

# Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



## *Implementación de un Sistema Automatizado de Control de Ahorros y Préstamos para la Asociación Mariscal Castilla*

**INFORME DE INGENIERIA**

Para optar el título profesional de

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**César René Rodríguez Alegre**

**PROMOCION 84-II**

Lima - Perú  
1995

## **D E D I C A T O R I A**

**A mis padres por su esfuerzo y dedicación por brindarme la profesión que hoy termino.**

**A mi esposa, por su empeño, afán pertinaz y paciencia para la culminación de este trabajo.**

**A mis hijos, como una enseñanza, que aquello que algún día se empieza, alguna vez debe culminarse.**

## **A G R A D E C I M I E N T O**

A los Funcionarios y Empleados de la AMC por su colaboración, en especial al My. Canduelas, y al Ing. Echevarría.

A mis amigos Roberto, Rolando y Maritza por su ayuda, y finalmente a Ciriano por su empeño a que termine mi trabajo.

# **I N D I C E**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCION</b>   | <b>1</b>  |
| <b>CAPITULO IO : MARCO REFERENCIAL</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.1 Breve Reseña de la Asociación Mariscal<br/>          Castilla</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.2 Ubicación del Proyecto a Desarrollar<br/>          dentro de la Estructura y los esquemas<br/>          de funcionamiento de la AMC.</b> | <b>10</b> |
| <b>CAPITULO II : DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL</b>   | <b>13</b> |
| <b>2.1 El Sistema de Ahorros</b>  | <b>13</b> |
| <b>2.1.1 Estructura Orgánica Vigente</b>  | <b>13</b> |
| <b>2.1.2 Los Esquemas Funcionales</b>   | <b>14</b> |
| <b>2.1.3 Los Procedimientos</b>   | <b>16</b> |
| <b>2.1.3.1 Ingreso de Socios</b>  | <b>16</b> |
| <b>2.1.3.2 Creación de Cuentas de Ahorros</b>   | <b>17</b> |
| <b>2.1.3.3 Transacciones en el Sistema</b>  | <b>19</b> |
| <b>2.1.3.4 Resultados</b>   | <b>28</b> |
| <b>2.1.4 Observaciones y Conclusiones</b>   | <b>29</b> |
| <b>2.2 El Sistema de Préstamos</b>  | <b>31</b> |
| <b>2.2.1 Estructura Orgánica Vigente</b>  | <b>31</b> |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 2.2.2  | Los Esquemas Funcionales                       | 32        |
| 2.2.3  | Los Procedimientos                             | 34        |
| 2.2.3.1  | Determinación de Aspirantes<br>al Préstamo.    | 34        |
| 2.1.3.2  | Tipos de Préstamos                             | 34        |
| 2.2.3.3  | Transacciones en el Sistema                    | 34        |
| 2.2.3.4  | Amortización de los préstamos                  | 41        |
| 2.2.3.5  | Cancelación del Préstamo                       | 45        |
| 2.2.3.6  | Resultados                                     | 46        |
| 2.2.3.7  | Situaciones excepcionales                      | 46        |
| 2.2.4  | Observaciones y Conclusiones                   | 49        |
| <b>CAPITULO III : DISENO DE LOS ESQUEMAS ADMINISTRATIVOS</b> |  |           |
|  | <b>DE SOPORTE A LOS SISTEMAS A IMPLEMENTAR</b> | <b>49</b> |
| 3.1  | Del Sistema de Ahorros.                        | 50        |
| 3.1.1  | Objetivos                                      | 50        |
| 3.1.2  | El nuevo esquema orgánico.                     | 50        |
| 3.1.3  | El nuevo esquema funcional.                    | 51        |
| 3.1.4  | El nuevo esquema de procedimientos.            | 53        |
| 3.2  | Del Sistema de Préstamos                       | 58        |
| 3.2.1  | Objetivos                                      | 58        |
| 3.2.2  | El nuevo esquema orgánico.                     | 59        |
| 3.2.3  | El nuevo esquema funcional.                    | 59        |
| 3.2.4  | El nuevo esquema de procedimientos.            | 61        |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 3.2.5   | Transacciones en el sistema   | 64 |
| <b>CAPITULO IV : DETERMINACION DE LOS MODULOS</b> |   |    |
|   | <b>AUTOMATIZABLES, PLANTEAMIENTO DE</b>   |    |
|   | <b>ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTACION</b>   |    |
|   | <b>Y EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE</b>  |    |
|   | <b>MECANIZACION.</b>  | 69 |
| 4.1   | Identificación de los módulos automa-<br>tizables.  | 70 |
| 4.2   | Identificación de los recursos mínimos<br>necesarios.   | 70 |
| 4.3   | Alternativas de Mecanización.   | 73 |
| 4.3.1   | Alternativa de mecanización mediante<br>computadores medianos.  | 73 |
| 4.3.2   | Alternativa de mecanización mediante<br>computadores pequeños (microcomputado-<br>ras).               | 76 |
| 4.4   | Software de base mínimo a considerar como<br>plataformas de apoyo y de desarrollo de<br>aplicaciones. | 81 |
| 4.5   | Alternativas de Implementación de Sistemas.   | 84 |
| <b>CAPITULO V : BENEFICIOS Y COSTOS</b>           |   |    |
| 5.1   | Beneficios  | 87 |
| 5.1.1   | Información en Línea para el asociado   | 87 |

|  |    |
|--|----|
| 5.1.2 Mejores Niveles de Información para los Directivos.    | 87 |
| 5.1.3 Posibilidad de Enlazar Información con otros Sistemas. | 88 |
| 5.1.4 Seguridad en el Tratamiento de Datos                   | 88 |
| 5.1.5 Incorporación de Información Externos más ágil.        | 89 |
| 5.2 Costos   | 90 |

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

## INTRODUCCION

Nuestro País en las últimas décadas a sufrido un explosivo crecimiento demográfico, crecimiento que se ve reflejado de manera singular en las grandes ciudades, especialmente en la capital. Esta situación sumada a las frecuentes olas migratorias de las zonas rurales a nuestras metrópolis, ha generado problemas de diversa índole muy especialmente aquellas vinculadas a los servicios, debido en parte a un desordenado crecimiento de nuestras ciudades y por otro lado a la carencia del estado de los recursos suficientes para cubrir la creciente demanda de estos servicios.

Como parte de este importante espectro de necesidades no cubiertas, la vivienda se ha convertido en un aspecto crítico para la creciente población, debido especialmente a la escasa capacidad adquisitiva de gran parte de la sociedad ubicada debajo de los estratos sociales medios. Los sucesivos gobiernos ha buscado medios que permitan, si no es solucionar, cuanto menos paliar la situación, algunos mediante medidas populares, y otros con ingeniosos sistemas que permitían que la población pudiera acceder al sueño de la casa propia.

En es este marco de circunstancias, que alla por la década del sesenta el gobierno de turno sienta las bases para el establecimiento de las Asociaciones de Vivienda, asociaciones conformadas por empleados tanto de empresas públicas como privadas, que tienen por finalidad dotar de viviendas a sus asociados mediante sistemas de ahorros comunitarios que permitieran la adquisición de terrenos y su posterior edificación y transformación en programas habitacionales.

La ASOCIACION MARISCAL CASTILLA pro-vivienda de los empleados del Ministerio de Guerra, es una de aquellas entidades creadas al amparo de la legislación dada por el gobierno, como su nombre lo menciona esta entidad fue creada con el objetivo de obtener viviendas para los empleados del Ministerio de Guerra (hoy ministerio de Defensa).

La AMC a traves de sus mas de 30 años de vida a cumplido destacada labor en el logro de sus objetivos, aunque también ha tenido que soportar el duro embate de las crisis especialmente de orden interno, es asi hace aproximadamente cinco años cerró sus puertas de manera repentina para entrar en un largo periodo de letargo superado hace algo más de una año, periodo que no sólo significó, la paralización de todas sus actividades sino tambien la pérdida de todos los sistemas de información y tratamiento automático de datos, aún cuando estos se encontraran en fases

embrionarias.

Hoy en día las AMC ha retomado el camino que quedara trunco, rehabilitando los mecanismos de ahorros y préstamos, aún cuando los programas de vivienda no se restablezcan en su totalidad, pero con la seguridad que en el mediano plazo se recuperará la confianza de los asociados y se reactivará el objetivo trazado inicialmente.

Nuestra presencia en la AMC, responde a la estrategia pensada por la actual administración de iniciar la rehabilitación de la AMC, para lo cual determina el establecimiento de mecanismos contemporaneos para el control y seguimiento de los ahorros y préstamos de los asociados.

El presente trabajo pretende mostrar la labor desempeñada en el logro del objetivo trazado, el enfoque que hemos pretendido dar al trabajo esta orientado a mostrar las diferentes facetas en el desarrollo de proyectos de esta naturaleza, incidiendo en las facilidades y en las no pocas dificultades que se encuentran en situaciones en que los recursos son factores altamente limitantes y las necesidades de información son abundantes.

# C A P I T U L O      I

## MARCO REFERENCIAL

### 1.1 Breve Reseña de la Asociación Mariscal Castilla

Hace aproximadamente 33 años la Comisión para la Reforma Agraria y la Vivienda, presentó un informe sobre la VIVIENDA EN EL PERU, poniendo en evidencia la magnitud del problema habitacional en nuestro país. Es en virtud a esta situación que el gobierno promulga la Ley N. 13500 del 16 de Enero de 1961, y su respectivo reglamento (Decreto Supremo 131-H), que establecen las Normas para la Constitución de Asociaciones de Servidores Públicos y Particulares para Adquisición de Viviendas.

Es al amparo de la Ley anteriormente citada, que se emite la Resolución Ministerial N. 21/EMGE del 19 de Octubre de 1961, que encarga a la Comandancia General del Ejercito la Organización de la Asociación Pro-Vivienda "Mariscal Castilla". El 10 de Enero de 1,962 se constituye en Lima, la Asociación Mariscal Castilla, integrada por "oficiales del ejercito de las situaciones de actividad, disponiblidad y retiro, por el personal auxiliar, especialistas y empleados civiles del ramo de Guerra" conformándose como un organismo

autónomo de carácter civil, teniendo como objetivo "proporcionar a los servidores del Ramo de Guerra, una casa habitación en propiedad destinada a vivienda". Asimismo el 10 de Enero de 1962 se elabora el primer estatuto que tuvo vigencia hasta el mes de marzo de 1,965, mes a partir del cual entra en vigencia el nuevo estatuto, en la entre los aspectos más importantes se contempla el aporte mensual de los asociados para gastos administrativos.

De esta manera es como nace la A.M.C. (ASOCIACION MARISCAL CASTILLA) como un Asociación pro-vivienda, que a travez de su vida institucional ha ejecutado programas de Habilitación Urbana y Construcción simultánea de Viviendas, destancandose los siguientes programas como sus más importantes logros:

1. 110 lotes de terrenos - Urb. Mariscal Castilla I
2. 296 lotes de terrenos - Urb. Mariscal Castilla II
3. 13 Departamentos en el Conjunto Resid. San Felipe.
4. 22 casas Urbanización San Juan de Miraflores
5. 25 casas Urbanización Santa Leonor.
6. 341 casas Urbanización Las Magnolias de Surco.
7. 12 departamentos, Edificio Resid. Mariscal Castilla I
8. 120 departamentos Urb. Las Magnolias de San Borja.
9. 17 departamentos Edif. Higueras de Monterrico I.
10. 20 departamentos Edif. Higueras de Monterrico II.

11. 173 lotes de terreno Urbanización Santa Rosa.
12. 321 casas Villa Mangamarca.
13. 19 departamentos Edif. Residencial Mariscal Castilla II
14. 130 Departamentos Residencial Monterrico Chico.

El año 1987, coincidiendo con los veinticinco años de fundación de la A.M.C. se inaugura el centro de cómputo de la Asociación, para lo cual se adquiere una computadora Burroughs que permitiría agilizar muchas de las labores que en ese entonces se desarrollaban manualmente.

Al promediar el año 1,989 empiezan a vislumbrarse problemas dentro de las operaciones de la A.M.C., problemas derivados de factores endógenos y exógenos, entre los cuales podemos citar :

- a. Altos niveles en los índices de Inflación y Devaluación.
- b. Pérdida progresiva del poder adquisitivo de los asociados
- c. Pérdida de la capacidad ahorros de los asociados.
- d. Problemas laborales internos.
- e. Incumplimiento en las entregas de los programas habitacionales.

Estos problemas, traerían como consecuencia la suspensión indefinida de las actividades en la A.M.C. a partir del 1 de octubre de 1,989, manteniendose esta situación hasta promediar el año 1,992. El 2 de Mayo de 1,992

un grupo de asociados convoca a una Asamblea General Ordinaria a la que acuden cerca de 281 asociados, los cuales deciden reactivar las operaciones de la A.M.C., para ello eligen un comite electoral para que se encargue de inmediato de conducir la elección de los principales órganos de gobierno, es decir se eligen el Consejo de Administración y el Consejo de Vigilancia y Revisión de Cuentas, órganos que hasta la fecha son los que rigen los destinos de la Asociación Mariscal Castilla.

Los nuevos Directivos de la A.M.C. deciden reactivar de manera progresiva las actividades en la institución, poniendo especial énfasis en la recuperación de la confianza de sus asociados, que a la fecha de la suspensión de actividades sumaban aproximadamente trece mil, para ello preparan un agresivo plan de relanzamiento institucional, que contempla entre sus aspectos más importantes la reactivación de los Sistemas de Ahorros y Préstamos, con mecanismos contemporáneos que permitan un tratamiento ágil, y eficaz de las operaciones vinculadas con estos rubros. Para desarrollar una acción coordinada se plantea el establecimiento de un CRONOGRAMA DE REACTIVACION DE ACTIVIDADES para las operaciones de ahorros y préstamos, que contempla entre otros aspectos.

a. Puesta en operación de un mecanismo mediante el cual, el ahorrista, pueda conocer de inmediato, el saldo de sus Ahorros actualizado al presente, incluyendo sus saldos al 30

de Setiembre de 1989, sucesivos ahorros que pudiera haber efectuado, y discriminación de intereses mensuales d e Octubre del 1989 a Agosto de 1993.

b. Reactivación de los mecanismos de depósitos y retiros, que se encontraban paralizados.

c. Puesta en operación de los mecanismos de otorgamiento de préstamos, con mínima garantía y aprobación inmediata.

d. Reinicio de las operaciones de ahorros y préstamos a partir del 20 de Setiembre de 1993.

Como se observa cuatro aspectos críticos, que tienen por finalidad demostrar al socio que los ahorros que muchos de ellos consideraran perdidos por el repentino cierre de la A.M.C., no estaban en tal situación sino por el contrario se reconocían dichos ahorros y mas aún con los intereses ganados durante el receso. Para ello el Consejo de Administración en sesión ordinaria determina las tasas de interés para el reajuste de ahorros a partir de Octubre de 1989 hasta Agosto de 1993.

El repentino cierre de la AMC no sólo provocó los típicos trastornos que situaciones de esta naturaleza generan, sino que inclusive se originaron problemas vinculados al mantenimiento de la información magnética existente en la computadora Burroughs. Es decir que por un lado la unidad de disco fijo de la computadora se malogró lo que generó la pérdida total de la información residente en

la computadora y por otro lado la información que se disponía en los medios de respaldo (Backups) no eran compatibles con las microcomputadoras personales que disponia la AMC y por si fuera poco hasta el mismo proveedor ya habia quitado su respaldo técnico a estos equipos, por connsiderarlos obsoletos, a la fecha este fabricante ya ha desaparecido. Debido a estos problemas, sólo se contaba con los reportes emitidos a fines de Setiembre para restaurar toda la información, empezando por los padrones de socios hasta los estados de cuenta. Por lo que una de las primeras medidas a tomar sería la transcripción de los reportes de saldos de ahorros al 30 de Setiembre de 1989.

Pero dentro de todos los problemas informáticos que encontramos, tambien pudimos encontrar que la persona que en la actualidad se encontraba como responsable del Area de Sistemas, había logrado obtener del CINFE (Centro de Informática del Ejercito), la información respecto a los descuentos efectuados por concepto de ahorros desde octubre de 1989 hasta febrero de 1992, mes en que el CINFE decidió no seguir descontado a los empleados del ejercito por aquellos conceptos referidos a la AMC. Esta información estaba en formato estandar ASCII capaz de ser accedido fácilmente e incorporado a un procesador de textos, hoja de cálculo o base de datos.

Es en este contexto en el que nos toca la

responsabilidad de la implementación de los Nuevos Sistemas de Ahorros y Préstamos de la A.M.C., para lo cual desarrollamos toda una estrategia de trabajo e implementación que resultara compatible con las expectativas, recursos y plazos que la Asociación establecía.

## **1.2 Ubicación del Proyecto, dentro de la Estructura y los Esquemas de Funcionamiento de la AMC.**

Como lo mencionamos en el acápite precedente, la AMC renace luego de un periodo en que sus actividades se encontraban suspendidas, esto significó que todas sus estructuras orgánicas, funcionales y por consiguiente las procedimentales se encontraran en la misma situación. Esto es importante señalarlo, ya que cuando se reinician las operaciones recién se empieza a reunir a algunos de los anteriores trabajadores, los mismos que con la experiencia que les daba el haber trabajado anteriormente serian los principales medios para reconstruir los procedimientos que anteriormente se seguian.

Las nuevas autoridades dentro de sus planes de reflotamiento, contactan con una persona de amplia experiencia en el ramo mutual, para que respoonsabilice de la conducción de la Asociación, a la cuál nombran como Gerente General, el mismo que entre otras labores prioritarias, deberá plantear los esquemas orgánicos y

funcionales que den soporte a las operaciones de la AMC.

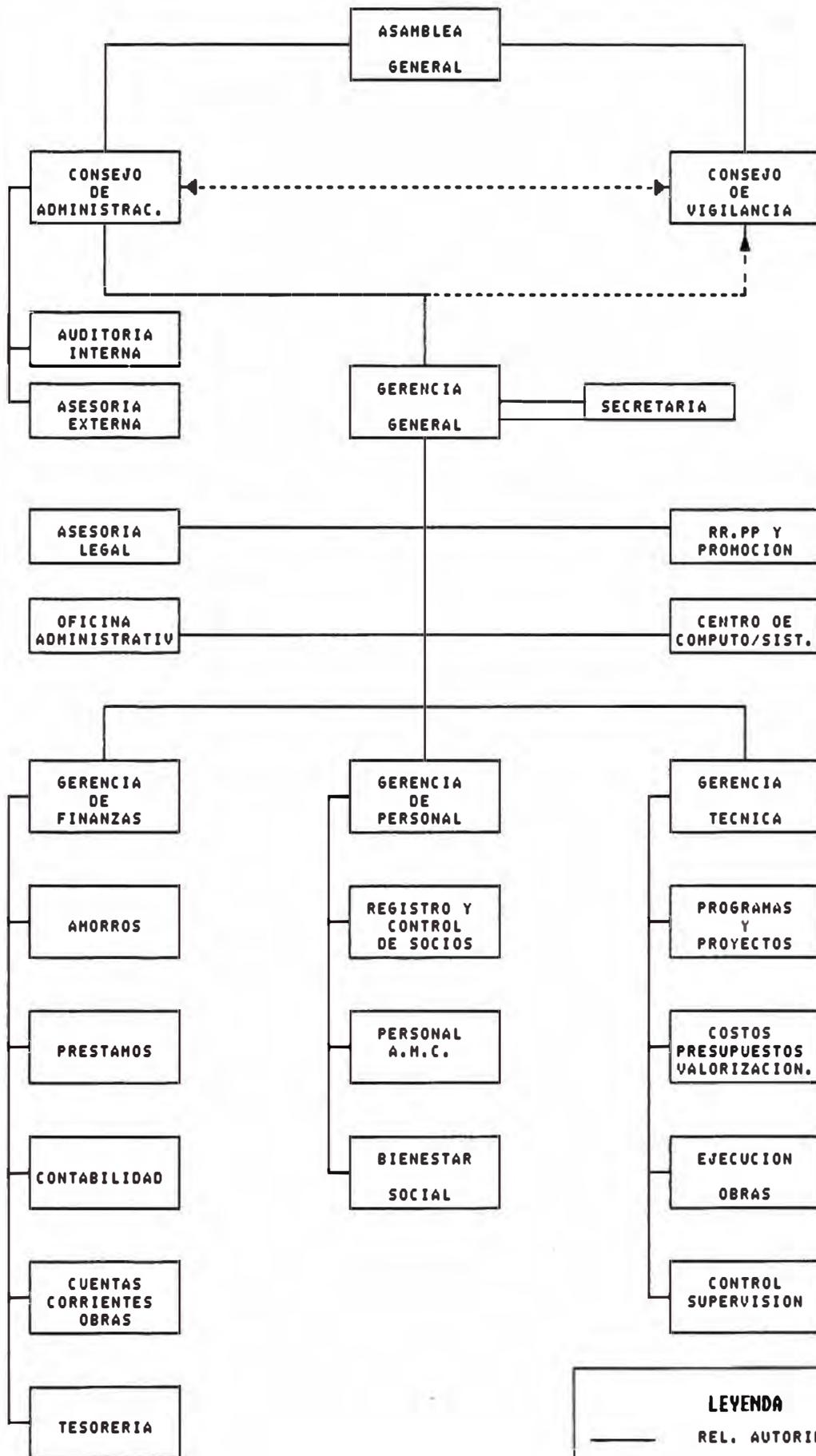
Es así que se plantea el esquema orgánico que se muestra en la figura .I-1, el mismo que cuenta con dos Gerencias, que en la práctica se resumen en una sola, pues la Gerencia Técnica es por ahora un proyecto a instalarse en el mediano plazo, una vez que los proyectos de edificación y desarrollo de viviendas se reactiven.

Como se puede apreciar las áreas de créditos y cobranzas (que vendrían a ser los préstamos) y el área de ahorros son órganos dependientes de la Gerencia de Finanzas, la misma que también tiene a su cargo la Oficina de Sistemas.

Son precisamente las áreas de ahorros y préstamos donde se nuclearizará nuestra labor ya que sobre ellas, su funcionamiento, y el logro de sus objetivos son las metas de la implementación de los sistemas a desarrollar.

Creemos que no es sencillo implementar sistemas en entidades que han venido funcionando con una tónica de trabajo, la cual, se ve abruptamente interrumpido en sus mecanismos de funcionamiento, y luego se pretende retomar las estructuras procedimentales, partiendo de supuestos que en el momento actual ya pudieran carecer de vigencia.

# ESTRUCTURA ORGANICA DE LA AMC



## LEVENDA

— REL. AUTORIDAD

- - - - - REL. FUNCIONAL

Pero por otro lado nos encontramos con algunas ventajas, que son evidentes, como es el hecho de contar con una notable escasez de la típica retiscencia al cambio, ya que el personal es más dúctil y accesible a cambios y sugerencias que permitan mejorar sus formas habituales de trabajo.

# CAPITULO II

## DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

En este capítulo se analizará con detenimiento la forma de funcionamiento de los sistemas de ahorros y préstamos, es posible que durante la exposición del funcionamiento actual del sistema por momentos nos refiramos en presente y en otros pasajes en pasado, dado que en el momento de efectuar este análisis los procesos se encontraban suspendidos, y la información que se obtuvo está relacionada con el funcionamiento de los sistemas hasta el 30 de setiembre de 1989.

### 2.1 El Sistema de Ahorros

Entendiendo que el Sistema de Ahorros, tiene por finalidad establecer los mecanismos tendientes a mantener el control de los depósitos y retiros de las cuentas de ahorros de los socios de la AMC, a continuación se hará un análisis de la estructura orgánica vigente.

#### 2.1.1 Estructura Orgánica Vigente

De manera formal no existe un estructura que podamos

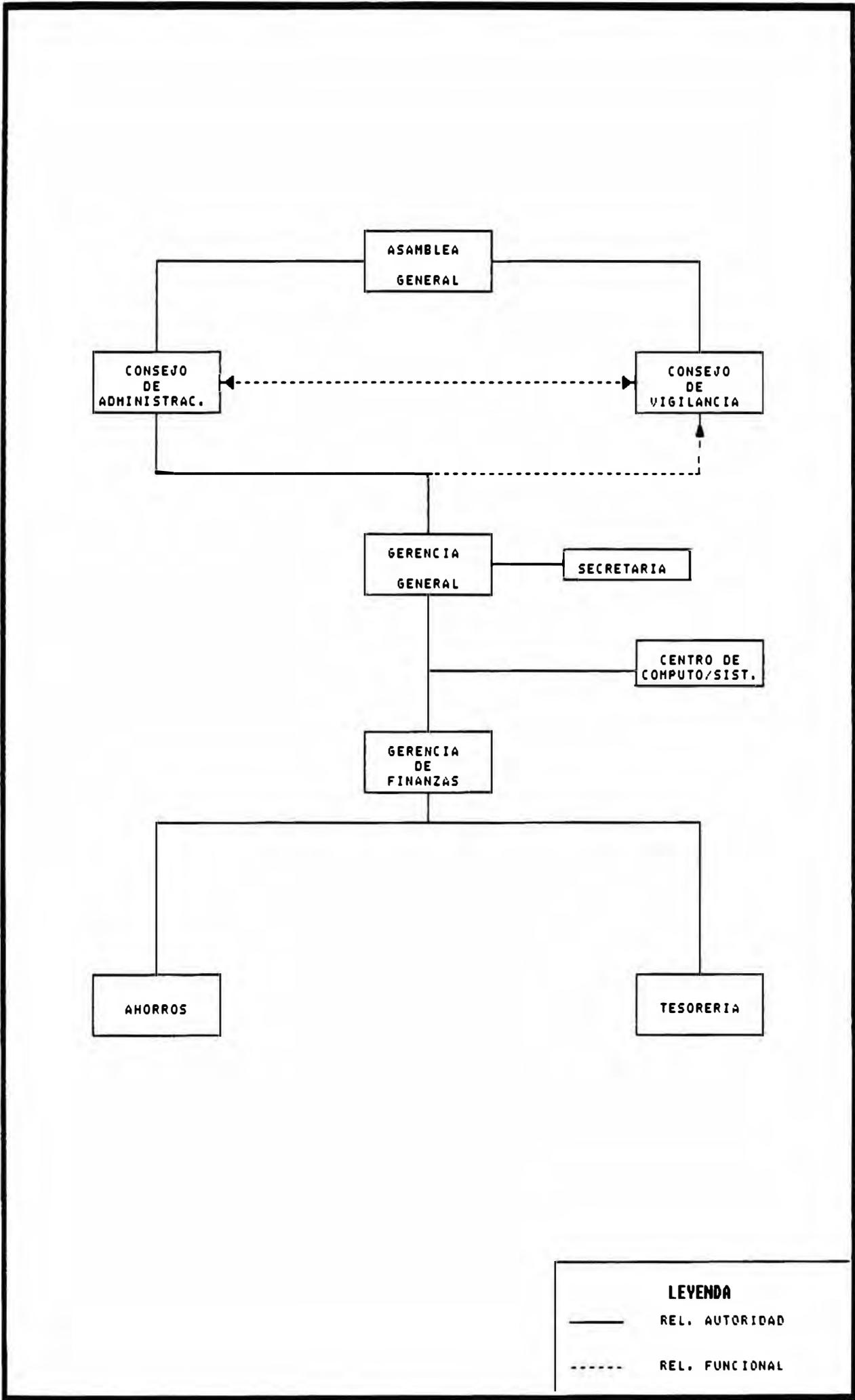


FIGURA II-1

considerar vigente dentro del esquema de funcionamiento del Sistema de Ahorros, por el mismo hecho que en una entidad que reinicia sus actividades es un proceso guiado por el sentido práctico y el afán de incrementar la dinámica de los mecanismos; pero aún dentro de esta inexistencia de estructura orgánica formal se puede esbozar una estructura funcional, que puede plasmarse en el perfil mostrado en la Figura II.1.

