

X  
Z678.9  
Z36

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

SISTEMA INTEGRADO DE ADQUISICIONES BIBLIOGRAFICAS  
Y PUBLICACIONES PERIODICAS

TESIS DE GRADO PRESENTADA ANTE LA  
ILUSTRE UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO  
DE SISTEMAS.

REALIZADA POR:

MARITZA CRISTINA ZAPATA

PROFESOR ASESOR:

ING. NIKOLAUS WALCZUCH

MERIDA, OCTUBRE 1988

## INDICE

H	INTRODUCCION.....	1
	ANALISIS.....	5
	Departamento de Publicaciones Periódicas.....	6
	Departamento de Adquisiciones Bibliográficas.....	9
	Inconveniente de los Sistemas Actuales.....	14
	Requerimientos del Nuevo Sistema.....	16
	Restricciones.....	18
	DISEÑO.....	20
	Comportamiento Externo.....	21
	Manual del Usuario.....	22
	Cómo Entrar al Sistema.....	24
	Comandos del Sistema.....	24
	De Acceso Secuencial.....	26
	De Acceso Directo.....	26
	De Información.....	27
	Para Agregar Proveedores, Autores y Publicaciones...	28
	De Modificación y Eliminación de Información.....	29
	Funciones Administrativas.....	29
	De Finalización.....	30
	Explicación de los Comandos.....	31
	Acceso Secuencial.....	31
	De Acceso Directo.....	33

De Información.....	36
Comandos del Sistema de Bancos y Monedas.....	38
Para Agregar Proveedores, Autores* y Publicaciones...	41
Funciones Administrativas.....	42
MANUAL DEL ANALISTA.....	59
Sistema Administrativo.....	61
Descripción de Archivos.....	64
PROVEEDOR.....	64
TESAUROS_PROV.....	67
AUTOR_PP.....	68
TESAURO_AU_PP.....	69
PROFORMA.....	70
TESAURO_PROF.....	72
FACTURA.....	72
TESAURO_FACT.....	74
PEDIDO.....	74
TESAURO_PED.....	76
CHEQUE.....	77
TESAURO_CHEQ.....	78
PAGO.....	79
TESAURO_PAG.....	79
RECIBIR.....	80
TESAURO_RECIB.....	80
REINTEGRO.....	81
OBSERVACIONES.....	82
ARCHIVO HELP.....	82

ARCHIVOS DE CARTAS.....	83
CONTROL_ARCHIVO.....	83
CONTROL_PANTALLAS.....	87
Sistemas de Bancos y Monedas.....	88
Descripción de Archivos.....	88
BANCOS.....	88
MONEDAS.....	89
Manejador de Pantallas.....	90
Descripción de Archivos.....	90
PANTALLAS.....	90
COORDENADAS.....	91
Sistema de Usuarios.....	95
Descripción de Archivos.....	95
ATRZDS_ED.....	95
CODIFICACION Y PRUEBAS.....	96
Sistema Administrativo.....	97
Gráfico N <sup>o</sup> 1.....	100
Gráfico N <sup>o</sup> 2.....	100
Gráfico N <sup>o</sup> 3.....	101
Descripción de Rutinas.....	101
COMENZAR.....	102
SELECCION.....	
MUESTRA_INFORMACION.....	
GENERA_CAPTA.....	
MAS_MENOS_LINEA.....	
NUEVO_AUTOR.....	

ACEPTAR.....  
MUESTRA\_DATOS.....  
BUSCA\_ACTIVIDAD.....  
CONSULTA\_REINTEGRO.....  
BUSCA\_AV\_PROV\_PP.....  
CREA\_CHEQUE.....  
FINALIZA.....  
CREA\_AV\_PROV\_PP.....  
TITULOS.....  
CREA\_INFORMACION.....  
RECONSTRUYE.....  
PRIMERO.....  
CUADRE\_ACTIVIDAD.....  
INSERTA.....  
REALIZA\_CARTA.....  
CONSULTA\_OBSERVACION.....  
ADELANTA.....  
RETROCEDE.....  
ELIMINA\_ARB.....  
GENERA.....  
CORRIGE.....  
BUSCA\_BANCO.....  
BUSCA\_MONEDA.....  
CREA\_OBSERVACIONES.....  
MUEVE\_REINTEGRO.....  
BUSCA.....  
PIDE\_VACIO.....

GOTOXY.....  
RECHAZADO.....  
ROMPE\_NODO.....  
AYUDA.....  
CREA\_REINTEGRO.....  
CREA\_ACTIVIDAD.....  
FACTURA\_AUT.....

CONCLUSIONES.....

BIBLIOGRAFIA.....

APENDICES.....

A) Listado de las "MACROS" (Rutinas de comandos del Sistema Operativo C.L.I.) utilizadas.

B) Listados de algunos programas auxiliares que se utilizaron para iniciar el SISTEMA.

C) Listado de las rutinas que forman el SISTEMA.

A mi hermana EDDY COROMOTO,  
fuente permanente de bondad.  
A mi hija MARIA VIRGINIA.

Deseo expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en realización de este proyecto, especialmente a mi asesor PROF. Nikolaus Walczuch, a la Profesora Milagros Rivero y al Ing. Jose Manjarres.



## INTRODUCCION

Dentro del proyecto de automatización de bibliotecas, el cual se está llevando a cabo en la Biblioteca Integrada de Economía, Ciencias e Ingeniería (B.I.E.C.I.) se encuentran los Sistemas Automatizados de Adquisición de Publicaciones Periódicas y Monografías.

Después de estar en funcionamiento se observó que dichos sistemas presentan comportamientos similares y dado el espacio de memoria que ocupaban ambos sistemas, los problemas presentados debido a la dependencia entre los procesos y la utilización del Manejador de Archivos INFOSII, se propuso desarrollar un sólo sistema que permitiese la adquisición de material para la Biblioteca independientemente de ser publicaciones periódicas o monografías.

Esta propuesta se analizó y, en vista de su posibilidad de funcionamiento, se procedió a diseñar un sistema de adquisiciones que cumpliera con los requerimientos y actividades de dichos departamentos tales como:

- Solicitud de proforma.
- Facturación.
- Solicitud de divisas.
- Solicitud de cheque.
- Envío de cartas y cheques.
- Control del envío y recepción.
- Reclamos.
- Reintegros.
- Observaciones.

Además cumplierse con nuevos atributos entre los cuales es  
taban:

Independencia entre los procesos administrativos; es  
to implica que un proceso administrativo no debe ser  
prelado por otro proceso.

Sustitución del manejador de archivos INFOSII por ar-  
chivos de acceso directo e índice (arboles B<sup>+</sup> con pre  
fijo).

Trasladar automáticamente al Sistema de Recuperación  
de Información (S.A.R.I.) los libros y revistas que  
ingresan a la biblioteca.

Otros atributos los cuales son especificados en los  
nuevos requerimientos del sistema.

La metodología utilizada para el desarrollo del sistema, consta fundamentalmente de tres etapas:

#### ANALISIS:

Se realizó un minucioso análisis de los sistemas existentes y de como cubren estos sistemas las necesidades de los Departamentos, los cuales dieron origen a la definición de requerimientos del nuevo sistema.

#### DISEÑO:

Se realizó en dos fases:

a) Comportamiento externo:

- Parte visible del sistema.

b) Comportamiento interno:

- Parte programada que permite lograr el comportamiento externo.

#### CODIFICACION, IMPLANTACION Y PRUEBA:

El sistema fue codificado, implantado y probado de arriba hacia abajo, con el fin de verificar el funcionamiento básico del sistema y evitar la posibilidad de tener que modificar la lógica de programación.

En la redacción de la tesis se hace énfasis en el Manual del Usuario y en el Manual del Analista, ya que son indispensables para el mantenimiento y funcionamiento del sistema.

ANALYSIS

En la Biblioteca Integrada de Economía, Ciencias e Ingeniería (B.I.E.C.I.) existen dos departamentos encargados de realizar procesos administrativos para la compra de material bibliográfico y de publicaciones periódicas, estos departamentos son: el Departamento de Adquisiciones Bibliográficas y el Departamento de Publicaciones Periódicas. Ambos departamentos utilizan sistemas automatizados para la realización de estos procesos.

#### DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES PERIODICAS:

Este departamento se encarga del control, administración y servicio de préstamo a los usuarios, de las publicaciones periódicas.

Los procesos administrativos realizados para la compra de publicaciones periódicas son:

- Pedir las proforma.
- Facturar.
- Enviar el pago a la Editorial o proveedor.
- Recepción y control del material recibido.
- Estadísticas.
- Reclamos.
- Ingresar al catalogo de publicaciones periódicas, las revistas que llegan a la biblioteca.

Estos procesos son realizadas (a excepción de las estadísticas) utilizando "EL SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA ADQUISICION DE PUBLICACIONES PERIODICAS", el cual permite:

- Asentar pedidos proforma en forma global o parcial.
- Asentar facturas.
- Asentar pagos (cancelación de facturas).
- Asentar reclamos en los proveedores y publicaciones.
- Agregar y eliminar proveedores y publicaciones.
- Modificar líneas de información.
- Accesar proveedores y publicaciones directa y secuencialmente.
- Imprimir en papel cartas de solicitud de proforma, pagos y reclamos.
- Imprimir en papel la información del proveedor y de las publicaciones.
- Listar o imprimir por papel los títulos que suministra un proveedor.
- Listar o imprimir por papel los bancos disponibles.
- Crear, modificar y eliminar bancos.
- Realizar cuadro en las actividades de facturación y pago, es decir, si la suma de los montos parciales (monto por cada publicación) no es igual al monto total de las publicaciones se dice que no hay cuadro y mientras no cuadren los montos el sistema no finaliza el comando.
- Validar monedas, bancos, facturas, cheques y montos.
- Englobar varias facturas para realizar un pago.

- Confirmar la eliminación de un proveedor o publicación antes de efectuarla.
- Proteger contra eliminaciones y/o modificaciones toda información importante a excepción de: nombre y dirección del proveedor, título de la publicación y observaciones asentadas por el usuario.
- Permite la realización de cartas para la solicitud de proforma, pagos y reclamos. Esta actividad se realiza después de la ejecución del sistema, para ello existe una opción en el menu principal denominado IMPRIMIR\_CARTAS.

El sistema posee programas de mantenimiento, los cuales permiten hacer mantenimiento al proveedor y sus publicaciones, es decir, elimina la información del archivo computacional de años anteriores que ya no es usada y la imprime.

Existen dos opciones:

- Mantenimiento de todo el archivo: en este caso se realiza el mantenimiento sobre todos los proveedores. Se elimina toda la información cuyo año de asentamiento es dos años menor que el año actual.
- Mantenimiento de un proveedor: en este caso se realiza el mantenimiento de un sólo proveedor. Se elimina toda la información cuyo año de asentamiento sea menor que el año actual.

Toda información eliminada será asentada en un archivo,



el cual será impreso en papel, una vez que haya terminado de correr el programa de mantenimiento, con el fin de que quede como registro de las transacciones realizadas. Dicho archivo además será almacenado en cinta.

El sistema completo está compuesto de seis programas ejecutables separadamente que son:

- El sistema propiamente dicho (programa principal).
- Un programa de mantenimiento del archivo de proveedores (elimina información de años anteriores).
- Tres programas que imprimen respectivamente las cartas de proforma, pago y reclamos.
- Un programa que imprime la solicitud de cheque al banco.

El sistema propiamente dicho y el programa de mantenimiento son los que hacen uso del INFOS.

#### DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES BIBLIOGRAFICAS:

Este departamento se encarga de realizar todas las actividades administrativas que envuelven la compra de libros.

Estos procesos administrativos son los siguientes:

- Pedir proforma.
- Facturar.
- Actualizar el presupuesto.

- Solicitud de importación.
- Petición de cheque al banco.
- Envío de pago a la Editorial o proveedor.
- Recepción y control del material recibido.
- Reclamos.
- Reintegros.
- Estadísticas.

Estos procesos son realizados en forma automatizada por "EL SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA ADQUISICION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO" el cual permite:

- Asentar solicitud de proforma.
- Asentar facturas.
- Pedir cheque al banco.
- Anular pedidos.
- Pagar el material bibliográfico.
- Recibir: permite asentar el estado de la recepción de los libros.
- Asentar reintegros sobre pagos en la petición de proforma.
- Asentar reclamos sólo bajo autor.
- Observaciones.
- Agregar y eliminar proveedores y autores.
- Modificar líneas de información.
- Accesar proveedores y autores en forma directa y secuencial.
- Conocer el estado presupuestario.

- Sacar las estadísticas mensuales, listarlas e imprimirlas.
- Imprimir por papel la información del proveedor y del autor.
- Listar o imprimir los bancos disponibles.
- Crear, eliminar y modificar bancos.
- Realizar cuadro de las actividades de facturación y pago, mientras no cuadran los montos, el sistema no termina el comando.
- Permitir englobar varias facturas para realizar un pago.
- El sistema verifica que:
  - Los montos sean cantidades.
  - La moneda sea válida.
  - El banco sea válido.
- Confirmar la eliminación de un proveedor antes de efectuarla.
- Proteger contra eliminaciones o modificaciones toda información importante a excepción de: nombre del proveedor, dirección, ficha del autor y observaciones asentadas por el usuario.

El sistema está compuesto por tres subsistemas que son:

- Sistema propiamente dicho (programa principal).
- Sistema para autorizar y generar usuarios al sistema.
- Creación de cartas.

Ambos sistemas restringen su acceso, aceptando sólo usuarios autorizados

Las actividades en ambos sistemas sólo pueden ser realizadas en forma secuencial, esto quiere decir que no puede ser realizada una actividad determinada sin haber realizado antes la actividad anterior sobre el mismo objeto (libros o revistas).

Para el manejo de índices y archivos en los sistemas utilizan:

- 1.- El manejador de archivos INFOSII existente en el equipo de DATA GENERAL.

