:

TIPO DE CREDITO

- i) Directo externo
- ii) Directo externo sindicado
- iii) Directo Interno
- iv) Descuento de cartera
- v) Con garantía

TIPO DE AMORTIZACION

- i) Al vencimiento
- ii) Anual
- iii) Semestral
- iv) Trimestral
- v) Bimestral
- vi) Mensual
- vii) Otro

TIPO DE PAGO DE INTERESES

- i) Por adelantado

- ii) Al vencimiento
- iii) Anual
- iv) Semestral
- v) Trimestral
- vi) Bimestral
- vii) Mensual
- viii) Otro

Dada una combinación de los anteriores elementos y con los siguientes elementos adicionales quedarán establecidos todos los datos necesarios para el control y administración de pasivos.

ELEMENTOS PRIMARIOS Y ADICIONALES
-CONDICIONES DE CONTRATACION-

Número de financiamiento

Tipo de crédito

Banco acreditante

Monto total del crédito

Tipo de moneda

Fecha de suscripción

Fecha de vencimiento

Fecha de disposición

Número de disposición

Clave de la amortización del capital

Fecha de vencimiento de gracia para el pago de capital

Número de amortizaciones de capital
Tipo de la tasa de interés
Clave del tipo de pago de intereses
Fecha a partir de la cual se calculan intereses
Número de pago de intereses
% de la tasa de I.S.R. que abs. el acreditado
Monto total/saldo a pagar por comisiones
% de pago de comisiones s/pago de cap.
% de pago de comisiones s/pago de ints.
Forma de documentación del crédito
Clave de documentación del crédito
Registro/clave de la S.H.C.P.
Registro federal de causantes

-FORMA DE RECEPCION Y ENVIO DE FONDOS-

Monto neto recibido
Banco corresponsal
Banco intermediario
Tipo de fondos
Banco donde se pagará el capital
Banco mediante el cual se pagará el capital
Abono en cuenta.

**-DATOS GENERALES DEL AGENTE MEDIANTE EL
CUAL SE TRAMITO EL CREDITO-**

Nombre

Puesto

Dirección

Nombre del Banco

Teléfono

No./clave del Telex.

Con todo el material expuesto en el presente capítulo pasemos al interés fundamental de este trabajo, el análisis, diseño y construcción e implantación del sistema.

C A P I T U L O I I I

C A P I T U L O I I I

ANALISIS DE SISTEMA

INTRODUCCION AL ANALISIS DE SISTEMAS

Antes de adentrarnos en el análisis del sistema que controla las operaciones de origen bancario en nuestro esquema administrativo, definiremos la finalidad del "Análisis de Sistemas" y uso.

El análisis de sistemas se utiliza ampliamente para:

- 1) La solución de problemas, (como enfoque general) y
- 2) Elaborar sistemas de información.

Esto aunado con el análisis propio de los sistemas, así como su diseño e implantación, que serán tratados en los siguientes capítulos, nos permitirá desarrollar el sistema de control de pasivos.

La palabra "sistema", la tomaremos en este trabajo como un término que sirve para describir un gran número de cosas, objetos o grupos. Un sistema es un grupo ordenado de hechos, principios, doctrinas, creencias o tradiciones, entre los cuales existen interrelaciones.

El ciclo vital del desarrollo de un sistema es:

1. Análisis.
2. Diseño y Construcción.
3. Implantación.

Las principales actividades asociadas con cada etapa del ciclo comprenden:

Análisis de Sistemas:

- Recolección de datos.
- Análisis de datos.

Diseño de Sistemas:

- Formas/Informes.
- Archivos de Datos.
- Procedimientos de Oficina.
- Programas.
- Control de Procesamiento.
- Selección de Equipo*.

Implantación de Sistemas:

- Capacitación del Personal.

(*).- En el ciclo de Desarrollo de nuestro sistema el equipo está rá dado por un minicomputador digital PDP/11-70 por lo cual no se tocara el tema de la selección del equipo.

Realización de Pruebas.

Conversión.

Mantenimiento.

En el Capítulo I se habló de que la finalidad de este trabajo es presentar una metodología para el desarrollo de sistemas mostrando como ejemplo de ello un sistema.

Anteriormente no era claro que actividades había que hacer ni cuando se había concluido cualquiera de ellas. Muchas de las actividades ni siquiera aparecen como tales, desarrollándose sólo en el pensamiento del analista/programador, no había metodología para analizar, diseñar o programar; que un individuo hiciera bien alguna de las actividades era cuestión de experiencia y de la intuición del individuo. La metodología será una guía a seguir y en cada uno de los ciclos. El análisis de sistemas utiliza métodos cuantitativos, cuando son aplicables, además de factores cualitativos, como el juicio, la creatividad, la heurística, el sentido común y la experiencia, pero este análisis deberá tender a ser estructurado. Cuándo y dónde se debe empezar un análisis de sistemas es hasta cierto punto arbitrario. Se puede requerir un gran número de sesiones, de discusión y varios estudios empíricos y experiencias prácticas antes de efectuar el análisis de sistemas.

Dentro del enfoque de solución de problemas, hay seis etapas básicas en el análisis de sistemas:

1. Definición y formulación del problema.
2. Desarrollo de soluciones alternativas.
3. Construcción de modelos que formalicen las alternativas.
4. Determinación del costo/rendimiento de las alternativas.
5. Presentación de recomendaciones.
6. Implantación de las alternativas seleccionadas.

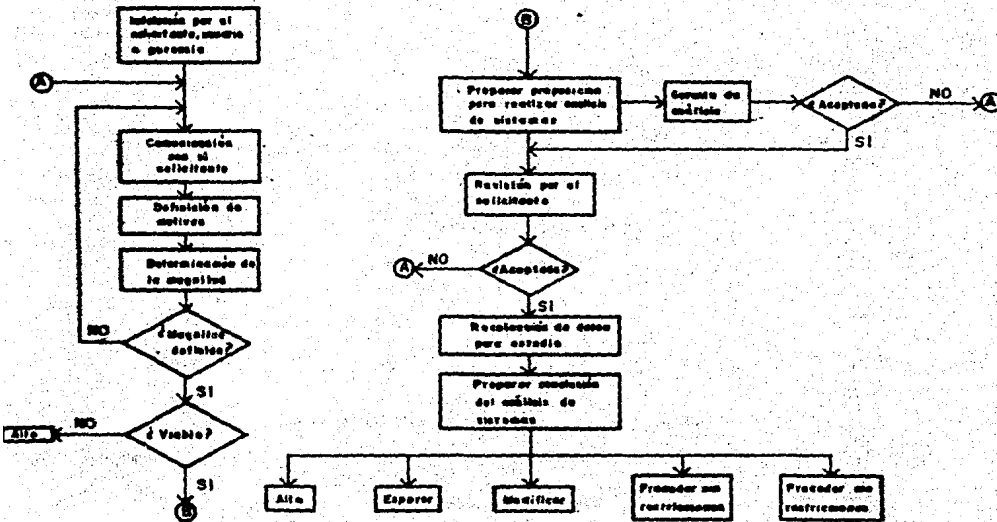


Figura III. 1 Esquema que muestra las Etapas y el Proceso Operativo del Análisis de Sistemas.

Es claro que nuestro sistema tiene un carácter administrativo por todo lo expuesto en el Capítulo II, y como tal deberá generar información, así su objetivo será "generar información en el momento oportuno". Para una oportuna administración.

Como sucede con toda entidad dinámica, la descripción, la utilidad de la salida, la eficiencia de las operaciones y la confiabilidad en la operación global del sistema, pueden variar de manera considerable con el tiempo, por consiguiente, el sistema es tará expuesto a la deteriorización, obsolescencia y, por último a la sustitución.

A primera vista, se podría afirmar que la duración del ciclo equivale a la razón con que el ciclo vital del sistema se repite una y otra vez. Algunas autoridades en la materia consideran la duración del ciclo en términos de años. Muchos expertos en sistemas calculan que el ciclo de vida normal para un sistema es de dos a diez años antes de que sea necesario un rediseño importante o una reparación total.

El catalizador y persona clave en el análisis, diseño, construcción e implantación de un sistema, es el analista de sistemas. Este es básicamente una persona que sirve de interfase entre los usuarios del sistema y los técnicos que trabajan en el sistema, tales como programadores, administradores, operadores de las máquinas, etc.

En consecuencia, para que el analista de sistemas sea eficiente debe:

1. Ser creativo a la vez que pragmático,
2. Ser un catalizador y hasta un árbitro,
3. Pensar en la organización, así como en la tecnología.

En el Capítulo II se dijo que los elementos motores de nuestro esquema administrativo son los datos que configuran cada uno de los créditos, por lo tanto serán el material que le dará sentido al sistema de control de pasivos, es decir, son los elementos a procesar para generar información. Los datos son hechos aislados y en bruto, los que situados en un contexto significativo mediante una o varias operaciones de procesamiento, permiten obtener deducciones relacionadas con la evaluación e identificación de personas, eventos y objetos.

La información final es la adición o el procesamiento de los datos, que puede proporcionar un conocimiento o, bien, entendimiento de ciertos factores. La función primordial de la información y, por tanto, la de un sistema de información, consiste en aumentar el conocimiento del usuario, o en reducir su incertidumbre. La información comunicada al usuario puede ser el resultado de la aportación de datos a un modelo de decisión y de su procesa-

miento; sin embargo, tratándose de decisiones más complejas, la información no puede hacer más que aumentar la probabilidad de la certidumbre o reducir el número de posibles elecciones.

Hasta aquí nos hemos ocupado de diversos conceptos y términos que constituyen una introducción al análisis de sistemas.

LA ACTIVIDAD DE ANALISIS DE SISTEMAS.

Para nuestros fines definiremos un sistema, que genera información, del modo siguiente: Un conjunto sistemático y formal de componentes, capaz de realizar operaciones de procesamiento de datos con el propósito de proporcionar información a los administradores, en apoyo de las actividades de planeación, control y toma de decisiones.

Es necesario señalar que no todos los sistemas necesitan de la computadora y su tecnología, que la computadora no necesariamente mejora un sistema y que no todos los reportes que produce una computadora se pueden calificar como información. Así lo que debe hacerse inicialmente es llevar a cabo un análisis formal y apropiado del trabajo de sistemas; la computadora y otros medios semejantes sólo se incorporarán en el caso de que con ello se mejore la efectividad del sistema. Dicho de otro modo, debe revisarse primero el sistema y después los dispositivos y equipos necesarios para ponerlo en marcha.

En nuestro caso, un análisis superficial de nuestro sistema nos lleva al uso de un computador por las siguientes razones:

- 1.- La cantidad de datos que configuran un crédito.
- 2.- El número de créditos existentes.
- 3.- El número de Bancos sindicados en un crédito*.
- 4.- El cambio de tasas de interés en el mercado internacional (el alza o la baja de ellas origina una nueva proyección de pago de intereses e impuesto sobre la renta).
- 5.- Un volumen de pasivos de aproximadamente de 85,000 millones de pesos.

Al principio del capítulo definimos el uso del análisis de sistemas; ahora dicho análisis consistirá, en este trabajo, en separar las partes que constituyen, la administración de pasivos, con el fin de estudiarlas y evaluarlas para encontrar el mejor método que satisfaga las necesidades de la administración.

Cuando un grupo de personas o un individuo se propone realizar una empresa existen razones que determinan llevarla a ca-

(*).- Agrupación de Bancos que bajo un contrato otorgan un crédito.

Bo. Así, también existen razones para iniciar un análisis de sistemas que pueden ser:

1. Solución de problemas.
2. Nuevas necesidades
3. Implantación de una nueva idea o tecnología
4. Mejoramiento general de los sistemas.

En nuestras circunstancias, de hecho las cuatro razones anteriores son aplicables a este nivel y antes de hacer una formulación para el análisis del sistema, el analista debería preguntar se lo siguiente: ¿qué información se necesita? ¿quien la requiere? ¿cuándo? ¿dónde? ¿en qué forma? ¿donde se origina? ¿cómo se puede obtener?, etc.

Una vez que el analista de sistemas ha realizado las entrevistas preliminares y ha determinado que es conveniente efectuar el análisis de sistemas, debe comunicar formalmente y por escrito, a las áreas involucradas, su manera de entender el fin perseguido y la manera en que enfocará el problema. Esta comunicación tendrá como propósito:

1. Permitir al solicitante del análisis comprobar si el analista ha entendido claramente a sus deseos,

2. Dan a la gerencia la oportunidad de evaluar el enfoque y la cantidad de recursos que se invertirán en el análisis.

Si el proyecto de análisis de sistemas es aprobado se pasara al estudio del sistema actual. Es muy raro que un analista tenga que crear un sistema a partir de nada. En la mayoría de los casos existe algun sistema o subsistema que sirva a la organización aunque en algunos casos no pero se debera tener cuidado si lo que se analiza es realmente un sistema o es una serie de eventos que se realizan sin ningun orden. De hecho este deberá ser el primer diagnóstico del analista. De no ser un sistema, el analista tendrá que detectar cuales operaciones se mecanizaran para llegar a la normalización, donde, desde el punto de vista funcional, la normalización implica la ejecución de operaciones conforme a un modelo establecido. Se debe tener atención al grado de normalización alcanzado por una empresa/institución antes de proceder a mecanizar un sistema via un computador, ya que las máquinas no crean la eficiencia por si mismas, ni los sistemas. Ellas simplemente aumentan la eficiencia cuando se usan apropiadamente. Los métodos electrónicos de procesamiento de datos implican automatización y la eficiencia de ésta depende completamente de una máxima normalización, de esta manera el analista de sistemas deberá contemplar los siguientes principios básicos:

1. La automatización de un sistema con un alto grado de normalización es sencilla.
2. La automatización con bajo grado de normalización es difícil y costosa.
3. La automatización sin normalización es imposible.

Para el sistema que nos ocupa en la primera fase del análisis se encontró un grado suficiente de normalización, con las carencias siguientes (las cuales fueron corregidas antes de pasar a la mecanización computarizada).

- Manuales de procedimiento desactualizados.
- Formas de control desactualizadas.
- Archivos anticuados en su diseño.
- Reportes presentados en formatos distintos.
- Duplicidad de funciones.
- No estaban claramente delimitadas las funciones de las áreas.

Usualmente, cuando se hace el primer reporte del análisis del sistema y se detectan todas sus carencias, ninguna área involucrada se quiere hacer responsable de la normalización del

sistema y menos del desarrollo del nuevo sistema computarizado, -
recayendo todo el trabajo a las áreas de análisis y sistemas, cóm-
puto, informática, etc., independientemente del nombre del área -
responsable de desarrollar los sistemas.

A esta altura del análisis y con el fin de que todas -
las áreas involucradas en el sistema participen en su desarrollo-
se deberá formar un Comité Directivo de Desarrollo del Sistema.

Este sera responsable de la planeación, integración, de-
sarrollo y evaluación del sistema. Este Comité deberá estar for-
mado por un presidente que será el funcionario de más alto nivel-
de las áreas beneficiadas con el desarrollo del sistema y tantos-
vocales como la organización administrativa de las áreas lo re- -
quiera, más un secretario técnico que deberá ser el funcionario -
de más alto nivel del área de desarrollo de sistemas; desde luego,
el comité se formara cuando la magnitud del sistema así lo requie-
ra.

El mismo comité determinara la manera de operar, pero -
sus objetivos seran:

- Asignación de responsables para el desarrollo del sis-
tema.
- Calendarios de desarrollo.

- Evaluación del desarrollo del sistema.

La formación del comité traera como consecuencia los beneficios siguientes:

- Los aciertos y desaciertos del desarrollo del sistema no recaerán sobre una sola área.
- El usuario coopera más al desarrollo.
- Se pueden señalar responsabilidades.

Los elementos que nos permiten el estudio y análisis del sistema son los datos, y la fuente más importante de ellos son las personas. No sólo el grupo de la alta gerencia, sino también los empleados administrativos.

Las necesidades de información las indican mejor quienes utilizan esa información. Es importante señalar que la mayoría de las personas formula sus necesidades guiándose por una idea arbitraria y con frecuencia anticuada de lo que ellos piensan que se les puede proporcionar. Por tanto, la función del analista consiste en eliminar o regular esa actividad con el fin de conocer las verdaderas necesidades de información.

Antes de pasar a los métodos de recolección de datos, técnicas para el análisis de datos, entrevistas con las personas y a la descripción de esta aplicación al sistema de control de pasivos, cabe señalar que una fuente adicional de estudio y tan importante como las personas para el analista es la papelería que se utiliza actualmente y que se guarda en la organización, los papeles que pueden encontrarse en la mayoría de las empresas se clasifican así:

1. Los que describen en que forma está estructurada la organización.
2. Los que indican que se propone hacer la organización.
3. Los que indican qué hace o ha estado haciendo la organización.

El examen de esta papelería o documentos utilizados, su flujo por los diferentes departamentos, escritorios y los archivos, conduce a tener un diagrama de flujo del sistema, una descripción narrativa del mismo.

El analista deberá tener cuidado con esta papelería dependiendo del grado de eficiencia de empresa/institución ya que los documentos pueden mostrar los siguientes defectos:

- Dificiles de entender
- Imprecisos
- Desactualizados
- No delimitan claramente funciones
- Incompletos
- Tienen omisiones.

Con lo anterior no queremos decir que la papelería o documentos no se usen como fuente del análisis sino que estos se usen en su verdadera dimensión y alcance.

El estudio detallado de documentos y las entrevistas con las personas que usan la información, conducen al análisis del flujo de información, el cual estará integrado por los diagramas lógicos de flujo de datos.

El análisis del flujo de información consistirá propiamente en determinar:

1. Qué información se requiere.
2. Quien la requiere

3. Dónde puede obtenerse.

El ejercicio de las tres acciones anteriores traerá como consecuencia el análisis de entradas y salidas.

Hay que recordar que la información está compuesta en última instancia por los datos y, seremos redundantes, el objetivo en el análisis será llegar a los diagramas lógicos de flujo de datos, más otras componentes del análisis que más adelante iremos tratando.

En la recolección de datos el analista debe estar alerta constantemente contra tres riesgos básicos:

1.- Utilizar Datos Incorrectos o mal Dirigidos.

El analista puede recibir datos engañosos con respecto a los requisitos potenciales del sistema. El problema puede originarse en los comentarios de algún administrador o supervisor bien intencionado pero mal informado, y la causa puede ser un diagrama equivocado, una observación casual o un ejemplo mal presentado.

2.- Hacer Suposiciones Conscientes o Inconscientes.

En muchos casos, el analista posee algún conocimiento de la función que investiga. Particularmente en el caso de los ana-

listas experimentados. Esto puede venir a sustituir la búsqueda de datos. El analista puede reducir al mínimo este riesgo poniendo sus suposiciones por escrito y haciendo que las revisen los usuarios u otros analistas.

3.- Verificar todas las Fuentes Posibles.

El extremo opuesto al uso de suposiciones no confirmadas es la verificación de todos y cada uno de los datos que en opinión del analista pueden tener alguna importancia, sin duda esto dará lugar a un análisis excesivamente prolongado y costoso, que parece no terminar nunca.

Diagramas Lógicos del Flujo de Datos.

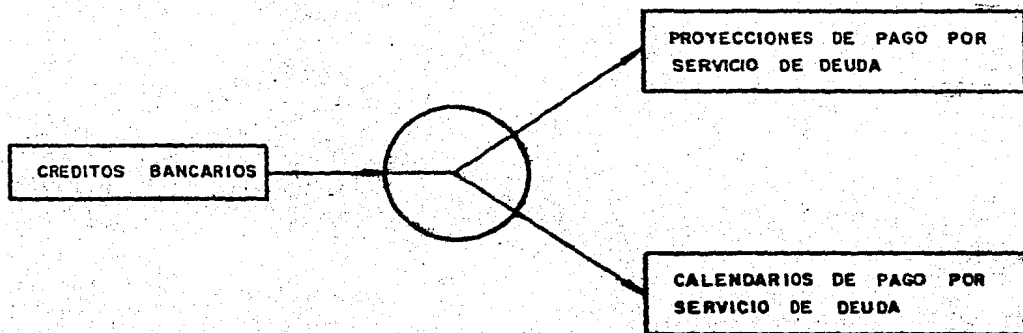
Con los diagramas lógicos de flujo de datos los riesgos anteriores tienden a disminuir ya que sirven para hacer modelos del sistema en los que se representan las funciones que lo componen y las comunicaciones entre estas funciones. Los diagramas lógicos de flujo de datos son similares a los tradicionales, con las siguientes diferencias:

- No contienen elementos para indicar decisiones o control.