En este esquema podemos apreciar las entidades, que forman parte del quehacer de ahorros, la Gerencia General como entidad de mayor jerarquía en la organización, contando con los órganos operativos de caja y ahorros, el primero como administrador de recursos y el segundo como un elemento operativo del segmento vinculado explícitamente a los ahorros. La Oficina de Sistemas como elemento asesor y de apoyo en el tratamiento automático de los datos de Ahorros.

### **2.1.2 Los Esquemas Funcionales**

Es claro que de manera formal, no existen manuales de organización ni de funciones, para cada una de las áreas funcionales de la organización pero a partir de las actividades que cumplen podemos colegir cuáles son las principales funciones de las áreas inmersas en el funcionamiento del esquema de ahorros.

a. Gerencia General

Tiene por función velar por la correcta aplicación de los lineamientos vinculados con los ahorros, lineamientos provenientes de los organos de administración de la A.M.C.

- Mantenerse informado sobre los niveles de captación de ahorros y ahorristas, y tomar acciones para su encause dentro de los planes y objetivos de la administración.

b. Oficina de Sistemas

Las principales funciones que tiene son:

- Servir de organismo de enlace entre la AMC y el CINFE, permitiendo que los datos enviados, para los procesos mensuales del cálculo de planillas sean los correctos y sean entregados en su oportunidad.
- Preparar programas aplicativos que fueran necesarios para el mejor funcionamiento de los sistemas.

c. Tesorería

Cuya principal función es :

- Recibir los recursos generados por los ahorros y

ponerlos a disposición del area cuando estos sean requeridos.

d. Area de Ahorros

Su principal función es :

- Servir como medio directo de interacción con el ahorrista mediante la operación del sistema, ocupandose de los procedimientos, de ahorros y retiros por ventanilla.

**2.1.3 Los Procedimientos**

Los mecanismos de funcionamiento de las principales actividades del Sistema de Ahorros de la AMC son los siguientes:

**2.1.3.1 Ingreso de Socios**

Como en cualquier sistema de este tipo, el socio es la entidad básica del sistema, es incorporado al sistema, mediante los procedimientos de aceptación de socios, establecidos en los reglamentos internos de la institución, estos pueden resumirse de la siguiente manera:

- El aspirante a socio, muestra su intención de afiliarse mediante la SOLICITUD DE INGRESO (formato 1), el cual es



AV. Trinidad Morán N° 722

Lince - Lima - Perú

---

---

**SOLICITO : (RE) INGRESO**

**SR. PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION "MARISCAL CASTILLA"**

S. P. :

Reunido los requisitos exigidos por el artículo 7 de los Estatutos de la "A.M.C."; solicito a Ud. se sirva considerarme como asociado.

Declaro someterme expresa e irrevocablemente a lo establecido en los Estatutos y Reglamentos de la "A.M.C."

**D A T O S   P E R S O N A L E S**

---

NOMBRES ..... APELLIDOS .....

CLASE O CATEGORIA..... SITUACION .....

N° ADMINISTRATIVO ..... UNIDAD OPERAC. ....

ESTADO CIVIL.    S ( )    C ( )    V ( )    FECHA DE NAC. ....

TIEMPO DE SERVICIO ...:..... Años .....

CONYUGE :

NOMBRES..... APELLIDOS .....

DIRECCION AV. JR. .... N° .....

DISTRITO.....TELEF. : .....

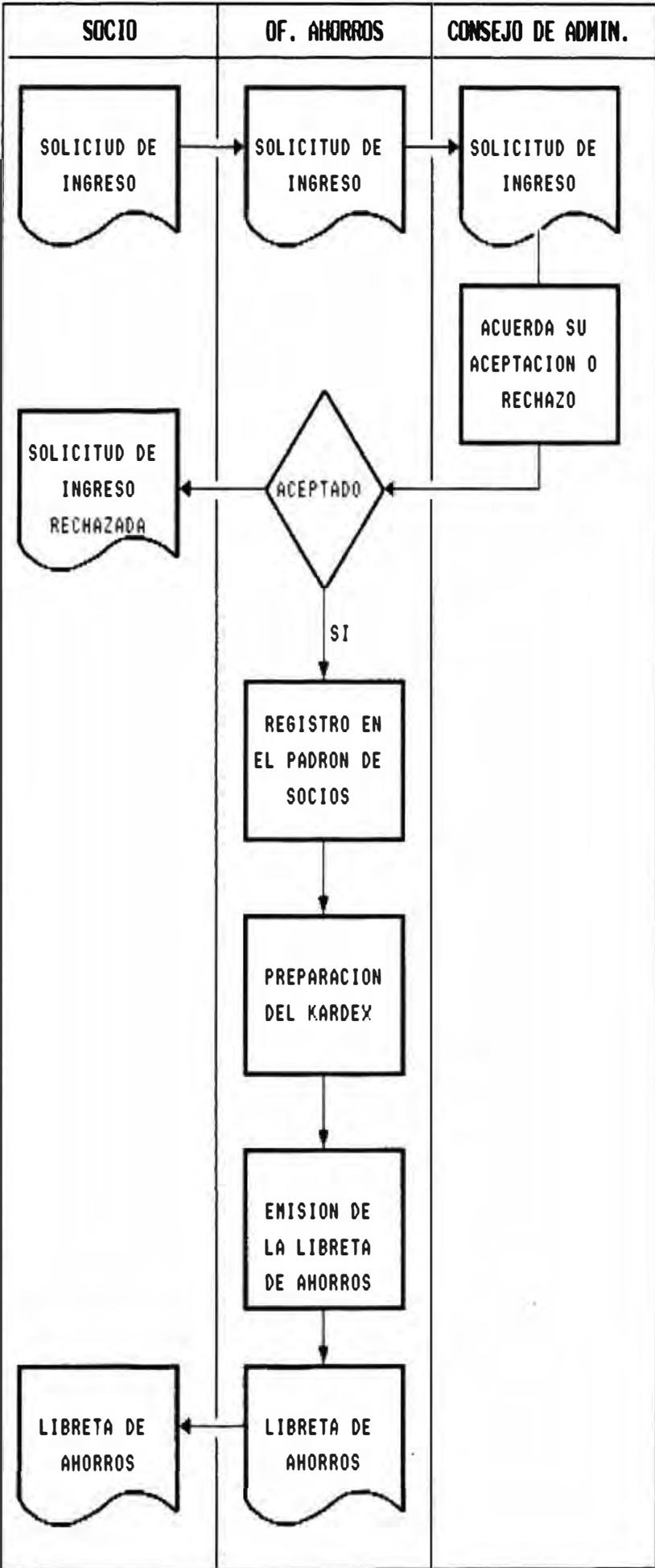
AHORRO MENSUAL S/. .....

Lima, ..... de ..... de 199 .....

---

**FIRMA**

# CURSOGRAMA DE INGRESO DE SOCIOS





captado por la oficina de ahorros y elevado al Consejo de Administración para su aprobación.

Ya que desde sus inicios la AMC se constituyó como una Asociación de los servidores de lo que fuera el Ministerio de Guerra, tienen dentro de sus reglamentos una estructura cuasi rígida en cuanto a la aceptación de socios, debiendo estos ser empleados del Ministerio de Defensa, militares o civiles, o empleados de la AMC con cuatro (4) o mas años de servicio, o excepcionalmente la viudas de socios , siempre que reciban pensión de sobrevivencia del Ministerio de Defensa y sean incluídas como sucesoras de la cuenta del titular más no como nuevas.

#### **2.1.3.2 Creación de Cuentas de Ahorros**

En caso que el Consejo de Administración apruebe la solicitud esta es devuelta a la oficina de ahorros, para que se inicie el procedimiento de afiliación, es decir a abrir la cuenta de ahorros, el Kardex del Ahorrista (formato 2), y emitir la Libreta de Ahorros (formato 3).

El número de cuenta es un valor correlativo secuencial respecto a la incorporación de socios. Pudiendo variarse este orden en casos excepcionales, pero que en lo sucesivo deberá respetarse este orden. Este número de Cuenta, será el Numero de Socio o Numero de Cuenta.



En caso que el Consejo de Administración desaprobara la solicitud es devuelta a la oficina de ahorros, para que por su intermedio se haga conocer al interesado, que su solicitud ha sido denegada.

Regularmente las cuentas son individuales, pero existe una modalidad de cuenta que mantiene vigencia, esta es la presencia de cuentas mancomunadas, es decir que más de una persona podía ser titular de la cuenta, esta modalidad es habitual en conyuges.

Cabe señalar, que un socio puede tener dos niveles de asociamiento :

a. Asociado

El asociado es aquel socio que aporta su cuota de asociado pero no le interesa ser ahorrista, las cuotas que aporta no forman parte de un ahorro mensual, no existe una libreta de ahorros, ya que en la práctica no ahorra. Es frecuente esta situación cuando el socio aspira que la Asociación le ayude en aspectos vinculados al sanamiento de su propiedad aún cuando esta no haya sido adquirido a travez de la AMC.

b. Ahorrista

El ahorrista es aquel socio que aporta su cuota de

asociado y adicionalmente a su cuota de asociado hace un deposito por concepto de ahorros.

En ambos casos existe una cuota fija mensual por cuota de asociado y otra por cuota de ahorros (que depende de cuánto quiere ahorrar el asociado).

### **2.1.3.3 Transacciones en el Sistema**

Una vez que el ahorrista ha sido incorporado al Sistema, se encuentra apto para poder efectuar las transacciones típicas de un sistema de ahorros, es decir, efectuar depósitos y retiros, o en su defecto aspirar a préstamos, este último tópico lo estudiaremos con mayor rigor en cuando revisemos el Sistema de Préstamos.

Las transacciones en la AMC pueden ser efectuadas hasta por cuatro (4) tipos de cuentas de ahorros :

#### **a. Cuentas de Ahorro Ordinario en Moneda Nacional**

Son aquellas cuentas en MN, en las cuales el ahorrista deposita sus ahorros en cualquier instante y puede hacer sus retiros en el momento que estime conveniente, es decir son de libre disponibilidad.

#### **b. Cuentas de Ahorro a Plazo Fijo en Moneda Nacional**

Son aquellas en las cuales el ahorrista deposita sus ahorros fijando un plazo determinado para poder

disponer de ellos, durante el tiempo que media entre el depósito del dinero y la fecha fijada como el plazo fijo, el ahorrista no puede disponer de estos ahorros, obviamente los intereses ganados por estas cuentas son mayores a los intereses de las cuentas ordinarias. Es oportuno aclarar que, si una vez vencido el plazo de depósito, el ahorrista no retirara su capital y los intereses ganados, estos recursos no seguirán generando intereses a la tasa preferencial de ahorros a plazo fijo, sino que automáticamente se hace el depósito en la cuenta de ahorros ordinaria del socio para que sean considerados como depósitos ordinarios con la tasa vigente para este tipo de ahorros.

c. Cuentas de Ahorro Ordinaria en Moneda Extranjera

Su funcionamiento es similar a sus equivalentes en Moneda Nacional, con la diferencia obvia que los montos y los intereses se refieren a la Moneda Extranjera (Dólares).

d. Cuentas de Ahorro a Plazo Fijo en Moneda Extranjera

Si bien es cierto esta posibilidad en la actualidad se encuentra aletargada, es forma de ahorro que se llevaba anteriormente, y que mediante el desembolvimiento de las actividades es probable que se reactive.

Como se aprecia los movimientos en ahorros son tanto en

Moneda Nacional como Extranjera, naturalmente en ese devenir no es raro que se obtengan equivalencias entre una y otra moneda, de allí que se cuenta con información permanente sobre los tipos de cambio tanto para la adquisición como para la venta de Dolares en el mercado bancario.

### **Depósitos**

Es el mecanismo por el cual el ahorrista entrega sus ahorros a la AMC para ser registrados en su cuenta. Los depósitos pueden ser de dos tipos :

#### **1. Depósitos en Ventanilla**

Son los depósitos que el ahorrista efectúa directamente en ventanilla, para ello, llena una boleta de Depósitos (formato 3). Estos depósitos pueden ser en efectivo o en cheque.

Esta modalidad no es la más frecuente pero es una posibilidad permanente.

En caso que el depósito fuese en cheque, por estrictas razones de seguridad, los cheques que se reciben , deben ser cheques certificados, cobrados y convertidos en efectivo disponible en un plazo no mayor a cuatro (4) días.

**DEPÓSITO EN EFECTIVO/CHEQUE**

A H O R R O S  
"ASOCIACION MARISCAL CASTILLA"

Recibimos \_\_\_\_\_ Intls de **No 38864**  
(ESCRIBA LA CANTIDAD EN LETRAS)

Apellido Paterno \_\_\_\_\_ Apellido Materno \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Cuenta No.  Efectivo  I/.

Firma del Asociado \_\_\_\_\_ En Cheque  I/.

Nro. Administrativo \_\_\_\_\_ Fecha 

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
|     |     |     |
| Día | Mes | Año |

**NO USE ESTE ESPACIO**

| Operador | Receptor | Caja General | Va. BA | CPD |
|----------|----------|--------------|--------|-----|
|          |          |              |        | A   |
|          |          |              |        | B   |

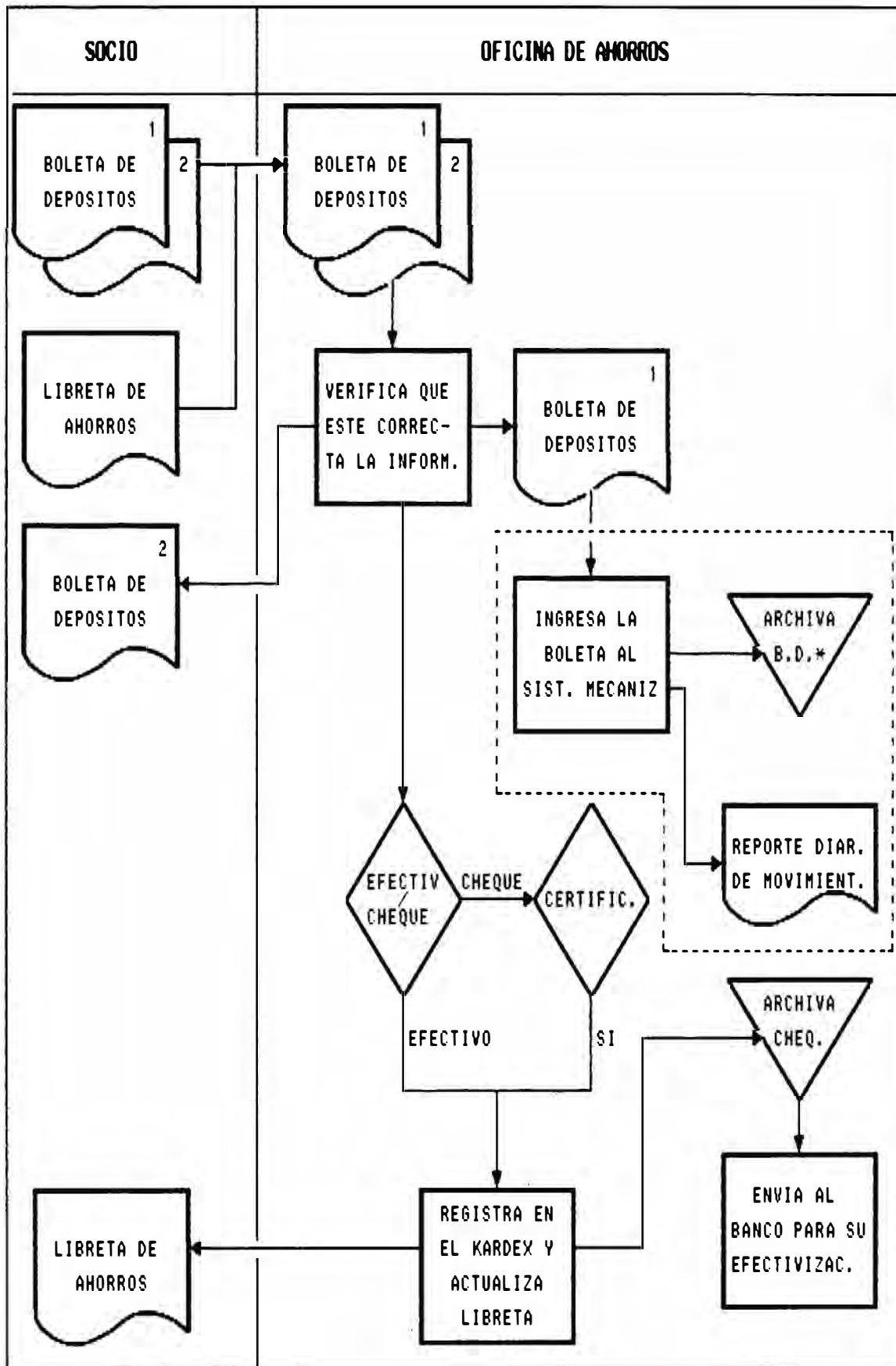
**DETALLE DE CHEQUE (S) ENTREGADO (S)** (deben de estar debidamente endosados)

| NUMERO     | BANCO | GIRADOR | IMPORTE | OBSERVACIONES |
|------------|-------|---------|---------|---------------|
|            |       |         |         |               |
|            |       |         |         |               |
|            |       |         |         |               |
|            |       |         |         |               |
|            |       |         |         |               |
| TOTAL (ES) |       | CHEQUES | I/.     |               |

En caso de que cualquiera de los documentos detallados en este Comprobante de Depósito, que hubiera sido abonado en la Cuenta de Ahorra, nos fuera devuelto por NO CONFORMIDAD, la "AMC" queda autorizada a CARGAR en la misma cuenta su importe o exigir el reembolso a la presentación de los documentos no conformes.

**Los depósitos hechos con cheque deben de esperar ocho días para poder ser retirados.**

# CURSOGRAMA DE DEPOSITOS EN VENTANILLA



Para este tipo de transacciones se usa el formato 4, ver modelo adjunto.

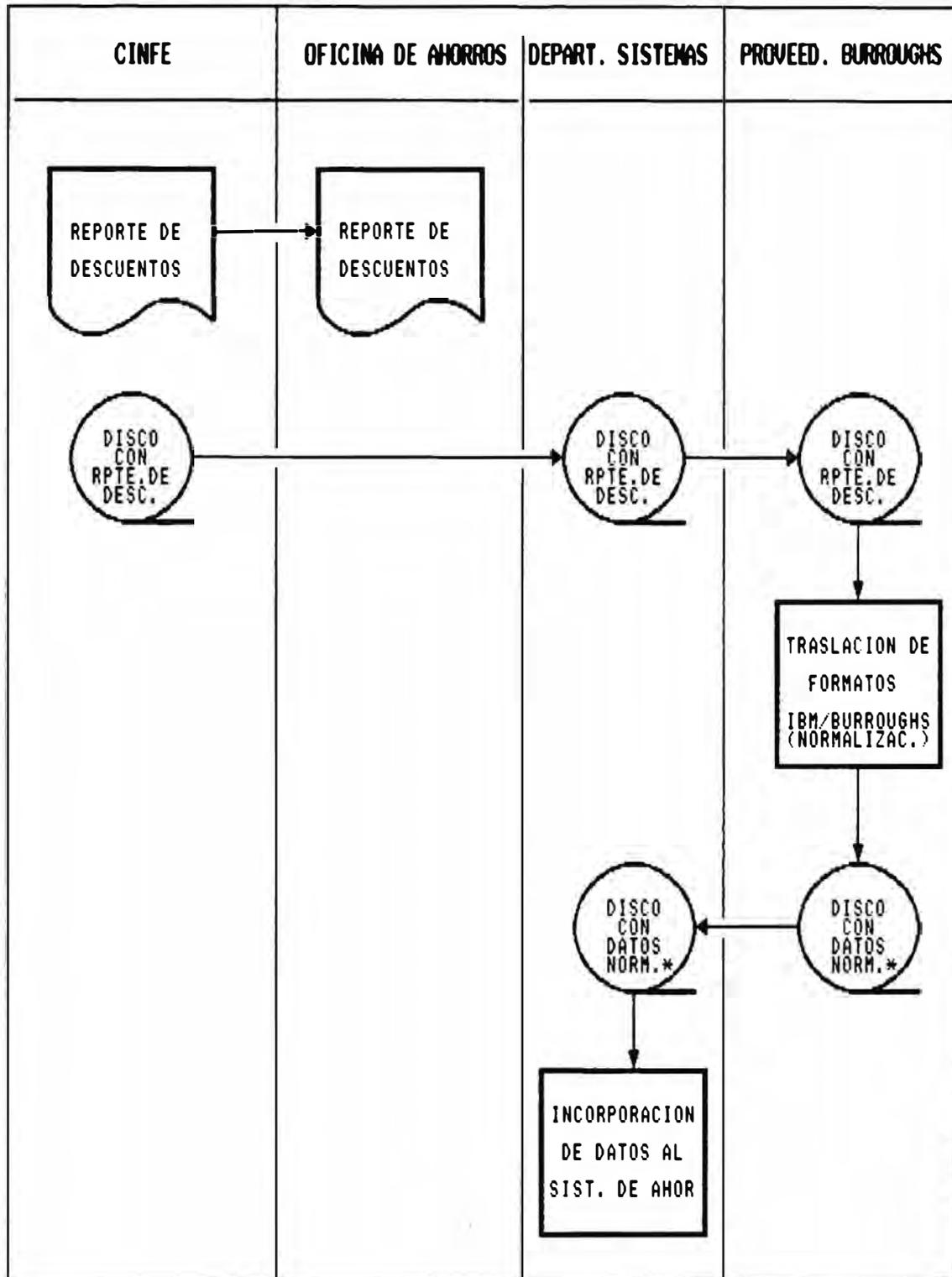
## 2. Depósitos por Descuento por Planilla

Dada las particulares características de la AMC, esta modalidad de depósito es la mas frecuente, ya que prácticamente todos los socios forman parte del Ministerio de Defensa (las excepciones son los trabajadores de la AMC), resulta mas rápido, seguro y expeditivo establecer una cuota fija capaz de ser descontada mensualmente de la planilla de pagos y posteriormente abonada a la cuenta de ahorros del asociado.

Hasta cuando la AMC, tenía un funcionamiento regular, estos depósitos, se efectuaban de la siguiente manera:

- El Consejo de Administración aprueba cuál será el monto del descuento por concepto de cuotas mensuales de Ahorros y de Asociado para todos los socios, el cual es informado a la Dirección de Economía del Ejercito para que a partir del periodo acordado (el mes en curso, pudiera ser), se proceda a descontar a todos los trabajadores socios de la AMC.
  
- Opcionalmente un socio podía solicitar, mediante solicitud de Modificación (formato 5), el incremento

## CURSOGRAMA DE DEPOSITOS POR DESCUENTO POR PLANILLA



- o disminución de su descuento mensual por planilla, con la finalidad de incrementar o disminuir los ahorros en su Libreta. Esta información se enviaba en la Planilla de Descuentos del Mes (formato 6), para su proceso en el CINFE.
- La Oficina de ahorros, emitía un oficio dirigido de la AMC a la Dirección de Economía del Ejercito indicando las altas y bajas de socios, es decir, indicaba que trabajadores se habían incorporado y cuanto deberían ser los montos a descontarle en lo sucesivo por ser socio de la AMC (cuota de asociado, depósito de ahorros, etc.), y aquellos que hubieren sido dados de baja en la Asociación para cancelar el descuento por planilla.
  - El CINFE una vez procesada la planilla de pagos de los servidores del Ministerio de Defensa (incluyendo los descuentos informados por la AMC), enviaba a la Asociación mediante medios magnéticos (cintas), la información referente a los descuentos efectuados, acompañados de los respectivos listados de descuentos (rubros referentes a la AMC, ver modelo).
  - Las cintas proporcionadas por el CINFE, eran incorporados al Sistema de Ahorros, que funcionaba en el computador Burroughs, mediante un complejo proceso de translación de formatos, que se realizaba

en las instalaciones de la empresa proveedora del equipo y que duraba en promedio doce (12) días.

- Una vez cargados los datos, la información sobre el estado de ahorros podía ser usada en la emisión de los reportes de estado de cuenta de ahorros y el Balance de ahorros del mes (ver modelo).
- La emisión de planillas en el Ministerio de Defensa es aproximadamente el día 23 de cada mes, por lo que para efectos de asentar el movimiento se consideraba que el depósito a las cuentas de la AMC se había efectuado el último día del mes.
- El proceso de cálculo de intereses era un proceso en lotes, que se encargaba de determinar el interés ganado considerando una capitalización mensual. Para lo cual, se contaba con tablas de intereses para poder aplicarlas a los montos aportados. De este proceso se encargaba el equipo de cómputo, pero el llenado de libretas con las aportaciones e intereses era manual.

## **Retiros**

Como su nombre lo indica es el mecanismo por el cual el ahorrista retira sus depósitos. Las posibilidades para que un ahorrista pueda efectuar retiros sobre su cuenta

de ahorros son las siguientes :

#### 1. Retiros en Ventanilla

Son los retiros que el ahorrista efectúa directamente en ventanilla, para ello, llena una boleta de Retiros (formato 7). Estos retiros pueden ser en efectivo o en cheque. El retiro en cheque, frecuentemente se realizaba si el monto a retirar era una cantidad regular que justificara su emisión, o pusiera en riesgo la liquidez de la caja en ese instante.