Este manejador permite:

- a) Mantener ordenado alfabéticamente los proveedores y sus publicaciones/autores.
- b) Relacionar en forma inequívoca los proveedores con sus publicaciones/autores.
- c) Accesar en forma aleatoria y secuencial a los proveedores y sus publicaciones/autores.

- 2.- Areas de "OVERLAY" porque todo el código no podía mantenerse simultáneamente en memoria principal.

Esta se crea para mantener en memoria secundaria (disco) todas las rutinas que no esten siendo utilizadas en el momento. Estas rutinas que estan en el área de "OVERLAY" comparten todas un mismo área en memoria principal, en la cual son cargadas cuando se necesitan.

A continuación se muestra una tabla con un resumen de las actividades principales realizadas por los sistemas automatizados de ambos departamentos. En esta tabla se puede observar claramente, que existe gran semejanza entre las actividades y tomando en cuenta el espacio de memoria que ocupan, se propuso el desarrollo de un sólo sistema que permitiese la adquisición de material para la biblioteca, independiente de ser publicaciones periódicas o monografía.

ACTIVIDADES	SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ADQUISICION BIBLIOGRAFICA	SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ADQUISICION PP
SOLICITUD PROFORMA	SI	SI
FACTURACION	SI	SI
SOLICITUD IMPORTACION	SI	NO
SOLICITUD CHEQUE	SI	NO
PRESUPUESTO	SI	NO
ESTADISTICA	SI	NO
PAGO	SI	SI
RECEPCION MATERIALES	SI	SI
RECLAMOS	SI	SI
REINTEGROS	SI	NO
REALIZACION CARTAS	SI	SI

## I.- INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS ACTUALES

H

- 1.- La utilización del manejador de archivos INFOSII, el cual trae los siguientes inconvenientes:
  - a) No asegura la integridad de los datos, en caso de que ocurran fallas generadas por una interrupción eléctrica o del equipo.
  - b) Consume gran parte de la memoria principal, lo que hace que los demás sistemas se hagan lentos.
  - c) No permite la implantación del sistema en otros equipos que no utilicen el manejador de archivos INFOSII.
- 2.- Las actividades administrativas como ya se ha dicho anteriormente, sólo pueden ser realizadas en forma secuencial, es decir, ningún comando puede realizarse sin que previo se haya realizado la actividad administrativa anterior, esto implica, por ejemplo, que si se quiere realizar una solicitud de importación, teniendo solamente facturas, debe asentarse primero, solicitud de proformas ficticias por cada factura que se tenga, para poder luego asentar las facturas y llegar finalmente al pedido. Esto trae como consecuencia una pérdida de tiempo innecesaria y molestia a los usuarios.
- 3.- No permite crear una publicación o un libro en el momento que se está creando una factura.

4.- En caso de consultar una proforma, factura, etc., ésta no muestra su información completa.

5.- No permite ajustar una factura en caso de que para el momento de realizarle el pago, el libro o revista haya cambiado el precio.

## II.- REQUERIMIENTOS DEL NUEVO SISTEMA:

H

Basandose en el análisis de las necesidades de los Departamentos en las bondades y deficiencias de los sistemas actuales y en las experiencias adquiridas con el uso de los mismos surgen los siguientes requerimientos para el nuevo sistema:

- 1.- El sistema debe relacionar en forma inequívoca al proveedor con sus revistas o libros.
- 2.- Debe permitir el acceso aleatorio y secuencial a los proveedores, autores, revistas o a cualquiera de los procesos administrativos.
- 3.- Reducir el tiempo de respuesta.
- 4.- Mantener ordenados alfabéticamente los libros, revistas y proveedores.
- 5.- El lenguaje de comandos debe ser sencillo, flexible y debe permitir:  

Asentar la información de proformas, facturas, pedidos, solicitud de cheque, pagos, recepción de libros y/o revistas, reclamos, reintegros, observaciones, presupuesto y estadísticas.
- 6.- Verificar cuando sea posible, que la información suministrada sea correcta.
- 7.- Crear, eliminar, modificar, listar e imprimir bancos, proveedores, autores, revistas y monedas.



- 8.- Permitir la modificación de cierta información tal como:
- Nombre del proveedor.
  - Nombre del autor/PP.
  - Dirección, telefono o telex.
  - Observaciones.
  - Título del libro bajo autor, serie, año, edición, editorial, frecuencia, año de suscripción, ISBN, ISSN, Facultad que realizó el pedido, profesor que lo pidió.
- 9.- Independencia entre los procesos administrativos.
- 10.- Sustitución del manejador de archivos INFOSII por archivos de acceso directo e índice (arboles B<sup>+</sup> con prefijo).
- 11.- Debe ser capaz de funcionar en otro equipo realizando só lo pequeños cambios en el sistema.
- 12.- Debe poder crear libros o revistas en el momento de la facturación.
- 13.- Cada proceso debe contener la información requerida por cada actividad y además debe poder controlar todos los libros y revistas que ingresan a la biblioteca para luego poder ser trasladado automáticamente al Sistema de Recuperación de Información (S.A.R.I.)
- 14.- Permitir la emisión de cartas necesarias a los departamentos.
- 15.- Controlar el presupuesto.
- 16.- Llevar las estadísticas.

Al final de la tesis este equipo fue reemplazado por un -  
MV 7800 con CPU de 32 bit y 4 MB de memoria principal entre  
otras características.

DISEÑO

Ante los requerimientos y restricciones que surgieron como producto de la fase de análisis, se elaboró el diseño del nuevo sistema de integración de material bibliográfico, el cual se separó en dos componentes:

- 1.- Comportamiento externo: parte visible del sistema (cara). Abarca con todo lo relacionado con el sistema desde el punto de vista del usuario.
- 2.- Comportamiento interno: trata sobre la estructura interna del sistema (estructura de datos, archivos, etc.) y hace posible el comportamiento externo.

COMPORTAMIENTO EXTERNO: el comportamiento del sistema hacia el usuario, se encuentra plasmado en el lenguaje de comandos, el cual debe ser sencillo, flexible y reflejar la forma de razonar, además de cumplir con los requerimientos establecidos. Este lenguaje se describe a continuación por medio del manual del usuario.

MANUAL DEL USUARIO

Manual del usuario del sistema integrado de  
Adquisiciones Bibliográficas y Publicaciones  
Periódicas.

H El Sistema Integrado de Adquisiciones Bibliográficas y Publicaciones Periódicas, es el encargado de realizar todas las actividades necesarias para la adquisición de libros y revistas. Estas actividades son: solicitud de proforma, facturas, pedidos, cheques, pagos, recepción de libros, reclamos, reintegros, estadísticas y observaciones.

Este sistema cuenta para ello con un conjunto de comandos principales y secundarios,

Los comandos principales son los encargados de realizar los procesos y, los comandos secundarios son para "OPERAR" dentro de los procesos.

Si se desea salir de algún proceso sin asentar información: no incluya ningún factor o publicación en el proceso que se está creando.

Si se trata de una solicitud de cheque no incluya ningún proveedor.

En el caso de creación de proveedor, autor, publicación o reintegro presione las teclas:

Ctrl

D

E

Como entrar al Sistema:

Después de haber dado el "USERNAME" y el "PASSWORD" Usted podrá dar la siguiente opción del menu: ADMINISTRACION\_BL.

Cuando el sistema le solicite su nombre y código, dé éstos tal cual le fueron asignados por el Departamento de Informática. Por razones de seguridad Usted no verá los caracteres teclados. Si alguno de los dos, nombre o código, no son identificados, el Sistema volverá a pedir ambos, y así lo hará por un máximo de cuatro veces, después de los cuales será despedido automáticamente (consulte al analista).

Una vez que haya entrado al Sistema, aparecerá en pantalla, el primer proveedor del archivo y los caracteres "?:", los cuales indican que el Sistema está en espera de un comando.

### Comandos del Sistema

Antes de dar a conocer los comandos, es bueno aclarar lo que significa:

< > : el contenido representa una variable.

" : ningún caracter (nada).

{ } : seleccione una de las opciones.

CADENA: secuencia de cero, uno o más caracteres.

Algunos comandos tienen caracteres subrayados, esto indica que pueden ser abreviados y, el subrayado es la abreviatura mínima.

A través de la utilización de los comandos, el Sistema permite:

- Asentar información sobre proformas, facturas, pedidos, cheques, pagos, recepción, reintegros, y observaciones.
- Agregar y eliminar proveedores, autores y observaciones.
- Accesar proveedores, autores, publicaciones en forma directa y secuencial.
- Conocer el estado presupuestario.
- Accesar proformas, facturas, cheques, pedidos, pagos, recibir, reintegros en forma directa y secuencial.
- Sacar las estadísticas.
- Guardar la información necesaria para la impresión de cartas, de proformas, pedidos, cheques y pagos.
- Imprimir por papel la información del proveedor y sus correspondientes autores y/o publicaciones.
- Orientar al usuario en cuanto al manejo de comandos.
- Realizar reclamos.
- Accesar el Sistema de bancos y monedas.
- Modificar campos de información.
- Listar de publicaciones y/o libros correspondientes a un proveedor.



A continuación se mencionan los comandos, los cuales se explicarán luego detalladamente:

A) De acceso secuencial:

H

$$1.- \left[ \begin{array}{c} + \\ - \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} \underline{\text{PROVEEDOR}} \\ \underline{\text{AUTOR}} \\ \underline{\text{PP}} \end{array} \right\}$$

Selecciona el siguiente o anterior proveedor, autor o publicación.

$$2.- \left[ \begin{array}{c} + \\ - \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} \underline{\text{PROFORMA}} \\ \underline{\text{FACTIRA}} \\ \underline{\text{PEDIDO}} \\ \underline{\text{CHEQUE}} \\ \underline{\text{PAGO}} \\ \underline{\text{RECIBIR}} \\ \underline{\text{REINTEGRO}} \end{array} \right\}$$

Selecciona la siguiente o anterior actividad especificada.

B) De acceso directo:

$$1.- \text{PROVEEDOR} \left\{ \begin{array}{c} '' \\ <\text{CADENA}> \end{array} \right\}$$

Selecciona el proveedor cuyo nombre es especificado en "CADENA". Si "CADENA" es nula, selecciona el último proveedor "accesado".

$$2.- \left[ \begin{array}{c} \underline{\text{AUTOR}} \\ \underline{\text{PP}} \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{c} '' \\ <\text{CADENA}> \end{array} \right\}$$

Selecciona el autor o publicación especificado en "CADENA". Si "CADENA" es nula, selecciona el primer autor o publicación del último proveedor "accesado".

3.-  $\left\{ \begin{array}{l} \text{PROFORMA} \\ \text{FACTURA} \\ \text{PEDIDO} \\ \text{CHEQUE} \\ \text{PAGO} \\ \text{RECIBIR} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} '' \\ <\text{CADENA}> \end{array} \right\}$

Selecciona la actividad, especificada en "CADENA", si "CADENA" es nula, selecciona la última actividad "accesada".

4.- REINTEGRO

Selecciona el primer reintegro del archivo.

C) De información:

1.- TITULOS

Lista los autores y/o publicaciones del último proveedor "accesado".

2.-  $\left\{ \begin{array}{l} \text{BANCO} \\ \text{MONEDA} \end{array} \right\}$

Accesa el Sistema de Bancos y Monedas.

3.-  $\left\{ \begin{array}{l} + \\ - \end{array} \right\} \text{LINEAS}$

Lista las líneas de información de un proveedor, autor, publicación o actividad determinada.

4.- IMPRIMIR

Imprime el último proveedor "accesado", junto con sus autores y/o publicaciones.

5.- AYUDA

Suministra al usuario información referente a la utilización de los comandos.

D) Para agregar proveedores, autores y publicaciones

1.- { NPROVEEDOR  
NAUTOR  
NPP }

Permite crear un nuevo proveedor, autor o publicación.

E) De modificación y eliminación de información:

1.- ELIMINAR

El cursor se va colocando en cada uno de los campos que pueden ser eliminados.

Si se desea eliminar un proveedor, se verifica si bajo él se encuentra alguna publicación/autor, si es así no se elimina.

Si se desea eliminar un autor o publicación, se verifica si se encuentra en proceso de compra (proforma, factura, etc), si es así no puede ser eliminado.

2.- MODIFICAR

El cursor se va colocando en cada uno de los campos que pueden ser modificados.

F) **Funciones administrativas:**

1.- NPROFORMA

Permite asentar un pedido proforma de las publicaciones y/o autores del último proveedor "accesado".

2.- NFACTURA

Permite asentar una factura en el último proveedor "accesado".

3.- NPEDIDO

Permite asentar un pedido (solicitud de divisas).

4.- NCHEQUE

Asienta una solicitud de cheques al banco.

5.- NPAGO

Permite asentar pagos (para la cancelación de autores y publicaciones).

6.- NRECIBIR

Asienta información del material recibido y el estado de la recepción.

7.- NREINTEGRO

Permite asentar reintegros enviado por los proveedores en forma de: efectivo, cheque o nota de credito.

8.- NOBSERVACIONES

Permite asentar observaciones, en el proveedor, autor, publicación o actividad determinada.

9.- NRECLAMOS

Permite asentar reclamos, sobre el autor, publicación y proveedor.

G) De finalización

1.- FIN!

Finaliza la sesión (para despedirse del Sistema).

## EXPLICACION DE LOS COMANDOS:

### A) Acceso secuencial:

1) PROVEEDOR

Presenta el proveedor siguiente, al último proveedor "accesado".

2) -PROVEEDOR

Presenta el proveedor anterior, al último proveedor "accesado".

3)  $\left. \begin{array}{l} \text{PP} \\ \text{AUTOR} \end{array} \right\}$

Presenta la publicación o autor siguiente, a la última publicación o autor "accesado".

Si, por ejemplo, se da el comando: +AUTOR y lo que sigue es una publicación la presenta. Lo mismo sucede en el caso contrario.