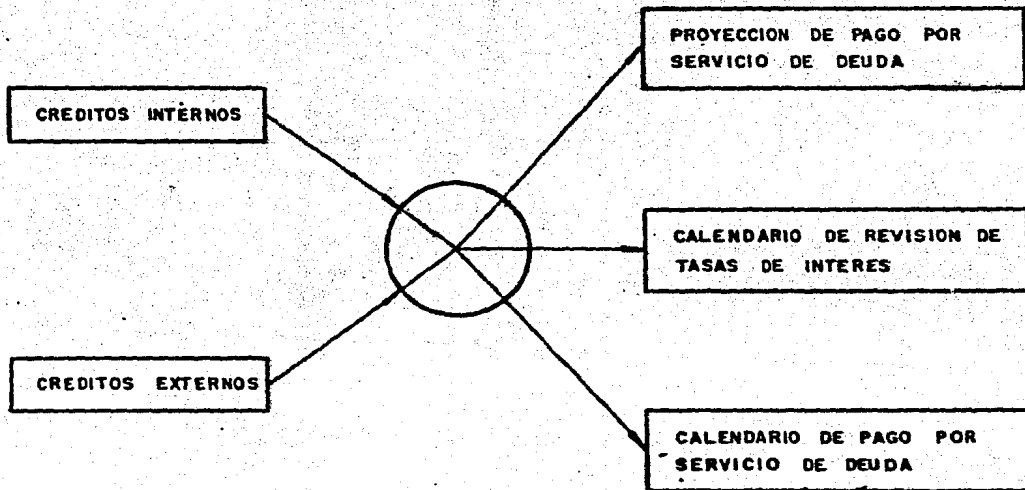
- No contienen elementos que sugieren el medio físico en el que se almacena la información, como documentos, archiveros, cintas, discos, tarjetas, etc.
- Las funciones del sistema no están representados por departamentos, computadores, ni personas sino por operaciones efectuadas sobre los datos.
- Representan al sistema desde el punto de vista de los datos y las transformaciones que sufren y no desde el punto de vista de los operadores del sistema que actúan sobre los datos.

El diagrama lógico de flujo de datos debe ser un flujo de transformación de los datos. Para dibujarlos se pueden usar los símbolos tradicionales como la flecha, el círculo, etc., previo convenio de su significado; siguiendo los lineamientos anteriores, el primer paso es dibujar un diagrama en donde se representa a todo el sistema y donde están indicadas todas sus entradas y salidas.

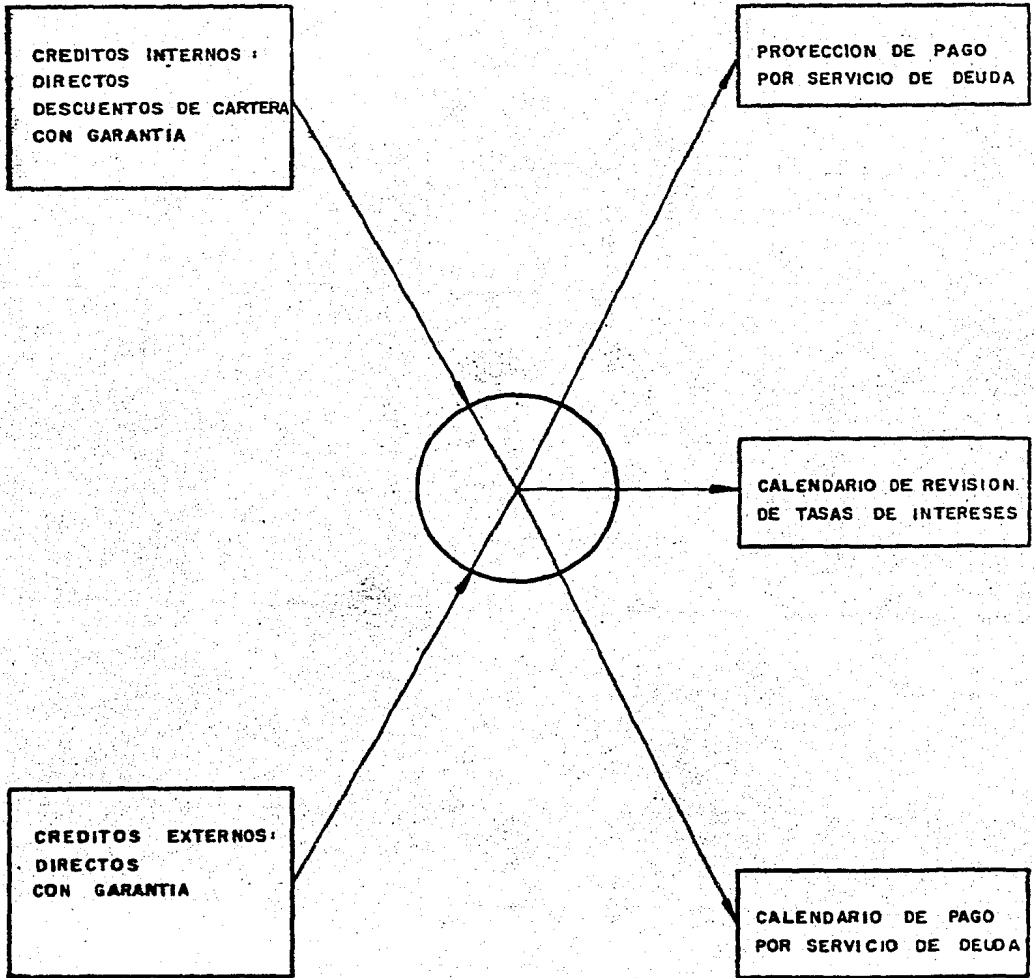
Un ejemplo de este primer diagrama dentro del sistema de control de pasivos es el siguiente:



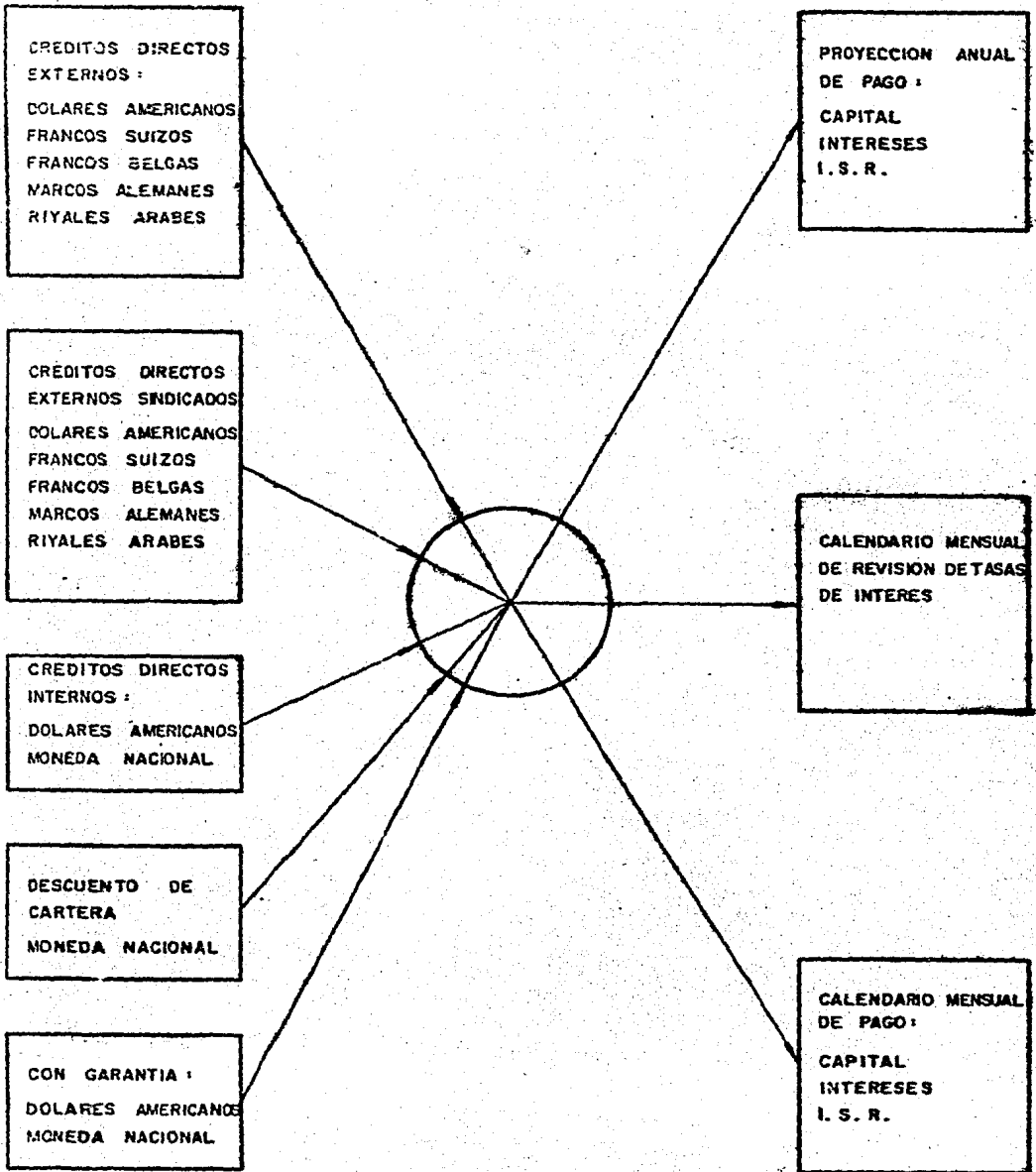
NIVEL 0



NIVEL 1



NIVEL 2



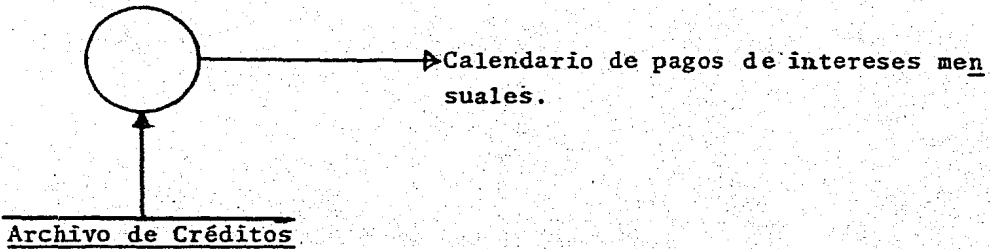


Diagrama M.N.

Para nuestro propósito dos rayas paralelas significan archivo, la flecha flujo y el círculo proceso.

La primera serie de diagramas representa el primer modelo lógico del sistema actual y debe revisarse con el (los) usuario (s) para comprobar su veracidad, se debe tener muy en cuenta que los diagramas representan transformaciones sobre los datos y no divisiones organizacionales.

Hay que asegurarse que todos los flujos de datos tengan un nombre, y que el de los flujos de datos que entran y salen de un proceso sea diferente. En función de estos se deben nombrar los procesos.

Se debe ir subdividiendo cada uno de los procesos en los diagramas, cada vez más detallados, de manera jerárquica. Al ha-

cer una nueva división se debe asegurar que el número de flujos de datos de entrada y salida es el mismo que el del proceso que la subdividió.

Generalmente los diagramas se tienen que volver a dibujar varias veces, ya sea porque no se captó bien el proceso que se realiza, o porque existen detalles que no se detectan en las primeras entrevistas.

La subdivisión de diagrama lógico de datos debe continuar hasta que todos los procesos:

- Tengan una sola entrada y una sola salida.
- No existen flujos de datos internos por lo que ya no se pueden subdividir.

Finalmente, diremos que los diagramas lógicos de flujo de datos son una herramienta para subdividir un sistema en sus componentes lógicos.

DEFINIENDO LOS COMPONENTES DEL SISTEMA

Independientemente del nombre del documento donde se definen:

- Flujos de datos
- Archivos
- Datos

La finalidad de este debe ser concisa evitando redundancias.

Las estructuras de los archivos y de los flujos de datos se pueden definir usando solamente tres estructuras básicas:

- Secuencia
- Repetición
- Selección

Para hacer más fácil el uso de estas estructuras se puede usar la siguiente notación:

- = Esta formado por
- + y
- [] selecciona uno
- { } repetición

El uso de esta estructura y notación quedara más claro con los siguientes ejemplos del sistema de control de pasivos.

Ejemplos:

1.- Descripción de un Flujo de Datos.

Condiciones de contratación = número de financiamiento + tipo de crédito + banco acreditante + monto del crédito + tipo de moneda + fecha de suscripción + fecha de vencimiento + fecha de disposición + tipo de amortización + fecha de vencimiento de gracia para el pago de capital + número de amortizaciones de capital + tipo de tasa de interés + tipo de cálculo de días + fecha a partir de la cual se calculan intereses + número de pago de intereses + % de la tasa de I.S.R. + monto a pagar por comisiones + % de pago de comisiones sobre pago de capital + % de pago de comisiones sobre pago de intereses + forma de documentación del crédito + registro de la S.H.C.P.

2.- Dato Elemental.

Tipo de crédito =

[directo externo		directo externo sindicado]
	directo interno		descuento de cartera con garantía de azúcar.	

Tipo de pago de intereses = por adelantado al vencimiento anual semestral trimestral bimestral mensual Fira.

3.- Archivo.

Archivo de créditos = { número de financiamiento + tipo -
de crédito } + + { }

La parte subrayada es la llave de acceso al archivo -
maestro.

Un buen indicio de que se ha entendido el funcionamiento del sistema que se analiza es cuando el analista puede definir la naturaleza intrínseca de los datos que componen el sistema, de no poderlo hacer es síntoma de que no se ha comprendido bien el funcionamiento del sistema. A continuación daremos la definición de los datos del sistema de control de pasivos.

IDENTIFICACION DEL CREDITO:

- NUMERO DE FINANCIAMIENTO: Se refiere al número de control que el área pasiva tiene asignado.
- TIPO DE CREDITO: Es el nombre del crédito de acuerdo a su característica de contratación.

Clasificación de Crédito:

1.- DIRECTO EXTERNO

- 2.- DIRECTO EXTERNO SINDICADO
- 3.- DIRECTO INTERNO
- 4.- DESCUENTO DE CARTERA
- 5.- CON GARANTIA DE AZUCAR

- CLAVE DEL CREDITO: Es el número que con base a la características de contratación del crédito se le asigna a éste.

Ejemplo:

(1).- Que corresponde al Crédito Directo Externo.

- NOMBRE DEL BANCO ACREDITANTE: Corresponde a la razón social de la Institución donde se solicita el financiamiento.

- CLAVE DEL BANCO ACREDITANTE: Es el número que le corresponde de acuerdo al Directorio de Bancos.

- MONTO TOTAL DEL CREDITO O SALDO DEL CRÉDITO (sólo para créditos vigentes) SEGUN EL CASO SE CLASIFICAN EN:

a.- Monto total del crédito: Es el total de la cantidad a que asciende el crédito solicitado expresado en su moneda original.

- b.- Saldo del Crédito: Es el saldo del crédito vigente-
expresado en su moneda original.
- TIPO DE MONEDA: Es el tipo de moneda en que se encuentra
documentado el crédito.
- CLAVE DE LA MONEDA: Es el número que se le asigna a ca-
da tipo de moneda.

Ejemplo:

- 1.- Moneda nacional
 - 2.- Dólares americanos
 - 3.- Francos suizos
 - 4.- Francos belgas
 - 5.- Marcos alemanes
 - 6.- Riyales arábes
 - 7.- Otra clase de moneda
- FECHA DE SUSCRIPCION: Es el día, mes y año que a partir
de esta, queda contratado el crédito solicitado.
- FECHA DE VENCIMIENTO: Corresponde al día, mes y año en -
que será liquidado totalmente al crédito.

- FECHA DE DISPOSICION: Corresponde al día, mes y año en que se hace la disposición de los recursos solicitados.
- NUMERO DE DISPOSICION: Es el número de la partida requerida para el otorgamiento de los recursos solicitados.
- CLAVE DE LA AMORTIZACION DEL CAPITAL: Es el número que corresponde al tipo de amortización que se aplicará en el crédito.

Ejemplo:

- 1.- Al vencimiento
- 2.- Anual
- 3.- Semestral
- 4.- Trimestral
- 5.- Bimestral
- 6.- Mensual
- 7.- Otro

Número de amortizaciones de capital según el caso se clasifican en:

- a) Número total de amortizaciones del capital: corresponde al número total de partidas en que está dividido el crédito nuevo para su liquidación.

b) Número restante de amortizaciones del capital. Corresponde al número de partidas que faltan para liquidar el crédito vigente.

- TIPO DE TASA DE INTERES: Es la tasa tipo con el cual se ha contratado el crédito.

Ejemplo:

- 1.- Tasa Libor
- 2.- Tasa Prime Rate
- 3.- Tasa de Aceptación Bancaria
- 4.- Tasa de Costo Nacional
- 5.- Tasa de Descuento
- 6.- Tasa Fija

- CLAVE DE TIPO DE PAGO DE INTERES: Es el número que le corresponde al tipo de pago de interés.

Ejemplo:

- 1.- Por adelantado
- 2.- Al vencimiento
- 3.- Anual
- 4.- Semestral
- 5.- Trimestral

6.- Bimestral

7.- Mensual

8.- Otro

- FECHA A PARTIR DE LA CUAL SE CALCULAN LOS INTERESES: Corresponde al día, mes y año, en que se empezarán a calcular los intereses del crédito.

- NUMERO TOTAL/RESTANTE DE PAGOS DE INTERESES: Según el caso se clasifican en:

a) Número total de pagos de intereses.- Corresponde al número total de pagos de intereses solo en créditos nuevos.

b) Número restante de pagos de intereses.- Se refiere al total de número de intereses que faltan por liquidar, para créditos vigentes.

- PORCENTAJE DE LA TASA DE I.S.R. QUE ABSORBE EL ACREDITANTE: Es el porcentaje del I.S.R. que absorbe el Acreditante de acuerdo al convenio establecido a la contratación del crédito.

- MONTO TOTAL/RESTANTE A PAGAR POR COMISIONES: Según el caso se clasifican en:

- a) Monto total a pagar por Comisiones.- Se refiere a la suma total de comisiones que debe pagarse por la contratación de un crédito.
- b) El resto a pagar por Comisiones.- Se refiere a la suma total de comisiones que falta pagar en un crédito vigente.
- PORCENTAJE DE PAGO DE COMISIONES/PAGO DE CAPITAL: Es el porcentaje calculado o dado s/pago de capital al tanto por uno que debe pagarse por comisiones en cada uno de los pagos de capital.
- PORCENTAJE DE PAGO DE COMISIONES S/PAGO INTERESES: Es el porcentaje, calculado o dado s/pago de intereses al tanto por uno que debe pagarse por comisiones en cada uno de los pagos de intereses.
- GASTOS: Se refiere al total del importe de los gastos que ocasiono la obtención del crédito.
- FORMA DE DOCUMENTACION: Se refiere a la forma de pago en que se encuentra documentado el crédito.

Ejemplo:

- a) Pagarés
- b) Letras
- c) Bono...etc.

- CLAVE DE LA DOCUMENTACION: Es el número que tiene asignado cada una de las formas de documentación.

Ejemplo:

- 1. Pagaré
- 2. Pagaré - Letra
- 3. Pagaré - Bono
- 4. Pagaré - Contrato
- 5. Pagaré - Convenio
- 6. Pagaré - Letra Compromiso
- 7. Letra
- 8. Letra - Bono
- 9. Letra - Contrato
- 10. Letra - Convenio
- 11. Letra - Carta - Compromiso
- 12. Bono
- 13. Bono - Contrato
- 14. Bono - Convenio
- 15. Bono - Carta Compromiso
- 16. Contrato
- 17. Contrato - Convenio

- 18. Contrato - Carta Compromiso
- 19. Convenio
- 20. Convenio - Carta Compromiso
- 21. Carta Compromiso

- REGISTRO/CLAVE DE LA S.H. y C.P.: Es el número/clave -
asignado por la S.H. y C.P. para el crédito.

- REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES: Es el número de registro
asignado al Banco acreditante por la S.H. y C.P.