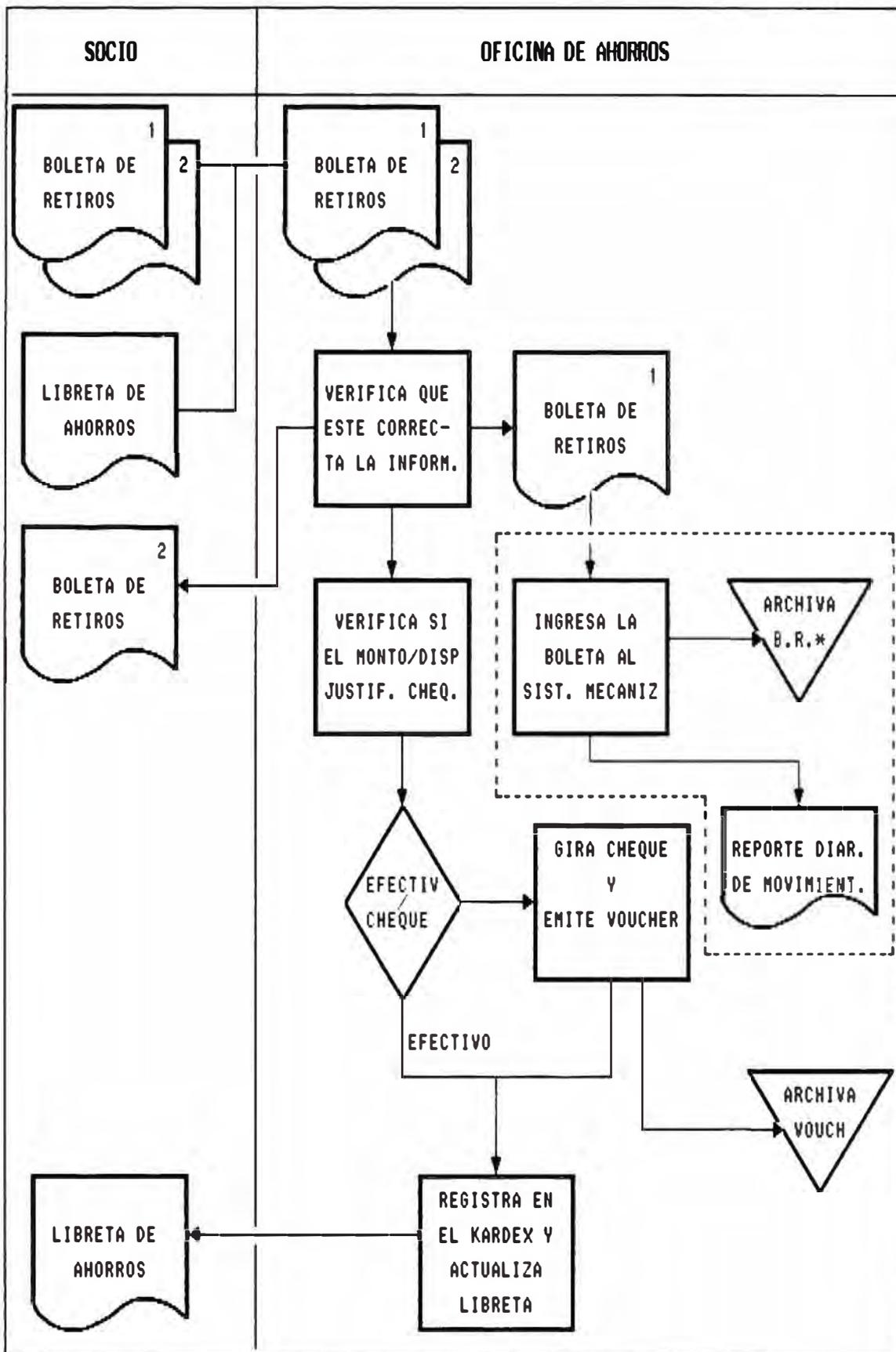
#### 2. Retiros por Carta.

La oficina central de la AMC funciona en Lima, pero por razones de trabajo muchos de sus socios se encuentran en provincias y por tanto alejados de poder apersonarse a hacer gestiones vinculadas al retiro de sus ahorros, e inclusive préstamos, de allí que exista, la modalidad del retiro por poder o simplemente por carta del socio.

Si es por Carta de Poder, el socio ahorrista, autoriza al apoderado a efectuar los retiros que estime conveniente, conservando la AMC la Carta como medio de respaldo de la autorización del socio en caso de eventuales reclamos futuros. El envío (remesa) de ahorros se efectúa mediante giro bancario a nombre

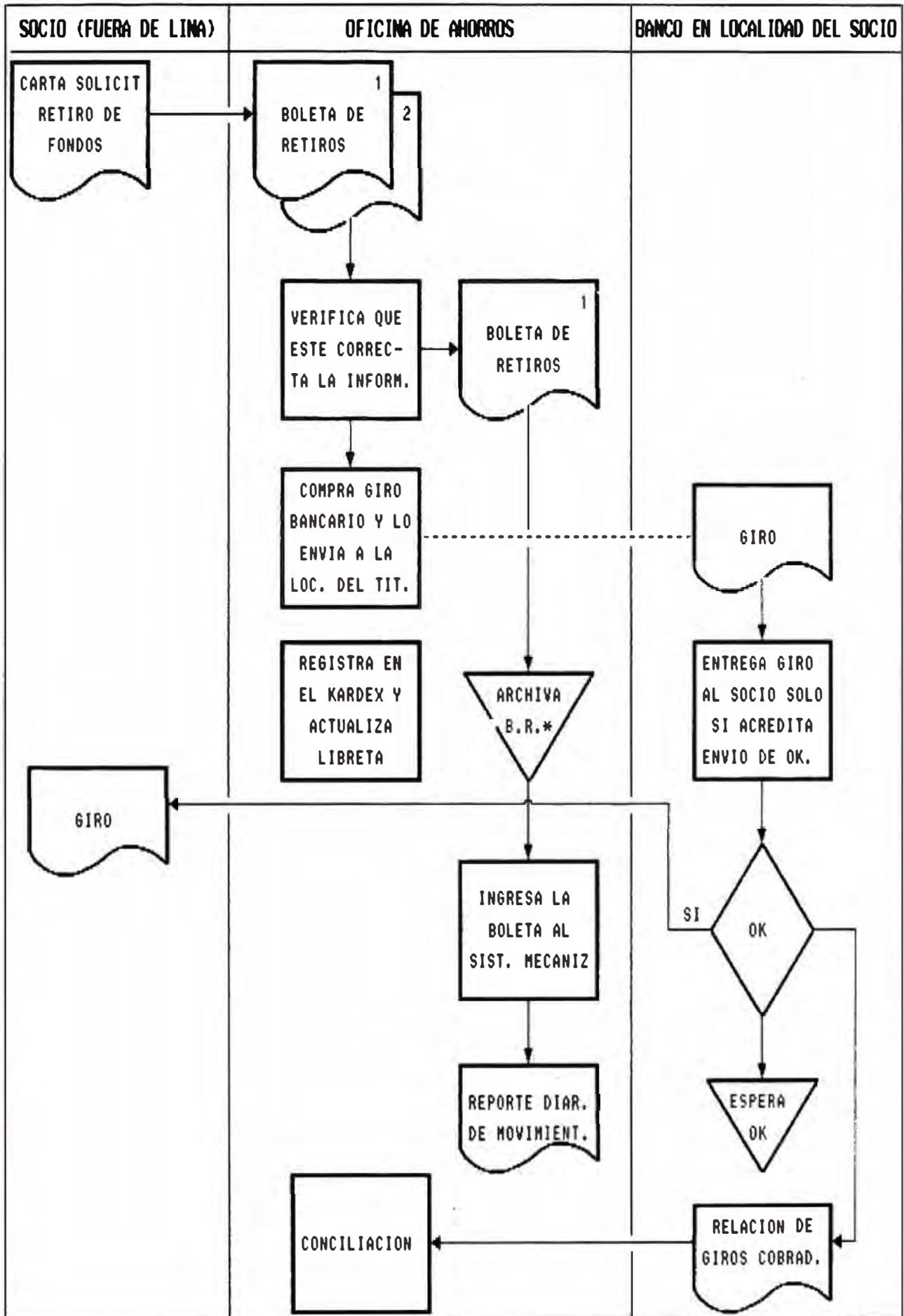


# CURSOGRAMA DE RETIROS EN VENTANILLA

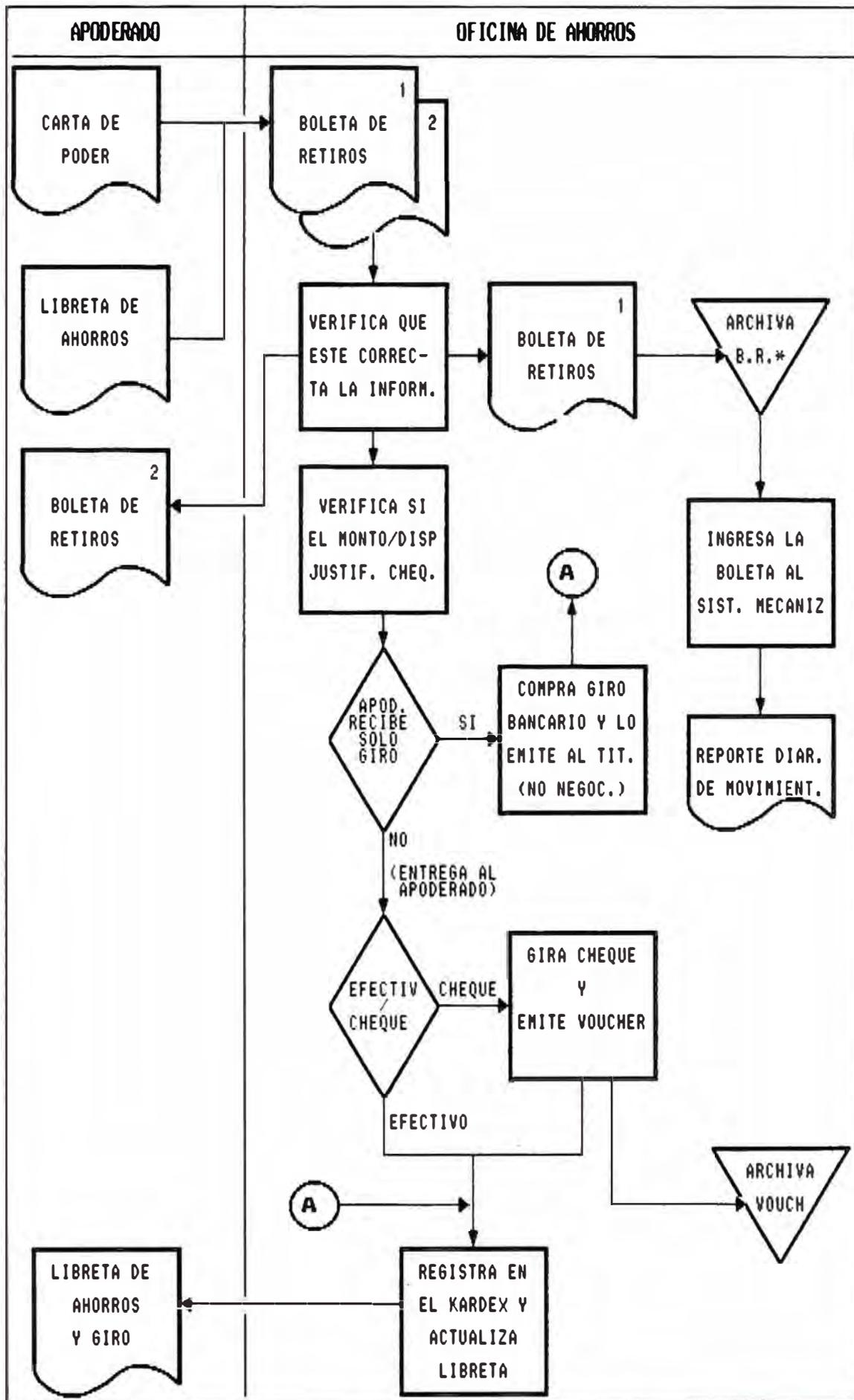


----- MODULO MECANIZABLE

# CURSOGRAMA DE RETIROS EN VENTANILLA (CARTA)



# CURSOGRAMA DE RETIROS EN VENTANILLA (CARTA DE PODER)



del titular, constituyéndose el apoderado en un portador del giro y no del dinero, salvaguardándose de esta manera los intereses del titular. En condiciones bastante especiales se otorga el efectivo al apoderado, siempre que en la carta el titular manifieste expresamente su intención que se otorgue dinero en efectivo al apoderado.

Puede inclusive ser por carta simple, en este caso el socio envía una carta simple a la AMC indicando su deseo de retirar un determinado monto de su cuenta de ahorros o incluso recomendando, por qué banco desea se le haga llegar su giro. Una vez recibida la carta la AMC procede a efectuar el giro bancario, indicando a los responsables del banco en el lugar de cobranza los mecanismos que ha de seguir el socio para efectivizar su giro. Estos mecanismos incluyen que el socio antes de cobrar su giro, muestre el comprobante que ha remitido otra comunicación a la AMC indicando que efectivamente cobró el giro. Asimismo incluyen la necesidad de contar con conciliaciones bancarias, es decir la verificación que el socio efectivamente cobró el giro en el punto de destino.

En este caso también la persona responsable de ahorros se encargaba de preparar una boleta de retiro en la que se anexaba el documento que había dado lugar al movimiento como elemento que acreditaba el retiro bajo

esta modalidad excepcional.

### **Extornos**

Son procedimientos vinculados con los préstamos, vendrían a ser una de las interfaces con el Sistema de Préstamos.

Cuando un socio solicita un préstamo el medio de garantía inmediato es su estado de cuenta de ahorros, los montos máximos otorgados con regularidad son de cinco (5) veces el monto que tuviera en su libreta, al efectuarse el préstamo, la oficina respectiva informa a la oficina de ahorros, que el asociado ha accedido al crédito, por lo que, la quinta parte del monto prestado, existente en su Libreta, debe ser considerado como un encaje, es decir un fondo de garantía el cual permanecerá en suspenso en la libreta de ahorros sin ganar intereses y ser de libre disponibilidad del asociado hasta que cancele el préstamo.

Una vez efectuada la cancelación del crédito, la oficina de préstamos igualmente informa sobre la cancelación para que la oficina de ahorros, de "luz verde" a los ahorros paralizados, y puedan retornar a ser ahorros ordinarios, a la operación de devolver el encaje, es lo que se denominaba extorno.

#### **2.1.3.4. Resultados**

Los resultados ofrecidos por el Sistema de Ahorros, eran los resultados que un sistema de este tipo puede brindar, es decir :

- Consultas en línea al estado de Cuenta, que, por razones derivadas de la capacidad de equipo de cómputo o por "embotellamiento" de procesos, ocasionalmente, entrampaba el proceso de consultas.
  
- Reportes de Saldos y estados de Cuenta (ver modelos).

ASOCIACION MUTUAL CASTILLA

BALANCE JUROS FEBRERO 1979

| Nro | Nro. Adm. Cuenta | Nombre                               | F. Ul. Mov. | F. In. Mov. | S. In. Mes. | Desc. Pla. | Inter.    | Enc. | Sal. Cont. | Sal. Diso. |            |
|-----|------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|------|------------|------------|------------|
| 33  | 1125340          | 1262 ACOSTA SRA. VICTOR M.           | 89/01/31    | 28/02/89    | +13.129.87  | 200.00     | +2.245.21 | +    | 0.00       | +15.375.08 | +15.375.08 |
| 34  | 204574300        | 6281 ACOSTA SALAZAR LUIS             | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.761.28   | 200.00     | +1.327.20 | +    | 0.00       | +9.288.58  | +9.288.58  |
| 35  | 106264200        | 12 ACOSTA SANCHEZ MANUEL             | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.810.31   | 200.00     | +1.333.56 | +    | 0.00       | +9.343.87  | +9.343.87  |
| 36  | 10662200         | 5000 ACOSTA SANCHEZ PABLO            | 14/02/89    | 28/02/89    | -3.910.00   | 0.00       | +361.17   | +    | 0.00       | +772.27    | +772.27    |
| 37  | 10662200         | 17002 ACOSTA SILBA LUIS              | 89/01/31    | 28/02/89    | +8.287.73   | 2.000.00   | +1.417.28 | +    | 0.00       | +11.704.93 | +11.704.93 |
| 38  | 104826000        | 6282 ACOSTA VALDARIN ENRIQUE         | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.761.28   | 200.00     | +1.327.20 | +    | 0.00       | +9.288.58  | +9.288.58  |
| 39  | 61270000         | 14219 ACOSTA VASQUEZ BEPUMBO         | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.320.05   | 200.00     | +227.10   | +    | 1.000.00   | +2.755.15  | +1.755.15  |
| 40  | 20283200         | 19063 AGUIRRE FERRARE EVENCIO        | 39/01/31    | 28/02/89    | +5.443.00   | 200.00     | +1.018.87 | +    | 0.00       | +7.160.87  | +7.160.87  |
| 41  | 00190200         | 15314 AGUIRRE FONTE GUILLERMO        | 89/01/31    | 28/02/89    | +755.58     | 0.00       | +120.78   | +    | 0.00       | +881.36    | +881.36    |
| 42  | 50274600         | 18122 AGUIRRE GARCES WILHER          | 89/01/31    | 28/02/89    | +3.823.89   | 200.00     | +634.25   | +    | 3.000.00   | +10.688.12 | +3.688.12  |
| 43  | 61270000         | 19123 AGUIRRE GARCIA NUCENCIO        | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.320.05   | 200.00     | +227.10   | +    | 0.00       | +2.755.15  | +1.755.15  |
| 44  | 204574300        | 6280 AGUIRRE GARCIA INMA A.          | 39/01/31    | 28/02/89    | +1.700.77   | 200.00     | +314.98   | +    | 0.00       | +2.015.75  | +2.015.75  |
| 45  | 76315000         | 17006 AGUIRRE GARCIA ANGELICA        | 89/01/31    | 28/02/89    | +8.712.30   | 200.00     | +1.497.82 | +    | 0.00       | +10.210.12 | +10.210.12 |
| 46  | 713730200        | 18144 AGUIRRE GARCIA ANGELICA        | 89/01/31    | 28/02/89    | 0.00        | 0.00       | 0.00      | +    | 0.00       | 0.00       | +0.00      |
| 47  | 106345000        | 6284 AGUIRRE GARCIA OCTAVIO          | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.761.28   | 200.00     | +1.327.20 | +    | 0.00       | +9.288.58  | +9.288.58  |
| 48  | 89143300         | 11444 AGUIRRE FERNANDEZ NELLY        | 39/01/31    | 28/02/89    | +1.320.05   | 200.00     | +227.10   | +    | 5.000.00   | +7.797.15  | +1.797.15  |
| 49  | 00280200         | 6222 AGUIRRE GARCES REBELES          | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.789.74   | 200.00     | +1.330.21 | +    | 0.00       | +9.319.95  | +9.319.95  |
| 50  | 103014000        | 4164 AGUIRRE JARA VICTOR             | 89/01/31    | 28/02/89    | +10.120.98  | 3.000.00   | +1.730.89 | +    | 0.00       | +14.851.87 | +14.851.87 |
| 51  | 61270000         | 11003 AGUIRRE LLANOS YRIBARINO M.    | 14/02/89    | 28/02/89    | +8.717.69   | 2.000.00   | +1.537.95 | +    | 1.000.00   | +12.255.64 | +10.255.64 |
| 52  | 00170000         | 10712 AGUIRRE PERO PASQUEL           | 89/01/31    | 28/02/89    | +8.843.57   | 2.000.00   | +1.516.00 | +    | 0.00       | +10.359.57 | +10.359.57 |
| 53  | 00450000         | 1120 AGUIRRE PERO SANTIAGO           | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.630.58   | 200.00     | +270.77   | +    | 0.00       | +1.901.35  | +1.901.35  |
| 54  | 200819300        | 6283 AGUIRRE RODRIGUEZ JORGE         | 89/01/31    | 28/02/89    | +6.553.07   | 200.00     | +772.23   | +    | 0.00       | +7.325.30  | +7.325.30  |
| 55  | 00290000         | 13000 AGUIRRE SOTO CESAR             | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.140.51   | 200.00     | +1.931.68 | +    | 0.00       | +3.072.19  | +3.072.19  |
| 56  | 00400000         | 1506 AGUIRRE TERNI MANUEL            | 39/01/31    | 28/02/89    | +2.115.51   | 200.00     | +344.85   | +    | 0.00       | +2.460.36  | +2.460.36  |
| 57  | 00300000         | 6287 AGUIRRE VASQUEZ FELIFE          | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.75   | 200.00     | +188.43   | +    | 0.00       | +1.289.18  | +1.289.18  |
| 58  | 801767000        | 12361 AGUIRRE VASQUEZ LOIRITA        | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.870.32   | 200.00     | +1.343.86 | +    | 0.00       | +9.214.18  | +9.214.18  |
| 59  | 00170000         | 4424 AGUIRRE VEROBO ISAIAS           | 89/01/31    | 28/02/89    | +4.371.86   | 200.00     | +731.99   | +    | 0.00       | +5.103.85  | +5.103.85  |
| 60  | 00127000         | 11445 AGUIRRE ALFONSO LORENZO        | 39/01/31    | 28/02/89    | +4.027.27   | 200.00     | +660.00   | +    | 1.000.00   | +5.717.27  | +4.717.27  |
| 61  | 00100000         | 15287 AGUIRRE RIVERA PAUL            | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.250.00   | 200.00     | +200.00   | +    | 20.000.00  | +21.450.00 | +21.450.00 |
| 62  | 201113100        | 12423 AGUIRRE SANDER EDGAR ROGER     | 28/02/89    | 28/02/89    | +16.337.58  | 1.000.00   | +2.368.61 | +    | 0.00       | +18.706.19 | +18.706.19 |
| 63  | 11500000         | 12214 AGUIRRE SANCHEZ STEFFEN        | 89/01/31    | 28/02/89    | +4.100.00   | 2.000.00   | +670.45   | +    | 0.00       | +6.770.45  | +6.770.45  |
| 64  | 00170000         | 1500 AGUIRRE SANCHEZ MARCEL          | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 65  | 10452000         | 3134 AGUIRRE SANCHEZ MIGUEL          | 89/01/31    | 28/02/89    | +10.070.83  | 300.00     | +1.719.89 | +    | 4.000.00   | +16.790.72 | +12.790.72 |
| 66  | 200822300        | 17 AGUIRRE SANCHEZ GUERPEO JUAN A    | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.167.13   | 1.000.00   | +1.618.87 | +    | 0.00       | +2.785.97  | +1.785.97  |
| 67  | 10150000         | 6285 AGUIRRE SANCHEZ HUMANO RUBEN TO | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.320.05   | 200.00     | +227.10   | +    | 0.00       | +2.755.15  | +1.755.15  |
| 68  | 00170000         | 17 AGUIRRE SANCHEZ MARCEL            | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 69  | 00019000         | 14936 AGUIRRE SANCHEZ MARCEL         | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 70  | 214076200        | 17373 AGUIRRE SANCHEZ LEON ZERUVIO   | 89/01/31    | 28/02/89    | +6.202.15   | 200.00     | +918.67   | +    | 0.00       | +7.120.82  | +7.120.82  |
| 71  | 00170000         | 13314 AGUIRRE SANCHEZ JOSE           | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 72  | 00170000         | 1700 AGUIRRE SANCHEZ MARCEL          | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 73  | 00050000         | 19760 AGUIRRE SANCHEZ J.             | 00/00/00    | 28/02/89    | 0.00        | 0.00       | 0.00      | +    | 0.00       | 0.00       | 0.00       |
| 74  | 204821100        | 35 AGUIRRE SANCHEZ CESAR             | 89/01/31    | 28/02/89    | +7.823.27   | 200.00     | +1.337.79 | +    | 0.00       | +9.161.06  | +9.161.06  |
| 75  | 00290000         | 6287 AGUIRRE SANCHEZ EUSEBIO         | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 200.00     | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 76  | 10701500         | 10710 AGUIRRE SANCHEZ JORGE          | 28/02/89    | 28/02/89    | +10.189.11  | 300.00     | +1.700.45 | +    | 0.00       | +11.889.56 | +11.889.56 |
| 77  | 00170000         | 6290 AGUIRRE RODRIGUEZ ANTONES       | 89/01/31    | 28/02/89    | +24.604.73  | 6.000.00   | +4.207.44 | +    | 0.00       | +30.812.17 | +30.812.17 |
| 78  | 10668000         | 4509 AGUIRRE RAMON LUIS              | 89/01/31    | 28/02/89    | +84.12      | 200.00     | +14.73    | +    | 20.000.00  | +26.396.85 | +26.396.85 |
| 79  | 00170000         | 14005 AGUIRRE RAMON CARLOS MIGUEL    | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 2.000.00   | +180.21   | +    | 0.00       | +2.980.21  | +1.980.21  |
| 80  | 00170000         | 15000 AGUIRRE SANCHEZ MARCEL         | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 0.00       | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 81  | 210203000        | 17307 AGUIRRE ASCENCIO BEATRIZ       | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.391.00   | 0.00       | +237.67   | +    | 0.00       | +1.628.67  | +1.628.67  |
| 82  | 200862900        | 18364 AGUIRRE BLANCO RUBEN           | 28/02/89    | 28/02/89    | +4.800.23   | 200.00     | +833.10   | +    | 0.00       | +5.633.33  | +5.633.33  |
| 83  | 00170000         | 3004 AGUIRRE CEVASCO PABLO           | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 2.000.00   | +180.21   | +    | 4.100.00   | +6.380.21  | +5.380.21  |
| 84  | 00170000         | 17003 AGUIRRE OLIVERA JORGE          | 89/01/31    | 28/02/89    | +1.100.00   | 200.00     | +180.21   | +    | 0.00       | +1.280.21  | +1.280.21  |
| 85  | 10170000         | 36 AGUIRRE OLIVERA JULIO             | 89/01/31    | 28/02/89    | +19.529.46  | 500.00     | +3.395.34 | +    | 0.00       | +22.924.80 | +22.924.80 |

#### **2.1.4 Observaciones y Conclusiones**

Después de conversar con los reponsables del manejo del sistema de ahorros, podemos observar un notable afan por retomar, el movimiento que anteriormente tuviera la AMC, y una actitud muy receptiva a los cambios, de alli que la típica reticencia a los cambios practicamente no existe.

Creemos que los mecanismos de control son bastante aceptables, y que lo que en estos instantes se necesita con urgencia es un sistema mecanizado de control de ahorros, no tanto por lo complejo del sistema, sino fundamentalmente por el gran número de asociados que tienen y la dispersión de ellos. Este número de socios hace que se produzca asimismo una abundante cantidad de transacciones derivados de los asientos por descuentos por planilla.

Con el afán de emitir resultados a la brevedad que muestren el estado de ahorros de los asociados, se hace necesario preparar el Reporte de Consistencia de Saldos al 30 de Setiembre de 1989. Como mencionaramos en el capitulo inicial, debido a que los datos de la computadora Burrouhgs se perdieron, paralelamente al relevamiento de información procedimos a transcribir la información existente en los reportes a Setiembre de 1989 a una computadora personal para que en su momento esta

sirva como información base para la emisión de los saldos actualizados a la fecha.