4)  $\left. \begin{array}{l} \text{PP} \\ \text{AUTOR} \end{array} \right\}$

Presenta la publicación o autor anterior, a la última publicación o autor "accesado".

Si, por ejemplo, se da el comando: -PP y lo que le precede es un autor, lo presenta. Lo mismo sucede en el caso con-

trario.

5)  $\left\{ \begin{array}{l} \underline{\text{PROFORMA}} \\ \underline{\text{FACTURA}} \\ \underline{\text{PEDIDO}} \\ + \underline{\text{CHEQUE}} \\ \underline{\text{PAGO}} \\ \underline{\text{RECIBIR}} \\ \underline{\text{REINTEGRO}} \end{array} \right\}$

Presenta la actividad siguiente a la última actividad "accesada".

Ejemplo:

+PROFORMA

Si la última PROFORMA "accesada" es la PROFORMA número cinco, presentará entonces la PROFORMA número seis. En caso de que no existan más PROFORMA dará el siguiente mensaje:

"ULTIMA PROFORMA DEL ARCHIVO"

6)  $\left\{ \begin{array}{l} \underline{\text{PROFORMA}} \\ \underline{\text{FACTURA}} \\ \underline{\text{PEDIDO}} \\ - \underline{\text{CHEQUE}} \\ \underline{\text{PAGO}} \\ \underline{\text{RECIBIR}} \\ \underline{\text{REINTEGRO}} \end{array} \right\}$

Presenta la actividad anterior correspondiente a la última actividad "accesada".

Ejemplo:

-PEDIDO

Si el último PEDIDO "accesado, es el PEDIDO número ocho, mostrará entonces, el PEDIDO número siete. Si el último PEDIDO "accesado" fuese el número uno, entonces daría el siguiente men-

saje:

"PRIMER PEDIDO DEL ARCHIVO"

B) Acceso directo:

1.1) PROVEEDOR

Presenta el último proveedor "accesado".

1.2) PROVEEDOR <CADENA>

Presenta el proveedor especificado en cadena.

Ejemplo:

PROVEEDOR JOSE

En la búsqueda del PROVEEDOR puede suceder dos cosas:

- El PROVEEDOR buscado esté en el archivo: en este caso lo muestra (clave exacta).
- El PROVEEDOR no está en el archivo: en este caso "accesa" el PROVEEDOR, cuyo nombre sea mayor al buscado (clave aproximada).

Por ejemplo:

PROVEEDOR JOSE

presenta el proveedor: JOSEFINA



1.3) AUTOR

Presenta el primer AUTOR, que se encuentra bajo el último proveedor "accesado". En caso de que el proveedor no tenga AUTORES bajo él, entonces el Sistema da el siguiente mensaje:

"NO EXISTEN AUTORES BAJO ESTE PROVEEDOR"

1.4) -PP

Presenta la PRIMERA PUBLICACION, que se encuentra bajo el último proveedor "accesado". En caso de que el proveedor no tenga publicaciones bajo él, entonces el Sistema da el siguiente mensaje:

"NO EXISTEN PUBLICACIONES BAJO ESTE PROVEEDOR"

1.5) AUTOR <CADENA>

Presenta el AUTOR especificado en cadena, en caso de que no lo encuentre, mostrará el AUTOR o PUBLICACION, cuyo nombre sea mayor que cadena.

1.6) PP <CADENA>

Presenta la PUBLICACION especificada en cadena, si no la encuentra, mostrará el AUTOR o PUBLICACION, cuyo nombre sea mayor que cadena (igual que en el caso del proveedor).

1.7) { PROFORMA  
FACTURA  
PEDIDO  
CHEQUE  
PAGO  
RECIBIR }

Presenta la última actividad "accesada"

Ejemplo:

PROFORMA

Presenta la última PROFORMA "accesada". En caso de que no se haya "accesado" ninguna PROFORMA da el siguiente mensaje:

"NO HAY PROFORMA EN MEMORIA"

1.8) REINTEGRO

Presenta el primer reintegro del archivo.

1.9) { PROFORMA  
FACTURA  
PEDIDO  
CHEQUE  
PAGO  
RECIBIR } <CADENA>

Presenta la actividad correspondiente y especificada en cadena. En caso de que no la encuentre da el siguiente mensaje:

"PROFORMA NO EXISTE"

si se trata de una PROFORMA.

Ejemplo:

FACTURA FACT-5

Presenta la factura número "FACT-5".

C) Comandos de información:

1.1) TITULOS

Lista por pantalla los dos primeros autores o publicaciones del último proveedor "accesado".

1.2) +LINEAS

Lista las siguientes líneas de información del proveedor, autor, publicación o actividad que se encuentra en consulta. Si es precedido por el comando "TITULOS" lista los dos autores o publicaciones siguientes a los últimos autores o publicaciones mostrados.

1.3) -LINEAS

Lista las líneas de información anteriores a las líneas mostradas, del proveedor, autor, publicación, actividad en consulta o títulos.

1.4) IMPRIME

Imprime por papel los autores y/o publicaciones del último proveedor "accesado".

1.5) AYUDA

Suministra al usuario información referente a la utilización de los comandos.

1.6) BANCO  
MONEDAS

Accesa el Sistema de BANCOS y MONEDAS.

El Sistema en su totalidad está formado por varios subsistemas, entre los cuales está "EL SISTEMA DE BANCOS Y MONEDAS".

Este Sistema permite:

- Agregar bancos y monedas.
- Eliminar bancos y monedas.
- Modificar bancos y monedas.
- Imprimir bancos y monedas.

## COMANDOS DEL SISTEMA DE BANCOS Y MONEDAS

H

### 1.- BANCO

Muestra los primeros tres bancos del Sistema.

Ejemplo:

```
SITUACION
NUMERO:      1
NOMBRE:      BANCO UNION
DIRECCION:   AV:4 BOLIVAR ENTRE CALLES 23 Y 24

SITUACION:
NUMERO:      2
NOMBRE:      BANCO DE VENEZUELA
DIRECCION:   AV:4 BOLIVAR ENTRE CALLES 23 Y 24

SITUACION:
NUMERO:      3
NOMBRE:      BANCO CONSOLIDADO
DIRECCION:   C.C. EL VIADUCTO

CREAR, ELIMINAR, MODIFICAR, +, -, IMPRIMIR, FIN( )
```

#### CREAR:

Crea un nuevo banco(s).

El procedimiento es el siguiente:

Después de estar mostrando por pantalla los últimos bancos creados, el Sistema pide nombre y dirección del nuevo banco. Luego verifica, si el nuevo banco existe. Si existe no lo crea, si existe pero está eliminado (SITUACION = "E") lo activa, es decir, le elimina la letra "E". Si por el contrario

no existe lo crea y le coloca su número correspondiente.

ELIMINAR

Elimina banco(s)

El procedimiento es el siguiente:

El cursor se va colocando al lado de la palabra SITUACION correspondiente a cada banco mostrado en la pantalla. Espera por la letra "E" que indica eliminado, si no es colocada es por que el banco no va hacer eliminado.

MODIFICAR

Modifica el nombre y/o la dirección de cualquiera de los bancos mostrados por pantalla.

+: Muestra los siguientes tres bancos.

-: Muestra los tres bancos anteriores a los bancos mostrados en la pantalla.

IMPRIMIR

Imprime por papel los bancos existentes.

FIN

Sale del Sistema de banco.

2.- MONEDA

Muestra las primeras quince monedas del Sistema.

Ejemplo:

MONEDA	SIMBOLO	SITUACION
BOLIVARES	Bs	
DOLAR CANADIENSE	\$C	
FRANCO FRANCES	FF	
FRANCO SUIZO	FS	

CREAR

Crea una nueva moneda(s).

El procedimiento seguido para la creación de monedas es similar al seguido para la creación de bancos.

MODIFICAR

Modifica la moneda(s).

ELIMINAR

Elimina moneda(s).

El procedimiento seguido para la eliminación es similar al de eliminación de bancos.

+: Muestra las siguientes quince monedas del Sistema.

-: Muestra las quince monedas anteriores, a las monedas mostradas por pantalla.

IMPRIME

Imprime por papel las monedas existentes.

FIN

Salte del Sistema de monedas.

D) Para agregar proveedores, autores y publicaciones.

H

NPROVEEDOR

Permite crear un nuevo proveedor, si el proveedor ya existe da el siguiente mensaje:

"PROVEEDOR YA EXISTE"

NAUTOR

Permite crear un autor y "conectarlo" al último proveedor "accesado". En caso de que el autor ya exista da el siguiente mensaje:

"AUTOR YA EXISTE"

de lo contrario lo "CONECTA".



## NPP

Permite crear una publicación y "conectarla" bajo el último proveedor "aceptado". El procedimiento seguido para la creación de una publicación es similar al seguido para la creación de un autor.

## F) Funciones administrativas

En el asentamiento de cualquier actividad administrativa, se cuenta con un conjunto de comandos o subcomandos, utilizados exclusivamente para la creación de las actividades.

de los siguientes comandos: AD,RE,+,-,NOTA.

FIN

Finaliza la creación de la proforma.

Al finalizar:

- Indica el número total de publicaciones y/o autores incluidos en la proforma.
- Guarda la información necesaria para la realización de la carta proforma.
- Desactiva del proveedor aquellos autores que fueron incluidos en la factura proforma.

2.- NFACTURA

Permite asentar factura en el último proveedor "accesado".

Procedimiento:

El Sistema muestra la siguiente pantalla.

Ejemplo:

NUM_FACTURA	MONEDA	MONTO_BS	FLETE	MONTO_\$	MONTO_D	FECHA
FA-100	FF	3.89	0.75	56.43	9	14/08/88
PROVEEDOR: CRP PRESS						
AUTOR:						
TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO						
MONTO: 3.89			FLETE: 0.75			
PROFORMA:			GLOBAL (S/N):			
AUTOR:						
TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO						
ACEPTAR, OMITIR, AD, RE, +, -, +PROF, NA, NP, CONTINUE, FIN ( )						

Los cálculos fueron realizados para una cotización de la divisa de: 6.27

El Sistema pide los siguientes campos:

Número de la factura, moneda, monto en Bs., monto en dolares, monto en divisas, flete y fecha.

E

VERIFICA:

- Si la factura existe, si es así da un mensaje y sale del proceso. En caso contrario pide el número de la proforma, bajo la cual están los autores y/o publicaciones que se desean facturar.
- Si la moneda es válida.
- Que los montos sean cantidades.
- Válida fecha.

Una vez dado el número de la proforma debe indicarse si la factura es global o parcial.

Si es global:

Indica que todos los autores y/o publicaciones son aceptados. El monto en Bolívares es dividido entre los autores y/o publicaciones que se encuentran bajo la proforma. Lo mismo el flete (el proceso es automático).

Si es parcial:

El Sistema irá mostrando en la pantalla secundaria los autores y las publicaciones que se encuentran bajo la proforma.

Los subcomandos se "ADAPTAN" a la actividad que se está creando, por lo tanto serán explicados una sola vez, por ejemplo, el comando ACEPTAR en el caso de la factura.

Al finalizar la creación de la factura, se verifica si la suma de los montos parciales en Bs. de los libros y/o publicaciones, es igual al monto total en bolívares (CUADRE).

En caso de que no sean iguales, el proceso no culmina.

3.- NPEDIDO

Permite asentar un pedido.

Procedimiento:

El Sistema muestra la siguiente pantalla.

Ejemplo:

```
NUM_PEDIDO: 1
PROVEEDOR: CRP PRESS
PAIS: FRANCIA
MONEDA TC_$ TC_B MONTO_BS MONTO_$ MONTO_D FECHA
```

AUTOR:

TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO

NUM\_EJEM(1): 3

```
FACTURA: FA-100
```

AUTOR:

TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO

ACEPTAR, OMITIR, AD, RE, +, -, FA, NOTA, CONTINUE, FIN ( )

Muestra el número del pedido, espera por la factura bajo la cual estan los autores y/o publicaciones a ser pedidos.

Una vez dada la factura muestra, en la parte superior de la pantalla el proveedor y la moneda de la factura.

**Pide:**

H

PAIS, tasa de cambio en dólares (TC\_\$), tasa de cambio en bolívares (TC\_B), MONTO en bolívares, MONTO en dólares, MONTO en divisa y la FECHA.

**Verifica:**

- Que los montos sean cantidades.
- Valida fecha.

Después muestra los autores y/o las publicaciones que se encuentran bajo la factura.

**FA**

Permite incluir autores y/o publicaciones pertenecientes a otras facturas, dentro del pedido que se está asentando (engloba varias facturas en un pedido).

Al ser dada la nueva factura sigue el procedimiento (muestra el proveedor etc).

Al finalizar el proceso muestra el monto acumulado en bolívares y en dólares y, pide la cantidad a importar y el peso aproximado.

4.- NCHEQUE

Permite asentar una solicitud de cheque.

Ejemplo:

NUM_SOLICITUD: 1	BANCO: 1	FECHA: 30/08/88
PROVEEDOR: CRP PRESS		
PAIS: FRANCIA		
	MONTO_\$: 56.43	MONTO_BS: 3.89

NUM_PEDIDO: 1
PROVEEDOR: CRD PRESS
PAIS: FRANCIA
ACEPTAR, OMITIR, AD, RE, +, -, PD, NOTA, CONTINUE, FIN ( )

Muestra el número de solicitud, la fecha y pide el banco.

**VERIFICA:**

- Que los montos sean cantidades.
- Banco.

Se coloca en espera del número del pedido, bajo el cual está el proveedor o proveedores a los que se les va a enviar cheque. A ser dado el número del pedido va mostrando cada uno de los proveedores y sus países.

PD

Permite incluir en la solicitud del cheque, proveedores pertenecientes a otros pedidos (engloba varios pedidos en una solicitud de cheque).



Al finalizar el proceso , el Sistema muestra el monto total acumulado en dólares y en bolívares e indica el monto comprometido en Bs.