- CLAVE PARA BANCO QUE ENCABEZA SINDICATO:
 - 0. Si el Banco no es cabeza del Sindicato.
 - 1. Si el Banco es cabeza del Sindicato.

- FORMA DE RECEPCION Y ENVIOS DE FONDOS:

- MONTO NETO RECIBIDO: Es la cantidad recibida después -
de todas las deducciones hechas.

- NOMBRE DEL BANCO CORRESPONSAL: Es la razon social del -
Banco corresponsal que se encuentra ubicado en el extran
jero o en el país.

- NOMBRE DEL BANCO INTERMEDIARIO: Es la razon social del
Banco Intermediario que se encuentra en el extranjero -

o en el país.

- TIPO DE FONDOS:

1. CLEARING HOUSE FUNDS. (Fondos de Cámara de Compensación).
2. FEDERAL FUNDS. (Fondos de Disposición Inmediata).

- NOMBRE DEL BANCO DONDE SE PAGARA EL CAPITAL: Es el Banco Corresponsal ya sea en el extranjero o en el país.

- NOMBRE DEL BANCO MEDIANTE EL CUAL SE PAGARA EL CAPITAL:-
Es el Banco Intermediario, ubicado en el extranjero o en el país.

- NUMERO DE CUENTA EN LA CUAL SE ABONA: Es el número de control para el Depto. de Contabilidad.

- NOTAS RELEVANTES DEL CREDITO:

Observaciones: LINEA 1

LINEA 2

LINEA 3

LINEA 4

LINEA 5

- DATOS GENERALES DEL AGENTE FINANCIERO:

- NOMBRE: Es el nombre del funcionario mediante el cual se tramita el crédito ya sean en el extranjero o en el país.
- PUESTO: Que desempeña el funcionario con el cual se tramita el crédito, ya sea en el extranjero o en el país.
- DIRECCION: Donde se encuentra ubicada la Institución o Banco donde desempeña sus labores el funcionario con el cual se tramita el crédito, ya sea en el extranjero o en el país.
- NOMBRE DEL BANCO: Es la Razon Social de la Institución o Banco donde desempeña sus labores el funcionario con el cual se tramita el crédito, ya sea en el extranjero o en el país.
- TELEFONO: Número telefónico de lugar donde desempeña sus labores el funcionario con el cual se tramita el crédito, ya sea en el extranjero o en el país.
- NUMERO O CLAVE DE TELEX: De la institución o banco donde desempeña sus labores el funcionario mediante el cual se tramita el crédito, ya sea en el extranjero o en el país.

Estructura de los Archivos

A esta altura del análisis, estará casi definido el sistema y se podrá definir los archivos teniendo cuidado de:

- Identificar exactamente que datos son los mínimos necesarios.
- Identificar las llaves de acceso.
- Marcar las llaves en todos los archivos donde aparecen.
- Eliminar archivos repetidos.
- Eliminar de los archivos los datos que pueden ser derivados de otros (por calculo).

Para el sistema de control de pasivos, preliminarmente se acordó manejar un solo archivo "maestro" con dos llaves de acceso, el número de financiamiento y la clave del Banco. El uso y la definición de archivos detalladamente se tratará en el Capítulo IV.

Descripción de Procesos

Finalmente, para completar el análisis del sistema de control de pasivos a partir de los diagramas de flujo de datos falta describir el proceso de los datos que en los diagramas solo

quedo indicado por el círculo.

En las especificaciones de los procesos se deberá evitar que estas sean:

- Extensas
- Imprecisas
- Redundantes
- Información innecesaria

El especificar por separado cada una de las transformaciones o procesos de los datos ayudara a completar el entendimiento del sistema; de hecho, el analista, al hacer los diagramas del flujo intuitivamente, deberá entender el proceso a que son sujetos los datos y en esta fase solo formalizar el proceso.

Ejemplo:

Condiciones de
Contratación

Programa de Pago de
Obligaciones por el
Crédito.

Proceso: Calcula el programa de pago de obligaciones por el crédito.

Identifica:

Tipo de Crédito

Tipo de Amortización

Tipo de Pago de Intereses

En base al tipo de amortización y su nombre

Calcula saldos en cada fecha
Selecciona año base del cálculo
de días.

Año Natural

Año Comercial

Calcula los días transcurridos
entre fecha de pago de intereses
Calcula monto de intereses para
cada uno de los pagos.

$\text{Intereses} = \text{Saldos} \times \text{tasa total} \times$
 $\text{días}/360$

Calcula impuesto sobre la renta

$\text{Impuesto sobre la renta} = \text{intereses}$
 $\times \text{tasa de impuesto sobre la renta.}$

EL DOCUMENTO DE TERMINACION DEL ANALISIS DEL SISTEMA

El documento de terminación del análisis del sistema -
deberá contener:

- 1.- Una nueva exposición de las razones y alcance del -
análisis.
- 2.- Una breve descripción del sistema actual y de su ope-
ración, si así conviene, y de los problemas no iden-
tificados en un principio.
- 3.- Una nueva exposición de objetivos y restricciones, -
seguida de los resultados que los apoyen o refuten.
- 4.- Todas las recomendaciones referentes al sistema pro-
puesto y a sus requisitos, lo cual equivale realmen-
te a un diseño preliminar.

El informe estará respaldado por las diversas técnicas -
aplicadas en el curso del análisis, dichas técnicas comprenden: -
cuestionarios, entrevistas, diagramas de flujo, gráficas, etc.

Además de los puntos anteriores tendrá que quedar claro-
la posibilidad de utilizar la computadora y sus modelos asociados.

El documento deberá ser de alta calidad explicativa para eliminar dos problemas que han padecido hasta la fecha quienes se dedican a desarrollar sistemas.

- 1.- El fracaso al no obtener la aprobación para la planeación de un mejor sistema, debido a que los eventuales usuarios no comprendieron debidamente el sistema propuesto.
- 2.- La necesidad de "convencer" al usuario de las bondades del sistema propuesto por el analista.

Si el (los) analista (s) han establecido un canal efectivo de comunicación entre sí y los usuarios del sistema no habrá mayor dificultad para obtener la aprobación para el diseño de un nuevo sistema adicional. Si el comité de desarrollo del sistema, un canal con los usuarios de esta manera estarán debidamente enterados de cual va a ser el sistema. Por otra parte, tampoco habrá necesidad de "convencerlos" de nada, ya que se habrán convencido a medida que aprobaron las necesidades del analista.

A menudo el analista puede verse en el caso de volver atrás repetidas veces y formular varias proposiciones antes de lograr un acuerdo total con el solicitante del análisis. El analista debe preguntarse continuamente si una cosa es o no viable.

Dicha viabilidad se clasifica en:

- 1.- Viabilidad técnica* (computadora, programas)
- 2.- Viabilidad económica**.
- 3.- Viabilidad de operación***.
- 4.- Viabilidad de programación****.

La calidad del documento de terminación del análisis del sistema y su viabilidad conduce a alguno de los resultados finales:

1.- Suspender el Trabajo

Para el sistema de control de pasivos en el documento de terminación de análisis del sistema y como conclusión:

- (*).- El computador ya existe con su compilador Fortran-IV - Plus, sus programas de biblioteca y sus dispositivos de entrada y salida (monitores e impresores), satisfacen los requisitos técnicos para la mecanización computarizada del nuevo sistema.
- (**).- El desarrollo del sistema no significa reprogramar los gastos de operación de las áreas involucradas, compra de equipo especial o contratación de nuevo personal.
- (***).- El nuevo sistema podrá realizar sus funciones en el medio actual, con el mismo personal y con los procedimientos existentes, y solo implicará un adiestramiento del personal, muy sencillo sin ninguna reforma administrativa para asegurar su funcionamiento.
- (****).- Esta clasificación significa que el analista debe estimar cuando será operante el sistema recomendado es decir en que tiempo los procesos serán traducidos a código y este "corra".

Este resultado significa que no debe continuarse, y que el trabajo y los recursos deben destinarse a otros proyectos; las razones de que se obtenga este resultado son: que la proposición no satisface más condiciones de viabilidad; un cambio en las decisiones de la administración, o una revisión de prioridades que obliga a descartar el proyecto.

2.- Esperar

Este resultado es muy comun y puede atribuirse a falta de recursos o a la actitud conservadora de la administración. También puede ser que los costos no resulten aceptables por el momento; pero que los eventos que se espera que ocurran, harán que la relación costo/efectividad sea aceptable en el futuro.

3.- Modificar

Este resultado significa que la administración ha decidido que algunos aspectos de la proposición se deben modificar.

4.- Continuación Condicionada

Quiere decir que el trabajo puede proseguir segun fue propuesto; pero que el diseño final anterior a la implantación se

tendrá que justificar en base a su viabilidad total.

5.- Continuar sin Condiciones

Esto quiere decir que el trabajo debe continuar sin ninguna restricción. Pero hay que hacer notar que muchas proposiciones para sistemas son autorizadas con pleno conocimiento de que los costos excederán a los beneficios estimables. Por ejemplo, una severa restricción impuesta a la institución/empresa por mandato judicial o legislativo puede exigir la creación de un sistema sin importar el costo. Para el sistema de control de pasivos este fue el resultado final salvo algunos datos y reportes adicionales que las áreas involucradas señalaron en la presentación del diseño preliminar.

INSTRUMENTOS Y TECNICAS ADICIONALES PARA EL ANALISIS DE SISTEMAS.

Existen variados instrumentos y técnicas para el análisis de sistemas, decir que tal o cual instrumento o técnica es el mejor es caer en un error, ya que cada sistema y organización es independiente uno de otro lo que se aplicó con éxito en un sistema no garantiza su efectividad en otro aunque sea similar un ejemplo hipotético de lo anterior es lo siguiente: en una empresa/institución no existen documentos actualizados, por lo cual no tiene caso la recopilación de documentos, pero las personas que

operen el sistema tienen facilidad y disposición para comunicar - la forma en que realizan su trabajo en este caso la entrevista - sera el mejor camino.

Algunos de los instrumentos y técnicas disponibles y que pueden ser utilizados de las que serán mencionadas y otro solo se comentará brevemente pues son tratadas en muchos libros de temas afines al desarrollo de sistemas son:

- La entrevista
- El cuestionario
- La observación
- El muestreo
- Recopilación de documentos
- Graficación
- Organigrama
- Elaboración de diagramas de flujo

La Entrevista

La entrevista es la técnica más significativa y productiva de que dispone el analista para recabar datos. Es un canal de comunicación entre el analista y la organización; sirve para obtener información acerca de las necesidades y la manera de satisfacerlas. Por otra parte, la entrevista ofrece al analista una ex-

celente oportunidad para establecer una corriente de simpatía con el personal usuario, lo cual es fundamental en el transcurso del estudio.

Las entrevistas se deben llevar a cabo en todos los niveles de la estructura administrativa y estas pueden ser desde las muy formales hasta las más o menos casuales. Independientemente de la técnica a seguir en la entrevista esta tendrá como objetivo:

- 1.- Conseguir información confiable acerca del sistema actual, a fin de poder realizar un análisis completo.
- 2.- Recoger información creativa (ideas) de los entrevistados.
- 3.- Tener las bases para la aceptación futura del nuevo sistema.

El Cuestionario

El cuestionario es un canal de comunicación un tanto limitado de investigación y debe emplearse con gran cuidado ya que existen problemas que limitan su uso como:

- 1.- Resulta sumamente difícil formular preguntas significativas sin presuponer una cierta respuesta.

- 2.- La imposibilidad de la aclaración inmediata y directa limita el valor real de este tipo de comunicado.
- 3.- Parece que forma parte de la naturaleza humana el dar escasa prioridad y poca importancia a los documentos de estilo general, especialmente a los cuestionarios.

Con lo anterior no queremos decir que este instrumento no se use sino que se use en su verdadera dimensión con los siguientes fines:

- 1.- Para lograr un consenso
- 2.- Para identificar una tendencia
- 3.- Para determinar necesidades específicas pero variables.

Diagramas de Flujo

El diagrama de flujo es de los instrumentos más usados en el trabajo de sistemas, porque muestra gráficamente y con diversos grados de detalle, las interrelaciones que existen entre los elementos de un sistema. Se pueden señalar tres clasificaciones generales del diagrama de flujo:

1.- Diagrama de Flujos del Sistema.

Es un diagrama que muestra el sistema en su conjunto, -
indicando únicamente los subsistemas y los elementos principales.

2.- Diagramas de Procedimiento.

Esto es la representación gráfica de una operación o flu
jo de datos, dentro del sistema.

3.- Diagrama de Lógica.

Este diagrama de flujo es el mas específico, su finali--
dad consiste en presentar el análisis completo de una serie de -
etapas de procedimiento lógico o aritmético.

C A P I T U L O I V

C A P I T U L O I V

Diseño y Construcción del Sistema

En el capítulo anterior nos ocupamos ampliamente del análisis de sistemas y ejemplificamos su metodología con el sistema que nos ocupa de donde concluimos sobre:

- Las especificaciones funcionales del sistema.
- El diseño preliminar del sistema.
- La configuración y recursos de cómputo disponible.
- El estudio de costo beneficio*.
- El tiempo de desarrollo.

Lo anterior nos servir de base para el diseño del sistema que tendra como resultado:

- El diagrama de configuración del sistema, en la que se representa la relación jerárquica entre los módulos componentes del sistema.
- Las especificaciones funcionales detalladas de cada uno de los módulos.

(*).- Para nuestro sistema el beneficio superó al costo sin hacer un estudio detallado.

- El diseño de la integración entre los módulos, es decir, que datos se proporcionan como entrada al módulo, procesado por otro módulo, y que datos regresa el módulo como salida.
- El diseño de las salidas y entradas del sistema.
- El diseño de la estructura de registros.
- El diseño de archivos.
- La programación de los módulos (construcción).

El diseño tendrá como objetivo especificar las funciones del sistema, de tal manera que este sea eficiente, en primera instancia, en uso de memoria y tiempo de proceso, estos incluyen: almacenamiento secundario, tiempo de periféricos de entrada y salida, etc. Dicha eficiencia deberá ir integrada por los siguientes criterios en su construcción:

- FLEXIBILIDAD

Es una medida de la facilidad con la que pueden adicionarse, substituirse o eliminarse elementos de los módulos típicamente código para que efectue nuevas funciones, deje de efectuar-

otras, o cambie la forma de realizar de alguna, sin alterar las - que se desea permanezcan.

- Portabilidad.

Es una medida de la capacidad del producto de funcionar en diferentes ambientes (diferentes máquina, diferente configuración...etc.). Por ejemplo: que el tipo de sistema de programación que se usara sea compatible con una gran variedad de máquinas computadoras.

- Confiabilidad.

Este es un criterio subjetivo pero que se ve afectado por los siguientes factores:

- i) Número de corridas con error.
- ii) Seguridad/protección de datos.
- iii) Tiempo promedio de corrección.

- Documentación.

- facilidad de uso y operación.

- Recuperación.

Capacidad del sistema de regresar a las condiciones de operación existentes antes de un evento destructivo no deseado - por ejemplo: una falla de energía, la ejecución de un paso indebido que destruye un archivo, etc.

NORMAS QUE CONDUCEN A UN BUEN DISEÑO

La mayor diferencia visible entre un sistema bueno y uno malo es la complejidad de sus módulos componentes; dicha complejidad casi siempre esta acompañada por extensos programas, que contienen cientos de líneas de códigos. Los puntos importantes para reducir la complejidad en cualquier tipo de sistema y hacerlo eficiente son:

- Dividir el sistema en partes con límites bien definidos.
- Organizar las partes del sistema con jerarquía.
- Maximizar la independencia entre las partes del sistema.

Al tener los módulos de un sistema de un tamaño que sea fácilmente comprensible por el intelecto humano, se reduce el trabajo de implementación, mantenimiento y de modificación, y esto reduce directamente en los costos. No dividir un sistema en

partes pequeñas hace crecer el número de errores, ya que la complejidad del problema aumenta. La organización jerárquica de las partes y su independencia debe entenderse de la siguiente manera: los niveles altos deben solo coordinar y controlar la ejecución de las funciones de los niveles bajos.

Se ha dicho que los módulos son las componentes de un sistema ¿pero qué es un módulo? Para nuestro propósito, lo definimos de la siguiente manera: es una serie de postulados (escritos en un lenguaje de programación de computadores) ordenados que describen, definen o dirigen el trabajo del computador; de manera más general, en este trabajo, un módulo es un grupo de programas y subprogramas que tienen un objetivo de modo que cada componente de un módulo pasa a ser un submódulo, y así sucesivamente.

Reconsiderando los anteriores puntos y el concepto de módulo, podemos decir que la implementación, mantenimiento y modificaciones, se reducirán cuando a cada parte del sistema (módulo) corresponda exactamente una pequeña parte bien definida del problema (submódulo) y que la relación entre las partes del sistema, corresponda a relaciones entre las partes del problema.

La función básica de todos los módulos, con sus componentes, es el de mover datos y transformarlos, por medio de alguna conexión entre ellos (archivos intermedios, parámetros), pero

los módulos deben ser lo más independientes, de tal manera que se puedan delimitar y nombrar sus funciones con alguna frase corta.- Las transformaciones las harán los postulados; serán una imagen de la descripción de los procesos analizados. Los programas (módulos) se representan, para su diseño y documentación, por un diagrama de flujo. en el que se grafica en forma detallada la lógica o el procedimiento que sigue el programa para solucionar un problema. Esta representación es un modelo del algoritmo del programa.

INDEPENDENCIA DE LOS MODULOS

Un módulo es independiente si puede funcionar sin la presencia de ningún otro módulo. En la práctica, un módulo totalmente independiente es ilógico, pues lo normal es que un módulo reciba información o produzca algún resultado. Por lo tanto, nunca existe un módulo completamente independiente, siempre debe existir una interfase por la cual se pase el control y los datos, y por lo cual regrese resultados. El buen diseño de la interrelación de los módulos y del sistema dependerá de la complejidad de esta interfase y esta dependerá de:

- La cantidad de información que se pasa (parámetros).
- La disponibilidad de la información (búsqueda de archivos).

- La estructura de la información (decodificación, conversión de variables).

La interrelación de los módulos dependerá del acoplamiento y de éste su mayor o menor dependencia. En la práctica, el acoplamiento de los módulos es la probabilidad de que, al programar, al modificar un módulo sea necesario tomar en cuenta elementos de otro módulo.

El acoplamiento debe ser tal que el proceso lo hagan los módulos del más bajo nivel, los módulos intermedios y altos sólo efectúan instrucciones de coordinación y control. Bajo las anteriores características, se pueden distinguir los siguientes tipos de módulos: los que obtienen información de sus subordinados son módulos aferentes, los que recaban, procesan y regresan datos, son módulos de transformación; y los que pasan información hacia sus subordinados son módulos eferentes. Los módulos que sólo coordinan los asuntos de otros son módulos de control, éstos se encuentran en los niveles altos de la jerarquía de los sistemas bien diseñados.

Las siguientes normas pueden ayudar a mejorar la modularidad y estructura de un sistema:

- El tamaño de los módulos deberá mantenerse lo mínimo necesario (esto dependerá del sistema de programación).

- Los módulos de más bajo nivel deben ser usados en varios lugares (es decir los subprogramas, procedures, performs-se deben usar en varios programas).

La estructura modular de sistemas se construye de arriba hacia abajo, hasta definir completamente la estructura del sistema, especificando las funciones de los módulos.

ALGUNAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE LOS MODULOS:

Una vez terminado el diseño del sistema, se pasará a la construcción de los módulos tomando en consideración las siguientes normas:

- Todos los subordinados inmediatos de un módulo deben quedar construidos, identificados y definidos, antes de seguir adelante.
- Construir un número mínimo de módulos para implementar una función.
- Debe ser posible visualizar que, cuando menos, existe un método para programar el módulo que se está definiendo.
- Usar módulos predefinidos o proporcionados por el sistema de programación operativo.

- Definir el límite de memoria o tamaño adecuado para la ejecución de un módulo (determinar el tamaño esperado de cada módulo en unidades de memoria).
- Determinar la capacidad de carga automática en memoria de los módulos (overlays).