Contando con la información depurada, los mecanismos de cálculo establecidos, la información proveniente del CINFE ingresada a las bases de Datos la emisión de resultados acumulados a la fecha y ajustados por sus respectivos intereses, se convertirá en una labor íntegramente mecánica.

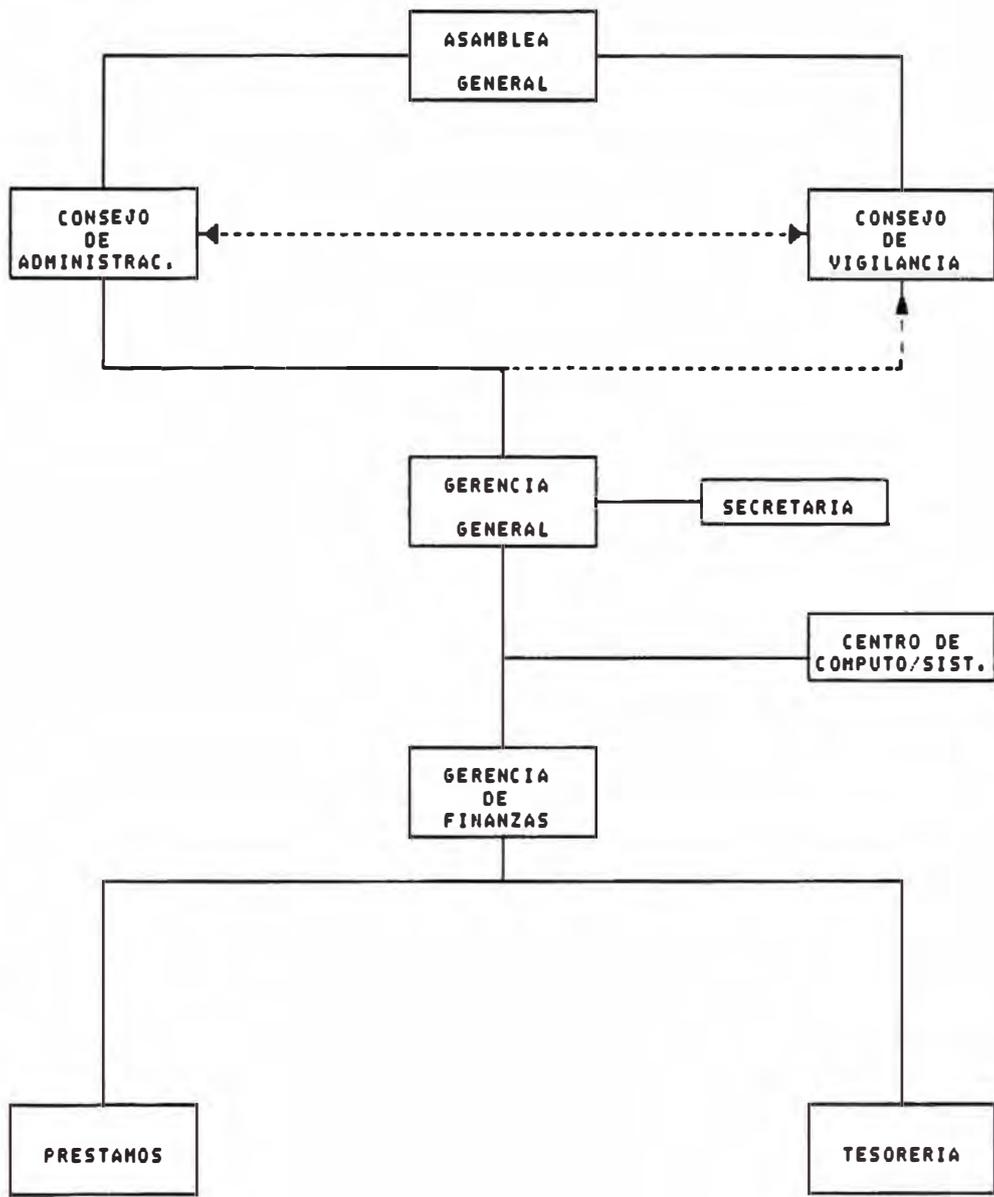
## **2.2 El Sistema de Préstamos**

El Sistema de Préstamos, como su nombre lo indica, tiene por finalidad establecer los mecanismos tendientes a llevar un control sobre el otorgamiento de préstamos, determinación del costo del préstamo (intereses), amortización de la deuda, y liquidación de la misma.

### **2.2.1 La Estructura Orgánica Vigente**

De manera similar a los ahorros no existe una estructura que podamos considerar vigente dentro del esquema de funcionamiento del Sistema de Préstamos, por lo que si se pretende esbozar una estructura orgánica es en esencia muy similar a la estructura de ahorros y de hecho que es la misma, con inclusive las mismas personas pero con una tendencia a relizar otras funciones.

A igual que en el caso de los ahorros, (ver Figura 1.2), de ahorros, la Gerencia General es la entidad de mayor jerarquía en la organización, contando con los órganos operativos de caja y préstamos, el primero como administrador de recursos y el segundo como un elemento operativo del segmento vinculado explícitamente a los préstamos. La oficina de Sistemas como elemento asesor y de apoyo en el tratamiento automático de los datos de Préstamos.



**LEYENDA**

— REL. AUTORIDAD

- - - - - REL. FUNCIONAL

FIGURA II-2

## **2.2.2 Los Esquemas Funcionales**

Tampoco existen manuales de organización ni de funciones, para cada una de las áreas funcionales de la organización, por los procedimientos seguidos y las funciones asignadas mostramos algunas de las funciones que cumplen los organos inmersos en el quehacer de préstamos.

### **a. Consejo de Administración.**

Su función fundamental es aprobar, las escalas de créditos, modalidades de los mismos, tasas de interes a aplicar, y la aprobación de aquellos créditos que por su volúmen deban ser tratados en los más altos niveles de decisión de la organización.

### **b. Gerencia General.**

- Tiene por función velar por la correcta aplicación de los lineamientos vinculados con los préstamos, lineamientos provenientes de los organos de administración de la A.M.C.
  
- Evaluar la solidez del solicitante del crédito, y analizar sus posibilidades de afrontar el compromiso a contraer.
  
- Autorizar los préstamos, hasta el nivel que el Consejo

de Administración le faculta.

- Mantenerse informado sobre los niveles de otorgamiento de préstamos, y recuperación de los mismos.

c. Oficina de Sistemas.

Las principales funciones que tiene son :

- Servir de organismo de enlace entre la AMC y el CINFE, permitiendo que los datos enviados, para los procesos mensuales del cálculo de planillas sean los correctos y sean entregados en su oportunidad.
- Preparar programas aplicativos que fueran necesarios para el mejor funcionamiento de los sistemas.

d. Tesorería.

La principal función es :

- Recibir las solicitudes de préstamos autorizadas, ingresadas al sistema, y hacer entrega de los montos autorizados al beneficiario.
- Recibir los pagos de cuotas, que pudieran efectuarse por la ventanilla.

e. Area de Préstamos.

El área de préstamos es una entidad cuasi inexistente en la AMC, por lo que su labor se suscribe a una actividad puramente mecánica, cual es operar el terminal ingresando las solicitudes de préstamos, emitiendo la proyección de pagos, el comprobante de pago (Voucher) y el archivamiento de las solicitudes.

**2.2.3 Los Procedimientos**

El mecanismo de funcionamiento actual del Sistema de Ahorros de la AMC es el siguiente :

2.2.3.1. Determinación de Aspirantes al Préstamo

Para aspirar al otorgamiento de un préstamo, la condición indispensable es pertenecer a la AMC con una antigüedad no menor a tres (3) meses, y cumplir los requisitos que exige el reglamento interno.

2.2.3.2. Tipos de Préstamos

Podemos distinguir hasta tres (3) modalidades de préstamo.

a. Préstamos de Emergencia

Son aquellos préstamos que por su naturaleza, deben ser resueltos a la brevedad pues responden a un situación de apremio para el socio.

Los requisitos mínimos indispensables para el otorgamiento son :

- Libreta de Ahorros.
- Encaje (depósito existente en cuenta de ahorros), no menor al 20% del monto solicitado.
- Copia simple de las boletas de haberes de los últimos tres (3) mes, con la finalidad de determinar la solvencia de pago del socio.
- Algún tipo de documentación que acredite la situación de emergencia del socio.

Estos préstamos tienen un plazo de resolución inmediata, siempre que haya disponibilidad de caja.

#### b. Préstamos Ordinarios

Son los préstamos que se dan en condiciones, normales, es decir, cuando el socio no tiene las urgencias del caso anterior y frecuentemente se otorgan para:

- Comprar una Casa
- Comprar un terreno.
- Para Construcción.
- Ampliación
- Reparación

Estos son los rubros que responden a los objetivos de la Asociación que es una entidad creada para el logro de la vivienda propia de los servidores del Ministerio de Guerra.

Los requisitos mínimos indispensables para el otorgamiento son :

- Libreta de Ahorros.
- Encaje (deposito existente en cuenta de ahorros), no menor al 20% del monto solicitado.
- Copia simple de las boletas de haberes de los últimos tres (3) meses, con la finalidad de determinar la solvencia de pago del socio.
- Una letra firmada por el titular y dos (2) garantes.
- Copia simple de las boletas de pago del último mes, de los garantes.

Estos préstamos tienen un plazo de resolución de una semana aproximadamente, pero cuando existe regular demanda de préstamos las aprobaciones se hacen quincenalmente.

c. Préstamos con Hipoteca.

Son los préstamos que se dan en condiciones, excepcionales, es frecuente este tipo de préstamos cuando los montos solicitados son considerables, y

requieren garantías inmuebles, para que brinden una mayor seguridad del retorno de los recursos.

Los requisitos mínimos indispensables para el otorgamiento son :

- Libreta de Ahorros.
- Encaje (depósito existente en cuenta de ahorros), no menor al 20% del monto solicitado.
- Copia simple de las boletas de haberes de los últimos tres (3) meses, con la finalidad de determinar la solvencia de pago del socio.
- Una letra firmada por el titular y dos (2) garantes.
- Copia simple de las boletas de pago del último mes, de los garantes.
- Testimonio de dominio de la casa.
- Certificado de desgravamen.
- Minuta gravada de Hipoteca sobre un bien inmueble (casa, terreno o departamento) a favor de la AMC.

Estos préstamos tienen un plazo de resolución más prolongado, y difícilmente determinable por el hecho de que en este trámite, también se ven incluidos los bancos, ya que por intermedio de ellos se accede a las sumas solicitadas.

Estos préstamos, como es natural también son aprobados por reunión del Consejo de Administración. Es

oportuno señalar que cualquiera sea la modalidad del préstamo, los garantes deberán ser empleados del Ministerio de Guerra o en su defecto de la AMC (socios o no de la AMC), de tal manera de que en la eventualidad del no pago por parte del prestatario los descuentos puedan hacerse directamente contra su boleta de ingresos de fin de mes.

Asi mismo, con el afán de salvaguardar los intereses de los ahorristas los socios aspirantes al préstamo deberán demostrar solvencia económica suficiente mediante sus boletas de pago.

La distinción entre una y otra modalidad de préstamo, esta en relación a una escala de préstamos que es aprobada por el Consejo de Administración de la AMC.

Casi como regla general, los plazos de préstamos son de seis, doce, dieciocho, veinticuatro y trentaiseis meses.

Finalmente, es importante señalar que el monto fijado como encaje debe tener una vigencia cuanto menos de tres (3) meses, es decir, si se desea aspirar a un préstamo, el saldo permanente en la cuenta durante los últimos tres meses deberá ser la quinta parte del monto solicitado, por lo menos.



Exp. N°

**ASOCIACION "MARISCAL CASTILLA"**  
**PRO-VIVIENDA PROPIA DE LOS SERVIDORES DEL MINISTERIO DE GUERRA**

**S O L I C I T U D   D E   P R E S T A M O**

N° .....

Lima. ....de ..... de .....

Señor Gerente General  
Asociación "Mariscal Castilla"

Sr. G.G.:

De conformidad con los dispositivos vigentes de esa Asociación, solicito a usted tenga a bien otorgarme un préstamo para:

- |                     |                          |                |                          |              |                          |
|---------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| - Compra de Casa    | <input type="checkbox"/> | - Construcción | <input type="checkbox"/> | - Reparación | <input type="checkbox"/> |
| - Compra de terreno | <input type="checkbox"/> | - Ampliación   | <input type="checkbox"/> | - Otros      | <input type="checkbox"/> |

**1. DATOS PERSONALES**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| - Nombres .....  | Apellidos .....               |
| - Fecha Nacimiento .....   | - Edad .....                  |
| - Grado .....  | - Número Administrativo ..... |
| - Actividad <input type="checkbox"/> Retiro <input type="checkbox"/> | - Unidad de Operación .....   |
| - Dirección Principal .....  |                               |
| - Dirección Alternativa (ó de Familiar cercano) .....                |                               |

**CONYUGE**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - Nombres .....                        | - Apellidos .....    |
| - Domicilio (A.V. - Jr. - Calle) ..... | N° ..... Teléf. .... |
|  | Distrito .....       |

**2. DEL PRESTAMO**

- |               |               |
|---------------|---------------|
| - Monto ..... | - Plazo ..... |
|---------------|---------------|

**3. OBSERVACIONES:**

- |                     |
|---------------------|
| a) Por Encaje ..... |
| b) Otros .....      |

**4. DOCUMENTOS ADJUNTOS**

- 1) -- .....
- 2) -- .....
- 3) -- .....
- 4) -- .....
- 5) -- .....
- 6) -- .....

- 1) Por la presente, declaro que los datos proporcionados en esta solicitud son exactos y correctos.
- 2) Asimismo, por este documento, autorizo a la Asociación "Mariscal Castilla", que por mi cuenta y con cargo a mi remuneraciones mensuales con el Ministerio de Guerra, se cobre, lo siguiente:
  - a. el importe de la amortización mensual del presente préstamo para su total cancelación;
  - b. el valor de la Póliza y Primas de Seguro de Desgravamen Hipotecario y/o Saldos Deudores hasta los 75 años correspondiente a este préstamo; y,
  - c. las variaciones que pudieran presentarse en la tasa de interés, impuestos, gastos administrativos, costo de seguro y cualquier otro gasto y/o cargo que autorice el Supremo Gobierno y/o Dependencias Oficiales y/o por acuerdo del Consejo de Administración de la "AMC".
  - d. El incumplimiento de la cuota pactada estará sujeta al cobro del interés convencional compensatorio, más el interés moratorio, dichos intereses serán aplicados únicamente sobre el monto de la deuda correspondiente al capital impago, cuyo plazo este vencido.

.....  
**Firma del Interesado**

**5. GARANTES**

**PRIMER GARANTE**

Apellidos y Nombres : .....  
Número Administrativo : ..... **Grado :** .....  
Dirección : ..... **Teléfono:** .....  
  
Fecha : ..... **Firma:** .....

**SEGUNDO GARANTE**

Apellidos y Nombres : .....  
Número Administrativo : ..... **Grado:** .....  
Dirección : ..... **Teléfono:** .....  
  
Fecha : ..... **Firma:** .....

**-- SECCION AHORROS**

- Ahorrista ..... - Lib. de Ahorro N° .....  
- Encaje Requerido I/. ..... - Fecha de Apertura .....  
- Fecha de Encaje Total ..... - Saldo a la Fecha I/. .....

**OBSERVACIONES** .....

Fecha .....  
  
**Firma**

**DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD**

- Se otorgó préstamo      SI  NO  - Fecha ..... Monto I/ ..... Saldo I/ .....
- Cuenta Intervención    SI  NO  - Fecha ..... Monto I/ ..... Saldo I/ .....
- Otras cuentas            SI  NO  - Fecha ..... Monto I/ ..... Saldo I/ .....

OBSERVACIONES .....

Fecha .....

Firma

**-- DEPARTAMENTO LEGAL**

- Conforme                SI  NO

OBSERVACIONES .....

Fecha .....

Firma

**GERENCIA GENERAL**

De conformidad con los requisitos cumplidos por el asociado y en mérito a los informes y dictámenes de las Jcfaturas y Asesorías de la "AMC", así como estando a lo acordado por el Consejo Directivo, por la presente, se aprueba este préstamo en los términos siguientes:

- Importe I/ ..... Plazo .....
- Importe Total de la Operación ..... Importe Amortiz. Mens. I/ .....
- Fecha - Empieza la Amortizac. .... Fecha - Termina Amortiz. ....

Fecha .....

Firma

**- GESTION Y CONTROL (PRESTAMOS)**

- Monto del Préstamo I/ ..... - Amortiz. Mensual I/ .....
- Plazo ..... - Amortiz. por STE en oficina .....
- Amortiz. Empieza ..... - Amortiz. Termina .....

Fecha .....

Firma

**- DEPARTAMENTO DE COBRANZAS**

- Monto Total de Capital y Costo de Financiación I/ .....
- Servicio de Amortización Mensual I/ .....
- Descuento o Cobro Mensual, empieza ..... termina .....

OBSERVACIONES .....

Fecha .....

Firma

## I N S T R U C C I O N E S

1. El asociado deberá tener depositado en ahorros con la "AMC", no menos del 20% del monto solicitado, depósito, en forma de encaje, no generará intereses, el cual debe permanecer intangible hasta la cancelación del préstamo concedido. Sin embargo, el prestatario podrá seguir efectuando depósitos y retiros de su cuenta de sin alterar el referido encaje.
2. Los descuentos mensuales para la amortización del préstamo hasta su cancelación, serán solicitados por la "AMC" al Servicio de Tesorería del Ejército (STE) con cargo a las remuneraciones del prestatario. Sin embargo, el prestatario podrá efectuar pagos mayores y/o adelantar la cancelación del saldo deudor del préstamo.
3. Los documentos que deberán acompañar a la Solicitud de Préstamo serán, según el caso, los siguientes:

### 3.1 PARA PRESTAMOS DE EMERGENCIA

- Libreta de ahorros
- 20% del monto solicitado depositado en la cta. de ahorros.
- Liquidación de haberes del último mes (Fotostática)

### 3.2 PARA PRESTAMOS ORDINARIOS

- Libreta de ahorros
- 20% del monto solicitado depositado en la cta. de ahorros
- Una letra firmada por el titular y dos garantes
- Liquidación de haberes de los dos últimos meses (Titular)
- Liquidación de haberes del último mes de los garantes

### 3.3 PARA PRESTAMOS CON HIPOTECA

- Libreta de ahorros
- 20% del monto solicitado depositado en la cta. de ahorros
- Una letra firmada por el titular y dos garantes
- Liquidación de haberes de los dos últimos meses (Titular)
- Liquidación de haberes del último mes de los garantes
- Testimonio de dominio de su casa
- Certificado de desgravamen

## 4. GARANTIAS

- Primera Hipoteca
- Segunda Hipoteca
- Carta Fianza
- Otros: .....

## 5. OBSERVACIONES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 2.2.3.3. Transacciones en el Sistema :

La transacción más importante del sistema es el otorgamiento del préstamo propiamente, que los dividiremos en algunas etapas:

#### a. Solicitud del préstamo

Es el medio por el cual, el aspirante al préstamo hace conocer a la AMC, su deseo de acogerse a alguna modalidad del préstamo.

Para este efecto, el solicitante llena un formulario (formato 1), en el que consigna la información que en el se solicita.

Una vez que el solicitante, ha presentado su solicitud de préstamo, el encargado de préstamos, se encarga de verificar la información contenida, posteriormente (se agiliza este trámite en el caso de préstamos de emergencia) esta información es enviada a la sección ahorros para el informe sobre la situación de su cuenta de ahorros (para conocer si el monto depositado es capaz de cubrir el encaje).

#### b. Condiciones del Préstamo

Al momento de solicitar el préstamo, el encargado de los préstamos dispone, de las tablas de interés



**V O U C H E R CAJA - EGRESOS**

MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

COMPROBANTE N° \_\_\_\_\_

PAGUE A LA  
ORDEN DE : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ NUEVOS SOLES.

| CTA.       | BANCO | CHEQUE N° |
|------------|-------|-----------|
| CONCEPTO : |       |           |
|            |       |           |
|            |       |           |
|            |       |           |
|            |       |           |

REFERENCIA:

| CPGG      | C. ANT. | NOMBRE DE LA CUENTA | PARCIAL | TOTAL |
|-----------|---------|---------------------|---------|-------|
|           |         |                     |         |       |
|           |         |                     |         |       |
|           |         |                     |         |       |
| T O T A L |         |                     |         |       |

| HECHO POR | CAJA | CONTABILIDAD | AUTORIZADO | PAGADO POR |
|-----------|------|--------------|------------|------------|
|           |      |              |            |            |
|           |      |              |            |            |
|           |      |              |            |            |

RECIBIDO POR \_\_\_\_\_  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
N.A. / L.E. \_\_\_\_\_

ASOCIACIÓN "MAYORAL CASTILLA"  
Pro Vivenza y Libertad de los Servidores  
del Poder Judicial de Guerra

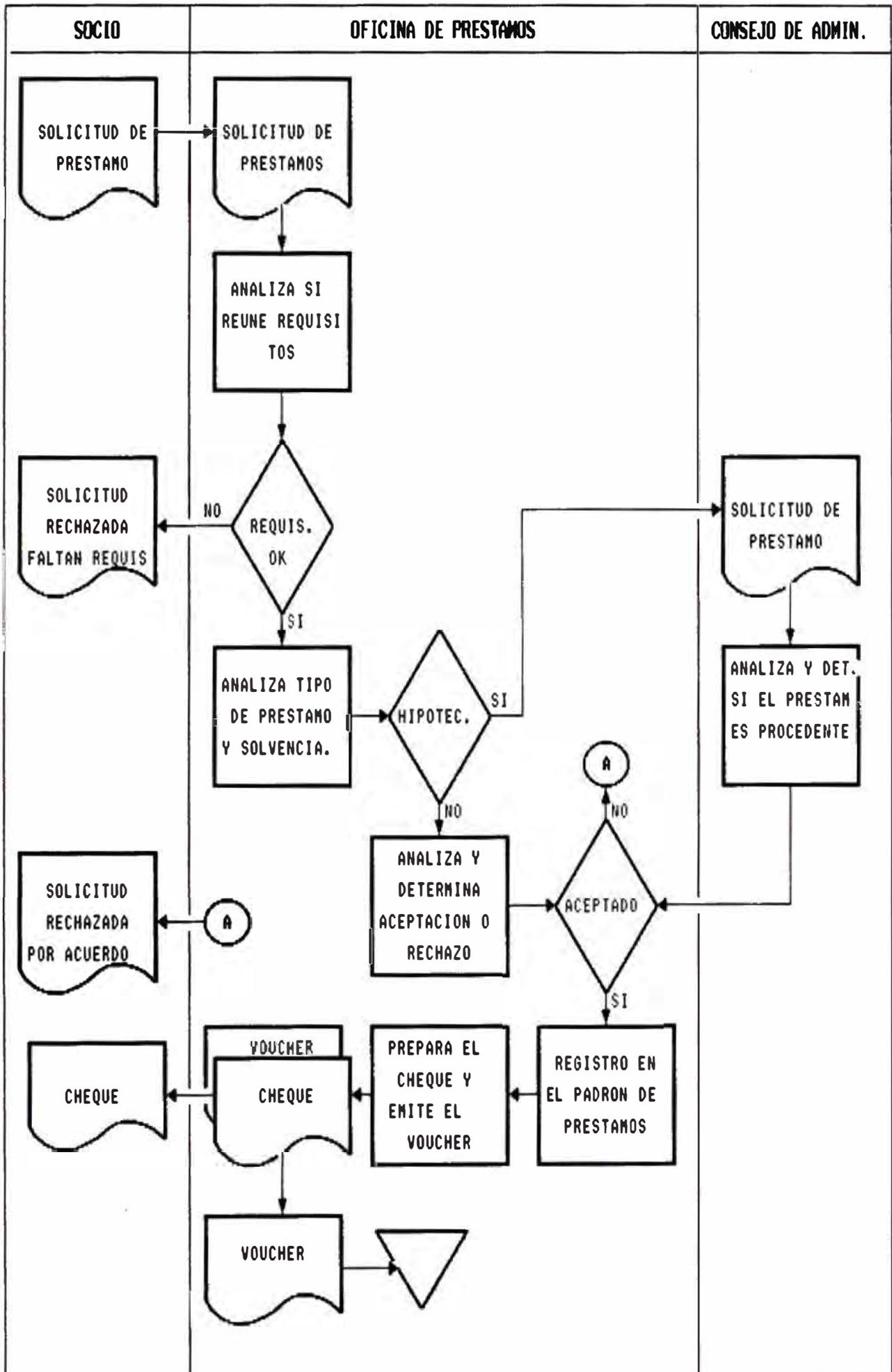
Nº ..... i VENCE el ..... Por I/.....

de ..... de 19.....  
se servirá(n) Ud.(s) mandar pagar por esta

UNICA DE CAMBIO a la orden de ..... la cantidad de

Valores ..... en esta moneda según un uso de sus ...  
y .....  
Nombres .....  
Nombres .....  
Nombres .....  
Nombres .....

# CURSOGRAMA DE APROBACION DE PRESTAMOS



aplicables por cada plazo solicitado (el consejo de administración, fija cual será la tasa activa de préstamos), así, si el prestatario decide solicitar un préstamo a un plazo determinado, inmediatamente con la aplicación de estas tablas es posible determinar inmediatamente, cuanto será la cuota mensual global que deberá pagar el prestatario.

Ejemplo:

Monto Solicitado : S/. 1,000.00

Plazo de Pago : 10 meses

Interes : 10 %

Capital + Interes: 1,100

Cuota mensual : S/. 1,100/10 meses

= S/. 110.00/mes

De los cuales : S/. 100.00 Amort. Pres.

S/. 10.00 Interes

Adicionalmente, existe el seguro de gravamen, que es un porcentaje aplicable al monto solicitado, que es una cantidad que sirve como seguro en caso que el prestatario dejara de pagar su préstamo por fallecimiento. Siguiendo con el ejemplo, si el seguro de gravamen fuera del 3 %, entonces :

Seguro de gravamen = S/. 30.00

Cuota Mensual Seguro = S/. 30.00/10 meses  
= S/. 3.00 /mes  
Total Pago Mensual = S/.110.00 + S/.3.00  
= S/. 113.00

Este análisis "precoz", del préstamo permite que el prestatario, haga su "flujo de caja" y determine si esta o no en condiciones de poder solventar el pago mensual planteado y por su parte al encargado de préstamos tener una cabal idea si el prestatario estará o no en situación de cancelar el compromiso que contraiga.

Si el préstamo fuera efectuado, antes de fin de mes, se calcula el interés generado hasta fin de mes y se carga como una cuota más, a pagarse ese fin de mes, y las cuotas normales a partir del mes siguiente.

#### 2.2.3.4. Amortización de los préstamos

La amortización de los préstamos, se hace de dos maneras, la primera que es la menos frecuente es mediante el pago en ventanillas y la segunda es por descuento por planilla.