5.- NPAGO

Asienta un documento de pago.

Ejemplo:

NUM_PAGO	NUM_CHEQUE	BANCO	MONTO_\$	MONTO_B	NTIT	FECHA
1	01-1462	1	56.43	3.89	1	12/09/88

PROVEEDOR:CRP PRESS

AUTOR:

TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO

ACTUALIZA EL PRESUPUESTO (S/N):

NUM\_PEDIDO:

NUM\_FACTURA: FA-100

AUTOR:

TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO

ACEPTAR, OMITIR, AD, RE, +, -, PD, FA, NOTA, CONTINUE, FIN ( )

El Sistema indica el número de pago correspondiente, pide número de cheque, banco, monto en dólares, monto en bolívares, número de títulos y fecha.

E

VERIFICA:

- Si banco existe.
- Valida fecha.
- Que los montos sean cantidades.

Se coloca en espera del número del pedido o el número de la factura, bajo la cual están los autores y/o publicaciones a ser pagados.

Si se da un número de pedido:

Va mostrando en la pantalla superior los proveedores que se encuentran bajo ese pedido, espera por los comandos ACEPTAR u OMITIR.

ACEPTAR:

Acepta el proveedor que se está mostrando. Al ser aceptado el proveedor se irán mostrando los autores y/o publicaciones pertenecientes a este proveedor.

OMITIR:

Omite el proveedor que se está mostrando por pantalla.

Si se da un número de factura:

Muestra el proveedor que se encuentra en la factura y comienza a mostrar cada uno de los autores y/o publicaciones que se encuentran bajo la factura.

El Sistema permite incluir autores y/o publicaciones pertenecientes a diferentes pedidos y facturas, bajo un mismo proveedor.

Al finalizar el proceso pregunta si el pago actualiza el presupuesto.

6.- NRECIBIR

Asienta información del material recibido.

Ejemplo:

NUM_PAGO	NUM_CHEQUE	NTIT	ESTADO	FECHA
1	01-1462	1	C	26/09/88
AUTOR:				
TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO				
NUM-EJEM(1): 3				
AUTOR:				
TITULO: REGLAMENTO DE ATLETISMO				
ACEPTAR, OMITIR, AD, RE, +, -, CONTINUE, FIN ( )				

Pide el número del pago, cheque y fecha.

Valida fecha.

Verifica si el número del cheque corresponde al número de pago.

Verifica si los autores y/o las publicaciones que se encuentran bajo ese número de pago ya han sido recibidas.

Si todos han sido recibidos da un mensaje y sale del proceso.

En caso contrario, se muestran los autores y/o las publi-

caciones que se encuentran bajo el número de pago.

Al finalizar el proceso, el Sistema indica el número total de títulos recibidos y el estado de la recepción, el cual puede ser:

COPMLETO (C): Todos los libros pagados bajo el número dado, fueron recibidos.

INCOMPLETO (I): Faltan libros por recibir.

#### 7.- NREINTEGRO

Crea un nuevo reintegro.

El Sistema pide los datos necesarios para su creación.

Valida fecha.

Valida moneda.

Verifica que los montos sean cantidades.

#### 8.- NOBSERVACIONES

Crea observaciones, bajo el proveedor, autor, publicación o cualquier proceso en consulta.

#### 9.- AJUSTE

Permite asentar facturas de ajuste. Una factura de ajuste, es una factura que surge cuando, por ejemplo, en el momento de pagar un libro éste ha aumentado su valor.

10.- NRECLAMO

Permite asentar información sobre un reclamo en los au  
tores, publicaciones y proveedores. Para esto el Sis-  
tema presenta la siguiente pantalla.

NUM_RECLAMO:	MOTIVOS:	FACTURA:	FECHA
ACCION:			

NUM\_RECLAMO: Número del reclamo.

FECHA: Fecha del reclamo.

FACTURA: Número de la factura donde se encuentra  
el/los libros o revistas pagadas.

MOTIVO: Motivo del reclamo:

- Si el libro/revista llego en malas con-  
diciones.
- Si los libros/revistas no llegaron.
- Si la cantidad de ejemplares es incom-  
pleta.
- Otros.

ACCION: Lo que se desea obtener con el reclamo:

- Los libros sean cambiados.
- Que reintegren el dinero.
- Que envíen los libros/revistas faltan-  
tes.
- Otros.

11.- PRESUPUESTO

Da toda la información sobre el estado presupuestario de los Departamentos. •

12.- ESTADISTICA

Permite mostrar toda la información estadística obtenida de ambos departamentos, listarla e imprimirla.

MANUAL DEL ANALISTA

## A) Sistema administrativo:

H

Este Sistema, es el encargado de realizar los procesos administrativos necesarios para la adquisición de libros y revistas. Estos procesos son: Petición de proforma, facturas, Pedidos, Solicitud de Cheques, Pagos, Recepción de libros, Reclamos, Reintegros y Observaciones.

Los procesos de proforma, factura, pedido, cheque, pago y recepción, cuentan cada uno con dos archivos:

- Un archivo directo, donde se guarda la información del proceso.
- Un archivo índice (arbol B<sup>+</sup> con prefijo), en donde se encuentra la clave y la dirección del registro donde está guardada la información, en el archivo directo. También se encuentran los números correspondientes, de los autores y las publicaciones anexadas al proceso.

La información de los reintegros, está guardada en un archivo directo.

El proveedor, cuenta con dos archivos:

- Archivo directo, para guardar la información del proveedor.
- Archivo índice (arbol B<sup>+</sup> con prefijo), donde se encuentran las claves (nombre de los proveedores), y la dirección de los registros. Además de los números correspondientes de los autores y publicaciones que se encuentran bajo los proveedores.



Los autores y las publicaciones comparten el mismo archivo, para guardar su información (ficha), y el mismo índice (arbol B<sup>+</sup> con prefijo), para guardar las claves (autores y publicaciones) y la dirección del registro correspondiente en el archivo directo.

A cualquier proceso, proveedor, autor y publicación pueden ser anexadas observaciones, las cuales son guardadas en sus archivos de información.

Para evitar pérdidas de información debido a una caída del Sistema, cada vez que se esté creando o consultando cualquier actividad se guarda en un archivo la información necesaria para la recuperación de información.

Este hace que tarde un poco el tiempo de respuesta, pero se conserva la integridad de la información.

Con el propósito de realizar posteriormente las cartas de solicitud de proforma, pedido de información, solicitud de cheque y pagos, se almacena en un archivo toda la información que se considere necesaria, para la redacción de las mismas.

Explicación general sobre los archivos del  
Sistema Administrativo.

I

INDICE	ARCHIVO	CLAVE
TESAURO_AU_PP	MONOGRAFIAS_PP	AUTOR O TITULO
TESAURO_PROV	PROVEEDOR	NOMBRE DEL PROVEEDOR
TESAURO_PROF	PROFORMA	NUMERO DE LA PROFORMA
TESAURO_FACT	FACTURA	NUMERO DE LA FACTURA
TESAURO_PED	FACTURA	NUMERO DE LA FACTURA
TESAURO_CHEQ	PEDIDO	NUMERO DEL PEDIDO
TESAURO_PAG	CHEQUE	NUMERO DE LA SOLICITUD DEL CHEQUE
TESAURO_RECI	PAGO	NUMERO DEL PAGO
	REINTEGRO	NUMERO DEL REINTEGRO
	CONTROL_ARCHIVOS	NUMERO DEL ARCHIVO
	CONTROL_PANTALLAS	DIRECCION DE LA PANTALLA

C<sub>10</sub>:                   Teléfono.  
 C<sub>11</sub>:                   Telex.  
 C<sub>12</sub>:                   País.  
 C<sub>13</sub> y C<sub>14</sub>:            Tercera dirección del proveedor.  
 C<sub>15</sub>:                   Teléfono.  
 C<sub>16</sub>:                   Telex.  
 C<sub>17</sub>:                   País.  
 C<sub>18</sub>:                   Número de la dirección a donde hay que  
                           mandar la carta proforma.  
 C<sub>19</sub>:                   Número de la dirección a donde hay que  
                           mandar la carta de pago.  
 C<sub>20</sub>:                   Número de la dirección a donde hay que  
                           mandar la carta de reclamo.  
 ASCII(255):            Marca de finalización de la información  
                           principal de la cadena.

Todos estos campos son fijos en su posición relativa.

TESAURO\_PROV, TESAURO\_AU\_PP, TESAURO\_PROF, TESAURO\_FACT,  
 TESAURO\_PED, TESAURO\_CHEQ, TESAURO\_PAG, TESAURO\_RECI:

Son archivos de acceso directo, con una organización de árbol B<sup>+</sup> con prefijo.

Fueron programados por PABLO LISCHINSKY en su tesis "PRIMERA OPTIMIZACION DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE RECUPERACION DE INFORMACION" (1985).

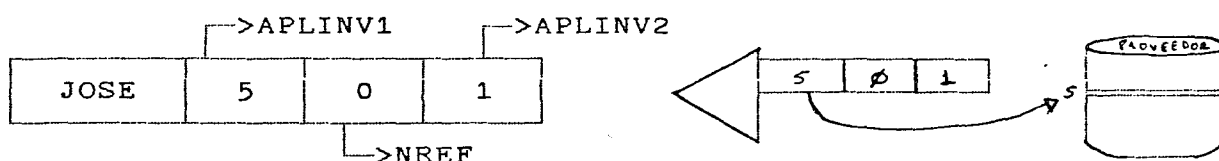
Cada registro tiene una longitud de 1024 bytes, y se les

La utilidad del segundo apuntador será explicada posteriormente, ya que varía dependiendo del proceso.

TESAURO\_P.OV:

En el se guardan las claves que identifican a los proveedores.

Ejemplo:

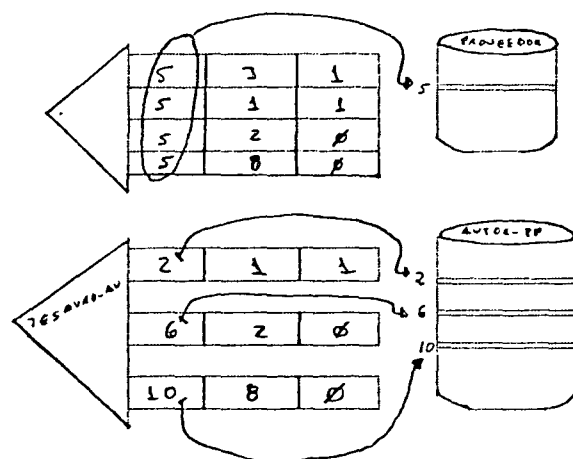


El registro correspondiente al proveedor JOSE es el número cinco y no se encuentra ningún autor ni proveedor bajo él.

En este archivo índice, también se guardan los números correspondientes a los autores y a las publicaciones, que se encuentran bajo el proveedor.

Ejemplo:

CLAVE	APLINV 1	NREF	APLINV 2
JOSE	5	3	1
JOSE 1	5	1	1
JOSE 2	5	2	0
JOSE 3	5	8	0



El registro correspondiente al proveedor JOSE es el número cinco, se encuentran un autor y dos publicaciones bajo él.

El primero es un autor (APLINV2=1), con número de autor correspondiente igual a uno.

El segundo y el tercero son publicaciones (APLINV2=0), cuyos números correspondientes son 2 y 8 respectivamente.

AUTOR\_PP:

Es un archivo directo, utilizado para guardar la información de los autores y de las publicaciones.

Su estructura de datos es la siguiente:

```
01 BLQ_MONO_PP,  
    02 CADENA_LEIDA2          CHAR(1000) VAR
```

Datos del autor:

CADENA\_LEIDA2=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub>L<sub>9</sub>C<sub>9</sub>

L<sub>10</sub>C<sub>10</sub>L<sub>11</sub>C<sub>11</sub>L<sub>12</sub>C<sub>12</sub>L<sub>13</sub>C<sub>13</sub>L<sub>14</sub>C<sub>14</sub>L<sub>15</sub>C<sub>15</sub>L<sub>16</sub>C<sub>16</sub>

ASCII(255)

C <sub>1</sub> y C <sub>2</sub> :	Autor.
C <sub>3</sub> y C <sub>4</sub> :	Título.
C <sub>5</sub> :	Edición.
C <sub>6</sub> :	Volumen.
C <sub>7</sub> :	Año.
C <sub>8</sub> :	ISBN.
C <sub>9</sub> y C <sub>10</sub> :	Editorial.
C <sub>11</sub> :	Serie.
C <sub>12</sub> :	Facultad.

C : Profesor.  
C14: Fuente de financiamiento.  
C15: Tipo de ingreso.  
C16: Proveedor.

Datos de la publicación:

CADENA\_LEIDA2=L1C1L2C2L3C3L4C4L5C5L6C6L7C7  
L8C8L9C9L10C10L11C11L12C12L13C13 ASCII(255)

C1 y C2 Título.  
C3: Volumen.  
C4: Año.  
C5: Frecuencia.  
C6: Número de publicaciones.  
C7: ISSN.  
C8: Facultad.  
C9: Profesor.  
C10: Fuente de financiamiento.  
C11: Tipo de ingreso.  
C12: Año de suscripción.  
C13: Proveedor.

TESAURO\_AU\_PP:

Guarda las claves que identifican a los autores y a las publicaciones.

APLINV1:

Dirección del registro en el archivo de autores\_PP que corresponde a la clave buscada.

NREF:

Número asignado a la clave (autor o publicación).

APLINV2:

Indicador de autor o publicación.

1: Autor.

0: publicación.

Este TESAURO se encuentra dividido en dos partes:

- Una parte de claves numericas, correspondientes a los números de los autores y las publicaciones.
- Otra parte de claves alfanuméricas correspondiente a los nombres de los autores y de las publicaciones.

Esto hace posible que un autor o publicación, pueda ser solicitado por su nombre o numero correspondiente.