En general, puede decirse que todo sistema de información se compone de los siguientes tipos de módulos por su funcionalidad:

- Obtención de datos
- Procesamiento de datos
- Actualización de archivos
- Almacenamiento de datos
- Recuperación de datos
- Comunicación de información
- Control de procesamiento

DESCRIPCION DE LAS SALIDAS Y ENTRADAS DEL SISTEMA

Una vez definidas las funciones de cada uno de los módulos éstos en su conjunto capturan y generan información procesada, esta información se le tendrá que dar un formato adecuado para cada una de las formas y reportes impresos, desplegados en video, -

etc. Esta función la harán también módulos contruídos con ese fin. La secuencia y periodicidad de los reportes definirán el uso del sistema; de hecho, los reportes estudiados en la etapa de análisis definirán algunos de los objetivos del sistema. A continuación se hará mención a algunas normas para el diseño de formas de Entrada/Salida.

- Contenido coherente
- Cada página debe llevar un breve encabezado descriptivo.
- Las hojas de los reportes deben estar numeradas.
- Los reportes deben llevar dos fechas en el encabezado.
- La primera corresponde al período incluido en el informe y la segunda es la fecha en que se produjo.

Algunos ejemplos de las salidas del sistema se darán en el apéndice B.

PROGRAMACION DE LOS MODULOS

La elaboración de programas de cómputo es la actividad principal en el desarrollo de un sistema. La programación puede definirse como la preparación del proceso que se debe efectuar por medio de la computadora. Las principales actividades asocia-

das a la elaboración de programas son las siguientes:

- Determinar el propósito y el alcance de la lógica que debe ejecutar la computadora dentro de los límites del programa.
- Determinar la secuencia en que debe ejecutarse la lógica.
- Transformación de la lógica elegida en una estructura de codificación que pueda ejecutar la computadora, (para hacerlo, el programador debe tener un conocimiento funcional de alguno de los muchos lenguajes de programación).
- Verificar el programa escrito, con el fin de determinar si se han observado todas las reglas del lenguaje de programación (compilar o ensamblar el programa).
- Confirmar si la lógica escrita en el programa corresponde a las especificaciones (simular procesamientos).
- Preparar instrucciones especiales que vinculen el programa con el sistema del computador (armar tareas, preparar trabajos, JOB, etc.).
- Procedimientos por escrito que describan las actividades

que deberá realizar el personal para poner el programa en ejecución (Manuales de Operación).

Normas que conducen a una buena Programación de los Módulos

Primeramente, el problema que se trata de resolver mediante un programa no debe ser planteado en términos de instrucciones de una máquina, sino en términos naturales al problema mismo. El algoritmo que solucione el problema debe ser construido a partir de procesos sucesivamente más simples. Para mantener una manejabilidad intelectual, es importante que las operaciones que constituyen cada nivel de abstracción estén conectadas por medio de estructuras o esquemas de control de flujo suficientemente simples, y que cada operación sea descrita como una parte del programa con un punto de inicio y un punto de terminación únicos. Los anteriores lineamientos conducen a las siguientes estructuras de control:

- Composición secuencial. Agrupar una secuencia de instrucciones (DO-END, BEGIN-END EN PL/I y ALGOL).
- Condicionamiento. Ejecución de una entre dos instrucciones dependiendo del cumplimiento de una condición lógica (IF-THEN-ELSE).

- Repetición o Iteración (DO-WHILTE).
- Selección (CASE).
- Llamado de funciones y subrutinas (CALL).

Desde luego, las anteriores estructuras sólo se podrán usar cuando sean disponibles en el lenguaje que se programe, de existir dichas estructuras en un lenguaje, este será estructurado y se deberá evitar la tentación de usar instrucciones como el GOTO, que permiten construir estructuras de control de flujo arbitrariamente complicadas. En el sistema que nos ocupa, el lenguaje que se usó para programar los módulos es el FORTRAN, y éste no es estructurado, pero en toda su construcción se trato de dar una estructura a los módulos, evitando saltos. En el apéndice A se muestran los programas que constituyen todos los módulos del sistema. El Lector se preguntará ¿es posible entonces la programación estructurada en un lenguaje no estructurado: FORTRAN, COBOL?. La respuesta es no; lo que si es posible es usar procesadores que ofrecen estructuras de control; así, para FORTRAN tenemos RATFOR y META COBOL DE ADR para COBOL.

DISEÑO DE ARCHIVOS

Los datos deben organizarse con cierto orden para que su proceso sea factible y eficiente. Los datos elementales se organizan en registros. Un archivo es un conjunto de registros relacionados entre sí. Los archivos se generan para una necesidad específica. La creación y mantenimiento de archivos es una carga de trabajo muy importante en los sistemas de proceso de información.

Normalmente se pueden identificar los siguientes tipos de archivos:

- Archivo Maestro.

Debe contener registros relativamente permanentes de información.

- Archivo de Control.

Debe contener campos de los registros del archivo maestro que sean la llave de acceso a los registros del archivo maestro.

- Archivo de Reportes.

Debe contener campos extraídos del archivo maestro o bien información procesada del archivo maestro.

- Archivos Intermedidos.
- Archivos Históricos.
- Archivos de protección.

Un registro se compone de conjuntos de datos llamados "campos", pueden estar formados por conjuntos de dos o más niveles de datos. Por ejemplo, el dato llamado fecha de contratación contiene tres datos: mes, día y año. Al especificar fecha de contratación se obtienen todos los datos completos. El mes, día y año, se refieren cada uno de ellos a esa porción de la fecha, se les llama "datos elementales" porque ya no se subdividen.

Cada registro dentro de un archivo puede tener al menos uno o varios campos de identificación. Por ejemplo el número de financiamiento, clave del banco acreditante. Estos campos de identificación son los que sirven para localizar registros del archivo; a este campo se le llama frecuentemente "llave o clave del registro". Esta clave puede ser numérica, como el número de financiamiento, alfabética, como la BANDERA ALTA/BAJA.

Los registros pueden dividirse en dos partes: la porción maestra, con datos relativamente permanentes, y la porción variable; por ejemplo, en el sistema que nos ocupa, los datos de identificación del crédito, es la porción maestra, y el programa de pago de obligaciones por el crédito, generado a partir de la

porción maestra, es la porción variable en nuestro registro (ver la estructura del registro).

Los objetivos al diseñar la organización de archivos son:

- Proveer un método para localizar registros para proceso, selección o extracción.
- Facilitar su creación y mantenimiento.

A partir de los objetivos anteriores, deben tomarse en cuenta las ventajas y características del equipo disponible. Algunas consideraciones claves en un diseño son las siguientes:

- Método de acceso al archivo
Acceso secuencial o acceso directo
- Tamaño de Archivo
Se afecta por el número de registros, su tamaño, el tamaño de los bloques y el método de almacenamiento.
- Costo del medio de almacenamiento.

El costo es mayor para acceso directo y rápido, tales como el tambor; el costo es menor para dispositivos lentos como la cinta magnética, etc.

- Mantenimiento de archivos para proceso y consultas.
Actualizaciones frecuentes en línea y acceso de datos -
contra procesamientos más espaciados.

La organización de archivos en forma secuencial es la más utilizada comunmente, porque usa el medio más económico, como lo es la cinta magnética, y porque el proceso a intervalos regulares es bastante eficiente; una unidad de acceso directo puede usarse de la misma forma que una de acceso secuencial; de hecho, en el sistema que nos ocupa se usa la unidad de disco tanto para archivos de acceso directo como secuencial; el archivo maestro, el de control y otros secundarios se diseñaron en acceso directo, los de reportes en acceso secuencial. Para valorar la organización secuencial de archivos debe considerarse el proceso de actualización y de consulta del archivo. Las ventajas y desventajas del diseño secuencial en la actualización de archivos maestros son: - si hay suficiente actividad y los registros se pueden trabajar en lote, el diseño secuencial será muy efectivo para actualizaciones aunque haya dificultades para obtener datos de consulta. Si en la consulta se necesita examinar cada registro tampoco será desventajoso, lo que se quiere decir es que, en el acceso secuencial, se necesita leer los registros anteriores antes de leer el que se deba procesar. Si una persona tiene grabada una sinfonía y desea oír un pasaje intermedio tiene que oír los pasajes anteriores hasta llegar al deseado; si el archivo estuviera en disco, pueden ex

plorarse los registros por búsqueda binaria sin necesidad de leer todo el disco. La búsqueda se inicia a la mitad del archivo y por comparación de la llave de este registro se busca en la primera o segunda mitad del archivo, se procede en la misma forma tomando el registro intermedio de cada sección hasta llegar al registro deseado por medio de este sistema de dividir la búsqueda a la mitad cada vez. Antes de seguir adelante, cabe aclarar que en esta sección no pretendemos dar una exposición detallada de la organización y proceso de archivos, ya que es un tema extenso y delicado de tratar y queda fuera de los propósitos y alcance de este trabajo.

El proceso con acceso directo opera sobre datos que no están ordenados. El archivo se puede organizar de acuerdo con el método que se utilice para identificar la dirección de almacenamiento de los registros. A diferencia de la cinta magnética, los archivos de acceso directo consisten de segmentos de almacenamiento que tienen una dirección específica. Por ejemplo, la dirección en un disco identifica la cara, pista y sector. En otras palabras, un sector de una pista es el elemento direccionable más pequeño.

En el proceso de acceso directo, el problema principal es la identificación de la dirección donde se almacena un registro. Esta dirección se puede obtener por diferentes procesos

como son:

- La identificación igual que la dirección:

En el archivo maestro de pasivos se identifica de esta manera la dirección de un registro, con los siguientes pasos: se lee secuencialmente el archivo de control que contiene las llaves de acceso y estas la dirección del registro, ésta dirección toma un valor entero que se le asigna al apuntador del archivo maestro. El lector se preguntará ¿el archivo maestro se puede leer secuencialmente? La respuesta es sí, pero su lectura sería muy lenta ya que no es lo mismo leer un registro de 4,800 byts de longitud en el archivo maestro, que de 32 byts del de control; de esta manera, la búsqueda de registros anterior se varía de minutos a nanosegundos.

- Se suministra la dirección como un campo separado de entrada.
- Se obtiene la dirección por medio de calculos.
- Se obtiene la dirección por un índice.

La organización no secuencial permite el proceso de datos que no esten ordenados. Las actualizaciones y consultas se

pueden manejar en orden arbitrario, tal como se reciben. La organización en acceso directo permite un acceso rápido a un registro. Sin embargo se necesita un proceso adicional para obtener la dirección.

Para actualizar un registro en un archivo de acceso directo, el registro que se va a alterar se vuelve a escribir en el mismo lugar que ocupa, con lo que se destruye el contenido anterior. Si se cometió un error al hacer la actualización ya no se tiene disponible el registro original. Esta es una diferencia en cuanto a seguridad como se hace con métodos secuenciales como tarjetas perforadas o cinta magnética. El riesgo es mayor en procesos en línea, para disminuir este riesgo, se deben programar los módulos de captura de datos y correcciones validando los campos más relevantes.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PAGOS

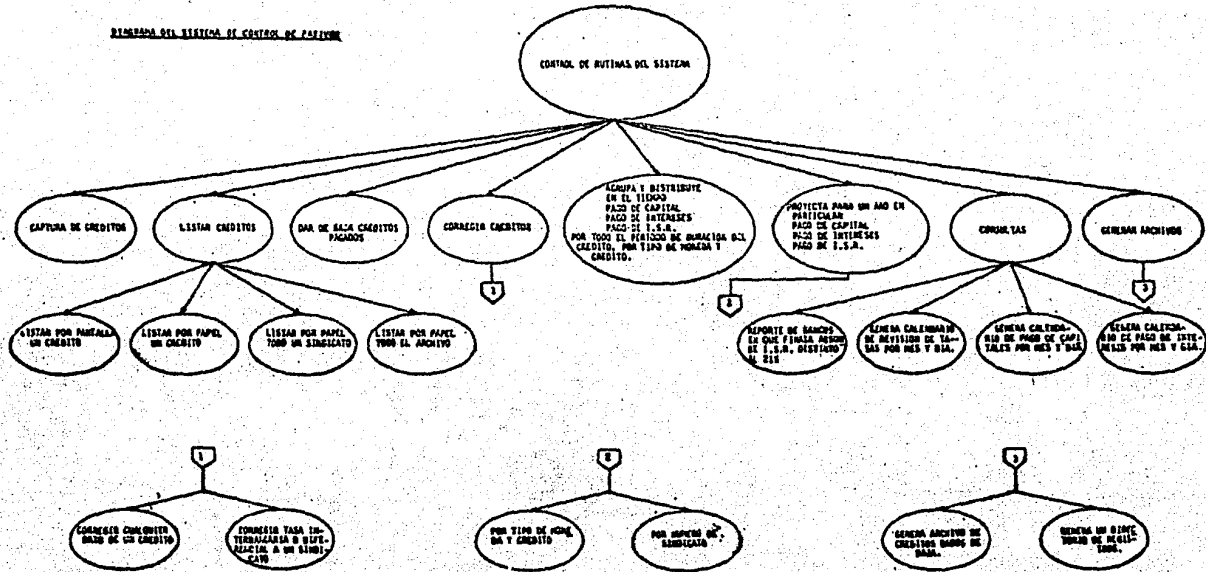


FIGURA IV.1 DIAGRAMA DE DISEÑO DEL SISTEMA

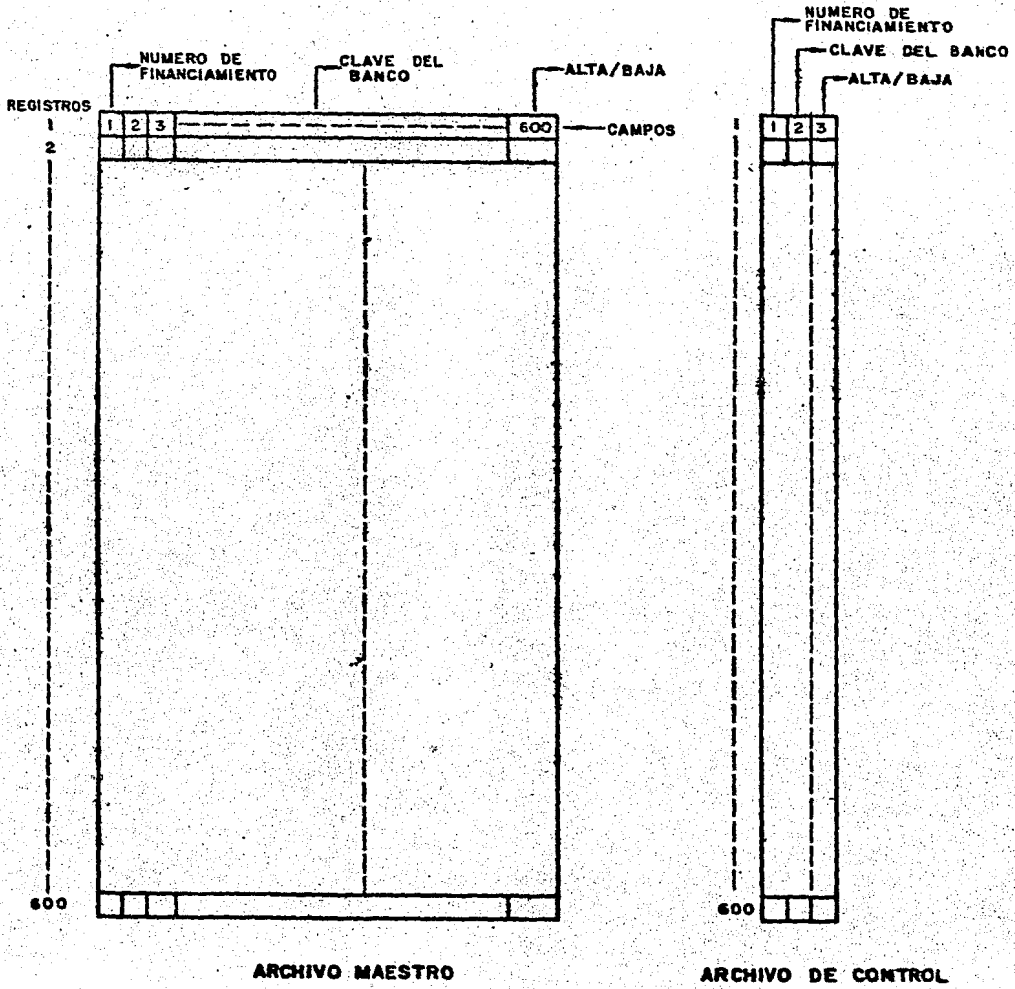


FIG. IV.-2 DIAGRAMA DEL ARCHIVO MAESTRO Y EL DE CONTROL

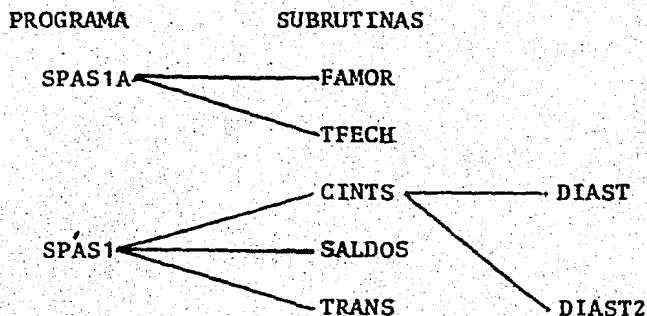
ESTRUCTURA DEL REGISTRO

IDENTIFICACION	NUMERO DE CAMPO	FORMATO	CONTENIDO
CONDICIONES DE CONTRATACION	A (1)	F5.0	NUMERO DE FINANCIAMIENTO
	(A (J+1), J=1,3)	3 a 8	TIPO DE CREDITO
	A (5)	F2.0	CLAVE DEL CREDITO
	(A (J+5), J=1,5)	5 a 8	NOMBRE BCO. ACREDITANTE
	A (11)	F4.0	CLAVE BCO. ACREDITANTE
	A (12)	F15.2	SALDO DEL CREDITO
	(A (J+12), J=1,3)	3 a 8	NOMBRE DE LA MONEDA
FECHA DE PLAZO	A (16)	F2.0	CLAVE DE LA MONEDA
	A (17), A(18), A(19)	3F3.0	FECHA DE SUSCRIPCION
FECHA Y NUMERO DE DISPOSICIONES	A (20), A(21), A(22)	3F3.0	FECHA DE VENCIMIENTO
	A (23), A(24), A(25)	3F3.0	FECHA DE LA DISPOSICION
DATOS DE AMORTIZACION	A (26)	F3.0	NUMERO DE DISPOSICION
	A (27)	F2.0	CLAVE DE AMORTIZACION
	A (28), A(29), A(30)	3F3.0	FECHA VENCIMIENTO DE GRA.
FORMA Y PAGO DE INTERESES	A (37)	F3.0	NUMERO DE AMORTIZACIONES
	A (38)	a 8	TIPO DE TASA DE INTERES
	A (46)	F2.0	TIPO DE PAGO DE INTERES
	A (47), A(48), A(49)	3F3.0	FECHA PARTIR.CAC.DE INTS.
	A (53)	F3.0	No. PAGO DE INTERESES
‡ TASA I.S.R.	A (54)	F7.6	‡ DE LA TASA I.S.R.
DATOS DE PAGO DE COMISIONES	A (55)	F10.2	TOTAL A PAGAR POR COMISION
	A (56)	F7.6	‡ PAGO DE COMISION CAP.
	A (57)	F7.6	‡ PAGO COM. S/PAGO INTS.
DATOS DE DOCUMEN- TACION	(A (57+J), J=1,4)	4 a 8	FORMA DOCUMNT. CREDITO
	A (62)	F3.0	CLAVE DE DOCUMENTACION
DATOS REG. S.H.C.P.	A (63), A(68)	2 a 8	REGISTRO CLAVE DE LA S.H.C.P.
Y REG. FED. CAUS.	(A (63+J), J=1,2)	2 a 8	REG. FED. CAUS.