##### a. Pagos en Ventanilla :

Son los pagos que el prestatario efectúa directamente

ASOCIACION "MARISCAL CASTILLA"

AV. TRINIDAD MORAN Nº 722  
TELEF. 41-8335 - 41-5857 - 22-1822  
LINCE - LIMA - PERU

COMPROBANTE INGRESO A CAJA Jc 48350

Por I/. 

Lince, ..... de ..... de 198.....

Nombre .....

Hemos recibido la suma de ..... Intis

Por: .....

.....

.....

.....

.....

.....

Ref. ....

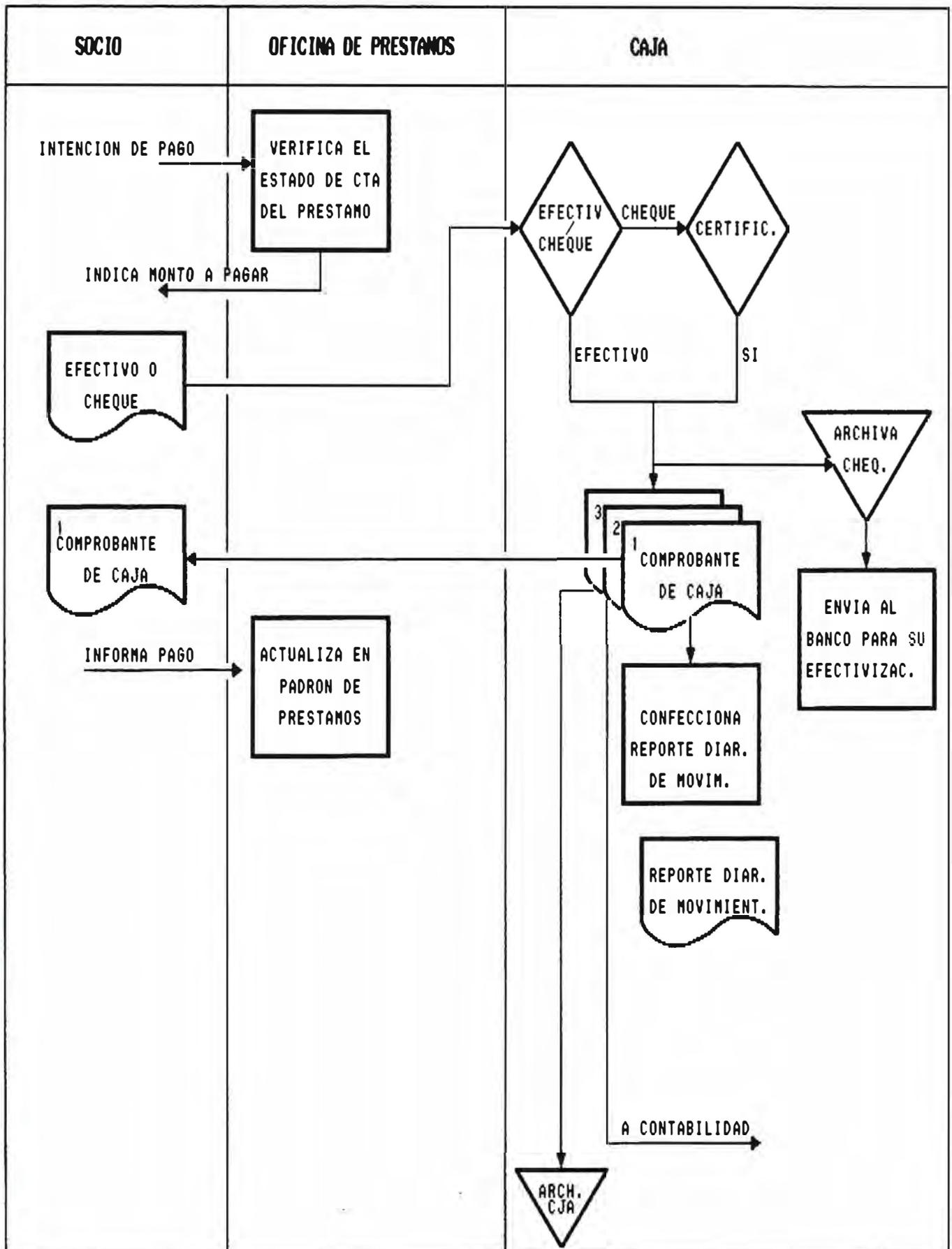
|       |     |       |
|-------|-----|-------|
| ..... | I/. | ..... |
| ..... | "   | ..... |
| ..... | "   | ..... |
| ..... | "   | ..... |
| ..... | "   | ..... |
| ..... | "   | ..... |

CHEQUE No. ....

TOTAL I/. .....

| Hecho por | Va. Bo. Cobranzas | Va. Bo. Contador | Va. Bo. Caja | Recibidor - Pagador | Contabilizado |
|-----------|-------------------|------------------|--------------|---------------------|---------------|
|           |                   |                  |              |                     |               |

# CURSOGRAMA DE PAGOS EN VENTANILLA



en ventanilla, cuyo mecanismo de funcionamiento se muestra en el cursograma respectivo, que de manera sintética puede resumirse de la siguiente manera :

- \* El prestatario con frecuencia, acude a la oficina de préstamos, a averiguar el estado de su deuda, al entrevistarse con el responsable, se dirige a Caja a hacer el abono respectivo.
- \* En caja el encargado, se encarga de confeccionar el Comprobante de Pago (formato 3), en original y dos (2) copias, entregando el original al prestatario, la primera copia es para Contabilidad y la segunda para el archivo de Caja.
- \* Con el Original del Comprobante de Caja el prestatario regresa a la oficina de préstamos, en la que el responsable, corrobora el pago y actualiza su registro (padrón) de préstamos.
- \* Como es natural en transacciones de este tipo, los pagos pueden ser en efectivo o cheque por lo que , por estrictas razones de seguridad, los cheques que se reciben de los deben ser cheques certificados y deben ser cobrados y convertidos en efectivo disponible en un plazo no mayor a cuatro (4) días.

Una modalidad, un tanto extendida de pago, es mediante

el encaje, es decir, el prestatario concededor de su encaje y el monto del **saldo** de su deuda, decide **liquidarla**, pagando con su encaje más la diferencia, si es que hubiera; para ello se prepara el Comprobante de Pago, que acredita el pago, como quiera que la deuda esta "cancelada", el encaje está liberado y ya es un ahorro ordinario, el cual puede ser retirado libremente, lo que se hace mediante una boleta de retiro por el monto que concelará la deuda.

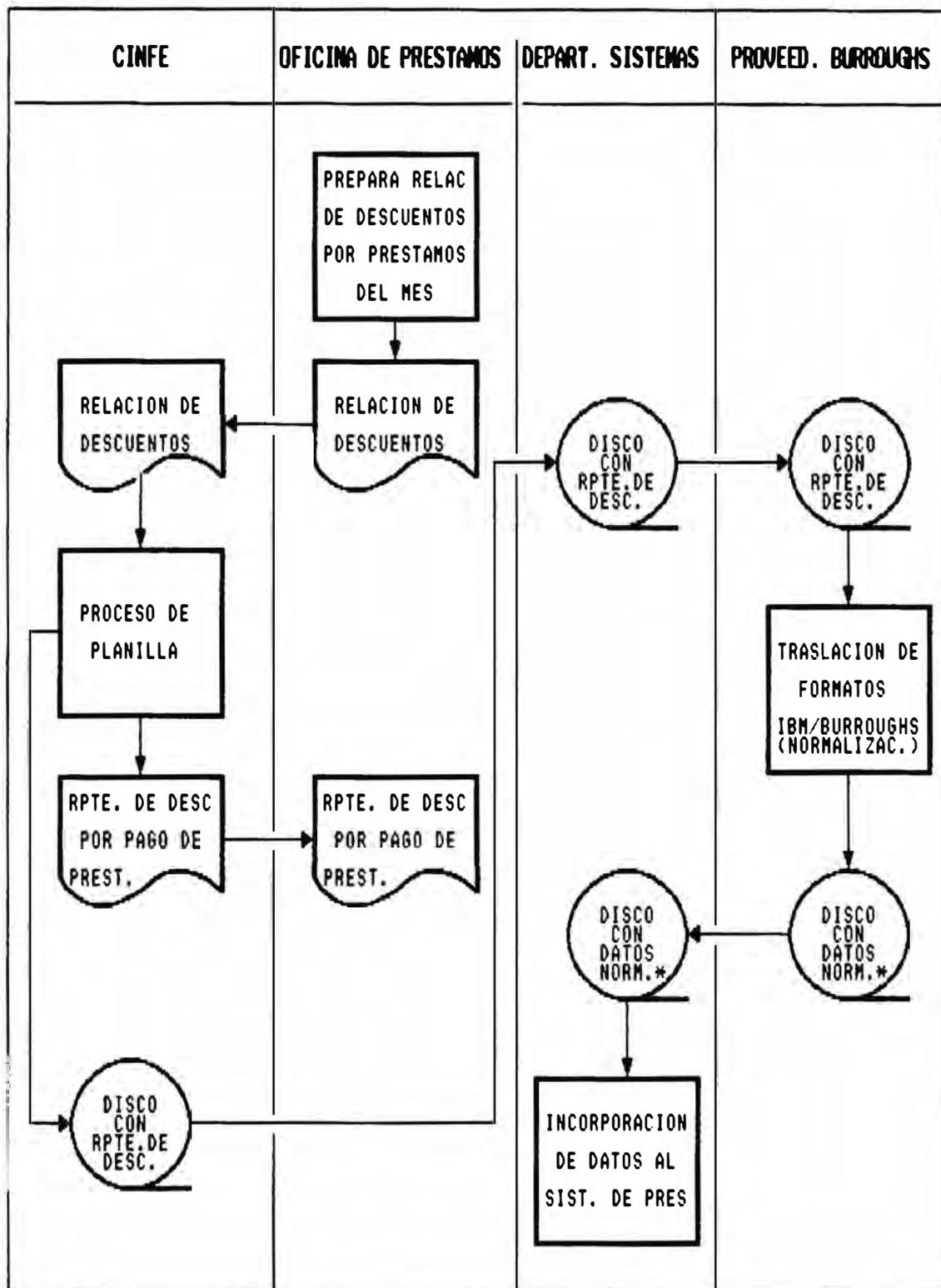
b. Pagos por Descuento por Planilla

Como mencionamos líneas arriba, esta forma de pago es la más frecuente, ya que como lo vieramos en el sistema de ahorros, por el hecho que la mayoría de socios es empleado del Ministerio de Defensa resulta más expeditivo, enviar al CINFE la planilla de descuentos por préstamos, para su materialización por planilla.

Hasta cuando la AMC, tenía un funcionamiento regular, estos descuentos, se efectuaban de la siguiente manera:

- La oficina de préstamos mediante un formato (formato 6), envia la información al CINFE, sobre los descuentos a efectuarse por planilla, en lo referente a los préstamos efectuados. Si se han

# CURSOGRAMA DE PAGOS DE PRESTAMOS DESCUENTO POR PLANILLA



efectuado préstamos en el periodo, se envía la información referente al número administrativo del socio, nombre, monto mensual del descuento y número de cuotas a pagar. Esta información se envía con la finalidad que el CINFE descuenta todos los meses, hasta llegar al número de cuotas, sin necesidad de informarle cada mes, a no ser que en el periodo el socio no hubiera pagado por estar sobregirado.

- El CINFE una vez procesada la planilla de pagos de los servidores del Ministerio de Defensa (incluyendo los descuentos informados por la AMC), envía a la Asociación los respectivos listados de descuentos (descuentos por préstamos, ver modelo).

Como nota aparte es necesario señalar que el CINFE tiene una tarifa de proceso (hoy en día es de S/. 0.06) para proceso por asociado, es decir, si a un socio se le descuenta por planilla, los siguientes rubros :

- Cuota de Asociado,
- Cuota de Préstamos

El CINFE por efectuar el proceso cobra S/. 0.18 es decir S/. 0.06 por cada proceso/persona.

Este monto por cierto se le deduce al asociado de su

suelo en la boleta más no de sus ahorros :

**Ejemplo:**

El Consejo de Administración acuerda un aporte de cuota de asociado de S/. 3.00 y de Aporte de ahorros de S/. 15.00, entonces el descuento al empleado será de S/. 3.06 y S/. 15.06, que totalizan S/. 18.12, de los cuales S/. 18.00 son para la AMC y los S/. 0.12 restantes son para el CINFE.

- Los diskettes proporcionados por el CINFE, eran incorporados al Sistema de Préstamos, que funcionaba en el computador Burroughs, mediante un complejo proceso de traslación de formatos, que se realizaba en las instalaciones de la empresa proveedora del equipo y que duraba en promedio doce (12) días.
- Una vez cargados los datos, la información sobre el estado de préstamos podía ser usada en la emisión de los reportes de Estado de cuenta de ahorros y el Balance de Préstamos del mes (ver modelo).

#### 2.2.3.5. Cancelación del Préstamo :

Una vez que el préstamo era cancelado, la oficina de préstamos hacía conocer a su similar de ahorros, que el préstamo había sido cancelado, para que liberara el

encaje, con la finalidad de poder convertirlo en ahorro ordinario, capaz de ganar intereses, es decir efectúa el extorno del monto retenido a la cuenta regular.

#### 2.2.3.6. Resultados.

El control de los préstamos, en la actualidad se efectúa mediante unos planillones de control de préstamos, anteriormente se efectuaban mediante unas tarjetas de seguimiento de préstamos que imprimía la computadora, una vez efectuado el préstamo.

Adicionalmente, la oficina de préstamos, prepara periódicamente el informe de recuperación de préstamos que muestra el panorama global de colocaciones y recuperación de préstamos.

#### 2.2.3.7. Situaciones excepcionales.

Las situaciones excepcionales en el sistema pueden darse por los siguientes casos :

\* Si durante el periodo de pagos, la tasa de interés varía.

Retomando el Ejemplo anterior :

Imaginemos que al tercer mes de pago, el interés varió de 10 a 15 %

| Mes | Saldo | Cuota | Amort. | Interes | Seg.Gra | % Int. |
|-----|-------|-------|--------|---------|---------|--------|
| 0   | 1,000 | 113   | 100    | 10      | 3       | 10     |
| 1   | 900   | 113   | 100    | 10      | 3       | 10     |
| 2   | 800   | 113   | 100    | 10      | 3       | 10     |
| 3   | 700   | 115   | 100    | 15      | 3       | 15     |
| 4   | 600   | 115   | 100    | 15      | 3       | 10     |

Es decir el recálculo de intereses se hace sobre el saldo y se aplica sobre los meses restantes, es decir se aplica el interés al rebatir.

\* Si el prestatario por alguna razón dejará de pagar sus cuotas.

Supongamos que un prestatario no pagara en el mes la cuota que debía cancelar (ya sea por que salio sobregirado en su boleta o no se acerco a la ventanilla), la oficina de Préstamos, calcula la mora (mediante las tablas de aplicación de morosidad) para el mes y envía al CINFE, para su proceso de la siguiente información : Para el descuento al prestatario.

- Cuota del préstamo del presente mes.
- Cuota del préstamo (actualizado con la mora) dejado de pagar del mes anterior.

Para el descuento a los garantes.

- Cincuenta (50 %) de la cuota del préstamo (actualizado con la mora) no pagado el mes anterior, para cada garante.

#### **2.2.4 Observaciones, y Conclusiones**

Creemos que el Sistema de préstamos, desde el punto de vista de concepción Administrativa, cumple una labor eficiente, y, si es que en algún instante, hubieron trantornos en su operación fue más debido a desordenes generados por el exceso de confianza en el otorgamiento del préstamo, es decir, se efectuaron préstamos a socios que no acreditaban, el monto mínimo requerido de encaje, no presentaban a sus garantes o en su defecto no se tomaban las precauciones debidas al revisar la documentación vinculada a sus ingresos, razón por la cual estos socios hasta hoy no cancelan sus deudas ni tampoco existen los mecanismos para cobrar esas deudas.

Lamentablemente, el sistema mecanizado que anteriormente existiera no permitía, un eficiente control de los préstamos, de allí que su presencia en este sistema siempre fue discreta.

Por lo demás estimamos, que un eficiente manejo de esta información puede darse mediante la automatización de algunas actividades, como lo plantearemos en la alternativa de funcionamiento, pero sin perder de vista, un eficiente y seguro mecanismo administrativo de otorgamiento de préstamos.

# C A P I T U L O   I I I

## **Diseño de los Esquemas Administrativos de Soporte a los Sistemas a Implementar**

La implementación de sistemas mecanizados, no solamente trae consigo, una serie de beneficios derivados de la agilización en el tratamiento de datos, trae también cambios en la organización, pues implica el surgimiento de nuevas estructuras orgánicas, nuevos procedimientos, nuevas funciones etc. las mismas que deberán formar una sinfonía tal que permita el logro de los objetivos establecidos como sistema.

En nuestro caso, la formulación de nuevos sistemas para el tratamiento de los ahorros y préstamos también significa, el establecimiento de nuevos esquemas orgánicos y nuevas funciones.

Existe un aspecto que se debe remarcar, y es el hecho que en entidades como la AMC, que resurgen después de largos periodos de aletargamiento, existen factores económicos que muchas veces son los orientadores de las decisiones, por lo que al esbozar las estructuras orgánicas nos vemos precisados a formular situaciones viables, que bien puedan no ser las ideales, pero que se ajustan a los requerimientos mínimos de

funcionalidad y armonizan con los aspectos presupuestales de la entidad.

### **3.1. Del Sistema de Ahorros**

#### **3.1.1. Objetivos**

El Sistema de Ahorros, tendrá por objetivos :

- a. Establecer los mecanismos tendientes a mantener un riguroso control sobre los depósitos y retiros de las cuentas de ahorros de los socios de la AMC.
- b. Establecer un medio por el cual, los socios puedan conocer en cualquier instante el estado de su cuenta de ahorros.
- c. Emitir la información de manera oportuna y fiable, sobre los aspectos vinculados a los movimiento de ahorros. Emitiendo reportes de Estados de Cuentas y Movimientos.
- d. Definir las interfaces, que deben existir con el resto de sistemas de la AMC, con los que tendrá vínculos de traslado y compartimiento de información.

#### **3.1.2. El Nuevo Esquema Orgánico**

Consideramos que dentro de los objetivos de corto e inclusive mediano plazo puede tenerse en consideración la presencia de una sola persona en el área de Ahorros, pero entendemos que en razón del movimiento que pudiera obtenerse lo recomendable sería contar con un operador, en ventanilla, y un supervisor de ahorros como se muestra en la figura III.1

### 3.1.3. El Nuevo Esquema Funcional

Una vez definido el esquema orgánico que servirá como soporte al sistema, definiremos las funciones de cada uno de los componentes de dicho esquema.

#### a. Jefe de Oficina de Ahorros:

- Es el responsable, de todo el mecanismo de ahorros, representará el órgano que en primera y última instancia, pueda absolver alguna duda del operador del terminal.
- Será el responsable de la entrega o no de aquellos retiros que pudieran representar alguna duda para el operador.
- Será el responsable de efectuar los giros a los ahorristas que solicitarán retiros por esta modalidad.

- Será el responsable de preparar la documentación vinculada con los descuentos, por conceptos de ahorros, para su proceso en las planillas del Ministerio.
- Será el responsable de preparar la documentación vinculada a las altas y bajas de socios, así como su incorporación o retiro en el sistema.
- Es el responsable de enviar los cheques al banco, para su cobro, en caso de haber recibido cheques por depósitos.

b. Un Operador de Terminal de Ahorros.

- Es el responsable, de la operación del terminal de ahorros, ingresa las boletas de depósito y de retiro al terminal, en cuanto el socio está efectuando su transacción.
- Es el responsable de verificar, que la documentación vinculada con las transacciones este correcta, es decir este llenado correctamente y con letra legible. -Es el responsable de cerciorarse, que los cheques de depósito que recibiera, sean certificados.

c. Administrador del Sistema de Cómputo.

- Es el responsable, de recibir el diskette con información sobre los descuentos por planilla, verificar el estado de la información, incorporarla al sistema (mediante el proceso en lotes) y emitir los reportes mensuales de cierre (cálculo de intereses y emisión del reporte de saldos mensuales).

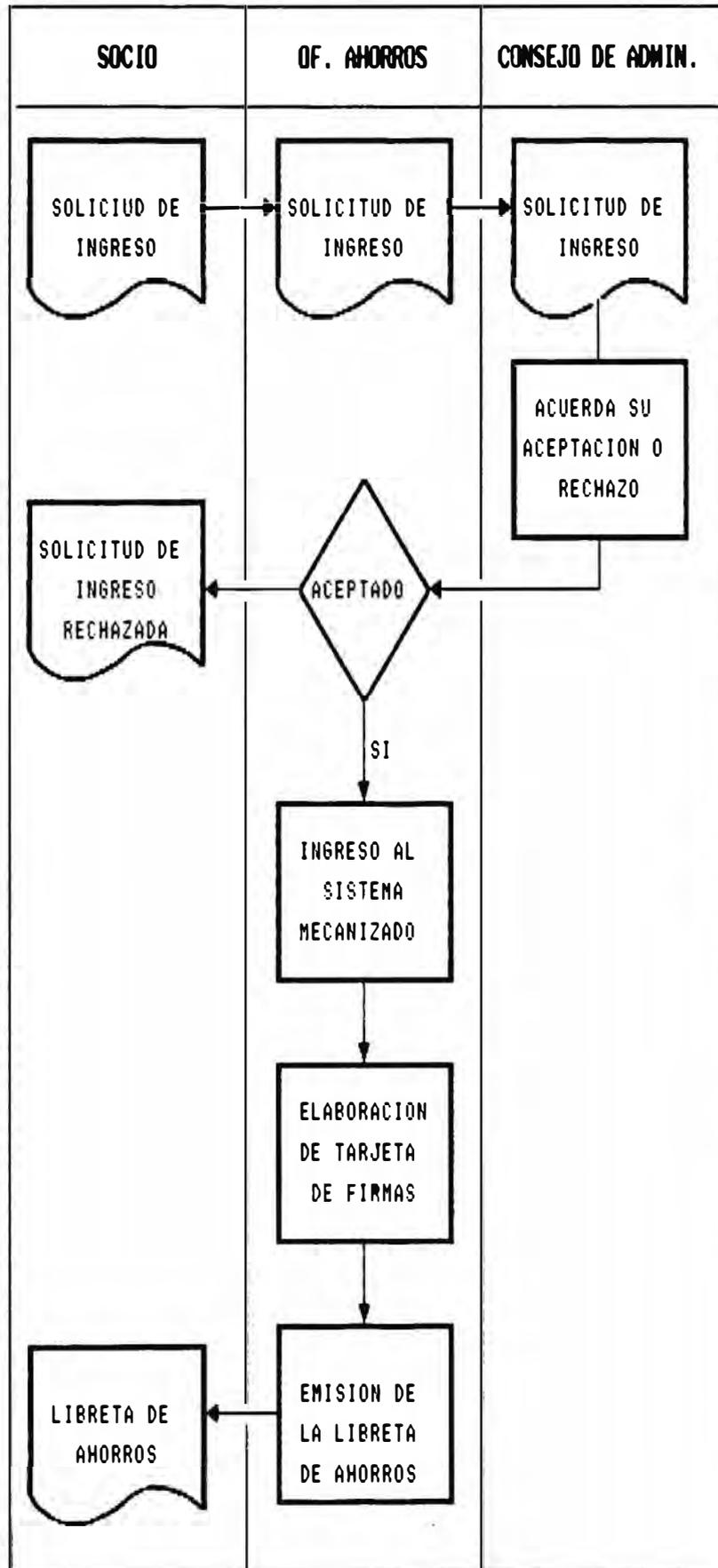
#### 3.1.4. El Nuevo Esquema de Procedimientos

Al establecer un sistema mecanizado de control de Ahorros es obvio, que muchos de los procedimientos que se desarrollaban manualmente van a sufrir un redimensionamiento, en algunas ocasiones este será grande hasta traumático y en otras leve y moderado. En el caso del Sistema de Ahorros creemos que los cambios serán moderados y de fácil aceptación.

##### a. Ingreso de Ahorristas

El procedimiento de ingreso de ahorristas será similar al que se viene aplicando actualmente, es decir el Socio Ahorrista será incorporado al Sistema una vez que se haya sujetado a los lineamientos establecidos en el reglamento interno de la AMC, el ingreso al sistema mecanizado será efectuado en el área de Ahorros.

# CURSOGRAMA DE INGRESO DE SOCIOS



Una vez aprobado el ingreso de un Socio, la oficina de ahorros procederá a ingresar al Socio al Sistema, teniendo como documento fuente de datos la SOLICITUD DE INGRESO (formato 1), ingresando la información que se muestra en el anexo 1.

b. Creación de Cuentas :

El ingreso del socio al sistema como miembro activo, generará automáticamente su cuenta de ahorros ordinaria en moneda nacional, en la cuál por defecto se depositarán sus ahorros.

- Si el socio, quisiera abrir otras cuentas (ya no ordinaria en moneda nacional), será factible hacerlo. Para ello el sistema al momento de manipular las cuentas, considerara la siguiente estructura de cuentas:

XXXXX-T

Dónde :

XXXXX -> Indica el número de Socio (definido en el punto a).

T -> Indica el tipo de cuenta, pudiendo ser :

O = Cuenta de Ahorros Ordinaria en MN.

P = Cuenta de Ahorros a Plazo Fijo en MN.  
D = Cuenta de Ahorros Ordinaria en  
Dólares.  
F = Cuenta de Ahorros a Plazo Fijo en  
Dólares.

Es importante señalar, que el sistema automático de ahorros, de ninguna manera, obviará algunos mecanismos naturales de control en entidades de ahorro y crédito, por lo que al momento de abrir un cuenta, el asociado deberá registrar su firma en una Tarjeta de Registro de Firmas, la cual permitirá, especialmente, verificar su firma al momento de retirar sus ahorros.

La libreta de Ahorros, como se conoce, en el caso de la AMC no resulta de uso práctico, por lo que se tiene previsto, establecer una Libreta de Control de Ahorros "insertable", es decir, el ahorrista toda vez que realice una transacción, recibe de parte del operador de ahorros una hoja con los tres (3) últimos movimientos de su cuenta, las que puede incorporar fácilmente en su libreta, este planteamiento lo hacemos en razón a que el ahorrista de la AMC tiene una presencia errática en la sede, por lo cual resulta engorroso, actualizar una Libreta de Ahorros como la que hoy se dispone.