PROFORMA:

Archivo directo, guarda la información general de la pro  
forma.

Estructura:

01 BLQ\_PROF,

02 CADENA\_PROF

CHAR(1000) VAR

Datos de la proforma:

CADENA\_PROF=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub> ASCII(255)

C<sub>1</sub>: Proveedor.  
C<sub>2</sub>: Proforma.  
C<sub>3</sub>: Número de títulos.  
C<sub>4</sub>: Número de ejemplares.  
C<sub>5</sub>: Fecha.

Al ser creada la proforma se coloca en el registro de cada uno de los autores y de las publicaciones anexadas a la proforma, la siguiente información:

AUTOR:

CADENA\_LEIDA2=CADENA\_LEIDA2!!L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub> ASCII(255)

C<sub>1</sub>: PF!! NUMERO DE LA PROFORMA. PF: codigo de la proforma  
C<sub>2</sub>: Número de ejemplares.  
C<sub>3</sub>: ISBN.

PUBLICACION PERIODICA:

CADENA\_LEIDA2=CADENA\_LEIDA2!!L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub> ASCII(255)

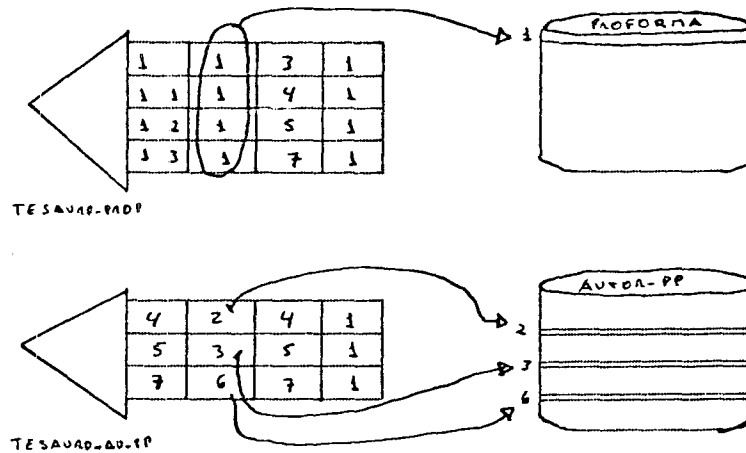
C<sub>3</sub>: Año de suscripción.  
C<sub>4</sub>: ISSN.



TESAURO\_PROF:

Guarda las claves que identifican cada proforma al igual que en el caso del proveedor y todos los demás procesos, los autores y las publicaciones que se encuentran bajo la proforma, son identificados por sus números correspondientes y son colocados debajo del número de la proforma.

Ejemplo:



La proforma número uno, tiene su información en el registro número uno del archivo proforma, se encuentran bajo ella, tres autores de números 4,5 y 7 respectivamente.

FACTURA:

Archivo directo, guarda la información de la factura.

Estructura:

01 BLQ\_FACT,

02 CADENA\_FACT

CHAR(1000) VAR

Datos de la factura:

CADENA\_FACT=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub> ASCII(255)

- C<sub>1</sub>: Proveedor.
- C<sub>2</sub>: Factura.
- C<sub>3</sub>: Moneda.
- C<sub>4</sub>: Monto en bolívares.
- C<sub>5</sub>: Flete.
- C<sub>6</sub>: Monto en dólares.
- C<sub>7</sub>: Monto en divisas.
- C<sub>8</sub>: Fecha.

Al ser creada la factura, se coloca en el registro de cada uno de los autores y publicaciones anexadas a la factura, el número de la factura, su monto y su flete.

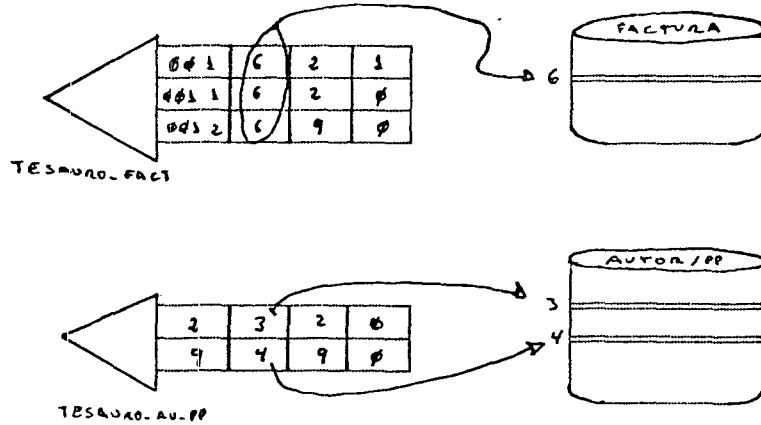
CADENA\_LEIDA2=CADENA\_LEIDA2!!L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub> ASCII(255)

- C<sub>1</sub>: FA!! FACTURA.
- C<sub>2</sub>: Monto.
- C<sub>3</sub>: Flete.

TESAURO\_FACT:

Guarda las claves que identifica cada factura.

Ejemplo:



La factura 001, tiene dos publicaciones bajo ella.

PEDIDO:

Archivo directo, guarda la información del pedido.

Su estructura es la siguiente:

01 BLQ\_PED,

02 CADENA\_PED CHAR(1000) VAR

Datos del pedido:

CADENA\_PED=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub>L<sub>9</sub>C<sub>9</sub>

ASCII(253)L<sub>10</sub>C<sub>10</sub>ASCII(254)L<sub>11</sub>C<sub>11</sub>L<sub>12</sub>C<sub>12</sub>L<sub>13</sub>C<sub>13</sub>.....

..... L<sub>N-1</sub>C<sub>N-1</sub>L<sub>N</sub>C<sub>N</sub>ASCII(255)

C<sub>1</sub>: Pedido.

C<sub>2</sub>: Proveedor.

C<sub>3</sub>: Moneda.  
 C<sub>4</sub>: Tasa de cambio en dólares.  
 C<sub>5</sub>: País.  
 C<sub>6</sub>: Tasa de cambio en bolívares.  
 C<sub>7</sub>: Monto en dólares.  
 C<sub>8</sub>: Monto en bolívares.  
 C<sub>9</sub>: Fecha.  
 C<sub>10</sub>: Contador de autores.  
 C<sub>11</sub>: Proveedor.  
 C<sub>12</sub>: Moneda.  
 .  
 .  
 .  
 C<sub>N-1</sub>: Cantidad a importar.  
 C<sub>N</sub>: Peso aproximado.

La cadena de información del pedido, no mantiene datos fijos, porque depende de la cantidad de proveedores a ser pedido.

Por cada proveedor en la cadena, se encuentra un contador que indica la cantidad de autores y publicaciones que se encuentran bajo él.

Este contador se encuentra entre dos marcas:

ASCII(253):

Lo que sigue es el contador del proveedor.

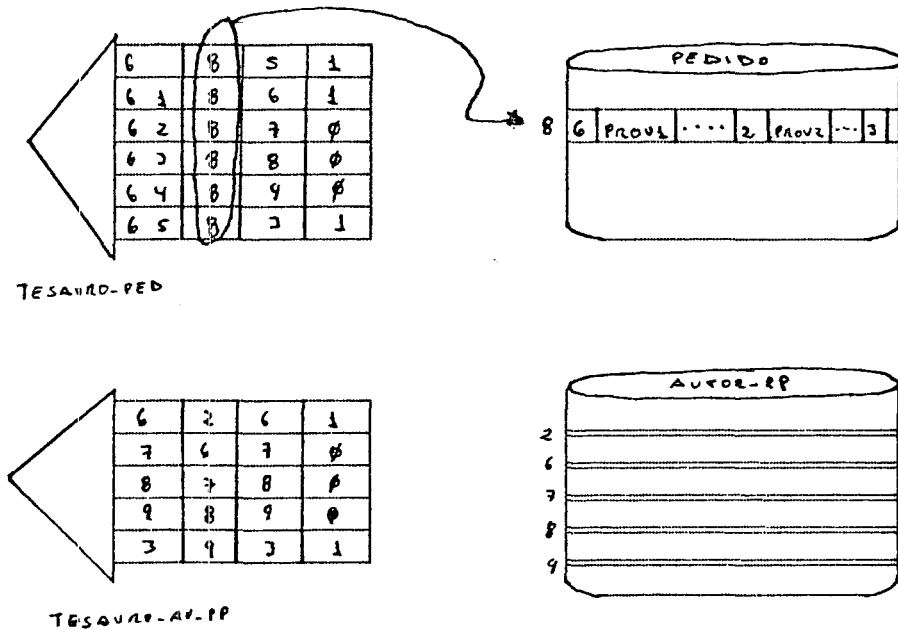
ASCII(254):

Lo que sigue es otro proveedor o fin de la

cadena.

TESAURO\_PED:

Guarda las claves que identifican cada pedido.



El número de pedido 6 tiene un total de 3 publicaciones y dos autores distribuidos de la siguiente manera:

- El proveedor PROV1, tiene bajo él, el primer autor y la primera publicación.
- El proveedor PROV2, tiene bajo él, las dos siguientes publicaciones y un autor.

Al ser creado el pedido se coloca en la ficha de autores y publicaciones la siguiente información:

CADENA\_PED=CADENA\_PED!!L C<sub>1</sub>L<sub>1</sub>C<sub>2</sub> ASCII(255)

C<sub>1</sub>: PA!!PEDIDO PD: código del pedido.

C<sub>2</sub>: Número de ejemplares.

CHEQUE:

Archivo directo, guarda la información de los cheques a ser pedidos.

Estructura:

01 BLQ\_CHEQ.

02 CADENA\_CHEQ CHAR(1000) VAR

Datos del cheque:

CADENA\_CHEQ=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub>L<sub>9</sub>C<sub>9</sub> ...  
.....ASCII(255)

C<sub>1</sub>: Número de la solicitud del cheque.

C<sub>2</sub>: Banco.

C<sub>3</sub>: Fecha.

C<sub>4</sub>: Proveedor1.

C<sub>5</sub>: País1.

C<sub>6</sub>: Monto1 en dólares.

C<sub>7</sub>: Monto1 en bolívares.

C<sub>8</sub>: Proveedores2.

C<sub>9</sub>: País2.

.

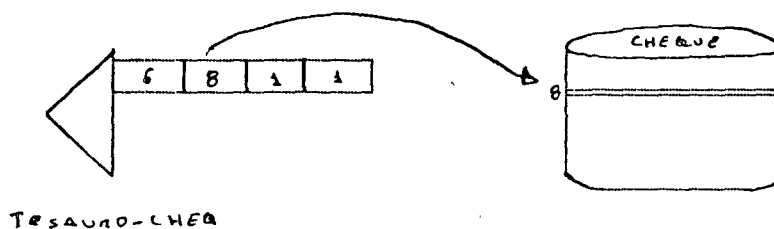
.

.

La cadena de información de solicitud de cheques, no mantiene datos fijos, porque depende de la cantidad de proveedores a los cuales hay que pedirles cheque. •

#### TESAURO\_CHEQ:

Guarda las claves que identifican cada solicitud de cheque.



El número de solicitud de cheque 6, tiene una dirección de registro, para el archivo CHEQUE de 8.

#### PAGO:

Archivo directo, guarda información referente al pago de autores y publicaciones.

#### Estructura de datos:

```
01 BLQ_PAG,  
    02 CADENA_PAG                CHAR(1000) VAR
```

Datos del pago:

CADENA\_PAG=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub> ASCII(255)

- C<sub>1</sub>: Número de pago.
- C<sub>2</sub>: Número del cheque.
- C<sub>3</sub>: Banco.
- C<sub>4</sub>: Monto en dólares.
- C<sub>5</sub>: Monto en bolívares.
- C<sub>6</sub>: Número de títulos.
- C<sub>7</sub>: Fecha.
- C<sub>8</sub>: Proveedor.

TESAURO\_PAG:

Guarda las claves que identifican cada pago.

APLINV2: puede tomar los valores:

- 1: Los autores y las publicaciones no han si  
do recibidos.
- 0: Todos los autores y las publicaciones fuere  
ron recibidos.

Al ser creado el pago, se coloca en la ficha de autores y publicaciones anexadas al pago la siguiente información:

CADENA\_PAG=CADENA\_PAG!!L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub> ASCII(255)

- C<sub>1</sub>: PA!!PAGO. PA: código de pago.
- C<sub>2</sub>: Número de ejemplares.



RECIBIR:

Archivo directo, guarda la información de los autores y publicaciones recibidas.

Estructura:

01 BLQ\_REC1,

02 CADENA\_REC1 CHAR(1000) VAR

Datos del archivo:

CADENA\_REC1=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub> ASCII(255)

C<sub>1</sub>: Número del pago.

C<sub>2</sub>: Número del cheque.

C<sub>3</sub>: Fecha.

C<sub>4</sub>: Número de títulos recibidos.

C<sub>5</sub>: Estado de la recepción.

TESAURO\_REC1:

Guarda las llaves que identifican los números de pagos recibidos.

Al recibir los autores y las publicaciones pagadas, se coloca en sus archivos la siguiente información:

CADENA\_REC1=CADENA\_REC1!!L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub> ASCII(255)

C<sub>1</sub>: RE!! recibir. RE: código de recibir.

C<sub>2</sub>: Número de ejemplares.

REINTEGRO:

Archivo directo, guarda la información de los reintegros.

Estructura:

01 CONTROL\_REIN,

02 MAX\_DIR                   BIN FIXED Ultimo registro ocupado  
en el archivo REINTEGRO.

01 BLQ\_REIN,

02 BLA                   "   "    Bloque anterior.

02 BLS                   "   "    Bloque siguiente.

02 CADENA\_REIN            CHAR(500) VAR,

02 OBSERVACION\_REIN(3) CHAR(70) VAR

Datos del REINTEGRO:

CADENA\_REIN=L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>L<sub>2</sub>C<sub>2</sub>L<sub>3</sub>C<sub>3</sub>L<sub>4</sub>C<sub>4</sub>L<sub>5</sub>C<sub>5</sub>L<sub>6</sub>C<sub>6</sub>L<sub>7</sub>C<sub>7</sub>L<sub>8</sub>C<sub>8</sub>L<sub>9</sub>C<sub>9</sub>L<sub>10</sub>C<sub>10</sub>

ASCII(255)

C<sub>1</sub>:    Número del reintegro (clave).