IDENTIFICACION	NUMERO DE CAMPO	FORMATO	CONTENIDO
NUMERO DE SINDICATO	A (66)	F2,0	SI O NO SINDICATO
FORMA DE RECEP. Y ENVIO DE FONDOS	A (67)	F15.2	MONTO NETO RECIBIDO
	A (68+J), J=1,3]	3 a 8	NOMBRE BCO. CORRESPONDIENTE
	(A (71+J), J=1,4)	4 a 8	NOMBRE BCO. INTERMEDIARIO
	(A (75+J), J=1,3)	3 a 8	TIPO DE FONDOS
	(A (78+J), J=1,4)	4 a 8	NOM.BCO.DONDE SE PAGA CAP.
	(A (82+J), J=1,4)	4 a 8	NOM.BCO.MED.CUAL SE PAGA C
	(A (86+J), J=1,2)	2 a 8	NO.CTA.EN LA CUAL SE ABONA
NOTAS RELEVANTES DEL CREDITO	(A (88+J), J=1,10)	10 a 8	NOT. RELEV. CRED. LINEA 1
	(A (98+J), J=1,10)	10 a 8	NOT. RELEV. CRED. LINEA 2
	(A (108+J), J=1,10)	10 a 8	NOT. RELEV. CRED. LINEA 3
	(A (118+J), J=1,10)	10 a 8	NOT. RELEV. CRED. LINEA 4
	(A (128+J), J=1,10)	10 a 8	NOT. RELEV. CRED. LINEA 5
DATOS GENERALES DEL AGENTE FINANCIERO	(A (138+J), J=1,3)	3 a 8	NOMBRE FUNC.BCO.ACRED.INTER.
	(A (141+J), J=1,3)	3 a 8	PUESTO
	(A (144+J), J=1,4)	4 a 8	DIRECCION
	(A (148+J), J=1,3)	3 a 8	NOMBRE DEL BANCO
	(A (151+J), J=1,2)	2 a 8	TELEFONO
	(A (153+J), J=1,2)	2 a 8	No. CLAVE TELEX
DATOS DE AMORTIZACION	(A (155+I), I=1,30]	30F13.2	MONTO C/U AMORTIZACIONES
	(A (185+I), I=1,90]	90F3.0	FECHAS PAGO AMORTIZACIONES
FORMA Y PAGO DE INTERESES	(A (275+I), I=1,90]	90F7.6	TASA TIPO, TASA DIF. T. TOTAL
	(A (365+I), I=1,90]	90F3.0	FECHA DE PAGO DE INTERES
	(A (455+I), I=1,30]	30F13.2	SALDOS
	(A (485+I), I=1,30]	30F13.2	MONTO DE PAGO DE INTERESES
	(A (515+I), I=1,30]	30F10.1	I,S,R.
	(A (545+I), I=1,30]	30F3.0	DIAS TRANSCURRIDOS
	575 a 598	LIBRES	
	A (599)	1 a 8	BANDERA ALTA/BAJA
	A (600)	1 a 8	BANDERA OCUPADA

CONFIGURACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE PASIVOS

MODULO DE CAPTURA DE DATOS



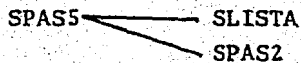
ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
SPAS1A	INTER	DIRECTO	4,800	2,400	1	E
SPAS1A	ARCHPAS	"	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L/E
	INTER	"	4,800	2,400	1	E

MODULO LISTAR

POR PANTALLA

PROGRAMA SUBROUTINAS

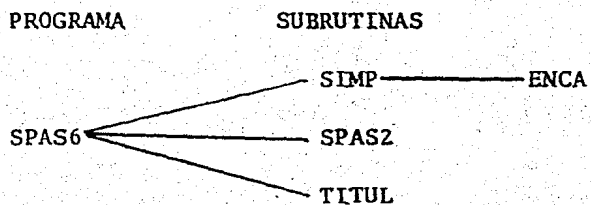


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO,REG.	USO
SPAS5	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
	CONTROL	"	56	28	600	L

MODULO IMPRIME

POR PAPEL UN CREDITO

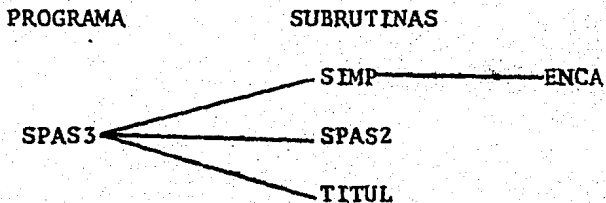


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
SPAS6	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
	CONTROL	"	56	28	600	L
	LPASIVOS	SECUENCIAL				E

MODULO IMPRIME

POR PAPEL TODO UN SINDICATO

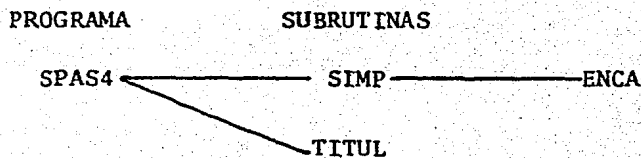


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
SPAS3	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
	CONTROL	"	56	28	600	L
	LPASIVOS	SECUENCIAL				E

MODULO IMPRIME

POR PAPEL TODO EL ARCHIVO



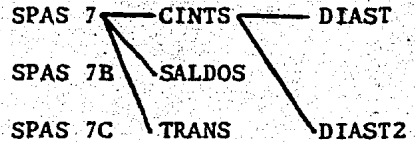
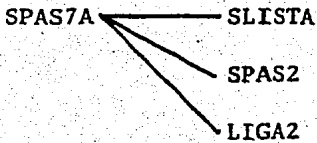
ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
SPAS4	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
	LPASIVOS	SECUENCIAL				E

MODULO CORREGIR

CUAQUIER DATO

PROGRAMA SUBRUTINAS

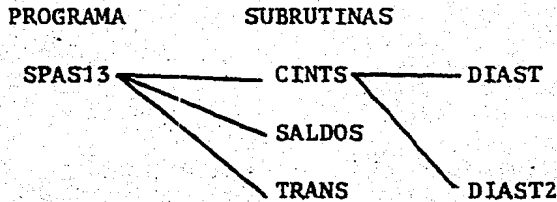


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
SPAS7A	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
	CONTROL	"	56	28	600	L
	INTER	"	4,800	2,400	1	E
	LIGA2	SECUENCIAL				E
SPAS7	ARCHPAS	"	4,800	2,400	600	E
	CONTROL	"	56	28	600	E
	INTER	"	4,800	2,400	1	L
SPAS7B	INTER	"	4,800	2,400	1	L/E
SPAS7C	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	E
	INTER	"	4,800	2,400	600	L

MODULO CORREGIR

AUTOMATICAMENTE A UN SINDICATO TASA INT/DIFR.

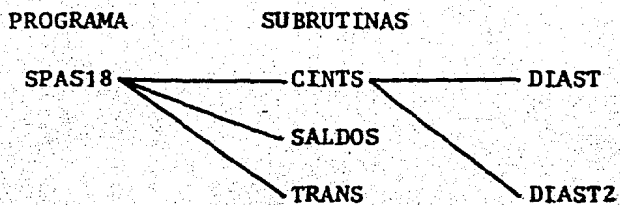


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO,REG.	USO
SPAS13	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L

MODULO CORREGIR

AUTOMATICAMENTE A UN SINDICATO FECHA DE PAGO INTS/CAP.

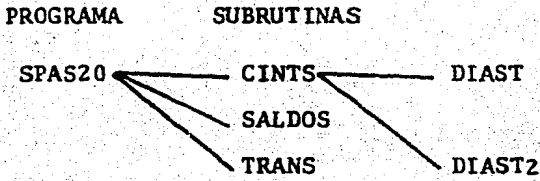


ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
SPAS18	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L

MODULO CORREGIR

AUTOMATICAMENTE A UN SINDICATO TASA DE I.S.R.



ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO,REG.	USO
SPAS20	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L

MODULO DAR DE BAJA

UN CREDITO

PROGRAMA SUBROUTINAS
SPAS8 ————— SPAS2

ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
SPAS8	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L/E

MODULO DAR DE BAJA

UN SINDICATO

PROGRAMA SUBROUTINA

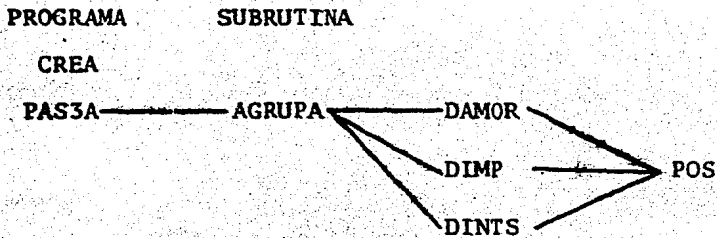
~~SPAS19~~ ————— ~~SPAS2~~

ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
SPAS19	ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
	CONTROL	"	56	28	600	L/E

MODULO

AGRUPAR Y DISTRIBUIR EN EL TIEMPO, PAGO DE INTERESES CAPITAL E
I.S.R.



ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
CREA	LIGA	DIRECTO	10	5	35	E
AGRUPA	ARCHPAS	"	4,800	2,400	600	L
	CONTROL	"	56	28	600	L
	LIGA	"	10	5	35	L/E
	AGRUP	"	1,960	980	1,400	L/E

MODULO

PROYECTAR PARA UN AÑO EN PARTICULAR PAGO DE CAPITAL, INTERESES E
I.S.R.

POR TIPO DE MONEDA Y CREDITO

PROGRAMA SUBROUTINA
PAS4A ————— POS2

ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
PAS4A	LIGA	DIRECTO	10	5	35	L
	AGRUP	"	1,960	980	1,600	L
	PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO PROYECTAR

POR TIPO DE MONEDA Y CREDITO (ORDENADO)

PROGRAMA SUBROUTINA

ORDENA ————— POS2

ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO,REG.	USO
ORDENA	LIGA	DIRECTO	10	5	35	L
	AGRUP	"	1,960	980	1,600	L
	SORTT	"	1,960	980	60	L/E
	PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO PROYECTAR

POR NUMERO DE SINDICATO

PROGRAMA SUBROUTINA

PAS2A-----POS2

ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
PAS2A	LIGA	DIRECTO	10	5	35	L
	AGRUP	"	1,960	980	1,600	L
	PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO

CONSULTAS

BANCOS EN QUE FINASA ABSORVE I.S.R. DISTINTO DE 15/851

PROGRAMA

SPAS14

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO GENERAL

CALENDARIO DE REVISION TASAS POR: DIA, MES, AÑO.

PROGRAMA

SPAS15

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
CONTROL	DIRECTO	56	28	600	L
TASAS	DIRECTO	160	80	40	L/E
PRUEBAZ	SECUENCIAL				E

MODULO GENERAR

CALENDARIO DE PAGO DE CAPITAL, DIA, MES, AÑO.

PROGRAMA

SPAS17

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
INTSCAP	"	160	80	150	L/E
PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO GENERAR

CALENDARIO DE PAGO DE INTERESES, DIA, MES, AÑO.

PROGRAMA

SPAS16

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
INTSCAP	"	160	80	150	L/E
PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO GENERAL

CALENDARIO DE PAGO DE I.S.R. POR DIA, MES, AÑO.

PROGRAMA

SPAS26

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
INTSCAP	"	160	80	150	E
PRUEBA2	SECUENCIAL				E

MODULO

GENERAR ARCHIVO

DE CREDITOS DADOS DE BAJA

PROGRAMA

SPAS10

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L. BYTES	L. PALABRAS	NO. REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
BAJAS	"	4,800	2,400		E

MODULO GENERAR UN

DIRECTORIO DE REGISTROS

PROGRAMA

SPAS9

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L
DIRECTOR	SECUENCIAL				E

MODULO DE

AJUSTES

PROGRAMA

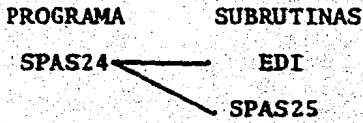
SPAS21

ARCHIVOS USADOS:

NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
ARCHPAS	DIRECTO	4,800	2,400	600	L/E
CONTROL	"	56	28	600	L/E

MODULO GENERAR

INDICE PROYECCIONES



ARCHIVOS USADOS:

PROGRAMA	NOMBRE	TIPO	L.BYTES	L.PALABRAS	NO.REG.	USO
SPAS25	INDICE	SECUENCIAL				L
	INDICE2	"				E

C A P I T U L O V

C A P I T U L O V

IMPLANTACION DEL SISTEMA

En el capítulo anterior se estudiaron algunas de las actividades más relevantes del Diseño de Sistemas, dando también algunos ejemplos de los resultados obtenidos en el diseño y construcción del "Sistema de Control de Pasivos"; la actividad de desarrollo de sistemas no termina en esa fase, para completar el ciclo es necesario llevar a cabo la implantación del sistema. Para implantar con éxito el nuevo sistema, el analista debe realizar otras actividades que no forman parte precisamente del trabajo de diseño, y construcción, estas actividades comprenden la capacitación y la instrucción del personal, así como la prueba del sistema. Por otra parte, debido a que todo sistema nuevo debe implantarse en el ambiente dinámico de una organización, hay un aspecto especial, llamado conversión de sistema, que interviene en la implantación. De estos aspectos trataremos en este capítulo.

CAPACITACION E INSTRUCCION DEL PERSONAL

El elemento principal de todo sistema lo constituyen las personas. Son éstas las que diseñan, desarrollan, operan y conservan el sistema, para utilizar después los resultados que genera. Si se quiere implantar con éxito un nuevo sistema, a toda

persona que participe en él, se le debe informar, en primer lugar de las responsabilidades que asume y, en segundo, de lo que va a obtener del sistema; la responsabilidad primordial de este proceso de instrucción pertenece al analista.

La capacitación e instrucción del personal deberá contemplar los siguientes puntos:

- Que clase de personal requiere capacitación.
- Los diversos enfoques del proceso de instrucción.
- Elección de un método de capacitación.

Al personal que debe capacitarse se le puede dividir por el tipo de actividad en:

- Usuarios de la información.
- Personal de operación.

Un aspecto importante en la capacitación es el costo, pues aunque es fácil calcularlo, a veces es difícil definir todos los beneficios que aporta, así como los gastos que de hecho se ocasionan cuando ciertos recursos, como la información no se utiliza adecuadamente por falta de comprensión.

METODOS DE INSTRUCCION Y CAPACITACION DEL PERSONAL

Los técnicos en educación han demostrado que los diferentes objetivos de la instrucción y capacitación exigen una gran variedad de métodos. Una conferencia será adecuada cuando se trata de explicar a un grupo de usuarios la forma en que opera el nuevo sistema; pero habrá que aplicar el método de "aprender haciendo" cuando se trata de capacitar al personal de operación. En consecuencia, para instruir y capacitar debidamente a las personas en el uso y operación de un nuevo sistema, el analista debe seguir muchos y diversos métodos, entre los cuales figuran los siguientes:

- Seminarios e instrucción en grupo.

Este método permite al analista llegar simultáneamente a un gran número de personas y es muy útil cuando se trata de presentar un panorama general del sistema.

- Capacitación a base de Procedimientos.

Mediante este método se proporciona al personal los procedimientos escritos que describen sus actividades, como modo fundamental de aprendizaje.

- Simulación.

Una técnica muy importante para la capacitación de perso

nal de operación, consiste en simular el ambiente de trabajo. Esto puede hacerse con relativa facilidad reproduciendo los datos y procedimientos y dejando que el aprendiz ejecute las actividades del caso hasta que logre un nivel aceptable de rendimiento.

- Entrenamiento Directo.

Posiblemente el método que más se emplea para capacitar al personal de operación, consiste en ponerlo a realizar el trabajo. Por lo común, al aprendiz se le señalan algunas tareas sencillas, dándole instrucciones específicas con respecto a lo que debe hacer y a la forma de hacerlo. A medida que va dominando las tareas, se le asignan otras más complicadas.

REALIZACION DE PRUEBAS DEL SISTEMA

A medida que la fase de desarrollo llega a su fin, es normal que las personas relacionadas estrechamente con el nuevo sistema, experimenten un gran deseo de verlo en operación, total o en parte, incorporándolo a la organización. Sin embargo, para que esto pueda hacerse con éxito, el analista debe asegurarse de que el sistema funcionará como está previsto. La prueba del sistema es una actividad que al igual que la capacitación del personal, exige una planeación cuidadosa por parte del analista.

La prueba de un sistema recién desarrollado se debe efectuar en varios niveles, como a continuación se describe.

- A nivel de Módulo (Submódulo)

Generalmente, la prueba de un módulo aislado corresponde al programador, que es el nivel de prueba más elemental y mas importante, ya que la suma de todos los módulos dan como resultado el sistema y la prueba de todos los módulos darán como resultado el buen funcionamiento del sistema. Dependiendo de la función de cada módulo se harán diferentes pruebas, como ejemplo de ellas tenemos las siguientes:

- a).- Verificar si una transacción específica actualiza correctamente el archivo maestro.
- b).- Verificar si los encabezados se imprimen en cada hoja.
- c).- Verificar si todos los archivos quedan cerrados al finalizar el procesamiento.
- d).- Verificar si se produce exactamente el resultado previsto, etc.

- A nivel secuencial.

La prueba secuencial consiste en probar dos o más módulos que se procesan en secuencia, con el fin de comprobar si dependen uno de otro para su correcta operación; una secuencia de módulos puede incluir por ejemplo la validación de información y actualización de archivos.

- A nivel de sistema de computadora.

La prueba del sistema de computadora implica probar todos los programas incluidos en el sistema operativo, proporcionados por el proveedor, y utilizados en el nuevo sistema.

- A nivel de Sistema.

A este nivel se prueba todo el sistema incluyendo todos los procedimientos de oficina.

En la sección anterior nos ocupamos de los distintos niveles de pruebas, pero no específicamente por clases de pruebas, las cuales pueden ser las siguientes entre algunas más.

- Prueba Lógico-simulada.

Esta prueba se hace siguiendo los módulos con una representación mental del proceso; la ventaja principal de este método, llamado "Prueba de Escritorio", consiste en

que no cuesta casi nada; su desventaja radica en que su nivel de confiabilidad es relativamente bajo.

- Prueba con datos al azar.

Esto significa que el analista o el programador preparen una serie de transacciones con el objeto de ver si el programa las ejecuta y llega hasta el final.

- Prueba con datos reales.

Consiste en elegir transacciones reales para su procesamiento. Generalmente éstas son propuestas por el personal de oficina.

- Prueba de Producción.

En esta prueba el sistema debe procesar todos los elementos de entrada. Si al verificarse los resultados aparecen errores se corrigen y se corre de nuevo la prueba de producción, así sucesivamente hasta depurar todos los errores.

- Prueba Controlada.

El control se refiere a la manera de preparar los datos de entrada. Se prepara cada una de las operaciones de entrada para todas las combinaciones que los campos de datos pueden incluir. Esto se hace para asegurarse de

que el sistema funciona no sólo para los pasos válidos - de procesamiento, sino también para transacciones no válidas y equivocadas para lo cual el sistema estará programado y detectará los errores con los programas de validación.

CONVERSION DE SISTEMAS

El término conversión sirve para describir el proceso de cambiar una manera de hacer las cosas a otra diferente; desde luego, si existe una primera manera cuando se aplica el sistema a una empresa/institución, la conversión describe los cambios introducidos en las actividades relacionadas con la recopilación, almacenamiento, recuperación y procesamiento de datos y con la presentación de la información.

CONVERSION DE LAS PARTES INTEGRANTES DEL SISTEMA

-- Conversión del Equipo.

Esta conversión implica la sustitución de una parte o de todo el equipo y puede incluir también la reposición de partes como máquinas de escribir copadoras, teletipos, etc., si la conversión es de una computadora a otra, los módulos solo se deben adaptar al nuevo computador, sin cambiar la lógica de los módulos; en caso que de que se

tenga que cambiar la lógica de los módulos, esto es que el nuevo equipo es incompatible, se tendrá que optar por otro equipo; desde luego la incompatibilidad del equipo debe investigarse antes de adquirir algún equipo específico.

- Conversión del Método de Procesamiento de Datos.

Esta conversión es el cambio de un método de procesamiento de datos a otro diferente, por ejemplo de procesamiento manual a electromecánico, tarjetas perforadas o computadora.

- Conversión de Procedimientos.

La conversión de procedimientos puede abarcar tanto el cambio de actividades como la alteración de la secuencia en que se realizan esas actividades. Los procedimientos sujetos a conversión pueden ser manuales o automatizados. La conversión de procedimientos se puede efectuar sola o en combinación con la conversión del equipo o del método de procesamiento de datos.

ALGUNAS CONSIDERACIONES DE LA CONVERSION

CONVERSION EN PARALELO

La conversión en paralelo describe una situación en la que el viejo y el nuevo sistema operan simultáneamente durante

cierto tiempo. Los resultados de cada sistema se comparan y se corrigen las diferencias. Este método fue usado para la implantación del sistema que nos ocupa, la ventaja de este método es que ofrece un alto grado de protección contra las fallas del nuevo sistema. Este método de conversión ha ganado gran popularidad y se usa mucho debido a la gran cantidad de problemas que las organizaciones afrontaban anteriormente al implantar un nuevo sistema.