Al ingresar al socio el Sistema Mecanizado crea

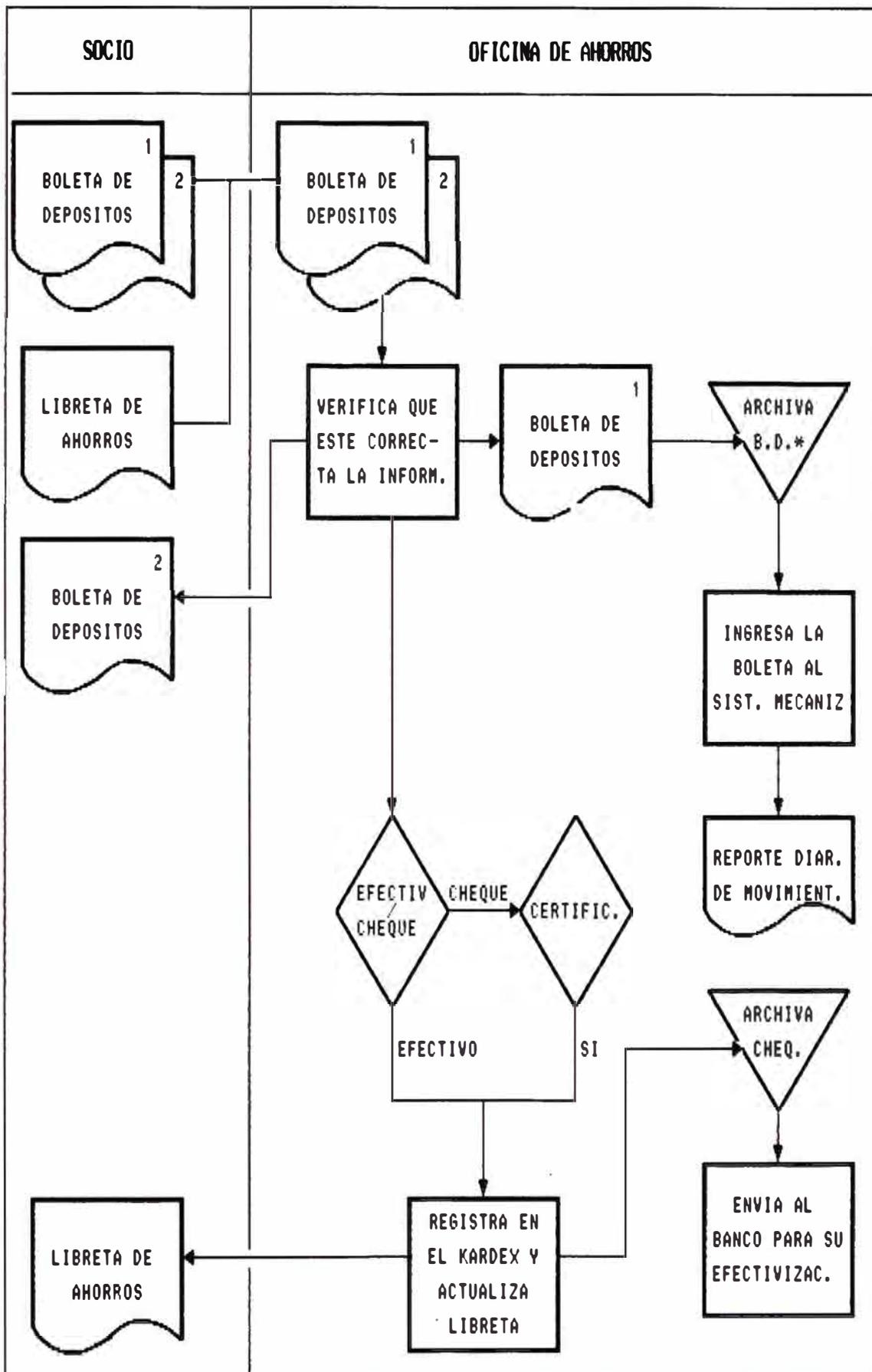
automáticamente la cuenta, por lo que excepcionalmente, cuando el socio lo requiera, se podrá crear nuevas cuentas, diferentes a las cuentas de ahorros ordinarias en Moneda Nacional.

Es en este sentido que el Kardex, el Padrón de Cuentas y la Libreta de Ahorros en la forma que actualmente es conocido desaparecerán, en cambio si se pondra en vigencia la Tarjeta de Registro de Firmas, como mecanismo de control de retiros de fondo. Los medios que reemplazaran a los documentos antes descritos, serán el Kardex Electrónico, que será mantenido por el Sistema, el Padrón de Cuentas que podrá ser consultado o Listado en cualquier instante, y la Libreta de Control de Ahorros "insertable".

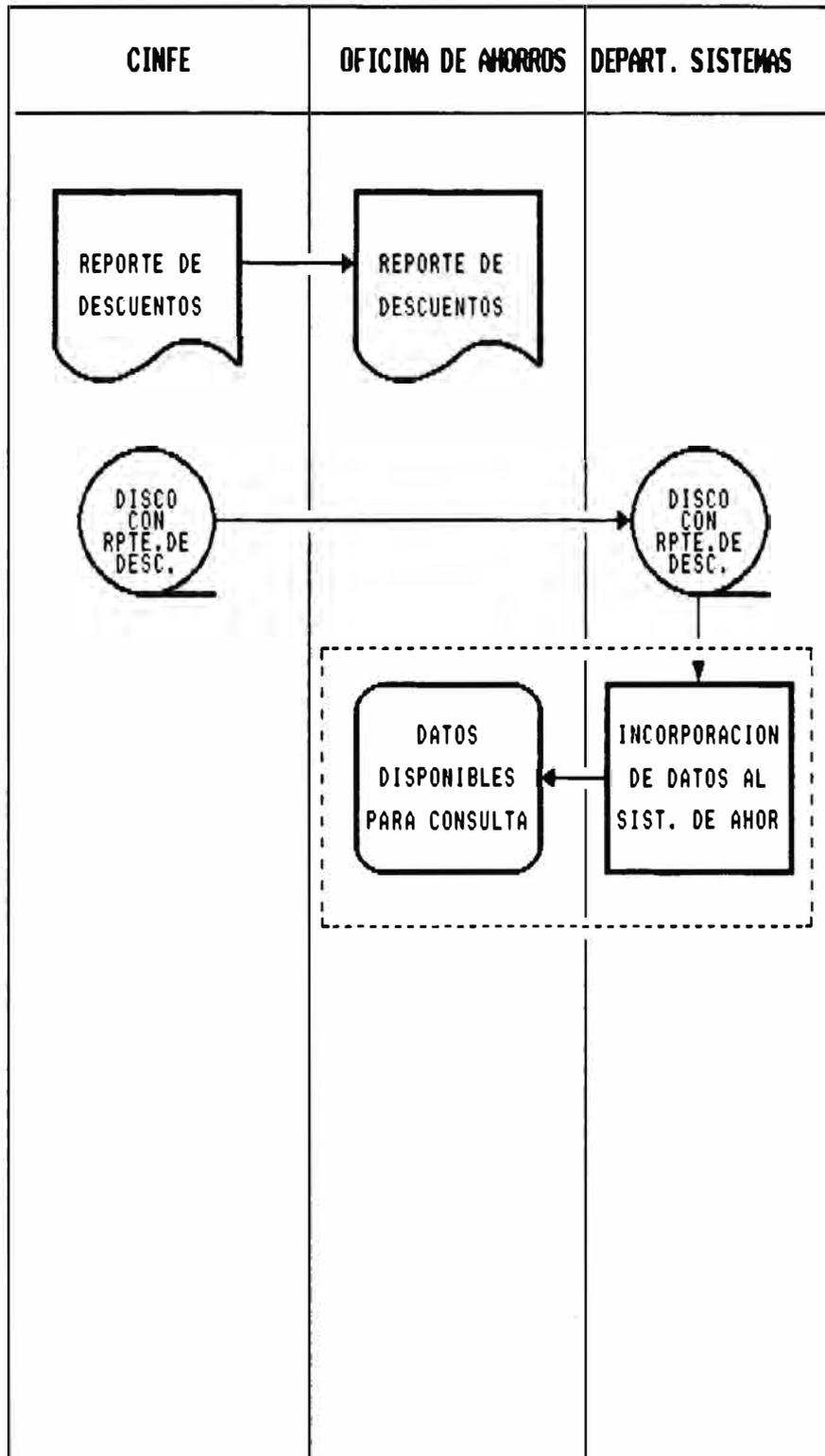
### c. Depósitos

Los depósitos no tendrán mayor variación, respecto a los procedimientos actuales, ya que en el caso de depósitos en ventanilla, el operador del sistema de ahorros se limitará a recibir la boleta, ingresarla al sistema mediante la digitación del número de cuenta e ingresar el monto y la naturaleza de la entrega, efectivo o cheque, considerando en el caso de los cheques que estos sean certificados.

# CURSOGRAMA DE DEPOSITOS EN VENTANILLA



# CURSOGRAMA DE DEPOSITOS POR DESCUENTO POR PLANILLA



----- MODULO MECANIZABLE

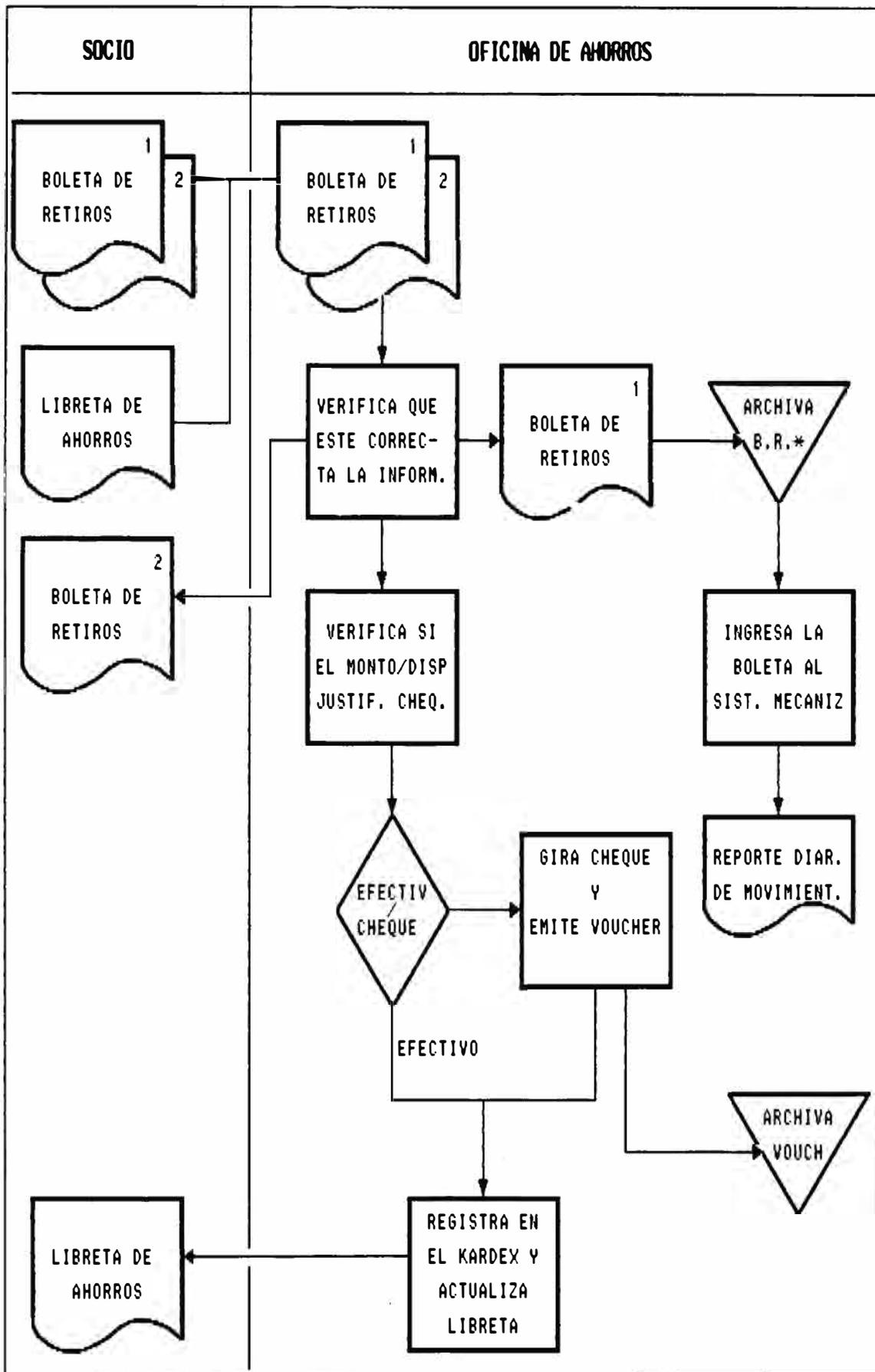
Los Depósitos originados por descuentos por planilla serán incorporados al Sistema, mediante un proceso en "batch", sin intervención directa del operador, considerando si, que esta operación deberá ser efectuada, el primer día útil del mes siguiente al periodo de descuento, después de haberse efectuado el cierre del mes con el cálculo de los intereses vigentes a la fecha.

#### d. Retiros

En el caso de los retiros, los mecanismos de trabajo del o los responsables del área de Ahorros, se verán modificado con la inclusión de la consulta a la Tarjeta de Registro de Firmas, siempre que tenga dudas sobre la validez de la firma, para un retiro.

- Si el retiro es por Carta en la que el titular expresa su voluntad que se entregue el dinero en efectivo o cheque a nombre de su apoderado deberán verificarse las firmas tanto del titular como del apoderado solicitar la preparación de la boleta de retiro por parte del apoderado y al momento de dar por concluida la operación, adjuntar a la Boleta de Retiro la carta de poder.
- Si el retiro es por Carta del Socio designando solamente al apoderado, el responsable de ahorros

# CURSOGRAMA DE RETIROS EN VENTANILLA



deberá emitir la boleta de retiro, cuando esta sea ingresada al sistema, este pedirá la modalidad del retiro, al tratarse de un retiro el que será enviado al socio mediante giro, el sistema solicitará los costes del giro, de modo tal que quedarán registrados en el movimiento en su cuenta, tanto el monto del retiro como los costos del giro.

### **3.2. Del Sistema de Préstamos**

#### **3.2.1. Objetivos**

El Sistema de Préstamos, tendrá por objetivos :

- a. Establecer los mecanismos tendientes a llevar un riguroso control sobre el otorgamiento de préstamos, amortizaciones, control de demoras en el pago y retorno de los préstamos.
- b. Establecer un medio por el cual, el socio prestatario, la oficina de préstamos, así como las esferas estratégicas de la AMC se encuentren informados sobre el estado global en algunos casos y particular en otros sobre la situación de los préstamos.
- c. Emitir la información de manera oportuna y fiable, sobre los aspectos vinculados a los movimiento de

préstamos, de manera tal de tomar las correcciones oportunas a que hubiera a lugar.

- d. Definir las interfaces, que deben existir con el resto de sistemas de la AMC, con los que tendrá vínculos de traslado y compartimiento de información.

### 3.2.2. El Nuevo Esquema Orgánico

En la figura III.2 se muestra la estructura orgánica que creemos pudiera ser la adecuada para servir de soporte a las operaciones vinculadas al otorgamiento y control de los préstamos.

### 3.2.3. El nuevo Esquema de Funciones

Como lo mencionaramos al tratar el Sistema de Ahorros, en el caso de préstamos, también se darán algunas modificaciones al los procedimientos administrativos.

Las principales funciones asignadas para cada uno de los componentes de la organización son :

#### a. Jefatura del Area de Préstamos

- Es el responsable, de todo el mecanismo de préstamos, representará el órgano que en primera instancia, pueda absolver alguna duda sobre los

aspectos vinculados a los préstamos.

- Será el responsable de la aceptación de las solicitudes de préstamos, cuidando que la información proporcionada por el solicitante, se encuentre completa y adecuada a los requisitos de la solicitud.
- Será el responsable de preparar la documentación vinculada con los descuentos, por concepto de pago de préstamos, para su proceso en las planillas del Ministerio.
- Será el responsable de preparar la documentación vinculada a las altas y bajas de préstamos, así como su incorporación o relevamiento en el sistema.
- Es el responsable de enviar los cheques al banco, para su cobro, en caso de haber recibidos cheques por pagos.

**b. Operador de Terminal de Préstamos.**

- Es el responsable, de la operación del terminal de préstamos, ingresa las boletas de pagos de deudas.
- Es el responsable de cerciorarse, que los cheques

de pagos que recibiera, sean certificados.

- Esta labor es propia de una persona que se encuentre laborando en la caja, por lo que podría ser la misma persona que operaría el terminal de ahorros.

c. Administrador del Sistema de Cómputo.

- Es el responsable, de recibir el diskette con información sobre los descuentos por planilla, verificar el estado de la información, incorporarla al sistema (mediante el proceso en lotes) y emitir los reportes mensuales de pagos (cálculo de intereses y emisión del reporte de saldos de deuda y recuperación de colocaciones).

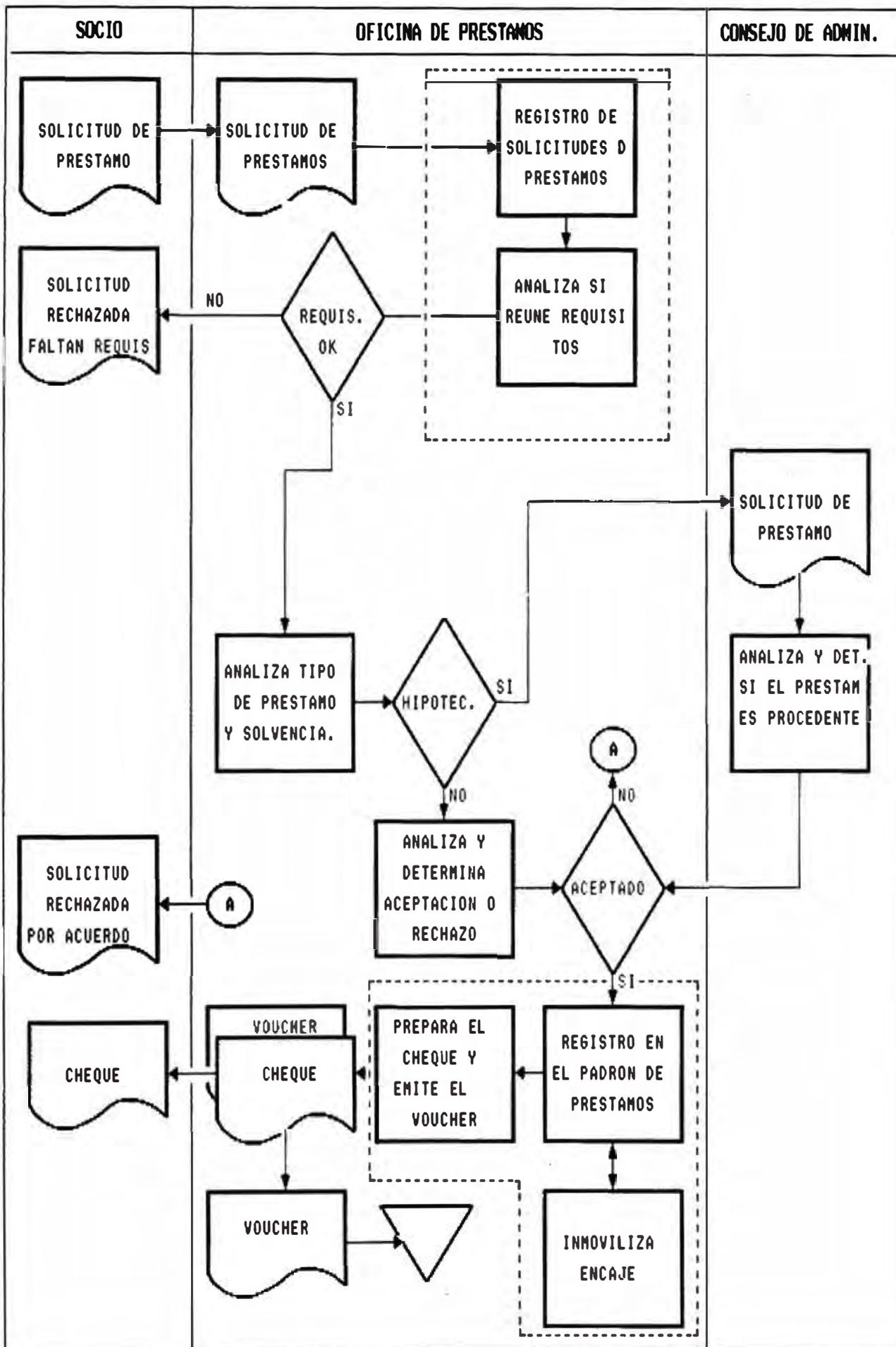
### 3.2.4. El Nuevo Esquema de Procedimientos

El redimensionamiento de procedimientos en el caso de los préstamos se reflejará en algunas operaciones íntimamente relacionadas con las transacciones en el sistema, así :

a. Ingreso de Solicitudes de Préstamos .

El procedimiento para el ingreso de las solicitudes de préstamos será muy similar al mecanismo que se viene usando en la actualidad, con la diferencia que la

# CURSOGRAMA DE APROBACION DE PRESTAMOS



solicitud del préstamo se ingresara al sistema computarizado, para hacer un chequeo automático sobre los saldos disponibles en ahorros (para efectos de mantener el encaje).

Asimismo, al momento de ingresar la solicitud del préstamo, se podrá realizar, lo que llamamos el diagnostico "precoz", del flujo de pagos del préstamos, es decir, entregándole al sistema, el capital solicitado y el número de cuotas, el sistema estará en condiciones de dar como respuesta, el valor de cada cuota.

Este detalle es importante porque servirá para comparar la solvencia del prestatario frente al flujo de pagos. Para cumplir este paso anteriormente el sistema debe tener cargado las tasas vigentes tanto para intereses como para el seguro de desgravamen.

Otro aspecto que se tendrá en consideración es el chequeo del monto y la antigüedad del encaje, para ello se estableciera una conexión entre el Sistema de Ahorros y el Sistema de Préstamos, que permita que al Operador de préstamos hacer la consulta, sólo consulta, al estado de cuenta del socio.

#### **b. Ingreso de Préstamos Aprobados**

Una vez que la solicitud se materializa, es decir ha sido aceptada, se ingresa al sistema, asignándole un número de préstamo, la fecha de otorgamiento, y las condiciones del mismo. El sistema automáticamente, creará un Kardex internamente, a efectos de llevar el seguimiento del pago, por lo que la planilla de seguimiento de pagos resultará innecesaria.

En el Kardex se reflejará el flujo de pagos transados inicialmente.

c. Determinación de Cuotas mensuales.

Una vez que el socio, ha accedido al préstamo, el sistema automáticamente, crea un Kardex Electronico, con el código de préstamo asignado en la oficina de préstamos, en el que se hace un cargo inicial del monto prestado, y se establece las condiciones adicionales del préstamo, es decir :

- Código del Préstamo
- Código de Socio
- Fecha de Otorgamiento del Préstamo.
- Tasa de Interés vigente
- Flujo de Pagos (Amortización, Interés, Seguro etc.)
- Número Administrativo (garante 1)
- Número Administrativo (garante 2)

### 3.2.5. Transacciones en el Sistema

Las transacciones del Sistema, serán convencionalmente las mismas que hasta la fecha se han venido realizando, con la inclusión de algunos aspectos adicionales, que los detallaremos en seguida :

#### **Pagos**

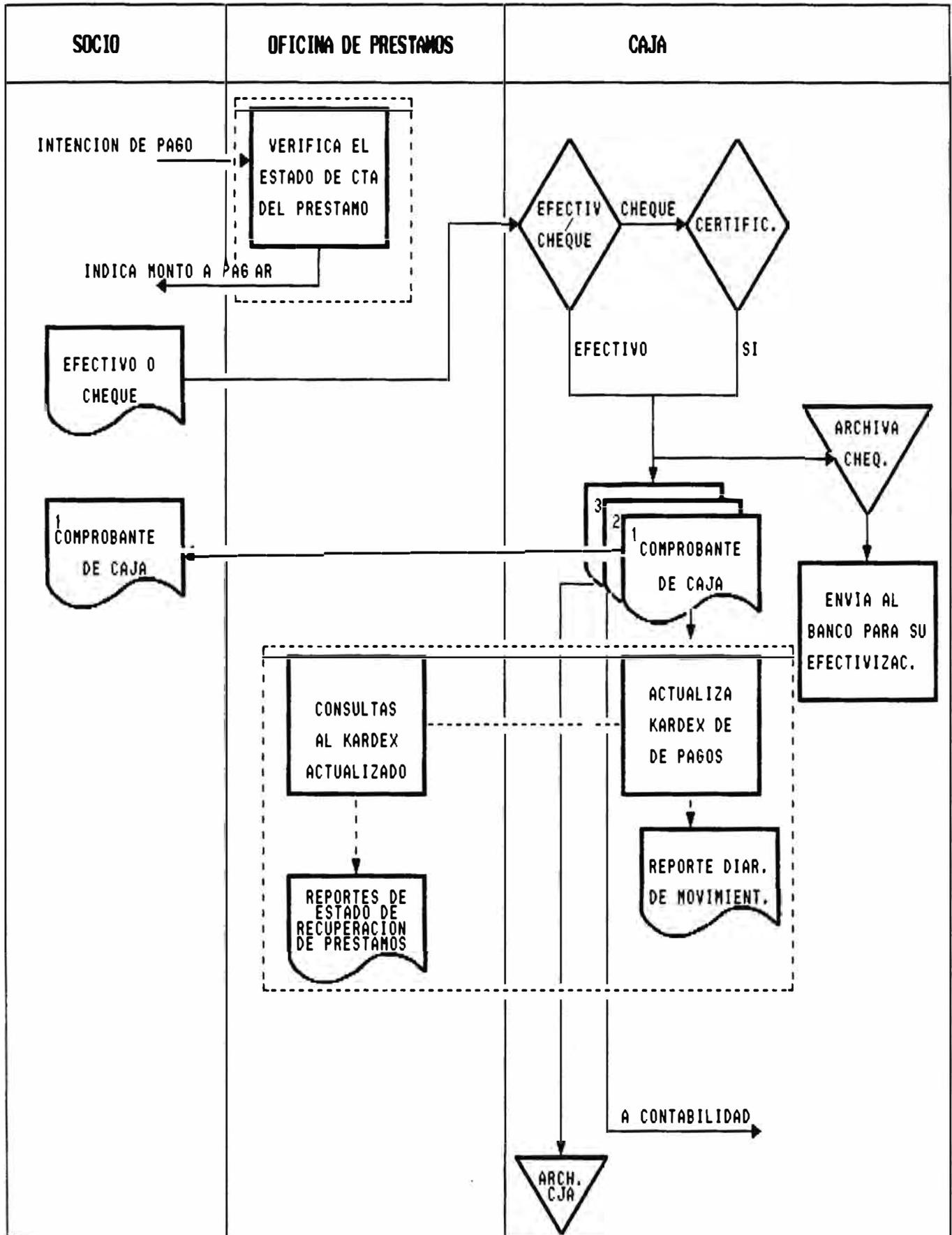
Los depósitos, a igual como se viene realizando en la actualidad seguirán siendo de dos maneras, siendo los mecanismos de registros para cada uno de los casos los siguientes :

#### 1. Pagos por Ventanilla :

Estos pagos se efectuarán directamente, por ventanilla mediante un programa de ingreso de datos de manera interactiva, el que brindará la facilidad de poder hacer la localización del socio ya sea por apellidos, número administrativo, número de préstamo o número de cuenta. La pantalla de ingreso de datos tendrá la información, que se suele consignar en las boletas de pagos vigentes, ver anexo 2.