C<sub>2</sub>:    Fecha del reintegro.

C<sub>3</sub>:    Número del cheque pago.

C<sub>4</sub>:    Factura.

C<sub>5</sub>:    Fecha de la factura.

C<sub>6</sub>:    Fuente de financiamiento.

C<sub>7</sub>:    Moneda.

C<sub>8</sub>:    Monto en divisas.

C<sub>9</sub>:    Monto en dólares.

C<sub>10</sub>:   Monto en bolívares.

Para cada reintegro puede ser colocada una observación.

Observaciones:

En todos los procesos, proveedores, autores y publicaciones pueden ser anexadas tantas observaciones como se desee.

Existen tres líneas de 70 caracteres de longitud para cada observación. Estas observaciones son asentadas en sus archivos de información y, son identificadas por dos marcas:

ASCII(251): Inicio de la observación.

ASCII(252): Fin de observación.

```
CADENA_*=CADENA_**!ASCII(251)L1C1L2C2L3C3
ASCII(252)ASCII(251)L1C1L2C2L3C3ASCII(252)
....ASCII(250)
```

—————> Fin de la CADENA.

ARCHIVO\_HELP:

Archivo directo, guarda información de los principales comandos del Sistema.

Estructura:

```
01 BLQ_HELP,
02 BLA
02 BLS
02 HELP(20) CHAR(60) VAR
```

PEDIDO\_PROF, PEDIDO\_IMP, PEDIDO\_PAG, PEDIDO\_CHEQ:

Archivos tipo texto, secuenciales, acumulativos, temporales, no formateados, utilizados para guardar información necesaria para imprimir cartas.

La información es guardada de la siguiente manera:

/ CADENA\_\* /

CADENA\_\*: Contiene la información del proceso.

// AUTORES //

AUTORES: Todos los autores y publicaciones que se encuentren bajo el proceso.

/// NOTAS ///

NOTAS: Todas las notas anexadas a la carta.

CONTROL\_ARCHIVO:

Archivo directo, utilizado para guardar la información de los archivos principales del Sistema. Este archivo también es utilizado para guardar información de los archivos que se encuentran actualizándose en cualquier actividad.

Su estructura es la siguiente:

01	CONTROL_ARCH(16),	
02	TIPO	CHAR(1),
02	N_ARC	BIN FIXED,
02	LON_REG	" "
02	ULT_VACIO	" "_____

02 MAX\_DIR BIN FIXED,  
02 NOMBRE\_ARC CHAR(20)VAR

TIPO: Tipo de archivo.

Existen dos tipos de archivos:

Archivo de información ----> T

Archivo índice ----> I

N\_ARC: Número del archivo.

A cada archivo se le fue asignado un número.

LON\_REG: Longitud del registro.

ULT\_VACIO: Ultimo vacio.

Dirección del último registro "desocupado".

MAX\_DIR: Máxima dirección.

Dirección del último registro "ocupado".

NOMBRE\_ARC: Nombre del archivo.

Ejemplo:

TIPO	N_ARC	LONG_REG	VLT_VACIO	MAX_DIR	NOMBRE_ARC
T	1	1024			MONOGRAFIAS_PP
T	2	1024			PROVEEDOR
T	3	1024			PROFORMA
T	4	1024			FACTURA
T	5	1024			PEDIDO
T	6	1024			CHEQUE
T	7	1024			PAGO
T	8	1024			RECIBIR
I	11	1024			TESAURO_AU_PP
I	12	1024			TESAURO_PROV
I	13	1024			TESAURO_PROF
I	14	1024			TESAURO_FACT
I	15	1024			TESAURO_PED
I	16	1024			TESAURO_CHEQ
I	17	1024			TESAURO_PAG
I	18	1024			TESAURO_RECIBIR

Esta tabla fue realizada, para mantener únicamente dos archivos principales abiertos en cualquier momento y de esta forma se evita generar gran cantidad de código, lo que produce problemas en la ejecución de los programas.

01 CONTROL\_NUMERICO,

02 NUM_AU	BIN FIXED:	Número del autor.
02 NUM_PROF	" "	Número de proforma.
02 NUM_PED	" "	Número de pedido.
02 NUM_CHEQ	" "	Número de cheque.
02 NUM_PAG	" "	Número de pago.

Este registro es utilizado para llevar control del número de proceso o autor/publicación a ser creado.

```

01 CONTROL_VECTOR.
    02 NUM_ARCHIVO          BIN FIXED,
    02 ULT_VACIO-INV       "    "
    02 IN_EL                CHAR(1)

01 CONTROL_PROCESO(2),
    02 NOMBRE                CHAR(2)
    02 NUM_ARCHIVO          BIN FIXED
    02 PROCESO               "    "
    02 PRO_CAMBIO           "    "
  
```

Estos dos registros son utilizados para evitar perdida de información, en caso de caída del Sistema.

I: Archivo índice.

A: Archivo de información.

NOMBRE	PROCESO	PROCESO DE CAMBIO	NUMERO DEL ARCHIVO
I	0	0/1	1
A	0/1	0	11

NUM. DEL ARCHIVO	ULTIMO VACIO INVOLUC.	QUE SE ESTA HACIENDO
1	0	I

El archivo número once, se encuentra en consulta y el archivo número uno se encuentra en proceso de cambio (inserción). La dirección del último vacío de este archivo es cero.

CONTROL\_PANTALLAS:

Archivo directo, utilizado para guardar la dirección de los registros, donde se encuentran las pantallas utilizadas en el Sistema.

Estructura:

01 CONTROL\_PANTA(16),

02 NUM_ARC	BIN FIXED
02 NUM_INDICE	" "
02 DIRE_P	" "
02 DIRE_COR	" "
02 NOMBRE_P	" "

NUM\_ARC: Número de archivo.

NUM\_INDICE: Número del índice.

DIRE\_P: Dirección del registro en el archivo PANTALLAS que contiene la pantalla correspondiente al archivo número "TAL".

DIRE\_C: Dirección del registro en el archivo COORDENADAS que contiene las coordenadas de los datos correspondientes a la pantalla.

NOMBRE\_P: Abreviatura del nombre del archivo.



## B) Sistema de bancos y monedas.

Sistema encargado de realizar la creación, eliminación, modificación, consulta e impresión de bancos y monedas.

Esta formado por dos archivos que son:

- 1.- Archivo de BANCOS.
- 2.- Archivo de MONEDAS.

### Descripción de archivos

#### BANCOS:

Archivo directo, utilizado para guardar los bancos disponibles para los procesos.

#### Estructura de datos:

01 CONTROL2,		
02 MAX_DIR2		BIN FIXED
01 INFBAN,		
02 BLA		BIN FIXED
02 BLS		" "
02 CONT_B		" "
02 NUMERO_B(3)		" "
02 SITUACION(3)		" "
02 NOMBRE_B(3)		" "
02 DIR_B(3)		" "

Datos del archivo:

MAX\_DIR: Dirección del último registro ocupado en el archivo BANCOS.

BLA: Dirección del registro anterior.

BLS: Dirección del registro siguiente.

CONT\_B: Número de bancos que se encuentran en el registro (máximo tres).

NUMERO\_B: Número del banco.

SITUACION: Activo o eliminado (E).

NOMBRE\_B: Nombre del banco.

DIR\_B: Dirección del banco.

MONEDAS:

Archivo directo, utilizado para guardar las monedas disponibles en los procesos.

Estructura:

01 CONTROL1,  
02 MAX\_DIR1 BIN FIXED

01 INFMON,  
02 BL\_A BIN FIXED Bloque anterior.  
02 BL\_S " " Bloque siguiente.  
02 CONT\_M " " Contador monedas.  
02 SITUACION\_M(12) CHAR(1) Situación.  
02 MONE(12) CHAR(10)VAR Moneda.  
02 SIMBOLO(12) CHAR(5)VAR Símbolo.

## Manejador de pantallas

H Se encarga de generar cualquier pantalla sin necesidad de programarla. Las pantallas son diseñadas en el editor y son guardadas en los registros del archivo PANTALLAS.

Las posiciones donde debe colocarse el cursor para leer o colocar los datos en la pantalla, son guardados en los registros del archivo COORDENADAS.

### Descripción de archivos:

#### PANTALLAS:

Archivo directo, utilizado para guardar las pantallas.

### Estructura de datos:

01 ESTRUCTURA,

02 TIRA CHAR(1000)VAR

### Datos del archivo:

TIRA = COL FIL LON TEX COL FIL LON TEX ... ASCII(225)

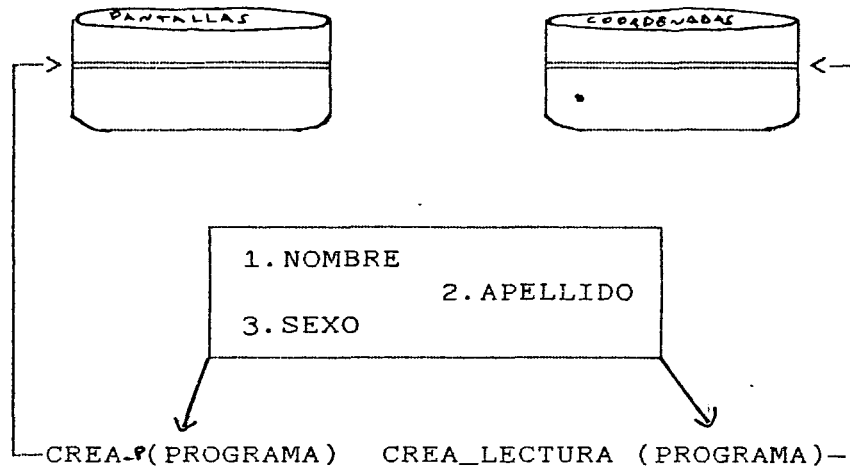
COL: Columna.

FIL: Fila.

LON: Longitud del texto.

TEX: Texto.

I



Para la creación de una pantalla:

En el editor se diseña una pantalla, a esta pantalla debe colocarse número con punto (1.) para indicar las posiciones donde debe colocarse el cursor para pedir o suministrar datos. Una vez creada la pantalla debe correrse el programa:

X CREA\_PANTALLA, el cual graba la pantalla creada en un registro DEL ARCHIVO PANTALLAS. Luego hay que correr el programa:

X CREA\_LECTURA, para que el sistema pide las posiciones donde debe colocarse el cursor para leer o suministrar los datos. También debe indicarse la longitud del dato, el código:

O: OBLIGATORIO

N: NO OBLIGATORIO

y el tipo de dato:

C: CARACTER

N: NUMERICO

A: ALFANUMERICO

F: FECHA

Toda esta información sobre los datos de la pantalla es guardada en un vector y grabada en un registro del archivo  
COORDENADAS

Existen otros programas utilizados en el manejo de pantallas como:

- El programa que se encarga mostrar las pantallas.
- El programa que reconstruye y muestra los datos de la pantalla.

El programa crea lectura, suministra los datos pedidos por el sistema.

GENERA\_CAPTA: Verifica si lo que se desea es grabar información o consultar.

CODIFICACION  
Y PRUEBAS

B) Sistema de usuarios.

Sistema que crea, modifica, elimina y consulta usuarios.

Descripción de archivos:

ATRZDS\_ED:

Archivo directo, que contiene nombre y código de personas (usuarios), autorizadas para usar el Sistema.

Estructura:

01	REGISTRO,	
02	NOMBRE	CHAR(30)
02	CODIGO	CHAR(10)



## Codificación y pruebas.

Como se dijo anteriormente, el Sistema propiamente dicho, cuenta con cuatro Subsistemas:

- Sistema de bancos y monedas.
- Manejador de pantallas.
- Sistema de usuario.
- Sistema administrativo.

Primero se realizó el Manejador de Pantallas y una vez listo se hicieron pruebas para ver su funcionamiento.

La prueba se realizó de la siguiente manera:

Se realizó una pantalla que pedía 8 campos. Luego estos campos fueron guardados en un archivo y después se realizó la recuperación de los datos. En ningún momento se perdió la información de ningún campo.

Una vez listo y probado el Manejador de Pantallas, se realizó el "SISTEMA DE BANCOS Y MONEDAS" e igual que al sistema anterior, se le hicieron pruebas para ver su funcionamiento.

Por último se realizó el Sistema Administrativo, el cual fue codificado y probado de arriba hacia abajo. Para comenzar, se desarrollaron las rutinas de interpretación de comandos y selección de módulos vacíos para probar el funcionamiento de ambas. Inmediatamente después se realizó y se probó la rutina de

creación y consulta de proveedores, autores y publicaciones. Después se realizaron las rutinas de información. Primero la rutina TITULOS, la cual permite mostrar por pantalla los títulos y/o autores que se encuentran bajo el proveedor.

Como se acordó mostrar por pantalla los autores y/o PP que se encuentren bajo algún proceso o proveedor, siempre de dos en dos.

Con la rutina TITULOS se mostraba solamente los dos primeros autores y/o PP que se encontraban bajo el proveedor, por lo tanto se codificó como rutina siguiente la rutina MAS\_MENOS\_LINEAS la cual permite mostrar por pantalla todos los autores/PP que se encuentren anexos a un proceso o proveedor.

Luego se realizaron las demás rutinas de información. Y por último se realizaron las rutinas de CREACION Y CONSULTA de los procesos administrativos y, las que permiten el movimiento a través de los procesos.

Ya estando el sistema integrado, se realizó una última prueba colocando:

- 30 proveedores.
- 30 autores.
- 30 títulos
- 30 de cada uno de los procesos.