CONVERSION DIRECTA

La conversión directa es la implantación del nuevo sistema con la supresión inmediata del anterior. Este método tiene sentido:

- a).- Cuando el sistema no sustituye a ningún otro sistema.
- b).- Cuando se considera que el sistema anterior no tiene ya valor alguno.
- c).- Cuando al nuevo sistema es muy reducido, o bien es muy sencillo.

- d).- Cuando el diseño del nuevo sistema es totalmente diferente del anterior y no puede hacerse ninguna comparación.

CONVERSION MODULAR

La conversión modular se refiere a la implantación por partes de un sistema, por ejemplo para el sistema de "Control de Pasivos", sería tomar un área de control que podría ser la que sólo trabaja con créditos directos externos en dólares. Las ventajas de este método son las siguientes:

- a).- El riesgo de que falle el sistema queda localizado.
b).- Los problemas detectados se pueden corregir antes de proseguir con la implantación.

Una desventaja de este método es que el período de conversión puede prolongarse mucho tiempo.

CONVERSION POR FASES

La conversión por fases es algo similar a la conversión modular, pero difiere de esta última en que se fragmenta el sistema y no la organización. Por ejemplo pueden implantarse los módulos de captura y validación de datos, estableciendo un mecanismo-

de relación con el sistema anterior. Una desventaja de este método, entre algunas más, es la sensación desmoralizadora de que nunca se acaba de completar el sistema.

ALGUNOS COMENTARIOS RELATIVOS A LOS ARCHIVOS DE DATOS DURANTE LA- CONVERSION.

El éxito de la conversión de un sistema depende en gran parte de la forma en que el analista prepare la creación y la conversión de los archivos de datos que requiere el nuevo sistema.

Crear un archivo quiere decir, simplemente, recoger y organizar los datos con un formato conveniente, en un determinado dispositivo de almacenamiento. Convertir un archivo significa que alguno ya existente se debe modificar por lo menos en una de estas partes:

- a).- En su formato.
- b).- En su contenido.
- c).- En el medio que lo contiene.

La creación de archivos o alguna de las anteriores modificaciones, deberá hacerse en cada uno de los tipos de archivos mencionados en el capítulo IV,

ALGUNOS COMENTARIOS ADICIONALES A LA IMPLANTACION DE SISTEMAS.

Una vez implantado el nuevo sistema, no termina necesariamente la participación del analista sino que entra en una nueva fase, el mantenimiento que el analista realiza durante el período sigue inmediatamente a la implantación.

En primer lugar, debe verificar regularmente si se están cumpliendo los programas de entrada, procesamiento y salida, detectar algún problema de programación que requiera solución inmediata, comprobar si los controles del sistema funcionan correctamente; uno de los problemas que afrontará el analista durante el período posterior a la implantación consiste en distinguir entre las mejoras y otros refinamientos que se le sugieren y los verdaderos problemas que presenta el sistema.

Finalmente el analista debe tener una junta de aceptación del sistema con la alta gerencia y con los usuarios del mismo, en cuyo momento se da por terminado oficialmente el proyecto.

C O N C L U S I O N

- C O N C L U S I O N -

"Firmó México el mayor crédito de su historia; es por 2,500 millones de Dólares, el más importante de la historia financiera del país, con plazos a tres y siete años...El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Jesús Silva Herzog, dijo durante la ceremonia de firma del mismo empréstito que su concertación constituye una ratificación clara de la Expectativa esperanzada que la Banca Internacional tiene en la 'RAPIDA' recuperación de la economía del país, objetivo que permitirá asegurar el logro de las metas trasadas durante la presente administración en un intento por construir 'un México más independiente libre y justo' (uno más uno México, D.F., 1ro. de Junio de 1982).

Pemex pretende obtener 2,000 millones de dólares en un crédito a 4 años en los euromercados, este crédito es el 2o. más importante de este año, después de que México consiguió un préstamo para la agricultura por 400 millones de dólares por parte de Banrural.

A pemex los bancos ofrecieron un crédito a una tasa $7/8\%$ siete octavos por arriba de la tasa libor o uno de $3/4\%$ de la tasa prima de los Estados Unidos. Este préstamo puede ser renovado a discreción de las partes después de 4 años, en cuyo caso Pemex tendrá que pagar una tasa de renovación de $1/4\%$. (Resumen del Fi

nancial Times en su análisis de la Economía de América Latina].

"Crédito del FMI gestiona México; tiene abierta una línea de 4,000 millones de dólares; el primer pago al presentar un plan estabilizador; deberá cumplir algunos requisitos progresivamente...

"México invitó a su equipo de expertos del Fondo Monetario Internacional a la capital de México para hablar sobre un préstamo que se destinaría a fortalecer las finanzas del país con el fin de restaurar la confianza internacional en el peso, informaron hoy funcionarios monetarios.

"México, que por ahora no tiene préstamos vencidos de la agencia de préstamos integrada por 146 países, podría pedir hasta 4,000 millones de dólares dentro del programa de Acceso Extendido del fondo para países que encaran problemas en su balanza de pagos, añadieron los funcionarios del Fondo.

"Ochocientos sesenta y cinco millones de dólares adicionales podrían ser utilizables en otro programa del FMI, el Plan de Financiamiento Compensatorio, preparado para ayudar a países afectados por una baja repentina en las ganancias por exportaciones, provocadas por factores fuera de su control, por ejemplo una baja en los precios internacionales de las materias primas,

Como cualquier prestatario del Fondo, el Gobierno Mexicano debería cumplir progresivamente bajo severas condiciones negociadas con funcionarios del fondo y concebidas para reestabilizar la economía". (Excelsior, México, D.F., Martes 17 de Agosto de 1982).

Como se puede observar México seguirá apoyando su economía en el endeudamiento externo, tanto de la banca pública como privada, con lo cual el sistema presentado en este trabajo revisite aún mayor importancia. Por otra parte, tomando como base, se puede diseñar un sistema que controle toda la deuda externa de México, tanto pública como privada, teniendo un computador central y terminales remotas en cada dependencia que use el crédito, en las cuales sólo se alimentaría y consultaría información; de esta manera, se podría tener un control absoluto de la deuda: por institución, por instrumento de crédito, por región, por moneda, etc. en fin, todas las modalidades necesarias, además se tendría un mayor control de la compra y venta de dólares del Sector Público y Privado, logrando que la información resulte oportuna para la toma de decisiones.

A P E N D I C E A

Ejemplos de las Salidas del Sistema

FINANCIERA NACIONAL AZUCARERA, S. A.
 RESERVA DE FONDOS DE CAPITAL, 1953
 DIRECTO EXTERNO
 (DOLARES AMERICANOS)

07-JUL-83
 PAG. 1

BANCO	ABRIL	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ALICIA FERRER, S. A.	1300000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1300000.0
BANK OF AMERICA N. A.	25000000.0	0.0	0.0	0.0	25000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25000000.0
CENTRAL BANK INTERNATIONAL LTD	5154546.0	1818182.0	0.0	0.0	0.0	1818182.0	0.0	0.0	0.0	6972728.0
CITIBANK S.A. (CENTRAL BANK LTD)	35428571.0	32142857.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32142857.0	0.0	0.0	67571428.0
COMERCIAL UNION TR. BANK OF FRUIT	9181816.0	2727273.0	0.0	0.0	0.0	2727273.0	0.0	0.0	0.0	11909089.0
COMERCE BANK, S. A.	5000000.0	5000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10000000.0
FINANCIERA NACIONAL DE LOS ANGELES	5000000.0	5000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10000000.0
FIRST AMERICAN BANKING CORP.	1000000.0	0.0	1000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2000000.0
INTERNATIONAL BANK	2000000.0	2000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4000000.0
LANDES BANK INTERNATIONAL LTD.	5000000.0	0.0	5000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10000000.0
LANDES BANK INTERNATIONAL LTD.	1000000.0	1000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2000000.0
MANUFACTURERS TRUST CO.	8571428.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4285714.2	12857142.6
NATIONAL INTERNATIONAL BANK	5000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5000000.0
SOCIETE GENERALE	10000000.0	10000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20000000.0
SOCIETE GENERALE DE MARSEILLE S.A.	10000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10000000.0
UNION BANK	10000000.0	0.0	10000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20000000.0
TOTAL	525696361.4	99647112.0	15000000.0	0.0	251549655.0	32142857.0	4285714.2	0.0	0.0	625696361.4

FINANCIERA NACIONAL AJUCALERA, S. A.
PROGRAMA DE PAGO DE CAPITAL PARA 1993

07-DICI-82
PAG. 2

(CONDICIONADO)

	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
AMERICAN EXPRESS INTL BANKING CORP.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA T. B.S.A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CITIBANK BANK INTERNATIONAL LTD	0.0	0.0	0.0	1818122.0	0.0	0.0
CITIBANK S.A. (CIBICORP INTL BANK LTD)	0.0	0.0	0.0	0.0	32142857.0	0.0
COMMERCE BANK INTERNATIONAL LTD	0.0	0.0	0.0	2727770.0	0.0	0.0
COMMERCE BANK S. A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF THE JORDAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF THE JORDAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEONARDO BANK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEONARDO BANK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MARSHALLS BANK OF THE JORDAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4285714.2
MARSHALLS BANK OF THE JORDAN	5000000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PARIS BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PARIS BANK	0.0	0.0	0.0	10000000.0	0.0	0.0
SOCIETE GENERALE DE BANQUE S.A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UNION BANK	5000000.0	0.0	0.0	14545452.0	32142857.0	4285714.2

FINANCIERA NACIONAL AJUJARA S. A.
PROGRAMA DE PAZO DE INTERESES PARA 1983
-ALICUOT- PAISADO-
(DOLARES AMERICANOS)

07-OCT-82
PAG. 3

CONCEPTO	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
AMERICAN EXPRESS INT'L BANKING CORP.	357777.4	0.0	357777.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA	3226253.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2119203.3	0.0	0.0
BANK OF AMERICA TRUST	2728911.4	1524911.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA T.S.A.	17500000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17500000.0	0.0	0.0
MEDICAL BANK INTERNATIONAL LTD	2008322.9	55050.5	0.0	0.0	0.0	1023424.9	0.0	0.0
CITIBANK S.A. (CITICORP INT'L BANK LTD)	27775300.0	1157000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15075300.0	0.0
CITIBANK TRUSTS INC. BANK OF TRUST	671726.9	77575.4	0.0	0.0	0.0	386060.4	0.0	0.0
CITIBANK S.A. (CITICORP INT'L BANK)	4523421.3	0.0	23597541.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CITICORP BANK S.A.	178088.9	172488.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CITICORP TRUSTS BANK	1314750.0	2237083.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW JERSEY	213666.7	214486.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW JERSEY	357777.8	0.0	357777.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK	71555.6	71555.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GENERAL BANK INTERNATIONAL LTD.	43000.0	0.0	110910.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GENERAL BANK INTERNATIONAL LTD.	3519411.4	3519411.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AMERICAN TRUST COMPANY	3375000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1000000.0
AMERICAN TRUST COMPANY	7515103.7	4374215.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXCISE BANK	357777.8	357777.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXCISE BANK	1427222.2	0.0	0.0	0.0	0.0	707777.8	0.0	0.0
EXCISE BANK	475000.0	0.0	875000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL BANK	163229074.4	13194202.7	25614027.5	0.0	19873333.1	36267063.3	1000000.0	0.0

FINANCIERA NACIONAL AZUCARERA, S. A.

07-OCT-82

PROGRAMA DE PAJO DE INTERESER PARA 1981

PAG. 6

DOLARES AMERICANOS

	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AMERICAN EXPRESS INT'L BANKING CORP.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA	0.0	0.0	0.0	0.0	21777500.0	0.0
BANK OF AMERICA WASH DC	1400000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA U S A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CITIBANK BANK OF AMERICA LTD	0.0	0.0	0.0	905757.5	0.0	0.0
CITIBANK B.A. (CITIBANK INT'L BANK LTD)	0.0	0.0	0.0	0.0	11902500.0	0.0
COMMERCIAL TRUSTS INT'L BANK OF TRUST	0.0	0.0	0.0	194030.7	0.0	0.0
CITIBANK S. A. (CITIBANK INT'L BANK)	0.0	22390579.9	0.0	0.0	0.0	0.0
COMMERCE BANK, N. A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CROCKER NATIONAL BANK	2111566.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW ENGLAND	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST AMERICAN BANKING CORP.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WORLD BANK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WORLD BANK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MANUFACTURERS TRUST CO.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1525000.0
MORGAN GUARANTEE TRUST CO.	353222.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SOCIETE GENERALE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SOCIETE GENERALE DE BANQUE S.A.	0.0	0.0	0.0	719414.4	0.0	0.0
TRIM BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7050565.6	22390579.9	0.0	1819732.7	33340000.0	1525000.0

FINANCIAL STATEMENT OF THE COMPANY, S. A.
 BALANCE SHEET AS AT 31.12.1954
 (CONSOLIDATED STATEMENT)

07-DEC-54
 PAGE 3

	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948
AMERICAN EXPRESS TRAVEL BANKING CORP.	47127.3	3.0	0.0	61137.3	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA N. T. & S. A.	253253.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3725779.4
BANK OF AMERICA N. T. & S. A.	481254.7	0.0	235776.2	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA N. T. & S. A.	2431174.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2041176.5	0.0
BANK OF AMERICA N. T. & S. A.	112253.1	0.0	0.0	0.0	0.0	122274.2	0.0
CENTRAL BANK INTERNATIONAL LTD	431254.3	0.0	200225.3	0.0	0.0	0.0	2621023.8
CENTRAL BANK INTERNATIONAL LTD	183544.9	0.0	17212.3	0.0	0.0	66128.3	0.0
CENTRAL BANK INTERNATIONAL LTD	7431223.3	0.0	0.0	1034513.2	0.0	0.0	0.0
CENTRAL BANK INTERNATIONAL LTD	31554.6	0.0	31554.6	0.0	0.0	0.0	0.0
CROCKER NATIONAL BANK	502421.4	0.0	155171.9	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW YORK	31222.1	0.0	32832.9	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW YORK	41137.0	0.0	0.0	61137.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	12627.5	0.0	12627.5	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	72543.2	0.0	0.0	72543.2	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	624218.4	0.0	621074.4	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	172700.0	317000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	711522.1	411222.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	1378733.1	0.0	722373.3	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	43137.3	0.0	43137.3	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	233557.7	0.0	0.0	0.0	0.0	122222.2	0.0
INTERNATIONAL BANK	154411.4	0.0	0.0	154411.4	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	2035310.6	731952.2	2354957.2	1366257.0	0.0	110021.0	6364602.9

REPUBLICAN NATIONAL ASSEMBLY, S. A.
 PROGRAMA DE PAZ DE I. S. A. PARA 1943
 -FINANCIAS- (1943)
 (CÓDIGOS AMERICANOS)

07-OCT-01
 PAG. 5

	JUN	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
AMERICAN EXPRESS INT'L BANKING CORP.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	364308.2
BANK OF AMERICA LAURET	0.0	216176.5	0.0	0.0	0.0	0.0
BANK OF AMERICA N. S. A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHRYSLER BANK INTERNATIONAL LTD	0.0	0.0	0.0	0.0	135863.6	0.0
CITIBANK NATIONAL CORP INT'L BANK BRANCH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	201325.3
CITIBANK NATIONAL CORP INT'L BANK BRANCH	0.0	0.0	0.0	0.0	34251.3	0.0
CITIBANK N. A. (CORPORATE BANK BRANCH)	0.0	0.0	3325193.3	0.0	0.0	0.0
COMMERCE BANK, S. A.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
COMMERCE NATIONAL BANK	0.0	335382.4	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK OF NEW BRIDGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIRST NATIONAL BANK, CORP.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTERNATIONAL BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEWIS & CLARK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LEWIS & CLARK INTERNATIONAL LTD.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MANUFACTURERS NATIONAL BANK OF DEPOSIT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MANUFACTURERS NATIONAL BANK OF DEPOSIT	317507.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MORGAN INTERNATIONAL LIMITED	0.0	624509.4	0.0	0.0	0.0	0.0
NATIONAL GENERAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NATIONAL TRUST AND SAVINGS BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	126460.8	0.0
ROYAL BANK	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	117947.1	1176066.6	3325193.3	0.0	297075.7	5856323.5

FINANCIERA NACIONAL S.U.C.A.R.F.E.R.A. S.A.

30-SEP-82

INSTITUCION NACIONAL DE CREDITO
GERENCIA DE PLANIFICACION FINANCIERA
SISTEMA DE CONTROL DE TASAS

CALENDARIO DE REVISION DE TASAS POR EL MES DE OCT. DE 1982.

VIGENCIA DE LA TASA DE INTERES

BANCO	C.R.	N.F.	C.M.	FECHA REVISION	PROXIMA REVISION	TASA PROVEC.	TASA DIFER.	NOTAR LA NUEVA TASA
CONTINENTAL ILLINOIS NAT. BANK OF TRUST	29	122	D.A.	4/10/82	4/4/83	.193750	.006250	-----
CHEMICAL BANK INTERNATIONAL LTD	28	267	D.A.	5/10/82	5/4/83	.162500	.017500	-----
BANK OF AMERICA N T S A	4	313	D.A.	18/10/82	16/4/83	.197500	.007500	-----
CITIBANK P.A. (CITICORP INT'L BANK LTD)	31	321	D.A.	25/10/82	13/4/83	.190000	.010000	-----
SOCIETE GENERALE	72	331	D.A.	28/10/82	0/0/0	.000000	.000000	-----
FIRST NATIONAL BANK OF NEW JERSEY	167	332	D.A.	25/10/82	0/0/0	.000000	.000000	-----
CANTERBURY BANK N.A.	168	334	D.A.	28/10/82	0/0/0	.000000	.000000	-----
INTECONTINENTAL BANK	169	335	D.A.	28/10/82	0/0/0	.000000	.000000	-----
SOCIETE GENERALE DE BANQUE S.A.	74	269	D.A.	29/10/82	29/4/83	.187500	.011250	-----

F. I. B. A. N. C. Y. E. R. A. - N. A. C. I. O. N. A. L. - A. T. U. C. A. R. E. R. A., S. A.

28-SEP-82

 INSTITUCION NACIONAL DE CREDITO
 GERENCIA DE PLAFICACION FINANCIERA
 SISTEMA DE CONTROL DE PASIVOS

CALENDARIO DE PAGO DE INTERESES POR EL MES DE OCT. DE 1982.