El pago directamente por ventanilla, implicará necesariamente el abono directamente al Kardex Electrónico, y el cálculo del nuevo saldo, asimismo

# CURSOGRAMA DE PAGOS EN VENTANILLA



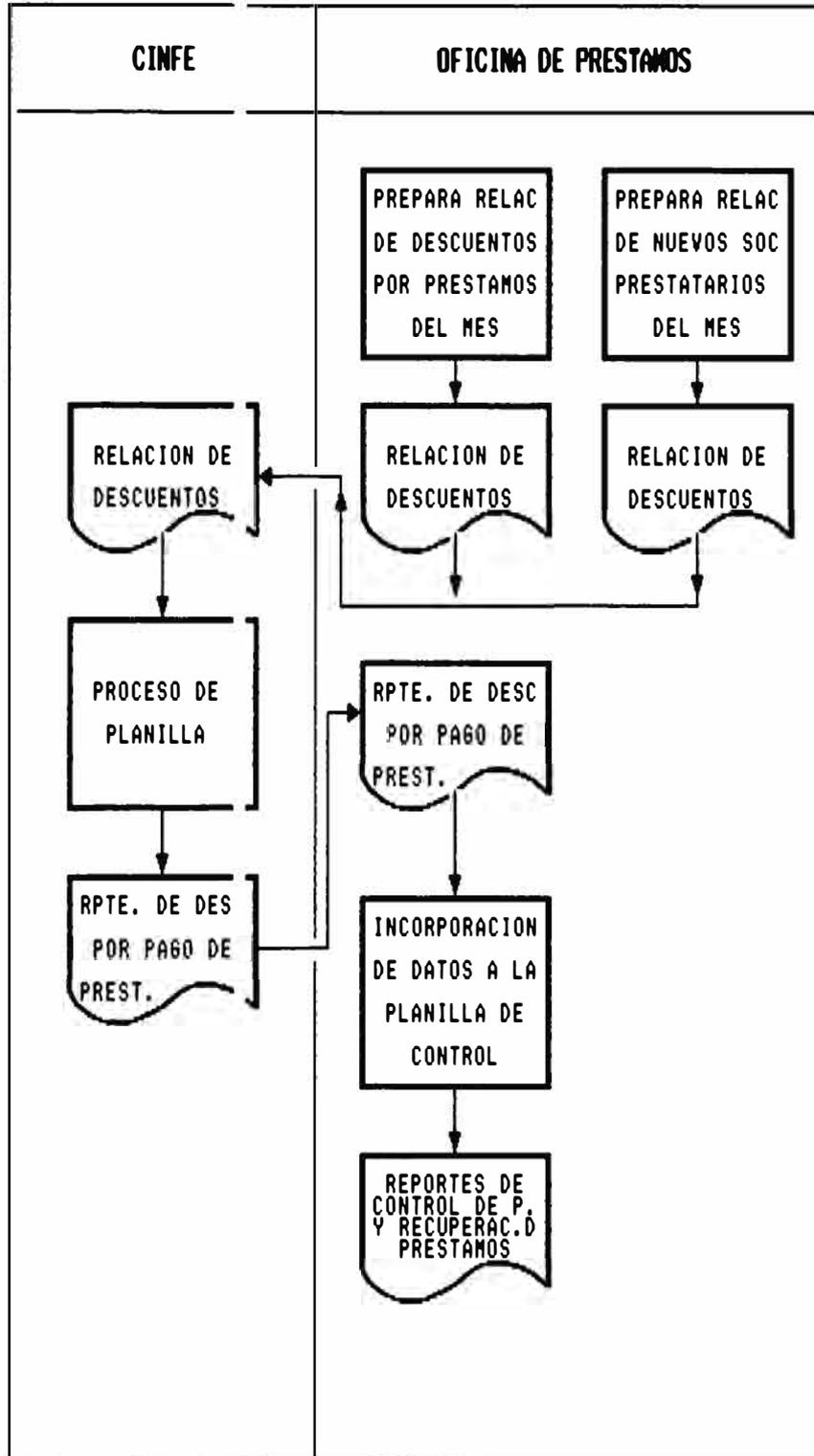
tendrá la facilidad de la emisión de un reporte de avance de pagos y saldo de la deuda.

## 2. Pagos por Descuento por Planilla.

Para la incorporación de los pagos por Descuento por Planilla, tenemos previsto, establecer una programa en "batch", que permita cargar directamente desde el diskette de información del CINFE a los archivos que continen los registros de la deuda y su inmediata actualización. Para ello se establecerán los siguientes mecanismo :

- a. Se enviará al CINFE, de ser posible magnéticamente, la relación de descuentos a efectuar por concepto de pagos de préstamos otorgados.
- b. Solicitar al CINFE, que adicionalmente, a la información impresa que actualmente alcanza a la AMC, envíe también la información sobre los descuentos de manera magnética, de tal manera de incorporarlos directamente al sistema.
- c. El proceso de la información magnética enviada del CINFE, se realizará mediante un proceso en batch, que permita cargar directamente al sistema de

# CURSOGRAMA DE PAGOS DE PRESTAMOS DESCUENTO POR PLANILLA



préstamos, los descuentos efectuados.

- d. Una vez cargada la información se emitirá el reporte de morosidad mensual, es decir la relación de aquellos ahorristas, a quienes por razones de liquidez en su boleta no ha sido posible descontarles en este periodo. A estos ahorristas, esperarles el tiempo que medie entre la entrega de los datos del CINFE, y el retorno de los datos con los descuentos para el mes siguiente, para que paguen por ventanilla, si no lo hicieran enviar los descuentos al CINFE, indicándoles los montos a descontar, y el monto a los garantes. Así, si el ahorrista, quisiera pagar en ventanilla, ya no sería viable, ya que el descuento "ya se fué" para su materialización por planilla de pagos que emite el CINFE.

### 3. Pagos con Encaje.

Para los pagos con Encaje, el mecanismo será una operación que tendrá el siguiente mecanismo :

- a. El prestatario, primero paga su deuda, es decir, se emite su Comprobante de Caja indicando el monto a pagar, este pago lo llamaremos "pago virtual", ya que no es una pago real ni efectivo.
- b. Luego se ingresa al sistema de préstamos, el pago

efectuado, con lo que se da por saldada su deuda, al haber sucedido esto, el sistema "libera" el encaje, es decir lo convierte en una ahorro ordinario.

- c. El prestatario, prepara una boleta de retiro de ahorros con el monto de su encaje, que acaba de ser "liberado" y procede a su retiro.
- d. Luego que se ha efectuado el retiro del encaje recién se efectúa el pago "real", es decir se efectiviza el pago.

Obviamente, para el sistema computarizado, es una operación transparente, por cuanto, en lo que al sistema compete, los pasos fueron los siguientes:

1. El Prestatario pagó su deuda.
2. El Sistema "liberó" su encaje, y lo convirtió en ahorro ordinario, es decir hizo un extorno.
3. El prestatario hizo un retiro, de su cuenta de ahorros por un monto igual al encaje.
4. Variación de las tasas de interés.

Como mencionaremos más adelante, el mantenimiento de las tasas de interés (tanto activas como pasivas) será de manejo del sistema corporativo, pero tienen un efecto multiplicador sobre los prestamos, es decir ,

ya que los préstamos son al rebatir, los saldos de las deudas están sujetos a actualización por variación de la tasa de interés, por lo que la definición de cuotas al momento de efectuarse el préstamo, es referencial para efectos contables, mas no real para efectos de pago, ya que si, por ejemplo, al inicio, se transó en 24 meses, al 10 % de interés, con una cuota mensual, por decir, de S/. 200.00 (amortización más intereses), quizás se terminen los 24 meses pagando cuotas de S/. 250.00 por variación en las tasas de interés, en este caso por aumento.

Para ello el sistema contable deberá emitir las notas de cargo o abono, según fuera el caso, para reajustar los monto de intereses.

# CAPITULO IV

## **Determinación de los módulos automatizables, planeamiento de alternativas de implementación y evaluación de alternativas de mecanización.**

En este capítulo, analizaremos las posibilidades de mecanización, los recursos con los que se cuentan, los recursos deseables para la implementación, y aquellos que naturalmente cumplan con el requisito básico de cumplir con las necesidades dentro de un marco presupuestal acorde con las posibilidades de la entidad.

Aun cuando el espectro de posibilidades se restringe en razón de la magnitud de la entidad y los recursos económicos con que esta cuenta, no deja de ser interesante evaluar las alternativas a la luz de las posibilidades que pueden brindar una u otra alternativa.

En nuestras evaluaciones hemos tratado de ser lo más objetivos, pero es obvio que las evaluaciones siempre se han sesgado hacia la posibilidad de cubrir las necesidades a costos razonables por no decir restringidos.

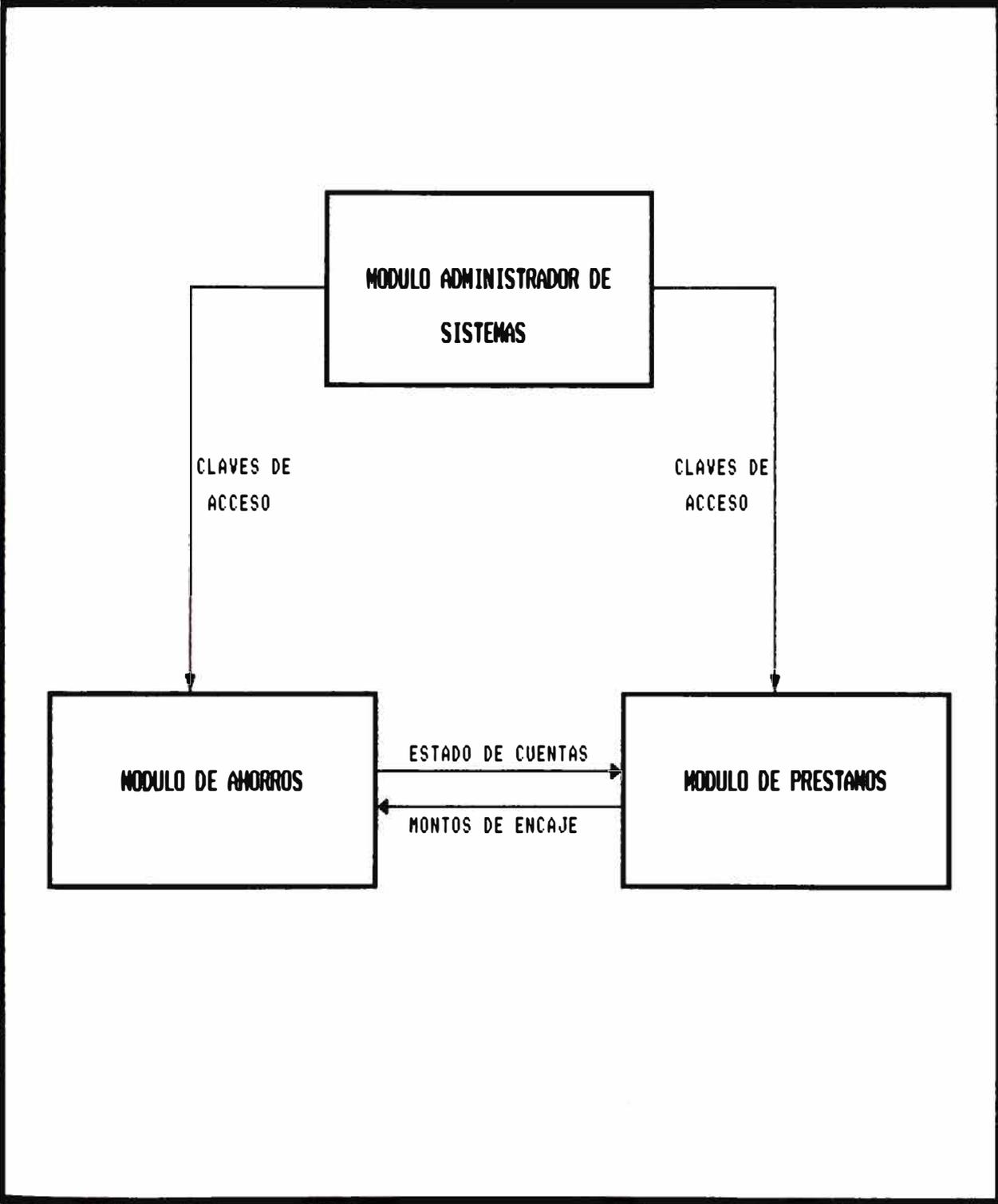
#### **4.1. Identificación de los módulos automatizables.**

Consideramos que los Sistemas de Ahorros y Préstamos, forman parte de una estructura única que suele llamarse Sistema de Información (SI), pero como nuestra atención se centra en estos dos sistemas trataremos de hacer la abstracción suponiendo que estos sistemas se encuentran aislados del resto de módulos que integran el SI, esta abstracción resulta de utilidad por cuanto nos permite fijar nuestra atención en los sistemas que forman el núcleo de nuestro trabajo, aún a riesgo de olvidarnos que los sistemas cohabitarán con otros sistemas y que adicionalmente compartirán información.

A partir de lo anterior, determinamos que se debía contar como mínimo con una entidad (llamase terminal, computadora, estacion de trabajo etc.) que se encargue de las operaciones de ahorros, otra que se encargue de las operaciones de préstamos, una tercera que serviría como un elemento administrador de los sistemas, y uno o dos más para las operaciones de Contabilidad, Planillas y otras labores administrativas.

#### **4.2. Identificación de los recursos mínimos necesarios.**

Considerando las necesidades esbozadas en el punto



anterior, estimamos que cuanto meos las necesidades en cuanto a equipo de cómputo se refiere serían:

- \* Numero de Terminales o estaciones de trabajo (5)
- \* Capacidad de Almacenamiento en Disco 300 MB
- \* Tres (3) impresoras.

Dentro de estas características básicas, no es por casualidad que no mencionemos la cantidad de memoria RAM a utilizar por cuanto esta será determinada por el tipo de arquitectura a considerar, es decir si por ejemplo fuera una red UNIX, la alternativa a elegir sería irrelevante la memoria de cada estación, pero sería muy importante la cantidad de memoria del servidor. Por otro lado si nos inclináramos por una Red digamos Novel en el cual las estaciones de trabajo serán entidades inteligentes y dado el momento inclusive autónomas sería muy trascendente la memoria de cada Work Station.

Al momento de efectuar este estudio se contaba con los siguientes equipos :

a. Dos (2) Microcomputadoras de las siguientes características.

Modelo : PC-XT (procesador 8088)

Memoria Ram : 640 KB Unidad de Disco Fijo : 40 MB

Unidad de Discos Removible : Una de 5.25" DD

b. Una (1) impresora de las siguientes características.

Marca : Panasonic  
Modelo : KX-1595  
Carro : Ancho  
Velocidad : 200 cps

b. Una (1) impresora de las siguientes características.

Marca : Epson  
Modelo : LQ-  
Carro : Angosto  
Velocidad : 200 cps

No consideramos los equipos Burroughs, pues como los mencionamos inicialmente representaban una alternativa caduca y de difícil adaptación a alternativas abiertas en cuanto a tratamiento automático de datos.

Es obvio que en las alternativas de mecanización que consideramos no podíamos sustraernos de tener en cuenta la posibilidad de integrar los equipos ya disponibles, mencionados en el punto anterior, de allí que nuestra evaluación se encuentre sesgada hacia la integración de dichos equipos, de tal manera que la Asociación no se viera

precisada a deshacerse de más equipos por obsolescencia sino por el contrario incorporar sus equipos, en la medida que fuera factible, a los nuevos planes de mecanización.

### **4.3. Alternativas de Mecanización**

En la actualidad existe un amplio abanico de posibilidades de mecanización, para efectos de nuestro análisis empezaremos por distinguir entre las arquitecturas que podrian ser las idoneas para poder afrontar la implementación de sistemas.

Las alternativas que evaluamos fueron las siguientes :

- a. Alternativa de mecanización mediante computadoras medianas.
- b. Alternativa de mecanización mediante computadores pequeños (microcomputadoras).

Dejamos de lado la alternativa de mecanización mediante grandes computadoras (Mainframes) por cuanto ni los recursos economicos, ni el potencial del equipo justificaran siquiera considerar esta opcion.

#### **4.3.1. Alternativa de Mecanización mediante computadores medianos**

Hasta hace unos años atras esta alternativa para afrontar

los procesos de mecanización era sumamente interesante, primero por que significaba una opción a un costo medianamente razonable, segundo por que poseía de manera intrínseca una arquitectura multiusuario y tercero por que existía varios fabricantes de este tipo equipos, tales como IBM con sus modelos S/34,S/36 y S/38 , DEC con sus modelos PDP, o WANG con VS, sin dejar de mencionar a DATA GENERAL, o Burroughs (como en la AMC), y varios otros.

A efectos de nuestro análisis tomamos como equipo de referencia a la familia AS/400 de IBM, que forma parte de una familia de equipos de tecnología reciente, robusta y bastante versátil para ello consideramos la posibilidad de adquirir un equipo de las siguientes características.

- \* Memoria Central
- \* Memoria en Disco
- \* Numero de Terminales
- \* Impresora.
- \* Software de Base

La familia de computadoras que conforma el AS/400 es una familia bastante numerosa por lo que elegimos la opción que más se aproximaba a nuestras necesidades, cuyo costo aproximado resultó en US \$ 32,000.00

Aun cuando teníamos una idea cabal de los eventuales

desventajas, entre ellos el costo, que significaba una alternativa de esta naturaleza no quisimos dejar de considerarla por estimar que se trataba de una opción que no podía ser soslayada por la robustez de su arquitectura, la calidad del servicio que ofrece el proveedor y la gran cantidad de mecanismos utilitarios para el desarrollo de aplicaciones.

Respecto a la integración de los equipos era viable su integración mediante tarjetas emuladoras de terminales, que obviamente añadirían un costo adicional a la opción.

Entre las desventajas que apreciamos en este equipo, podíamos distinguir :

- a. Tecnología cerrada (lo que se da en llamar la arquitectura propietaria).
- b. Presencia de proveedor único.
- c. Costos mayores en desarrollo de programas (el personal capacitado en el manejo y programación de estos equipos es escaso y como tal mas caro, y las empresas que desarrollan programas para estos equipos tienen costos superiores).
- d. Mayor tiempo de capacitación del personal en el manejo de estos equipos.
- e. El precio, notablemente fuera del alcance de las posibilidades de la Asociación.

Por las razones anteriormente mencionadas y especialmente por la ultima, es que no se tomo en cuenta esta opción aún a pesar, insistimos, que creemos que representaba una sólida posibilidad para la implementación de sistemas.

#### **4.3.2. Alternativa de Mecanización mediante computadores pequeños.**

El explosivo crecimiento de los computadores pequeños mas conocidos como microcomputadoras ha significado una revolución en cuanto al enfoque que se tenia sobre la informatica, la computación y fundamentalmente los sistemas.

Esta revolución, debe ser vista desde diferentes aristas, primero desde el punto de vista de costos, pues ha significado que los equipos ha sufrido una drástica disminucion de precios, hecho que conlleva a que el tratamiento automático de datos de des ser sólo privilegio de grandes empresas capaces de afrontar los altos costos que hasta hace algún tiempo significaba poseer un computador. Segundo, la presencia de una gran cantidad de proveedores de equipos, componentes, repuestos, programas de aplicación, servicios etc., tercero presencia de lo que se da en llamar las arquitecturas abiertas, lo que en buena cuenta significa dejar de lado las tendencias aislacionistas (tecnologias cerradas o propietarias), y dar paso al surgimiento de

estándares de comunicación, de desarrollo y portabilidad de sistemas. Añadido a los conceptos anteriormente citados podemos considerar, la creciente facilidad de uso, y la cada vez mas amplias posibilidades de aplicabilidad de la microcomputación en ambitos, que hasta lagún tiempo atras dificilmente imaginables.

Aún dentro de las posibilidades de automatización mediante el uso de microcomputadoras existen dos posibles formas de llevarla a cabo :

- \* Computadoras de funcionamiento aislado (Stand Alone)
- \* Computadoras de funcionamiento enlazado.

Cada de una de estas alternativas las analizaremos a continuación.

### **1. Computadoras de funcionamiento aislado (Stand Alone)**

Al empezar la decada de los ochenta surgieron las primeras computadoras personales basadas en el microprocesador 8086 de Intel, a partir de este instante y via sucesivas mejoras (crecimiento por evolución) surgieron nuevos microcomputadores basados en miembros evolucionados de esta familia (procesadores 8088, 80286, 80386, 80486), esto a su vez configuró la politica de tener un computador en cada despacho, esta idea es la que podemos tomar como paradigma para este

esquema de desarrollo informático, es decir la colocación de una computadora por cada tarea, si bien es cierto este enfoque resulto adecuado en la decada pasada, pues permitió romper la atadura permanente de un computador central, resulta inadecuada en los momentos actuales cuando lo que se busca es ya no aislarse sino por el contrario integrarse compartiendo información, sistemas, recursos etc., de alli es que surge la alternativa del funcionamiento de computadoras de modo enlazado.

## **2. Computadoras de funcionamiento enlazado.**

Como su nombre lo indica, la idea es enlazar varias computadoras, en nuestro caso microcomputadoras para realizar un trabajo cooperativo, mediante este enfoque lo que se busca es integrar las operaciones, recursos, datos e información que pudieran encontrarse diseminadas en los diversas equipos de computo que se encuentran aislados.

En la actualidad para efectos de enlazar microcomputadoras, existen una serie de posibilidades que dependen fudamentalmente del Sistema de Gestión de Redes que se pretende utilizar. Los enlaces que se pueden realizar son en espacios razonablemente pequeños (LAN) o inmensamente grandes (WAN), debido a que el ambiente en el que se desarllaran las operaciones es

una ambiente pequeño podemos centrar nuestra atención en redes de area local (Local Area Network) o tambien conocidas como LAN. Entre los Sistemas de gestión de redes más conocidos podemos destacar :

- \* Sistemas de Gestión de Redes soportados bajo D.O.S.
- \* Sistemas basados en UNIX.
- \* Sistemas Basados en WINDOWS NT

Entre los sistemas estan los más conocidos sistemas operativos de Redes como Netware de Novell, Vines de Banyan, o Lan Manager de Microsoft, que poseen el modelo de servidor centralizado, que se basa en la existencia de una máquina denominada servidor que es la que dispone de los recursos a compartir. Esto es lo se da en llamar los sistemas de red más tradicionales, trabajan según la aproximación cliente/servidor, es decir el servidor pone a disposición de los clientes toda una gama de recursos que van desde unidades de discos hasta impresoras, por lo que los clientes se enlazan al servidor haciendo uso de los recursos a los que se les proporciona el nivel de acceso permitido.

En el caso del resto de opciones son alternativas que no dejan de ser interesante especialmente la basada en UNIX, pues representa en materia de costos una de las más atractivas, pero el principal inconveniente es que carece de programas producto en la magnitud que

aquellas arquitecturas basadas en D.O.S., también tiene una arquitectura muy similar a la del servidor centralizado.

En el caso de la Conexión mediante el Windos NT o su versión reducida (Windows para grupos de trabajo), la filosofía es distinta pues se deja de lado la existencia de un server (servidor), ya que en este caso todos los computadores actúan como clientes/servidores, en este caso todos tienen posibilidad de acceder a recursos compartidos de los restantes componentes de la red. Esto se conoce como red entre pares o red Peer-to-Peer.

Analizando las diferentes alternativas presentadas en los párrafos anteriores estimamos que la arquitectura que más se adecuaba a nuestros objetivos sería una red basada en D.O.S. ya que permitiría hacer un paso intuitivo desde los Sistemas operativos de soporte individual (DOS o Windows 3.1) a los Sistemas operativos de red (NOS - Network Operating System),

Una vez que se hubo decidido por la arquitectura que más se adecuaba a nuestras expectativas, el paso siguiente consistiría en determinar que Sistema Operativo de Red era el más conveniente, para ello centramos nuestra atención en los siguientes sistemas.

- \* Netware 2.12 de Novell Inc.
- \* Netware 3.11 de Novell Inc.
- \* Netware 4.0 de Novell Inc.
- \* Vines de Banyan

De las cuatro Sistemas Operativos citados, optamos por el primero es decir el Netware 2.12 de Novell Inc. por ser una red para configuraciones pequeñas y fundamentalmente por el hecho que con una red de este tipo no se necesitaba de disponer de un servidor dedicado como si sucedia con el resto de Sistemas.

En conclusión, para efectos de la mecanizacion será necesario contar con una arquitectura como la que se muestra en la grafica adjunta, es decir ua red de computadoras con cuanto menos cinco terminales enlazados mediante una Red Novell Netware 2.12. Si bien es cierto nos corriamos el riesgo de saturar la red cargando cinco terminales con uno de los cuales actuando como servidor no dedicado, tambien abrigamos la esperanza que en el corto plazo se pueda crecer a una red basada en Netware 3.11, que creemos tendría que ser la solución mas adecuada.

#### **4.4. Software de Base Mínimo a considerar como plataformas de apoyo y de desarrollo de las aplicaciones**

Una vez determinada, la arquitectura de la Red, el

Sistema Operativo que se encargaría de manejar dicha red, el siguiente paso debería ser la determinación del software de base que tendría que soportar las tareas cotidianas y fundamentalmente el software de aplicación.

Para ello, se estableció que como mínimo los el sistema debería contar con :

- \* Una Hoja de Calculo.
- \* Un Procesador de Textos.
- \* Un Programa que permita la preparación de diagramas.
- \* Un Gestor de Bases de Datos.

En el primer caso se optó por el QPRO version 5.0 de Borland Inc.

En el segundo caso por el Word Perfect versión 6.0 de Word Perfect Inc.

En el tercer caso, nos inclinamos por un programa de uso muy sencillo y bastante difundido como es el Flow version 5.2 de Patton & Patton.

Por último el aspecto más importante a efectos de nuestro trabajo era la selección del Gestor de Bases de Datos, para ello dividimos el espectro en dos posibilidades :

1. Manejadores de Datos de Manejo de grandes volúmenes de información. (Informix, Sybase, Oracle o Dataflex).
2. Manejadores de Bases de Datos pequeños con capacidad de crecimiento modular (Foxpro, Clipper).