Se pudo observar que el sistema respondía satisfactoriamente.

Debido a lo grande y complejo del sistema, este no pudo ser desarrollado en su totalidad, quedando los siguientes módulos por resolver:

- Reclamos.
- Estadísticas.
- Presupuesto.
- Ajuste.
- Modificaciones y eliminaciones
- Realización de cartas.

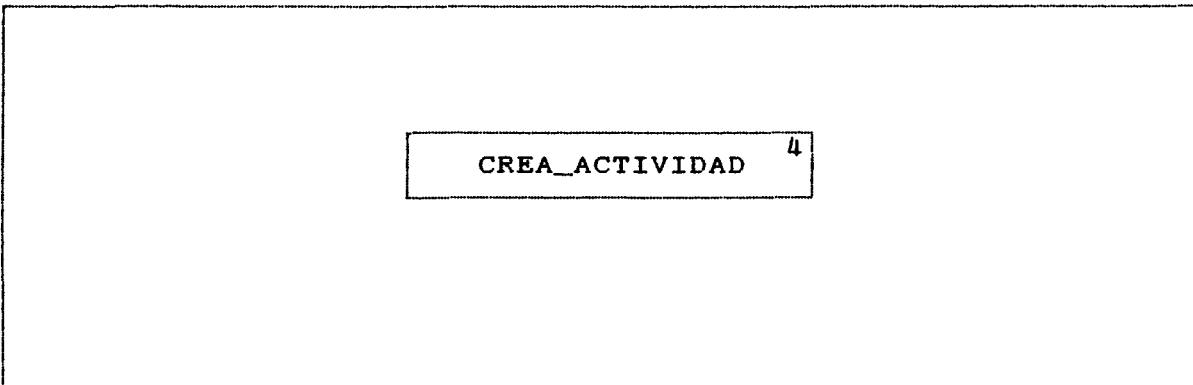
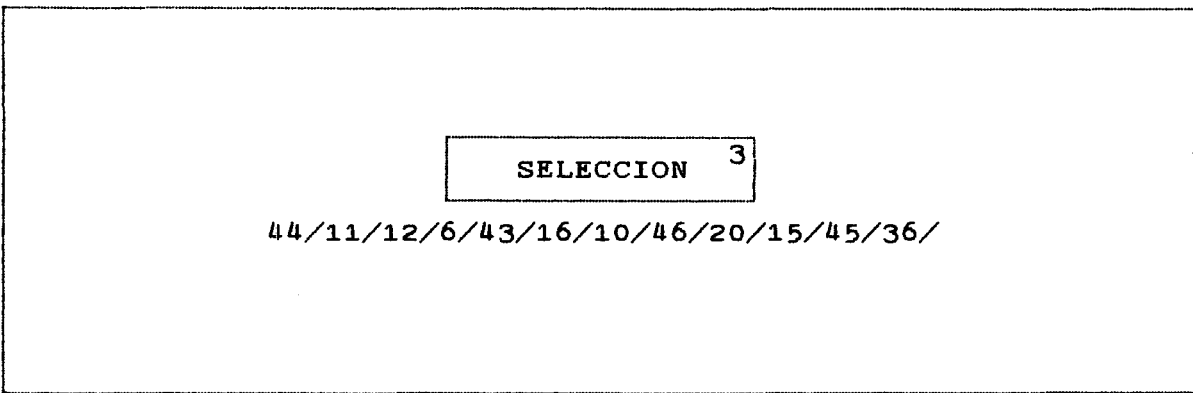
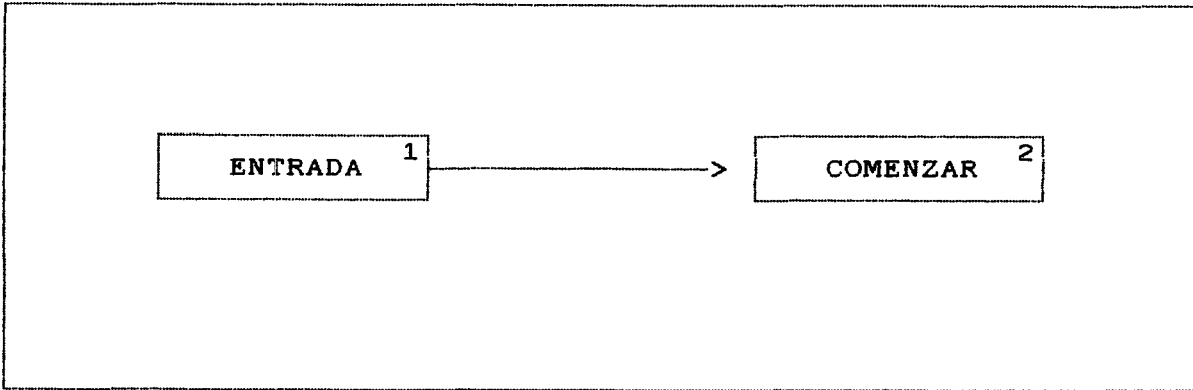
### Gráfico número tres

H Indica los archivos que se encuentran en cada rutina.

Inmediatamente después de estos gráficos se ofrece la descripción de rutinas.

Por cada rutina se especifica:

- Nombre de la rutina.
- Función que realiza.
- Los parametros y su significado.
- Las rutinas del Sistema de las que hace uso.
- Las variables más relevantes y su significado.
- Los archivos que se utilizan.
- Su macro algoritmo.



6/37/10/11/12			3			
RECOSTRUYE	PRIMERO	CREA_PANTALLAS				
40/29 3	29/40 4/5/7/8/9	29 3				
TITULOS	CREA_INFORMACIO	CREA_REINTEGRO				
38/40/29 3	29/40/31/30 5	29 4				
CREA_AV_PROV_PP	CREA_CHEQUE	FINALIZA				
32/23/40/38/39	24/39/23/38/34/40	23/39/38/40				

			<u>20/5/7/37/16/17/</u>
4	6	4	44/25/19
ELIMINA_ARD	CONSULTA_OBSERV	ADELANTA	GENERA
38 4	40 4/17	38 4/7/13/14/15	40 4/3
RETROCEDE	BUSCA_INFORM.	INSERTA	REALIZA_CARTA
38 4	40 3	42/38	38/40
GUARDE_ACTID	IMPRIMIR		
38	38		

PROGRAMA	PROGRAMA	ENTRADA	COMENZAR	SELECCION	MUESTRA-INFORMA
PROGRAMA					
ENTRADA					
COMENZAR			*		
SELECCION					
MUESTRA-INFORMACION					
GENERAL-CAPTA				*	
MAS-FONDOS-LINEAS					
NUOVO-AUTOR					
ACEPTAR					
MUESTRA-DATOS					
BUSCA-ACTIVIDAD					
CONSULTA-RENTOGLO					
BUSCA-AV-PROV-PP					
CREA-CHARGES					
FINALIZA					
CREA-AV-PROV-PP					
TITULOS					
CREA-INFORMACION					
CREA-PANTALLAS					
RECONSTRUYE					
PALEO					
CUADRO-ACTIVIDAD					
BORRA-INFORMACION					
INSERTA					
REALIZA-CARTA					
CONSULTA-OBSERVADO					
ADELANTA					
RECONOCE					
ELIMINA-ARB					
GENERAL					
CONIGE					
VALIDAR					
CREA-ACTIVIDAD					
CREA-LECTURA					

PROGRAMA	ARCHIVOS	CONTROL-ARCHIVO	MODIFICACIONES-PP	FACTURA	PEDIDO	PAGO	TESAURO-FNOV	TESAURO-TIADIC	TESAURO-TICE	TESAURO-FRBT	TESAURO-PAD	TESAURO-PAG	TESAURO-TIEMI	CONDENADAS	PANTALLAS	CONTROL-PANT	PEDIDO-PAE	PEDIDO-TIP	PEDIDO-CHER	PEDIDO-PAG	PROFONDA	PAGO	TESAURO-CHER	BANCOS	MONEDAS	REINTEGROS	ARCHIVO-HEP	HEQUE	MONEDON	NOTAS
INVESTIR DATOS	*																													
MUESTRA INPL.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																	
CREA-ACTIVIDAD														*	*	*														
ANUNCIO AUCC	*	*				*	*																							
RETRACCION	*					*	*	*	*	*	*	*	*																	
RECHAZA-CMTH	*			*													*	*	*	*	*	*						*		
CREA-INFO-TAC														*																
INCLANTA	*					*	*	*	*	*	*	*																		
MIS-TECNO-LIA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								*	*	*				*	*	*	
BUEN-ACTIVO	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*					*	*	*	
RECAPITULO														*	*															
CONCIER-ALB	*													*	*															
CREA-CCPLA														*																
CONCIER															*															
CREA-PANTALLA															*															
PRIMERO															*															
CREA-CHEQUE																							*	*	*					
RECHASADO		*																												
BUEN-AUTOM	*	*				*	*							*	*	*													*	
ACEPTAR	*	*																												
FINALIZA	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*								*	
TITULOS	*						*																							
CONCIER-ACTIVO	*						*																							
BUEN-BANCO																							*							
BUEN-REVEN																	*								*					
TRAFICAR	*						*																							
AYUDA																										*				
CONCIER-ALB															*									*						





```

PROGRAMA QUE SE DEDICA A DAR AL OPERARIO DE LAS ACTIVIDADES
PRINCIPALES DEL SISTEMA, EL CUAL DEBE PODER:
PEDIR DATOS Y DE ACUERDO CON ESTOS CREA LA ACTIVIDAD
DETERMINADA
PARAMETROS:
DIRE_PANTA: DIRECCION DEL REGISTRO CORRESPONDIENTE A LAS
COORDENADAS DEL PROCESO
DIRE_COR1: DIRECCION DEL REGISTRO CORRESPONDIENTE A LAS
COORDENADAS DEL PROCESO
IG: INDICADOR DE COMIENZO EN EL VECTOR QUE CONTIENE
LAS COORDENADAS
FE: FIN DE COORDENADAS
IV: COMIENZO DE COORDENADAS DEL RECIANO
FU: FIN DE COORDENADAS DEL RECIANO
LLAMADA POR:
CREA_ACTIVIDAD
LLAMA A:
REALIZA_CARTA
GOTOXY
BUSCA
CREA_INFORMACION
INSERTA
ELIMINA_ARB
NUEVO_AUTOR
FINALIZA
ACEPTAR
ADELANTE
RETROCEDE
CUADRE_ACTIVIDAD
RECHASADO
MUESTRA_DATOS
VARIABLES:

```

CONT\_AU: NUMERO DE AUTORES EN EL PROCESO PREDESENADO

CONT\_AU\_ACEP: NUMERO DE AUTORES A SER INCLUIDOS EN EL PROCESO QUE SE ESTA CREADO

REJEMP: NUMERO DE EJEMPLARES

NTIT: NUMERO DE TITULOS

CONTADOR\_NOTA: CONTADOR DE NOTAS

BLOQUEADO\_AC: BANDERA QUE INDICA SI UN AUTOR PUEDE SER

ACEPTADO:

1: NO PUEDE SER ACEPTADO

0: PUEDE SER ACEPTADO

BLOQUEADO\_OM: BANDERA QUE INDICA SI UN AUTOR PUEDE SER OMITIDO

1: NO PUEDE SER OMITIDO

0: PUEDE SER OMITIDO

ARCHIVOS:

OUT: ARCHIVO DE SALIDA

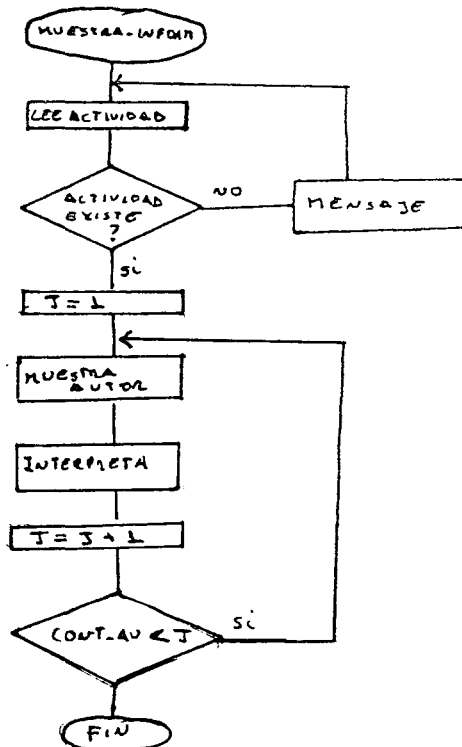
IN: ARCHIVO DE ENTRADA

CONTROL\_ARCHIVO: ARCHIVO QUE TIENE INFORMACION DE LA ESTRUCTURA DE LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA

INDICE: ARCHIVO INDICE

ARCH\_DATOS: ARCHIVO DE DATOS

MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA:



```

*****
*
*   GENERAL:
*
*   RUTINA QUE INDICA DE ACUERDO A LA DIRECCION DE LA PANTALLA
*   (DIRE_PANT) QUE ES LO QUE SE DESEA HACER, Y DE ACUERDO CON
*   LO QUE SE DESEA LLAMA A LA RUTINA DETERMINADA.
*
*   PARAMETROS:
*
*   DIRE_PANT: DIRECCION DE LA PANTALLA EN EL ARCHIVO
*   PANTALLAS
*
*   DIRE_COR: DIRECCION DE LAS COORDENADAS DE LOS DATOS EN
*   EL ARCHIVO COORDENADAS
*
*   IG: INICIO DE LAS COORDENADAS EN EL VECTOR DE COORDENADAS
*   DEL ARCHIVO COORDENADAS
*
*   FG: FIN DE LAS COORDENADAS
*
*   IV: INICIO DEL GRUPO REPETITIVO
*
*   FV: FIN DEL GRUPO REPETITIVO
*
*   VARIABLES:
*
*   LLAMADA A:
*
*   CREA_INFORMACION
*
*   MUESTRA_INFORMACION
*
*   GENERA
*
*   CREA_CHEQUE
*
*   LLAMADA POR:
*
*   CREA_ACTIVIDAD
*
*   CREA_AU_PROV_PP
*
*****/