BANCO		FECHA		MONTO		FECHA DEL PRÓXIMO PAGO	
C.N.	N.F.	C.M.	DE PAGO	MONTO	PRÓXIMO PAGO	MONTO	
CREDITO INDUSTRIAL NAT. BANK OF TRUST	29	172	D.A.	4/10/82	664408.28	4/10/83	281154.98
F.F.S.P. (S-AMP-82)	146	7003	D.A.	4/10/82	197394.00	0/0/0	0.00
CHEMICAL BANK INTERNATIONAL LTD	28	267	D.A.	5/10/82	716107.95	5/10/83	1126010.04
KREDOIT BANK OF BRUSSELS (GENEVE BR)	16	1	F.R.	4/10/82	655401.00	5/10/83	240789.00
F.F.S.P. (13-AMP-82)	166	7003	D.A.	11/10/82	668186.04	0/0/0	0.00
BANAMEX, S. A. (NEW YORK)	129	337	D.A.	12/10/82	443663.19	0/0/0	0.00
BANQUE PARISIENNE (NEW YORK)	129	338	D.A.	12/10/82	230034.78	0/0/0	0.00
BANCA CREDIT, S. A.	105	7005	D.A.	13/10/82	21666.67	0/0/0	0.00
BANCOER, S. A.	13	313	D.A.	18/10/82	1644444.44	16/10/83	2000000.00
BANK OF AMERICA N.T. & A.	4	313	D.A.	18/10/82	2023437.50	16/10/83	2500000.00
BANKERS TRUST CO.	23	313	D.A.	18/10/82	3237500.00	16/10/83	4000000.00
BANQUE FRANCAISE DU COMMERCE EXTERIEUR	133	313	D.A.	19/10/82	404687.50	16/10/83	500000.00
CHOCKER NATIONAL BANK	32	313	D.A.	19/10/82	1618750.00	16/10/83	2000000.00
INTERNATIONAL MEXICAN BANK	44	313	D.A.	19/10/82	1618750.00	16/10/83	2000000.00
INTERNATIONAL WESTMINSTER BANK LTD	43	313	D.A.	19/10/82	971250.00	16/10/83	1200000.00
LINBA-BANK LTD.	134	313	D.A.	19/10/82	1618750.00	16/10/83	2000000.00
MERCANTILE NATIONAL BANK OF DALLAS	53	313	D.A.	19/10/82	809375.00	16/10/83	1000000.00
NATIONAL BANK OF NORTH AMERICA	130	313	D.A.	19/10/82	647300.00	16/10/83	800000.00
PROVIDENT NATIONAL BANK	135	313	D.A.	19/10/82	404687.50	16/10/83	500000.00
REPUBLIC NATIONAL BANK OF NEW YORK	118	313	D.A.	19/10/82	404687.50	16/10/83	500000.00
SOCIETE GENERALE	72	313	D.A.	19/10/82	809375.00	16/10/83	1000000.00
THE BANK OF TOKYO MITSUBISHI BANK LTD	136	313	D.A.	19/10/82	809375.00	16/10/83	1000000.00
THE FIRST NATIONAL BANK OF BOSTON	85	313	D.A.	19/10/82	809375.00	16/10/83	1000000.00
THE FIRST NATIONAL BANK OF CHICAGO	101	313	D.A.	19/10/82	1618750.00	16/10/83	2000000.00
THE MERCHANTS BANK OF CANADA	137	313	D.A.	19/10/82	809375.00	16/10/83	1000000.00
OPPO LATIN AMERICAN BANK LTD.	37	271	D.A.	25/10/82	356640.63	13/5/83	478190.48
GRINLAY BANK LTD.	41	271	D.A.	25/10/82	1141250.00	13/5/83	1523809.52
CREDIT BANK N.Y.	133	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
REEDON BANK N.Y.	57	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
MERRILL LYNCH INT'L BANK LTD.	54	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
CITIBANK N.A. (CITICORP INT'L BANK LTD)	31	271	D.A.	25/10/82	1141250.00	13/5/83	1523809.52
EUROPEAN AMERICAN BANKING CORP.	34	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
MORGAN GUARANTEE TRUST CO. OF N.Y.	58	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
LAIB LATIN AMERICAN BANK	1	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
SECURITY PACIFIC NATIONAL BANK	73	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
THE BANK OF MONT SCOTIA INT'L LTD.	63	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
THE BANK OF MONTREAL	64	271	D.A.	25/10/82	313284.25	13/5/83	952380.95
THE FIRST NATIONAL BANK OF BUNTON	85	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	30	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
BAYERISCHE LAENDERBANK ZENTRALE	14	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
BANCOER	13	271	D.A.	25/10/82	213984.39	13/5/83	287114.29
THE FIRST NATIONAL BANK OF CHICAGO	101	271	D.A.	25/10/82	1069921.88	13/5/83	1428571.43
THE MITSUBISHI BANK LTD OF CALIFORNIA	97	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
THE FIRST NATIONAL BANK	99	271	D.A.	25/10/82	713281.25	13/5/83	952380.95
EUROPEAN ARAB BANK LIMITED	35	271	D.A.	25/10/82	713281.33	13/5/83	952381.10

FINANCIERA NACIONAL AZUCARERA, S. A.

204
28-SEP-82

INSTITUCION NACIONAL DE CREDITO
COMISION DE PLANIFICACION FINANCIERA
SISTEMA DE CONTROL DE PASIVOS

CALENDARIO DE PAGO DE INTERESES POR EL PRS DE OCT DE 1982

S H A R C O A	C.B.	M.F.	C.M.	FECHA		FECHA DEL	
				DE PAGO	M.O.N.T.O	PROXIMO PAGO	M.O.N.T.O
UBAF HEVILLI FRANCE	105.	271.	D.A.	25./10./82.	142656.25	13./ 5./82.	140476.19
UBAF LONDON	106.	271.	D.A.	25./10./82.	71328.13	13./ 5./82.	95238.10
WEDERLANDSCHE MIDDELANDSBANK CURACAO	62.	271.	D.A.	25./10./82.	71328.13	13./ 5./82.	95238.10
SOCIETE GENERALE	72.	331.	D.A.	25./10./82.	87500.00	0./ 0./ 0.	0.00
FIRST NATIONAL BANK OF NEW JERSEY	167.	332.	D.A.	25./10./82.	402350.00	0./ 0./ 0.	0.00
CENTRE BANK, N. A.	168.	334.	D.A.	26./10./82.	412500.00	0./ 0./ 0.	0.00
INTERCONTINENTAL BANK	169.	335.	D.A.	26./10./82.	165000.00	0./ 0./ 0.	0.00
SOCIETE GENERALE DE BANQUE S. A.	74.	269.	D.A.	29./10./82.	805729.17	29./ 4./82.	101114.11
BANCA BENFIM, S. A.	140.	4005.	M.M.	31./10./82.	6243055.56	30./11./82.	6041666.67
BANCO INTERNACIONAL, S. A.	173.	4006.	M.M.	31./10./82.	1240611.11	30./11./82.	1208332.33
KUHN LOEB & CO. I&C (P.O.B. R. F.H. NEG. OR.)	113.	274.	D.A.	31./10./82.	2350000.00	0./ 0./ 0.	0.00
TOTAL A PAGAR DOLARES AMERICANOS DIR. EXT.					42645387.27		
TOTAL A PAGAR FRANCOS BELGAS (TR. EXT.)					655407.00		
TOTAL A PAGAR MONEDA NACIONAL DES. CTA.					7491666.67		
TOTAL A PAGAR DOLARES AMERICANOS DIR. INT.					3320446.67		

F. I. N. A. N. C. I. E. R. A. - B. A. C. I. D. R. A. I. - A. T. B. C. A. R. F. R. A. - G. A.

29-SEP-82

INSTITUCION NACIONAL DE CREDITO

REPUBLICA DE PANAMA FINANCIERA

SISTEMA DE CONTROL DE PAGOS

CALENDARIO DE PAGOS DE CAPITAL POR MES DE SEP. DE 1982.

P A N A M A		FECHA		FECHA DEL		M O N T O	
C. D.	N. F.	C. A.	DE PAGO	PRÓXIMO PAGO			
CONTINENTAL ILLINOIS NAT. BANK OF TRUST	29	122	D. A.	3/10/82	272273.00	4/4/83	272273.00
F. F. S. P. (5-ADM-82)	146.	7002	D. A.	4/10/82	4500000.00	0/0/0	0.00
CHEMICAL BANK INTERNATIONAL LTD	70.	247	D. A.	4/10/82	1818182.00	5/4/83	1818182.00
BANCORER, S. A. (NEW YORK)	13	8238	D. A.	5/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
WAMAMEN S. A. (NEW YORK)	129.	8236	D. A.	6/10/82	10000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8238	D. A.	6/10/82	10000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8239	D. A.	6/10/82	25000000.00	0/0/0	0.00
CREDIT BANK DE BRUXELLES (SPRUC "A")	46.	1	F. R.	8/10/82	7355458.00	8/4/83	235458.00
F. F. S. P. (13-ADM-82)	166.	7003	D. A.	11/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
BANAMEX, S. A. (NEW YORK)	129.	337	D. A.	12/10/82	10000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8240	D. A.	13/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
BANAMEX, S. A. (NEW YORK)	129.	338	D. A.	13/10/82	5000000.00	0/0/0	0.00
BANCA COMER. S. A.	165.	7005	D. A.	13/10/82	50000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8241	D. A.	18/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8242	D. A.	20/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8243	D. A.	21/10/82	15000000.00	0/0/0	0.00
EURO LATIN AMERICAN BANK LTD.	37.	271	D. A.	24/10/82	714285.73	13/5/83	714285.71
CITIBANKS BANK LTD.	41.	271	D. A.	24/10/82	2285714.28	13/5/83	2285714.28
KREDBANK N. Y.	113	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
MELBON BANK P. A.	57.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
MERRIL LYNCH INT'L BANK LTD.	54.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
CITIBANK N. A. (CITICORP INT'L BANK LTD)	31	271	D. A.	24/10/82	2285714.28	13/5/83	2285714.28
EUROPEAN AMERICAN BANKING CORP.	34.	271	D. A.	24/10/82	2142857.14	13/5/83	2142857.14
MORGAN GUARANTY TRUST CO. OF N. Y.	58.	271	D. A.	24/10/82	2142857.14	13/5/83	2142857.14
ARAB LATIN AMERICAN BANK	1	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
SECURITY PACIFIC NATIONAL BANK	73.	271	D. A.	24/10/82	7142857.14	13/5/83	2142857.14
THE BANK OF NOVA SCOTIA INT'L LTD.	83.	271	D. A.	24/10/82	7142857.14	13/5/83	2142857.14
THE BANK TOKYO MAWA LTD.	84.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
THE FIRST NATIONAL BANK OF BOSTON	85.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMMERCE	30.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
BAIERSISCHE LANDESBANK GROSZGERALE	14.	271	D. A.	24/10/82	2142857.14	13/5/83	2142857.14
BANCORER	13.	271	D. A.	24/10/82	428571.42	13/5/83	428571.42
THE FIRST NATIONAL BANK OF CHICAGO	101.	271	D. A.	24/10/82	2142857.14	13/5/83	2142857.14
THE MITSUBISHI BANK LTD. OF CALIFORNIA	97	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
THE TORONTO DOMINION BANK	99.	271	D. A.	24/10/82	1428571.42	13/5/83	1428571.42
EUROPEAN ARAB BANK LIMITED	35.	271	D. A.	24/10/82	142857.14	13/5/83	142857.14
UBAF NEWBURY FRANCE	105.	271	D. A.	24/10/82	285714.28	13/5/83	285714.28
UBAF LONDON	106.	271	D. A.	24/10/82	142857.14	13/5/83	142857.14
NEDEERLANDSCHE HANDELSBANK CURACAO	42.	271	D. A.	24/10/82	142857.14	13/5/83	142857.14
SOCIETE GENERALE	72	331	D. A.	25/10/82	10000000.00	0/0/0	0.00
FIRST NATIONAL BANK OF NEW JERSEY	167.	332	D. A.	25/10/82	8000000.00	0/0/0	0.00
CENTRO BANK, N. A.	168.	334	D. A.	26/10/82	9000000.00	0/0/0	0.00
INTERCONTINENTAL BANK	169.	335	D. A.	26/10/82	2000000.00	0/0/0	0.00
WELLS FARGO BANK, N. A.	111.	8244	D. A.	26/10/82	10000000.00	0/0/0	0.00
KUHN LOEB & CO. INC. (EMIS. D. F. W. MD. OR.)	113.	224	D. A.	31/10/82	25000000.00	0/0/0	0.00

A P E N D I C E B

Ejemplos de los programas del Sistema

FINANCIERA NACIONAL AZUCARERA, S.A.
 INSTITUCION NACIONAL DE CREDITO
 DIRECCION DE PLANEACION FINANCIERA
 SISTEMA DE CONTROL DE PASIVOS

DECAT 55

ENABLE SUBSTITUCION

CONTROL

PARA ACTUALIZAR/VERIFICAR LOS ARCHIVOS DE PASIVOS
 SELECCIONAR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES.....?

- <1> - DAR DE ALTA UN(OS) CREDITO(S)
- <2> - LISTAR CREDITOS
- <3> - CORRIGIR CREDITOS
- <4> - DAR DE BAJA CREDITOS
- <5> - ATRAPAR Y DESAFIBRAR EN EL TIEMPO,
 POR TIPO DE CUENTA Y CREDITO
- <6> - PROTEGER PARA UN AÑO EN PARTICULAR CREDITOS
- <7> - CONSULTAR
- <8> - GENERAR ARCHIVOS
- <9> - SUSPENSIÓN DEL SISTEMA

ASK# JP BUS OPCION DESEA

- IF JP # 1 .COTD ALTA
- IF JP # 2 .COTD LIS
- IF JP # 3 .COTD CORRIG
- IF JP # 4 .COTD BAJA
- IF JP # 5 .COTD ATRAP
- IF JP # 6 .COTD PROT
- IF JP # 7 .COTD CON
- IF JP # 8 .COTD GEN
- IF JP # 9 .COTD PEN
- .COTD CONTRL

ALFAS:

RJN SPAS1/ASK#SPAS1
 RNT SPAS1
 RJM SPAS1/ASK#SPAS1
 RNT SPAS1

JOJO CONTRL

208

PARA LISTAR CREDITOS: PULCAR ALGUNA DE LAS
SIGUIENTES OPCIONES.....?

- (1) - LISTAR POR PANTALLA
- (2) - LISTAR POR PAPEL UN CREDITO
- (3) - LISTAR POR PAPEL TODOS UN SINDICATO
- (4) - LISTAR POR PAPEL TODOS EL ARCHIVO
- (5) - NINGUNA

*ASKY JPD 2JE OPTIOJ DESEA
 .IF JPD = 1 .GOTO LISTAR
 .IF JPD = 2 .GOTO LISTAR
 .IF JPD = 3 .GOTO LISTAR
 .IF JPD = 4 .GOTO LISTAR
 .IF JPD = 5 .GOTO CONTRA
 .GOTO LIS

..ESPAS
 RJM SPAS/TASK=SPAS
 .EXIT SPAS

.GOTO LIS

..ESPAS
 RJM SPAS/TASK=SPAS
 .EXIT SPAS

.GOTO LIS

..ESPAS
 RJM SPAS/TASK=SPAS
 .EXIT SPAS

.GOTO LIS

..ESPAS
 RJM SPAS/TASK=SPAS
 .EXIT SPAS

.GOTO LIS

..ESPAS

PARA CORRIGIR LOS DATOS DE UN CREDITO
 PULCAR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES.....?

- (1) - CORRIGIR CUALQUIER DATO
- (2) - CORRIGIR AUTOMATICAMENTE A UN SINDICATO
 PARA ENT/DIF.

(4) - CORRER AUTOMATICAMENTE A UN SINDICATO
 TASA DE I.S.A.
 (5) - VENTURA

*ASKY 3P3 DJE OPCION DESEA
 *IF 3P3 = 1 .JOTC CORR2C
 *IF 3P3 = 2 .JOTC CORR2E
 *IF 3P3 = 3 .JOTC CORR2F
 *IF 3P3 = 4 .JOTC CORR2H
 *IF 3P3 = 5 .JOTC CORR2L
 *JOTC CORR2C

*CORR2D:
 R31 SPAS78/TASK#SPAS7A
 *4117 SPAS7A
 *JOTC CORR2C

*CORR2E:
 R31 SPAS13/TASK#SPAS13
 *4117 SPAS13
 *JOTC CORR2C

*CORR2F:
 R31 SPAS18/TASK#SPAS18
 *4117 SPAS18
 *JOTC CORR2C

*CORR2H:
 R31 SPAS29/TASK#SPAS29
 *4117 SPAS29
 *JOTC CORR2C

*CORR2L:
 R31 SPAS22/TASK#SPAS22
 *4117 SPAS22
 *JOTC CORR2C

*BAJAS:

PARA DAR DE BAJAS CREDITOS. PULCAR ALGUNA DE LAS
 SIGUIENTES OPCIONES.....?

(1) - DAR DE BAJA UN CREDITO
 (2) - DAR DE BAJA UN SINDICATO
 (3) - VENTURA

*ASKY 3P4 DJE OPCION DESEA
 *IF 3P4 = 1 .JOTC BAJAS
 *IF 3P4 = 2 .JOTC BAJAS
 *IF 3P4 = 3 .JOTC COMPREL
 *JOTC BAJAS

*BAJAS:
 R31 SPAS8/TASK#SPAS8
 *4117 SPAS8
 *JOTC BAJAS

*BAJAS2:
 R31 SPAS12/TASK#SPAS12

.NO4378

PIP LISA/JATI/IDE
 R21 CREM/FASHCREA
 .CHIT CREM
 R21 PAS3A/FASCPAS3A
 .CHIT PAS3A

.JOFC COMEPL
 .PRICE

PARA PROTEGER SU AYO EN PARTICULAR

PAGO DE CAPITAL
 PAGO DE INTERESES
 PAGO DE I.S.R.
 ¿CUAL ES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES.....?

- (A) - POR TIPO DE MONEDA Y CREDITO
- (B) - POR TIPO DE MONEDA Y CREDITO (ORDENADO)
- (C) - POR TIPO DE MONEDA Y CREDITO
- (D) - NINGUNA

.USAR DPS DE OPCION TESTA
 .EF. DPS = 1 .GCMO-PRIMO
 .EF. DPS = 2 .GCMO-PRMO
 .EF. DPS = 3 .GCMO-PRMS
 .EF. DPS = 4 .GCMO-COMPL
 .DPS PRY

.PRYIC

R21 PAS3A/FASCPAS3A
 .CHIT PAS3A

.JOFC P10C

.PRYIC

R21 JORDNA/FASHJORDNA
 .CHIT JORDNA

.JOFC P10C

.PRYIC

R21 PAS3A/FASCPAS3A
 .CHIT PAS3A

.JOFC P10C

.PRYIC

PARA HACER CONSULTAS, PEDIR ALGUNA DE LAS
SIGUIENTES OPCIONES.....?

- (1).- GENERAR REPORTE DE BALANCE EN DOL. PENASA
ABSORBE I.S.R. DISTINDO AL 21%
- (2).- GENERAR CALENDARIO DE REVISION DE FASAS
POR DIA, MES Y AÑO
- (3).- GENERAR CALENDARIO DE PAGO DE CAPITAL
POR DIA, MES Y AÑO
- (4).- GENERAR CALENDARIO DE PAGO DE INTERESES
POR DIA, MES Y AÑO
- (5).- GENERAR CALENDARIO DE PAGO DE I.S.R.
POR DIA, MES Y AÑO
- (6).- RENUNCIAR

ASKN JPA DJE DPCDCA DESKA
 .EF JPA # 1 .SOPD COME
 .EF JPA # 2 .SOPD COME
 .EF JPA # 3 .SOPD COME
 .EF JPA # 4 .SOPD COME
 .EF JPA # 5 .SOPD COME
 .EF JPA # 6 .SOPD COME
 .SOPD COM

.C0481 RJV SPAS16/TASK=SPAS16
 .4417 SPAS16
 .SOPD COM

.C0482 RJV SPAS15/TASK=SPAS15
 .4417 SPAS15
 .SOPD COM

.C0483 RJV SPAS18/TASK=SPAS18
 .4417 SPAS18
 .SOPD COM

.C0484 RJV SPAS25/TASK=SPAS25
 .4417 SPAS25
 .SOPD COM

.C0485 RJV SPAS17/TASK=SPAS17
 .4417 SPAS17
 .SOPD COM

.C0486
 .SOPD COM

PARA GENERAR ARCHIVO REGULAR ALGUNA DE LAS
SIGUIENTES OPCIONES.....?