Desde nuestro punto de vista la primera alternativa ofrecía posibilidades interesantes en cuanto a crecimiento, y utilidades de desarrollo, pero nos encontrábamos frente a dos aspectos críticos, el primero el alto costo de estas bases de datos y el segundo la escasez de personal experimentado en desarrollo en estos ambientes.

Por otro lado el desarrollo en los lenguajes Xbasicos convencionales (Xbase, por ser lenguajes basados en Dbase), ofrecía dos ventajas singulares, la primera, su costo relativamente razonable respecto a las primeras y el otro aspecto es que la cantidad de profesionales y casas de software capaces de afrontar desarrollos en estas plataformas es notable lo que representa una significativa competencia en estos entornos capaces de brindar una notable variedad de posibilidades de desarrollo y a su vez precios.

La decisión a la que se arribó fué inclinarse por el Foxpro version 2.0 en su version para redes, por cuanto es un lenguaje bastante versatil, que ofrece una notable flexibilidad para el desarrollo de sistemas, aunque puede considerarse como desventaja frente al Clipper, su notable

carencia de bibliotecas de subrutinas (como si las tiene el Clipper, y por si fuera poco de diferentes fabricantes a Nantucket), y el descomunal tamaño de sus archivos ejecutables(EXEs) una vez compilados lo que obviamente le resta eficiencia a las aplicaciones.

Entre las ventajas que tiene el Foxpro la mas importante es que es un lenguaje interpretado, lo que permite hacer un desarrollo dinámico, en segundo lugar que recientemente se ha lanzado la nueva versión la 2.5 que permite el desarrollo bajo Windows, y por si fuera poco bajo licencia de Microsoft que le da una notable posibilidad de interconexión con otros paquetes de esa casa, y total compatibilidad con los sistemas operativos como DOS o WINDOWS.

#### **4.5. Alternativas de Implementación de sistemas.**

Una determinados, los sistemas a implementar, la arquitectura de los equipos, el sistema operativo sobre los que operaran dichos equipos, el software de base necesario para el desarrollo de las aplicaciones y las herramientas de uso final, el siguiente paso consiste en determinar la manera en que se llevará a cabo la implementación de sistemas.

Es frecuente encontrarnos que existen hasta tres (3) posibilidades de implementación de sistemas.

\* Desarrollo de los sistemas por organismos propios de la

organización o bajo supervisión directa de ella.

En esta alternativa, lo que se busca es que el desarrollo de los aplicativos se lleve a cabo mediante la supervisión directa de la organización, es decir que la entidad, en este caso la AMC se encargue de fabricar internamente el Software que necesita, de esto puede ocuparse ya sea el área de sistemas con el personal disponible o en su defecto contratar los servicios de profesionales cuya función sea desarrollar sistemas para la AMC bajo la supervisión de ella.

- \* Desarrollo de Sistemas a medida mediante la contratación de una casa especializada en trabajos de esta naturaleza.

Esta alternativa es bastante similar a la anterior, con la diferencia que la administración del proyecto de sistemas no queda en manos del propietario de los sistemas sino de una casa de software que se encargará de toda la labor de planeamiento y desarrollo de sistemas, sin que la organización deba distraer esfuerzos en esta labor. Es lo que se ha dado en llamar recientemente el Outsourcing.

- \* Adquisición de Sistemas Desarrollados.

Esta es una posibilidad interesante, la cual consiste en comprar el programa, instalarlo e inmediatamente usarlo,

la principal ventaja de esta opción es que se trata de sistemas ya elaborados, que han tenido la oportunidad de ser probados en otras entidades y con un escaso tiempo de implementación, la principal desventaja, es que la organización debe amoldarse a las situaciones patron, ya establecidas por el sistema.

De las tres alternativas de implementación nos inclinamos por la segunda opción, que consistía en encargar a una casa de software el desarrollo de los sistemas, bajo administración directa de ellos aunque con la Supervisión del personal de la AMC, para el desarrollo de los sistemas la casa de Software. Las condiciones establecidas es que deberían ajustarse a requerimientos mínimos para el desarrollo tales como :

- a. Desarrollo en Lenguaje Foxpro version 2.0 para DOS.
- b. Desarrollo en versión Multiusuario.
- c. Tres Modulos funcionando independientemente entre si, pero relacionados como se muestra en la figura V-1.

# CAPITULO V

## BENEFICIOS Y COSTOS

### 5.1 Beneficios

#### 5.1.1 Información en Línea para el Asociado

La presencia de los sistemas automatizados de ahorros y créditos trae como un primer beneficio el poder brindar a los socios una información real y permanente del estado de cuenta de sus ahorros y el avance de pagos de sus deudas.

#### 5.1.2 Mejores Niveles de Información para los Directivos.

El hecho de contar con sistemas como los que estamos postulando hace posible que los diferentes niveles de la Asociación involucrados en el quehacer de los Ahorros y Préstamos tengan alcance a información más oportuna y fiable.

### 5.1.3 Posibilidad de Enlazar Información con otros Sistemas.

El que se consiga automatizar el manejo de datos de los sistemas de ahorros y préstamos también redunda en la posibilidad que estos puedan servir como fuentes emisoras de información para otros sistemas automatizados como Contabilidad y/o presupuestos.

### 5.1.4 Seguridad en el Tratamiento de Datos.

Los niveles de seguridad que se plantean hace que los datos manipulados y la información emitida mantengan los niveles de seguridad apropiados para operaciones de esta naturaleza, aun cuando esto deberá suponer el replanteamiento de algunos procedimientos, tales como la existencia de mecanismos de respaldo eléctrico (UPS), o la obtención permanente de copias de respaldo (Backups) y su posterior almacenamiento en otras locaciones.

#### 5.1.5 Incorporación de Información Externa más ágil

Con el nuevo enfoque la carga de datos resulta mas dinámica, ya que para operaciones en ventanilla estas se llevan a cabo de manera inmediata y en tiempo real, en tanto para la carga de datos procedentes del CINFE (información externa) este procedimiento es mas ágil y fiable pues en primera instancia se cuenta con programas en batch que carguen la información digitada y a futuro (cuando el CINFE envíe la información de manera magnética) se podrá cargar la información de manera automática, y finalmente a largo plazo puede llegar a establecerse incluso comunicación con el computador del Ministerio de Defensa.

## 5.2 Costos

Los costos, a diferencia de los beneficios, son mas cuantificables en razón que lo mas importante en decisiones de esta naturaleza es el **cuánto** costará lo que se pretende llevar a cabo y en **cuánto** tiempo se materializará, más no el **qué** costará.

De allí que la parte de costos hemos preferido enfocarla en un cuadro mostrando los costos estimados y el cronograma de inversión en el tiempo (ver cuadro adjunto).

En materia de tiempos tampoco se puede llegar a ser rigurosamente determinístico, pues sistemas de esta naturaleza responden a una dinámica más activa que los sistemas convencionales (llámense contabilidad o planillas). Pero si podemos hablar de plazos capaces de proveer los módulos suficientes para un funcionamiento adecuado y la capacitación del personal técnico capaz de satisfacer los requerimientos progresivos al sistema.

## CONCLUSIONES

- \* La experiencia ha demostrado que la implantación de sistemas no es un evento sino un proceso, es decir que los sistemas no pueden considerarse con la idea "lo compro, lo instalo, y los problemas están resueltos". Aun en nuestro medio existe un gran sector de usuarios de sistemas que creen firmemente en este concepto y quizás esto se deba en gran parte a una precipitada carrera de los proveedores de sistemas por no perder al cliente. En este trabajo lo que hemos pretendido presentar es precisamente el perfil de la implementación, considerando el que hay, el como creemos que debe funcionar y como podemos llegar a ello.
- \* Un aspecto con el que nos hemos encontrado es la idea de creer que la presencia de sistemas mecanizados significa reducción de personal, y esto reviste mayor importancia cuando se pretende reducciones en áreas "deliberantes", en las que los sistemas si bien es cierto proporcionan ayudas valiosas pero no pueden sustituir profesionales.

\* La presencia de los sistemas significa a si mismo la recorversión de funciones y procedimientos, es decir al margen del planteamiento de nuevas funciones y procedimientos es necesario la capacitación en las areas involucradas en la operación de los sistemas y en el mantenimiento de los mismos.

## RECOMENDACIONES

\* Recomendamos el establecimiento de niveles de seguridad tanto a nivel físico como lógico; con la finalidad de resguardar la información en caso de un fallas en el sistema.

a. A nivel físico

a.1 Adquisición de mecanismos de protección de los equipos de cómputo, tales como:

- Pozos de tierra
- Filtros Supresores de Picos
- Unidades de Suministro Interrupido de Energía (UPS)
- Grupos Electrónicos

a.2 Adquisición de servicios de mantenimiento preventivo de equipos.

a.3 Establecimiento de planes periódicos de evaluación de equipos para evitar un eventual colapso.

**b. A nivel Lógico**

**b.1 Establecer políticas de obtención de copias de respaldo:**

- Backups diarios
- Backups semanales
- Backups mensuales

**b.2 Establecer mecanismos de almacenamiento de copias de resguardo en caso de desastres en otro lugar diferente al lugar de proceso.**

- \* Recomendamos la presencia de personas capaz de proveer un mínimo de ayuda en la administración de los sistemas y manejo de paquetes a implantar.
- \* Si bien es cierto por razones económicas en la actividad se cuentan con copias no autorizadas del software de base y paquetes utilitarios, sería muy importante contar con versiones autorizadas, pues no sólo se estaría actuando de acuerdo a Ley sino lo más importante se contaría con un soporte técnico oficial.

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

- (1) **NORMAS LEGALES PARA LA CONSTITUCION DE ASOCIACIONES PRO VIVIENDA - Ley 13500 y su reglamentación.**  
Ministerio de Vivienda y construcción.  
Dirección Ejecutiva de Asentamientos Humanos No Regulados de la Dirección Regional V - Lima.  
Dirección de Organizaciones.  
Unidad de Capacitación y Comunicación.  
Lima, 1980.
- (2) **Testimonio de Constitución de la Asociación Mariscal Castilla.**  
Lima, 1962
- (3) **Análisis y Diseño de los Sistemas de Información**  
James A. Senn.  
Editorial McGraw - Hill  
México, 1992
- (4) **Ingeniería de la Información**  
Villanueva L.J.  
Inictel  
Lima, 1990
- (5) **Análisis y Diseño de los Sistemas de Informáticos**  
Senn & Jourdain.
- (6) **PC-MAGAZINE en Español**  
Febrero, 1994
- (7) **PC-MAGAZINE en Español**  
Octubre, 1993

## A N E X O S

## ANEXO 1

RESOLUCION MINISTERIAL N. 21-EMGE/A 3b. (OGE N. 46 del 31 OCT.61 - PARRAFO 5.)

Lima 19 de Octubre de 1961.- Teniendo en consideración que la Ley 13500 propicia las Asociaciones de Vivienda para servidores públicos activos, cesantes, jubilados y retirados de las Fuerzas Armadas. Que es necesario solucionar el problema de vivienda propia para el personal del ejército, existiendo un ambiente económico favorable para la financiación de casas-habitación.

Que para acogerse a los beneficios de la citada Ley 13500 es necesario contar con un organismo que se encargue especialmente de tal fin y, estando a lo solicitado por la Comandancia General del Ejército.

SE RESUELVE:

1. Encarguese a la Comandancia General del Ejército la Organización de la Asociación Pro-Vivienda "Mariscal Castilla" con miembros del Ejército.

2. Dicha Asociación se encargará de la gestión y recepción de fondos, adquisición, préstamos hipotecarios y demás actividades que requiera la prosecución de la vivienda propia para el personal del Ejército.

Registrese y Comuníquese, A. Cuadra R. Es copia fiel de la original.

## ANEXO 2

### DESCRIPCION DE LAS BASES DE DATOS DEL MODULO DE AHORROS

#### RELACION DE ARCHIVOS USADOS EN EL MODULO DE AHORROS

| Base de Datos | Directorio     | Descripción                         |
|---------------|----------------|-------------------------------------|
| SAMAESO.DBF   | C:\AHORROS\DBF | Archivo Maestro de Socios           |
| SAMAECT.DBF   | C:\AHORROS\DBF | Archivo Maestro de Cuentas          |
| SASMaA.DBF    | C:\AHORROS\DBF | Archivo de Saldos Mensuales         |
| MOVmMaA.DBF   | C:\AHORROS\DBF | Movimientos del Mes                 |
| TIPMOV.DBF    | C:\AHORROS\DBF | Tipos de Movimientos                |
| TIPDOC.DBF    | C:\AHORROS\DBF | Tipos de Documento                  |
| BANCOS.DBF    | C:\AMC\DBF     | Tabla de Bancos                     |
| Interés.DBF   | C:\AMC\DBF     | Tasas de Interés                    |
| DESCUENT.DBF  | C:\AMC\DBF     | Valores de cuotas a ser descontadas |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : SAMAESO.DBF  
 Directorio : C:\AHORROS\DBF  
 Contenido : Archivo Maestro de Socios

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho    | Dec | Descripción                      |                    |
|-------------|----------|----------|----------|-----|----------------------------------|--------------------|
|             | 1        | CODI_SOC | Carácter | 6   | Código de Socio                  |                    |
|             | 2        | NADM_SOC | Carácter | 9   | Número Administrativo            |                    |
|             | 3        | APAT_SOC | Carácter | 15  | Apellido Paterno                 |                    |
|             | 4        | AMAT_SOC | Carácter | 15  | Apellido Materno                 |                    |
|             | 5        | NOMB_SOC | Carácter | 20  | Nombres                          |                    |
|             | 6        | CODI_GRA | Carácter | 2   | Código de Grado                  |                    |
|             | 7        | FING_SOC | Fecha    | 8   | Fecha de Ingreso                 |                    |
|             | 8        | CODI_UND | Carácter | 2   | Código de Unidad                 |                    |
|             | 9        | FNAC_SOC | Fecha    | 8   | Fecha de Nacimiento              |                    |
|             | 10       | ECIV_SOC | Carácter | 1   | Estado Civil                     |                    |
|             | 11       | ELEC_SOC | Carácter | 8   | Libreta Electoral                |                    |
|             | 12       | DOMI_SOC | Carácter | 35  | Domicilio                        |                    |
|             | 13       | URBA_SOC | Carácter | 20  | Urbanización                     |                    |
|             | 14       | CODI_UBG | Carácter | 6   | Código de Ubicación Geograf.     |                    |
|             | 15       | TDOM_SOC | Carácter | 10  | Teléfono Domicliario             |                    |
|             | 16       | TTRA_SOC | Carácter | 10  | Teléfono de Trabajo              |                    |
|             | 17       | FINS_SOC | Fecha    | 8   | Fecha de Inscripción             |                    |
|             | 18       | AMES_SOC | Númérico | 15  | 2                                | Nombre del Conyuge |
|             | 19       | NCON_SOC | Carácter | 20  | Apellido Paterno del Conyuge     |                    |
|             | 20       | APCO_SOC | Carácter | 15  | Apellido Materno del Conyuge     |                    |
|             | 21       | AMCO_SOC | Carácter | 15  | Apellido Materno del Conyuge     |                    |
|             | 22       | ESTA_SOC | Carácter | 1   | Estatus del Socio                |                    |
|             | 23       | FCES_SOC | Fecha    | 8   | Fecha de Cese                    |                    |
|             | 24       | FRIN_SOC | Fecha    | 8   | Fecha de Reingreso               |                    |
|             | 25       | SOLO_SOC | Carácter | 1   | Indicador de Unicamente Asociado |                    |
|             | 26       | AHOR_SOC | Númérico | 15  | 2                                | Ahorro Mensual     |
|             | 27       | CUOT_SOC | Númérico | 15  | 2                                | Cuota de Asociado  |
|             | 28       | TIPO_SOC | Carácter | 1   | Tipo de Socio                    |                    |
| ** Total ** |          |          |          | 298 |                                  |                    |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : SAMAECT.DBF  
Directorio : C:\AHORROS\DBF  
Contenido : Archivo Maestro de Cuentas

| Campo | N. Campo | Tipo     | Ancho    | Dec | Descripción     |
|-------|----------|----------|----------|-----|-----------------|
|       | 1        | CODI_SOC | Carácter | 6   | Código de Socio |
|       | 2        | TIPO_CTA | Carácter | 1   | Tipo de Cuenta  |
| **    | Total    | **       |          | 8   |                 |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : SASMaa.DBF  
 Directorio : C:\AHORROS\DBF  
 Contenido : Archivo de Saldos Mensuales

| Campo       | N. Campo   | Tipo     | Ancho | Dec | Descripción                       |
|-------------|------------|----------|-------|-----|-----------------------------------|
| 1           | CODI_SOC   | Carácter | 6     |     | Código de Socio                   |
| 2           | TIPO_CTA   | Carácter | 1     |     | Tipo de Cuenta                    |
| 3           | SALD00_SAM | Numérico | 15    | 2   | Saldo de Ahorros del Año Anterior |
| 4           | ENCA00_SAM | Numérico | 15    | 2   | Saldo de Encajes del Año Anterior |
| 5           | SALD01_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Enero          |
| 6           | ENCA01_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Enero          |
| 7           | SALD02_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Febrero        |
| 8           | ENCA02_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Febrero        |
| 9           | SALD03_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Marzo          |
| 10          | ENCA03_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Marzo          |
| 11          | SALD04_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Abril          |
| 12          | ENCA04_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Abril          |
| 13          | SALD05_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Mayo           |
| 14          | ENCA05_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Mayo           |
| 15          | SALD06_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Junio          |
| 16          | ENCA06_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Junio          |
| 17          | SALD07_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Julio          |
| 18          | ENCA07_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Julio          |
| 19          | SALD08_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Agosto         |
| 20          | ENCA08_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Agosto         |
| 21          | SALD09_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Setiembre      |
| 22          | ENCA09_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Setiembre      |
| 23          | SALD10_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Octubre        |
| 24          | ENCA10_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Octubre        |
| 25          | SALD11_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Noviembre      |
| 26          | ENCA11_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Noviembre      |
| 27          | SALD12_SAM | Numérico | 15    | 2   | Ahorros del Mes de Diciembre      |
| 28          | ENCA12_SAM | Numérico | 15    | 2   | Encajes del Mes de Diciembre      |
| 29          | NADM_SOC   | Carácter | 9     |     | Número Administrativo del Socio   |
| 30          | FLAG       | Carácter | 1     |     | Flag                              |
| ** Total ** |            |          | 407   |     |                                   |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : MOVmaa.DBF  
 Directorio : C:\AHORROS\DBF  
 Contenido : Movimientos del Mes

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho    | Dec | Descripción |   |
|-------------|----------|----------|----------|-----|-------------|---|
|             | 1        | CODI_SOC | Carácter | 6   |             | Código de Socio                           |
|             | 2        | TIPO_CTA | Carácter | 1   |             | Tipo de Cuenta                            |
|             | 3        | FECH_MVD | Fecha    | 8   |             | Fecha del Movimiento                      |
|             | 4        | TMOV_MVD | Carácter | 1   |             | Tipo de Movimiento                        |
|             | 5        | TDOC_MVD | Carácter | 1   |             | Tipo de Documento                         |
|             | 6        | NUMD_MVD | Carácter | 10  |             | Número de Documento                       |
|             | 7        | TTRA_MVD | Carácter | 1   |             | Tipo de Transacción                       |
|             | 8        | MONT_MVD | Numérico | 15  | 2           | Monto del Movimiento                      |
|             | 9        | NCHQ_MVD | Carácter | 10  |             | Número de Cheque                          |
|             | 10       | CODI_BAN | Carácter | 2   |             | Código de Banco                           |
|             | 11       | OPER_MVD | Carácter | 5   |             | Código de Operador                        |
|             | 12       | FOPE_MVD | Fecha    | 8   |             | Fecha de Operacion                        |
|             | 13       | HOPE_MVD | Carácter | 5   |             | Hora de Operacion                         |
|             | 14       | NADM_SOC | Carácter | 9   |             | Número Administrativo                     |
|             | 15       | DTRA_MVD | Numérico | 2   |             | Dias Trasc. desde Ultima Transacc.        |
|             | 16       | SANT_MVD | Numérico | 15  | 2           | Saldo Anterior                            |
|             | 17       | INTE_MVD | Numérico | 15  | 2           | Interés Ganado Hasta antes de la Transac. |
| ** Total ** |          |          |          | 115 |             |   |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : PASADO.DBF  
 Directorio : C:\AHORROS\DBF  
 Contenido : Movimientos de Octubre de 1989 a Diciembre de 1993

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho    | Dec | Descripción                        |   |
|-------------|----------|----------|----------|-----|------------------------------------|---|
|             | 1        | CODI_SOC | Carácter | 6   | Código de Socio                    |   |
|             | 2        | TIPO_CTA | Carácter | 1   | Tipo de Cuenta                     |   |
|             | 3        | FECH_MVD | Fecha    | 8   | Fecha del Movimiento               |   |
|             | 4        | TMOV_MVD | Carácter | 1   | Tipo de Movimiento                 |   |
|             | 5        | TDOC_MVD | Carácter | 1   | Tipo de Documento                  |   |
|             | 6        | NUMD_MVD | Carácter | 10  | Número de Documento                |   |
|             | 7        | TTRA_MVD | Carácter | 1   | Tipo de Trasaccion                 |   |
|             | 8        | MONT_MVD | Numérico | 15  | 2                                  | Monto del Movimiento                      |
|             | 9        | NCHQ_MVD | Carácter | 10  | Número de Cheque                   |   |
|             | 10       | CODI_BAN | Carácter | 2   | Código de Banco                    |   |
|             | 11       | OPER_MVD | Carácter | 5   | Código de Operador                 |   |
|             | 12       | FOPE_MVD | Fecha    | 8   | Fecha de Operacion                 |   |
|             | 13       | HOPE_MVD | Carácter | 5   | Hora de Operacion                  |   |
|             | 14       | NADM_SOC | Carácter | 9   | Número Administrativo              |   |
|             | 15       | DTRA_MVD | Numérico | 2   | Dias Trans. desde Ultima Transacc. |   |
|             | 16       | SANT_MVD | Numérico | 15  | 2                                  | Saldo Anterior                            |
|             | 17       | INTE_MVD | Numérico | 15  | 2                                  | Interés Ganado Hasta antes de la Transac. |
| ** Total ** |          |          |          | 115 |                                    |   |

### DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : TIPMOV.DBF  
Directorio : C:\AHORROS\DBF  
Contenido : Tipos de Movimientos

| Campo | N. Campo | Tipo     | Ancho | Dec | Descripción                        |
|-------|----------|----------|-------|-----|------------------------------------|
| 1     | CODI_TMO | Carácter | 1     |     | Código de Tipo de Movimiento       |
| 2     | DESC_TMO | Carácter | 25    |     | Descripción del Tipo de Movimiento |
| 2     | DREL_TMO | Carácter | 1     |     | Documento Relacionado              |
| **    | Total    | **       | 28    |     |                                    |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : TIPDOC.DBF  
Directorio : C:\AHORROS\DBF  
Contenido : Tipos de Documento

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho | Dec | Descripción                       |
|-------------|----------|----------|-------|-----|-----------------------------------|
| 1           | CODI_TDO | Carácter | 1     |     | Código de Tipo de Documento       |
| 2           | DESC_TDO | Carácter | 25    |     | Descripción del Tipo de Documento |
| ** Total ** |          |          | 27    |     |                                   |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : BANCOS.DBF  
Directorio : C:\AMC\DBF  
Contenido : Tabla de Bancos

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho    | Dec | Descripción      |
|-------------|----------|----------|----------|-----|------------------|
|             | 1        | CODI_BAN | Carácter | 2   | Código de Banco  |
|             | 2        | NOMB_BAN | Carácter | 30  | Nombre del Banco |
| ** Total ** |          |          | 33       |     |                  |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : Interés.DBF  
 Directorio : C:\AMC\DBF  
 Contenido : Tasas de Interés

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho | Dec | Descripción                  |
|-------------|----------|----------|-------|-----|------------------------------|
| 1           | FEIV_TIN | Fecha    | 8     |     | Fecha de Inicio de Vigencia  |
| 2           | TINT_TIN | Carácter | 1     |     | Tipo de Tasa de Interés      |
| 3           | TAHO_TIN | Carácter | 1     |     |                              |
| 4           | LIM_INF1 | Numérico | 15    | 2   | Límite Inferior 1            |
| 5           | LIM_SUP1 | Numérico | 15    | 2   | Límite Superior 1            |
| 6           | VALOR1   | Numérico | 7     | 2   | Valor                        |
| 7           | LIM_INF2 | Numérico | 15    | 2   | Límite Inferior 2            |
| 8           | LIM_SUP2 | Numérico | 15    | 2   | Límite Superior 2            |
| 9           | VALOR2   | Numérico | 7     | 2   | Valor                        |
| 10          | LIM_INF3 | Numérico | 15    | 2   | Límite Inferior 3            |
| 11          | LIM_SUP3 | Numérico | 15    | 2   | Límite Superior 3            |
| 12          | VALOR3   | Numérico | 7     | 2   | Valor                        |
| 13          | LIM_INF4 | Numérico | 15    | 2   | Límite Inferior 4            |
| 14          | LIM_SUP4 | Numérico | 15    | 2   | Límite Superior 4            |
| 15          | VALOR4   | Numérico | 7     | 2   | Valor                        |
| 16          | LIM_INF5 | Numérico | 15    | 2   | Límite Inferior 5            |
| 17          | LIM_SUP5 | Numérico | 15    | 2   | Límite Superior 5            |
| 18          | VALOR5   | Numérico | 7     | 2   | Valor                        |
| 19          | ESTA_TIN | Carácter | 1     |     | Estado de la Tasa de Interés |
| 20          | PETV_TIN | Fecha    | 8     |     | Fecha de Término de Vigencia |
| ** Total ** |          |          | 205   |     |                              |

DESCRIPCION DE BASES DE DATOS

Base de Datos : DESCUENT.DBF

Directorio : C:\AMC\DBF

Contenido : Valores de cuotas a ser descontados

---

| Campo       | N. Campo | Tipo     | Ancho | Dec | Descripción                       |
|-------------|----------|----------|-------|-----|-----------------------------------|
| 1           | ESTA_DES | Carácter | 1     |     | Estado                            |
| 2           | FIVI_DES | Fecha    | 8     |     | Fecha de Inicio de Vigencia       |
| 3           | ANOR_DES | Numérico | 15    | 2   | Descuento por Ahorros             |
| 4           | CUOT_DES | Numérico | 15    | 2   | Cuota de Asociado                 |
| 5           | FALL_DES | Numérico | 15    | 2   | Cuota de Fallecimiento            |
| 6           | PROC_DES | Numérico | 15    | 2   | Descuento por Procesamiento CINFE |
| 7           | FTVI_DES | Fecha    | 8     |     | Fecha de Término de Vigencia      |
| ** Total ** |          |          | 78    |     |                                   |

---