- <1>- GENERAR ARCHIVO DE CREDITOS
DADOS DE BAJA
- <2>- GENERAR UN REGISTRO
DE REGISTROS
- <3>- MENSAJE

TASK JP7 DE OPCION DESEA
.IF JP7 = 1 .GOTO GEN1
.IF JP7 = 2 .GOTO GEN2
.IF JP7 = 3 .GOTO GEN3
.GOTO GEN

.GEN1
RJM SPAS10/TASK+SPAS10
PAIF SPAS10

.GOTO GEN

.GEN2
RJM SPAS07/TASK+SPAS7
PAIF SPAS7

.GOTO GEN

.GEN3
PAIF

SUSPENSIÓN DEL SISTEMA

```

PROGRAM IZ-PLUS V02-51          11-01-82    11-OCT-82    PAGE 1
SPASIA.FPI                      /RD/HR

0301      PROGRAM SPASIA
0302      REAL*8 A(500),OCUP,ALTA,SEDA
0303      COMMON A
0304      DATA OCUP,ALTA,OCUPADO,ALTA

C
0305      CALL ASSIGNE('IMPR.DAT',9)
0306      DEFINE FILE 3('1,240',1,IR)
0307      CALL FMSISE('MODIFY')

C
0308      IR=1
0309      DO 35 I=1,600
0310      A(I)=0
0311      WRITE(3,IR) (A(I),I=1,600)
0312      IR=1
0313      TYPE 40
0314      40  FORMAT(//,1X,'PECLEAR EL NUMERO '
           & //,1X,'DEL FINANCIAMIENTO'
           & //,1X,'(###)')
0315      ACCEPT 50, A(1)
0316      50  FORMAT(F5.0)
0317      TYPE 60
0318      60  FORMAT(//,1X,'PECLEAR EL TIPO DE CREDITO',//,1X,'(###)')
0319      ACCEPT 70, (A(J+1),J=1,3)
0320      TYPE 80
0321      80  FORMAT(//,1X,'PECLEAR LA CLAVE DEL CREDITO'
           & //,30X,'<1> DIRECTO EXTERNO'
           & //,30X,'<2> DIRECTO EXTERNO SINDICADO'
           & //,30X,'<3> DIRECTO INTERNO'
           & //,30X,'<4> DESCUENTO DE CARTERA'
           & //,30X,'<5> CON GARANTIA DE AJICAR'
           & //,1X,'(###)')
0322      ACCEPT 70, A(5)
0323      TYPE 100
0324      100 FORMAT(//,1X,'PECLEAR EL NOMBRE DEL BANCO ACREDITANTE',//,1X,
           & '###(###)')
0325      ACCEPT 110, (A(J+5),J=1,5)
0326      110  FORMAT(F5.0)
0327      TYPE 120
0328      120  FORMAT(//,1X,'PECLEAR LA CLAVE DEL BANCO ACREDITANTE'
           & //,1X,'(###)')
0329      ACCEPT 130, A(11)
0330      130  FORMAT(F4.0)
0331      TYPE 140
0332      140  FORMAT(//,1X,'PECLEAR EL NUMERO/SALDO DEL CREDITO'
           & //,1X,'(#####.###)')
0333      ACCEPT 150, A(12)
0334      TYPE 160
0335      160  FORMAT(//,1X,'PECLEAR EL NOMBRE DE LA MONEDA',//,1X,'26(###)')
0336      ACCEPT 70, (A(J+12),J=1,3)
0337      TYPE 180
0338      180  FORMAT(//,1X,'PECLEAR LA CLAVE DE LA MONEDA '
           & //,30X,'<1> MONEDA NACIONAL'
           & //,30X,'<2> DOLARES AMERICANOS'
           & //,30X,'<3> FRANCO SUIZO')

```

```

        5      ///,J0,'C1,'> FRANCOS BELGAS'
        5      ///,J0,'C5,'> REYES ALFANDES'
        5      ///,J0,'C6,'> RAYALES ARABES'
        5      ///,J0,'C7,'> JIRA MIVEDA'
        5      ///,IK,'(,)'
0339      ACCEPT 30,A(14)
0340      TYPE 200
0341      200  FMMATE(//,IX,'FECLER LA FECHA DE SUSCRIPCION',//,IX,'00.99.AA.>')
0342      ACCEPT 210,A(17),A(18),A(19)
0343      TYPE 260
0344      260  FMMATE(//,IX,'FECLER LA FECHA DE VENCIMIENTO',//,IX,'00.99.AA.>')
0345      ACCEPT 210,A(20),A(21),A(22)
0346      TYPE 311
0347      311  FMMATE(//,IX,'FECLER LA FECHA DE LA DISPOSICION'
        5      ///,IX,'00.99.AA.>')
0348      ACCEPT 210,A(23),A(24),A(25)
0349      TYPE 320
0350      320  FMMATE(//,IX,'FECLER EL NUMERO DE DISPOSICION'
        5      ///,IX,'DE LOS RECURSOS.....')
        5      ///,IX,'(,)'
0351      ACCEPT 330,A(26)
0352      TYPE 340
0353      340  FMMATE(//,IX,'FECLER LA CLAVE DEL TIPO DE AMORTIZACION'
        5      ///,IX,'DEL CAPITAL.....')
        5      ///,J0X,'C1,'> AL VENCIMIENTO'
        5      ///,J0X,'C2,'> ANUAL'
        5      ///,J0X,'C3,'> SEMESTRAL'
        5      ///,J0X,'C4,'> TRIMESTRAL'
        5      ///,J0X,'C5,'> BIMESTRAL'
        5      ///,J0X,'C6,'> MENSUAL'
        5      ///,J0X,'C7,'> OTRO'
        5      ///,IX,'(,)'
0354      ACCEPT 30,A(27)
0355      TYPE 360
0356      360  FMMATE(IX,'FECLER LA FECHA DE VENCIMIENTO DE GRACIA'
        5      ///,IX,'PARA EL PAGO DE CAPITAL.....',//,IX,'
        5      '00.99.AA.>')
0357      ACCEPT 210,A(28),A(29),A(30)
0358      TYPE 510
0359      510  FMMATE(//,IX,'FECLER EL NUMERO DE AMORTIZACIONES...'
        5      ///,IX,'DE CAPITAL',//,IX,'(,)'
0360      ACCEPT 330,A(31)
0361      CML FMMATE
0362      S43#0.
0363      00 522 1#1,A(37)
0364      S43#3#2#1#1,A(35#E2)
0365      IFABS(A(12)-3#0#3 .GE. .01) TYPE 520
0366      FMMATE(5(//,J0X,'EXISTE "E" EN EL D.C. DE LOS DATOS'
        5      ///,J0X,'C1,'> FECLER LOS DATOS NUEVAMENTE..?',S(//)
0367      IFABS(A(12)-3#0#3 .GE. .01) GO TO 135
0368      TYPE 530
0369      530  FMMATE(//,IX,'FECLER EL TIPO DE FASA DE INTERES',//,IX,'(A,B)')
0370      ACCEPT 340,A(38)
0371      FMMATE(18#)
0372      TYPE 600
0373      600  FMMATE(//,IX,'FECLER LA CLAVE DE TIPO DE PAGO DE INTERES'

```

```

5      //,30C,'<1-> POR ADELANTADO'
5      //,30C,'<2-> AL VENCIMIENTO'
5      //,30C,'<3-> ANUAL'
5      //,30C,'<4-> SEMESTRAL'
5      //,30C,'<5-> TRIMESTRAL'
5      //,30C,'<6-> BIMESTRAL'
5      //,30C,'<7-> MENSUAL'
5      //,30C,'<8-> FIJA'
5      //,30C,'<9-> FIJO'
5      //,1X,'X..')
0371      ACCEPT 90,A(46)
0375      TYPE 703
0376      703  FORMAT(//,1X,'REGLAR LA CLAVE PARA EL CALCULO DE'
5          //,1X,'DIAS ENTRE FECHAS DE PAGO DE INTER.'
5          //,30C,'<0-> 183 NATURAL (365/366 DIAS)'
5          //,30C,'<1-> AÑO COMERCIAL (360 DIAS)'
5          //,1X,'X..')
0377      ACCEPT 90,A(576)
0379      TYPE 710
0377      710  FORMAT(//,1X,'REGLAR LA FECHA A PARTIR DE LA CUAL'
5          //,1X,'SE CALCULAN LOS INTERESES.....'
5          //,1X,'DD.MM.AA.')
0380      ACCEPT 210,A(173),A(141),A(49)
0381      TYPE 810
0382      830  FORMAT(//,1X,'REGLAR EL NUMERO DE PAGOS DE INTERESES'
5          //,1X,'X..')
0383      ACCEPT 310,A(53)
0381      CALL IFEC
0385      TYPE 950
0385      950  FORMAT(//,1X,'REGLAR EL % DE LA TASA DE "I.S.R."'
5          //,1X,'QUE ABSORBE F.I.V.A.S.....',//,1X,
5          'XXXXXXXXXX')
0387      ACCEPT 860,A(54)
0383      TYPE 870
0387      870  FORMAT(//,1X,'REGLAR EL MONTO TOTAL A PAGAR POR COMISIONES'
5          //,1X,'XXXXXXXXXX')
0390      ACCEPT 890,A(55)
0391      TYPE 890
0392      890  FORMAT(//,1X,'REGLAR EL % DE PAGO DE COMISIONES'
5          //,1X,'/PAGO DE CAPITAL.....',//,1X,
5          'XXXXXXXXXX')
0398      ACCEPT 960,A(56)
0395      TYPE 910
0395      983  FORMAT(//,1X,'REGLAR EL % DE PAGO DE COMISIONES'
5          //,1X,'/PAGO DE INT.....',//,1X,'XXXXXXXXXX')
0397      ACCEPT 960,A(57)
0398      TYPE 930
0399      930  FORMAT(//,1X,'REGLAR LA FORMA DE DOCUMENTACION'
5          //,1X,'DEL CREDITO'//,1X,'32("A")'
5          //,1X,'31("B")')
0103      ACCEPT 940,A(57),J(1,1)
0101      TYPE 950
0102      950  FORMAT(//,1X,'REGLAR LA CLAVE DE DOCUMENTACION'
5          //,30C,'<1-> PAGARE'
5          //,30C,'<2-> LETRA'
5          //,30C,'<3-> BONO'
```



```

PJRTAN 17-PLUS V02-51          11:41:02      11-JCT-82          PAGE 4
SPASIA.FFF /30/44

      0 //,304,'C5.> CONVENCIO'
      0 //,304,'C5.> CONVENCIO'
      0 //,304,'C5.> CARTA COMPROMISO'
      0 //,14,'(A')'
0103 ACCEPT 330,(A52)
0104 TYPE 970
0105 970 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL REGISTRO/CLAVE DE LA S.H.C.P.',//,1X,
      0 16('A'))
0105 ACCEPT 340,(A53),(A58)
0107 TYPE 982
0108 982 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES'
      0 //,1X,15('A'))
0109 ACCEPT 380,(A63+3),J#1,2)
0110 TYPE 984
0111 984 FORMAT(//,10X,'EN CASO DE JJE EL CREDITO JJE SE ESTE'
      0 //,10X,'DANTO DE ALTA SEA SINDICADO Y EL BANCO'
      0 //,10X,'SEA CABEZA DE SINDICATO TECLEAR "1..."
      0 //,10X,'POR LO CONTRARIO TECLEAR "0.....?'
      0 //,1X,'(A')'
0112 ACCEPT 30,(A65)
0113 TYPE 1020
0114 1300 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NUMERO NETO RECIBIDO',//,1X,
      0 'XXXXXXXXXXXX,A')
0115 ACCEPT 150,(A57)
0116 TYPE 1020
0117 1320 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NOMBRE DEL BANCO CORRESPONDAL '
      0 //,1X,24('A'))
0118 ACCEPT 70,(A68+3),J#1,3)
0119 TYPE 1010
0120 1340 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NOMBRE DEL BANCO INTERMEDIARIO'
      0 //,1X,32('A'))
0121 ACCEPT 343,(A71+3),J#1,4)
0122 TYPE 1080
0123 1350 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL TIPO DE FONDO',//,1X,24('A'))
0124 ACCEPT 70,(A75+3),J#1,3)
0125 TYPE 1030
0126 1380 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NOMBRE DEL BANCO EN'
      0 //,1X,'EL CUAL SE PAGARA EL CAPITAL...'
      0 //,1X,32('A'))
0127 ACCEPT 343,(A78+3),J#1,4)
0128 TYPE 1130
0129 1400 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NOMBRE DEL BANCO MEDIANTE'
      0 //,1X,'EL CUAL SE PAGARA EL CAPITAL.....'
      0 //,1X,32('A'))
0130 ACCEPT 343,(A82+3),J#1,4)
0131 TYPE 1110
0132 1410 FORMAT(//,1X,'TECLEAR EL NUMERO DE CUENTA'
      0 //,1X,'EN LA CUAL SE ABONA.....',//,1X,16('A'))
0133 ACCEPT 380,(A88+3),J#1,2)
0134 TYPE 1120
0135 1420 FORMAT(//,1X,'A CONTINUACION TECLEAR TANTAS LETR
      0 //,1X,'NUTAS RELEVANTES PARA ESTE CREDITO'
      0 //,1X,79('A'))
0136 ACCEPT 1130,(A88+3),J#1,10)
0137 TYPE 1110
0138 1460 FORMAT(//,1X,79('A'))

```

```

0133 ACCEPT 1130,(A(98*J),J=1,10)
0140 TYPE 1160
0141 1150 FCRNAT(,1X,79('A'))
0142 ACCEPT 1133,(A(10*J),J=1,10)
0143 TYPE 1180
0144 1160 FCRNAT(,1X,79('A'))
0145 ACCEPT 1130,(A(11*J),J=1,10)
0146 TYPE 1230
0147 1200 FCRNAT(,1X,79('A'))
0148 ACCEPT 1130,(A(12*J),J=1,10)
0149 TYPE 1230
0150 1220 FCRNAT(,1X, 'A CONTINUACION RECLAR LOS DATOS GENERALES'
      6 //,1X, 'DEL FUNCIONARIO DEL BANCO ACREDITANTE/IV--'
      6 //,1X, 'FERECIARIO YDIANTE EL CUAL SE INAFIETO...'
      6 //,1X, 'EL CREDITO.....')
0151 TYPE 1230
0152 1230 FCRNAT(,1X, 'Y N B R E S',,1X,24('A'))
0153 ACCEPT 70, (A(13*J),J=1,3)
0154 TYPE 1250
0155 1250 FCRNAT(,1X, 'P O E S T O',,1X,24('A'))
0156 ACCEPT 70, (A(14*J),J=1,3)
0157 TYPE 1270
0158 1270 FCRNAT(,1X, 'J E R E C D E Y N',,1X,32('A'))
0159 ACCEPT 90,(A(14*J),J=1,4)
0160 TYPE 1290
0161 1290 FCRNAT(,1X, 'Y N B R E D E L B A N C O',,1X,24('A'))
0162 ACCEPT 70,(A(14*J),J=1,3)
0163 TYPE 3010
0164 3010 FCRNAT(,1X, 'T E L E F O N O',,1X,16('A'))
0165 ACCEPT 80,(A(15*J),J=1,2)
0166 TYPE 3030
0167 3030 FCRNAT(,1X, 'N O . A C L A V E D E L T E L E X',,1X,
      916('A'))
0168 ACCEPT 80,(A(15*J),J=1,2)
0169 A(579)=ALTA
0170 A(600)=CJJP
      C-
      C-
0171 -----#RTE(3'14) (A(1),1=1,600)
0172 -----CALL CUSSE(1)
      C-
0173 73 FCRNAT(1A8)
0174 93 FCRNAT(72,0)
0175 153 FCRNAT(755,2)
0176 213 FCRNAT(733,2)
0177 333 FCRNAT(73,0)
0178 453 FCRNAT(712,11)
0179 583 FCRNAT(4A8)
0180 933 FCRNAT(2A8)
0181 1133 FCRNAT(10A8)
0182 -----SECT
0183 -----END
  
```

PROGRAM I/-PLUS V02-51 11:15103 11-JCT-82 PAGE 1
 S*ALTA,PAV 7/3/82

0301 PROGRAM SPAS3
 0302 REALPA A(500),B(7),C(JP,ALFA,BAJA
 0303 COMMON 4
 0304 DATA C(JP,ALFA,BAJA/'DCUPLD>' , 'ALFA ' , 'BAJA ' /

0305 CALL ASSIGV(1,'ARCHPAS.DAT',11)
 0306 DEFINE FILE 1(600,2400,U,1R)
 0307 CALL F03SET(1,'DCJIFY')

0308 CALL ASSIGV(2,'CONTRDL.DAT',11)
 0309 DEFINE FILE 2(600,28,J,1R)
 0310 CALL F03SET(2,'DCJIFY')

0311 CALL ASSIGV(3,'INTER.DAT',3)
 0312 DEFINE FILE 3(1,2400,J,1R2)
 0313 CALL F03SET(3,'DCJIFY')

0314 I1=1
 0315 I2=1
 0316 READ(1,1R2) (A(I),I=1,600)
 0317 READ(2,1R) (B(I),I=1,7)
 0318 IF(C(1,5).EQ.0) GO TO 3000
 0319 IF(C(6,5).BAJA).OR.(C(6,5).EQ.0) GO TO 25
 0320 DO I=2,7
 0321 WRITE(1)
 0322 CALL SALD35
 0323 CALL SALD35
 0324 CALL SALD35
 0325 B(1)=A(I)
 0326 B(2)=A(5)
 0327 B(3)=A(11)
 0328 B(4)=A(16)
 0329 B(5)=A(24)
 0330 B(6)=A(32)
 0331 B(7)=A(50)
 0332 IF(A(50).EQ.0) GO TO 3000
 0333 WRITE(2,1R) (B(I),I=1,7)
 0334 WRITE(1,1R) (A(I),I=1,600)
 0335 3000 CALL SALD35(1)
 0336 CALL SALD35(1)
 0337 CALL SALD35(1)
 0338 STOP
 0339 END

PROGRAM 17-PLUS V02-51 11-15145 11-JCF-82 PAGE 1
 21531,PT1 /AD#3

0301 PROGRAM PAS34
 0302 REAL#3 FC,FCS,IN
 0303 INFEGR#2 IAP
 0304 REAL#1 A(600),B(245)
 0305 C#4#0V 4,3

C-

0305 *DOLARES AMERICANOS
 FC#1.
 0307 FC#2.
 0308 IN#2.
 0309 IAP#0.
 0310 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

0311 *FRANCOIS ALBANES
 FC#1.
 0312 FC#2.
 0313 IN#3.
 0314 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

0315 *FRANCOIS SUJZOS
 FC#1.
 0315 FC#2.
 0317 IN#3.
 0318 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

0319 *ITALIA ARABES
 FC#1.
 0320 FC#2.
 0321 IN#0.
 0322 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

** TERMINA AGRUPACION DIRECTOS EXTERNO **

C-

** AGRUPACION DE CREDITOS DIRECTOS CON STIA. DE AZUCAR **

C-

0323 FC#5.
 0324 FC#0.
 0325 IN#2.
 0326 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

** AGRUPACION DE CREDITOS EN FRANCOIS BELGAS
 POR EL MOMENTO SE CONSIDERAN COMO DIRECTO EXTERNO...? *

C-

0327 FC#1.
 0327 FC#0.
 0328 IN#1.
 0329 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

** AGRUPACION DE CREDITOS DESCUENTOS DE CARRERA *****

C-

0331 FC#1.
 0332 FC#0.
 0333 IN#1.
 0334 CALL AGRUPA(IAP,FC,FCS,IN)

C-

** AGRUPACION DE CREDITOS DIRECTOS EXTERNO (MUCHA NACIONAL) *****

0335 FC#3.

FORMER 17-PLUS 902-51
PAS3A.FT9 7/30/43

11745145

11-JCT-B2

PAGE 2

221

0335 TCS=0.
0337 T4=1.
0338 CALL AGRUPACION, TC, TCS, Y4)
C- AGRUPACION DE CREDITOS DIRECTOS INTERIORS (DOLARES AMERICANOS)*****
0339 TCS=1.
0340 TCS=0.
0341 T4=2.
0342 CALL AGRUPACION, TC, TCS, Y4)
0343 STOP
0344 END

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

- i) GREEN ROSARIO. El Endeudamiento Público externo de México 1940-1973, El Colegio de México 1976.
- ii) LUSTING NORA (compiladora). Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana Marzo de 1979 , El Colegio de México 1980
- iii) MORALES FELGUERES CARLOS Presupuestos y Control en las Empresas, Ediciones Contables y Administrativas, S.A. 1973.
- iv) MESA ANTONIO Captación de Recursos en el Extranjero de una Institución Nacional de Crédito, Tesis 1979
- v) G. BURCH JOHN JR. y R. STRATER FELIX JR, Sistemas de Información, Editorial Limusa, S. A. 1981
- vi) CIMENT, DEVEREUX; LEVY, CASTILLO Y COTA, Seminario Desarrollo de Sistemas (Fundación Rosemblum para la Superación de la Ciencia)
- vii) LEO J.A. JUSEEAUME, Procesamiento de Datos (Análisis de Sistemas) Editorial Trillas, S. A. 1970
- viii) GORDON B. DAVIS, Introducción a los Computadores Electrónicos, Compañía Editorial Continental, S. A. 1980
- ix) SYSTEMATION DE MEXICO, S. C., Inversión total en Diseño de Sistemas.
- x) SYSTEMATION DE MEXICO, S. C. Iniciación rápida en Análisis de Sistemas.