```



RECONSTRUIR

EMULAR

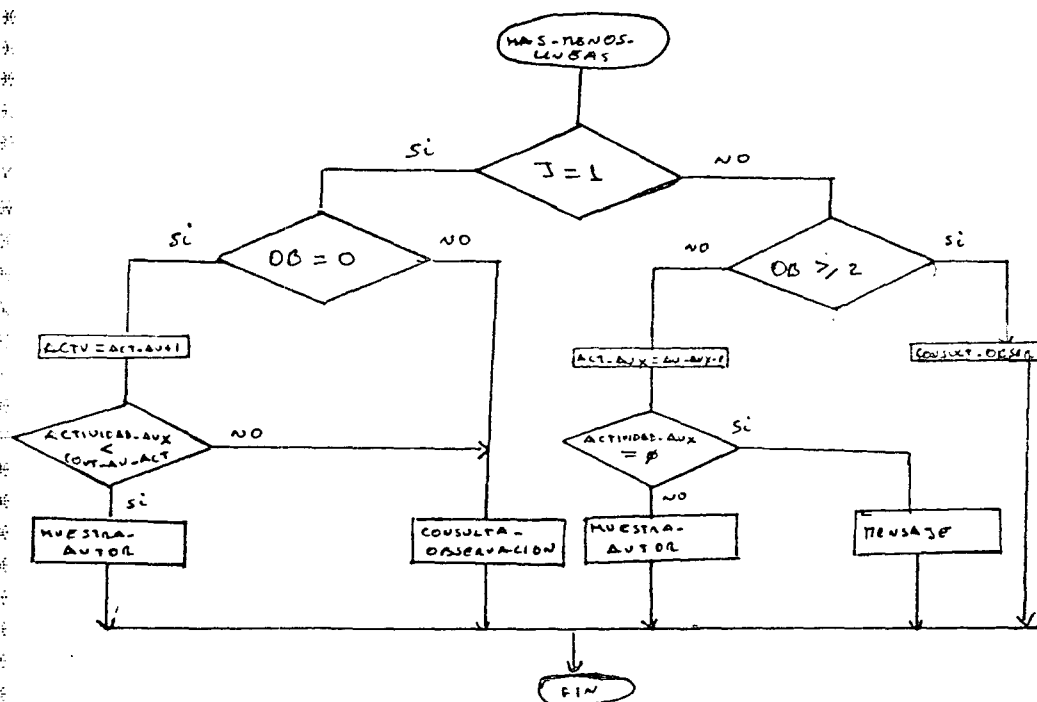
GUIAR

CONSULTA OBSERVACION

ARCHIVOS:

CONTROL ARCHIVOS: CONTIENE INFORMACION DE LOS PRINCIPALES ARCHIVOS DEL SISTEMA

ALGORITMO DEL PROGRAMA:



\* NUEVO\_AUTOR:

\* CREA UN AUTOR O PP CUANDO SE ESTA CREAMO UNA FACILIDAD

\* PARAMETROS:

\* NMA: INDICA SI LO QUE VA A SER CREADO ES UN  
\* AUTOR O PP  
\* 0: PP  
\* 1: AUTOR

\* NUMERO\_INDICE: NUMERO DEL INDICE

\* NUMERO\_ARC: NUMERO DEL ARCHIVO

\* NUM\_AU: NUMERO ASIGNADO AL AUTOR/PP

\* AP?: INDICA SI ES UN AUTOR O PP

\* VARIABLES:

\* DIRF\_PANTA: DIRECCION DE LA PANTALLA DEL  
\* AUTOR/PP

\* DIRF\_COR: DIRECCION DE LAS COORDENADAS

\* IG: INICIO DE LAS COORDENADAS EN EL ABSOLUTO  
\* COORDENADAS

\* EG: FIN DE LAS COORDENADAS

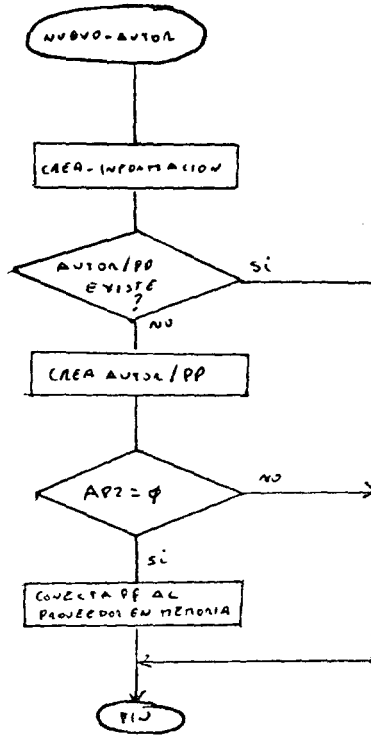
\* LLAMADA POR:

\* MUESTRA\_INFORMACION

\* LLAMA A:

\* PIDE\_VACIO  
\* CREA\_INFORMACION  
\* INSERTA  
\* BUSCA  
\* GENERA  
\* GOTOXY

\* MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA





ACEPTAR:

RUTINA QUE INCLUYE LOS AUTORES Y LAS PUBLICACIONES EN  
LOS PROCESOS

PARAMETROS:

NUMERO\_ACTIVIDAD: NUMERO DEL PROCESO QUE SE  
ESTA CREANDO

NUM\_AUI: NUMERO CORRESPONDIENTE DEL AUTOR/PP

VECTOR\_GUAR\_NUM: VECTOR QUE CONTIENE LOS  
AUTORES A SER INCLUIDOS EL PROCESO

VECTOR\_GUAR\_AP2: VECTOR QUE CONTIENE LOS  
INDICADORES DE LOS AUTORES O PP

DIRE\_PANT: DIRECCION DE LA PANTALLA

NUM\_EMP: NUMERO DE EMPLEADOS

NUM\_PUB: NUMERO DE PUBLICACIONES

NUM\_AUT:

NUM\_PUB: NUMERO DE PUBLICACIONES  
AUTOSI SIZE

LLAMADA POR:

NUESTRA\_INFORMACION

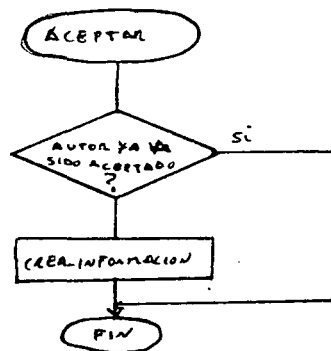
LLAMA A:

GOTOXY  
CREA INFORMACION

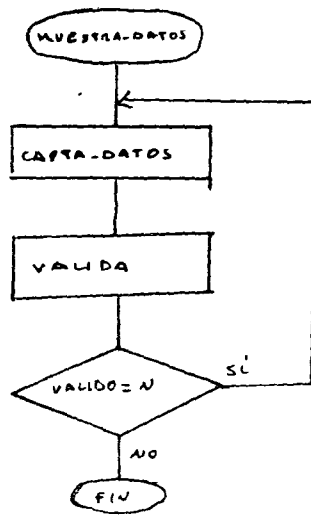
ARCHIVOS:

CONTROL\_ARCHIVO: CONTIENE LA INFORMACION DE LOS  
ARCHIVOS PRINCIPALES DEL SISTEMA

MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA:







```

* BUSCA_ACTIVIDAD:
*
* PROGRAMA QUE SE ENCARGA DE BUSCAR EL PROCESO DE SEADT,
* BUSCA EN EL ARCHIVO PANTALLAS LA DIRECCION DEL REGISTRO
* DONDE SE ENCUENTRA LA PANTALLA Y LA DIRECCION DEL REGISTRO
* DONDE ESTAN LAS COORDENADAS DE LOS DATOS EN EL ARCHIVO
* PANTALLAS Y COORDENADAS RESPECTIVAMENTE, LUEGO VA A LA
* TABLA DE ARCHIVOS Y ABRE EL ARCHIVO Y EL INDICE RESPECTIVO
* PARAMETROS:
*   J: INDICA EL NUMERO DEL PROCESO A BUSCAR
*   I: CONTROL DE INTERUPCION DEL PROCESO
*     1: EL PROCESO A SIDO INTERUPTO
*     0: NO HAY INTERUPCION
* COMANDO: COMANDO SECUNDARIO
* VARIANLES:
* CONT_AU_PROF: INDICA EL NUMERO DE AUTORES/PP QUE
* HAY EN LA PROFORMA
* CONT_AU_FACT: INDICA EL NUMERO DE AUTORES/PP QUE
* HAY EN LA FACTURA
* CONT_AU_REC: INDICA EL NUMERO DE AUTORES/PP
* RECIBIDOS
* CONT_AU_PED: INDICA EL NUMERO DE AUTORES/PP QUE
* HAY EN EL PEDIDO
* CONT_AU_PAG: INDICA EL NUMERO DE AUTORES/PP
* PAGOS
* CONT_AU_CHEQ: INDICA EL NUMERO DE PROVEEDORES
* QUE HAY EN LA SOLICITUD DE CHEQUE
* CONTADOR_REIN: INDICA SI EL REINTEGRO ESTA EN
* CONSULTA
*     1: REINTEGRO EN CONSULTA
*     0: NO ESTA EN CONSULTA
* CONTADOR_TIT: NUMERO DE AUTORES/PP QUE SE
* ENCUENTRAN BAJO EL PROVEEDOR
* TITULO_AUX:
*     1: TITULO EN CONSULTA
*     0: TITULO NO ESTA EN CONSULTA
* PROF_AUX: 1: PROFORMA EN CONSULTA
*           0: NO ESTA EN CONSULTA
*           (IGUAL PARA LOS DEMAS PROCESOS)
* JI: INDICA SI HAY QUE ADELANTAR O RETROCEDER
* EN ALGUNA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA
*     0: NO HAY QUE ADELANTAR NI RETROCEDER
*     (8,44,9,26,27,48) ADELANTA
*     (46,11,29,12,30,49) RETROCEDE
* LLAMADA POR:
*   COMENZAR
*
* LLAMA A:
*   BUSCA
*   GOTOXY
*   RECONSTRUYE
*
* ARCHIVOS:
*   PANTALLAS: GUARDA LAS PANTALLAS DEL SISTEMA
*   COORDENADAS: GUARDA LAS COORDENADAS DE LOS DATOS
*   DE LAS PANTALLAS
*   CONTROL_PANTALLAS: GUARDA LAS DIRECCIONES DE LAS
*   PANTALLAS Y COORDENADAS RESPECTIVAS

```

CONSULTA\_REINTEGRO:

RUTINA QUE MUESTRA EL PRIMER REINTEGRO DEL ARCHIVO

PARAMETROS:

VARIABLES:

CONTADOR\_REIN: REINTEGRO EN MEMORIA  
DIRE\_PANTA: DIRECCION DE LA PANTALLA  
CONSULTA\_REINTEGRO EN EL ARCHIVO  
PANTALLAS  
DIRE\_COR: DIRECCION EN EL ARCHIVO COORDENADAS  
DE LAS COORDENADAS DE LOS DATOS  
IG: INICIO DE LAS COORDENADAS  
EG: FIN DE LAS COORDENADAS

LLAMADO POR:

SELECCION

LLAMA A:

RECONSTRUYE  
GOTOXY

ARCHIVOS:

PANTALLAS: CONTIENE LAS PANTALLAS DEL SISTEMA  
COORDENADAS: CONTIENE LAS COORDENADAS DE LOS  
DATOS DE LAS PANTALLAS  
REINTEGROS: CONTIENE LOS REINTEGROS

\*\*\*\*\*

BUSCA\_AU\_PP\_O\_PP:

PROGRAMA QUE SE ENCARGA DE BUSCAR EL AUTOR/PP O PROVEEDOR,  
VA A EL ARCHIVO CREA PANTALLAS Y SUBSTRAE LA DIRECCION DE  
LA PANTALLA Y LA DIRECCION DE LAS COORDENADAS DE LA PANTA-  
LLAS EN EL ARCHIVO PANTALLAS Y COORDENADAS RESPECTIVAMENTE  
TAMBIEN SUBSTRAE EL NUMERO DEL INDICE CORRESPONDIENTE AL  
ARCHIVO DE INFORMACION, LUEGO VA A TABLA DE ARCHIVOS Y  
BUSCA LA INFORMACION NECESARIA PARA ABRIE LOS ARCHIVOS  
DE INFORMACION E INDICE

PARAMETROS:

J: INDICA SI SE QUIERE CONSULTAR UN AUTOR, PP O  
PROVEEDOR

K: INDICADOR DE INTERUPCION DEL ACTIVIDAD  
0: PROCESO INTERUMPIDO  
NO: NO INTERUMPIDO

COMANDO: COMANDO SECUNDARIO QUE CONTIENE EL  
NOMBRE DEL PROVEEDOR, PUBLICACION  
O AUTORIA

VARIABLES:

CONTADOR\_PP: PP EN MEMORIA

CONTADOR\_PP1: PP EN MEMORIA

CONTADOR\_AU: AUTOR EN MEMORIA

NUMERO\_INDICE: NUMERO DEL INDICE DEL AUTOR/PP O  
PROVEEDOR EN CONSULTA

NUMERO\_ARC: NUMERO DEL ARCHIVO DEL AUTOR/PP O  
PROVEEDOR EN CONSULTA

CLAVE1: PROVEEDOR EN MEMORIA

AUTOR1: AUTOR EN MEMORIA

PP1: PUBLICACION EN MEMORIA

J1: INDICA LO QUE SE VA A CONSULTAR : EL SIGUIENTE  
O ANTERIOR AUTOR/PP O PROVEEDOR EN EL ARCHIVO  
DE AUTORES\_PP O PROVEEDORES RESPECTIVAMENTE

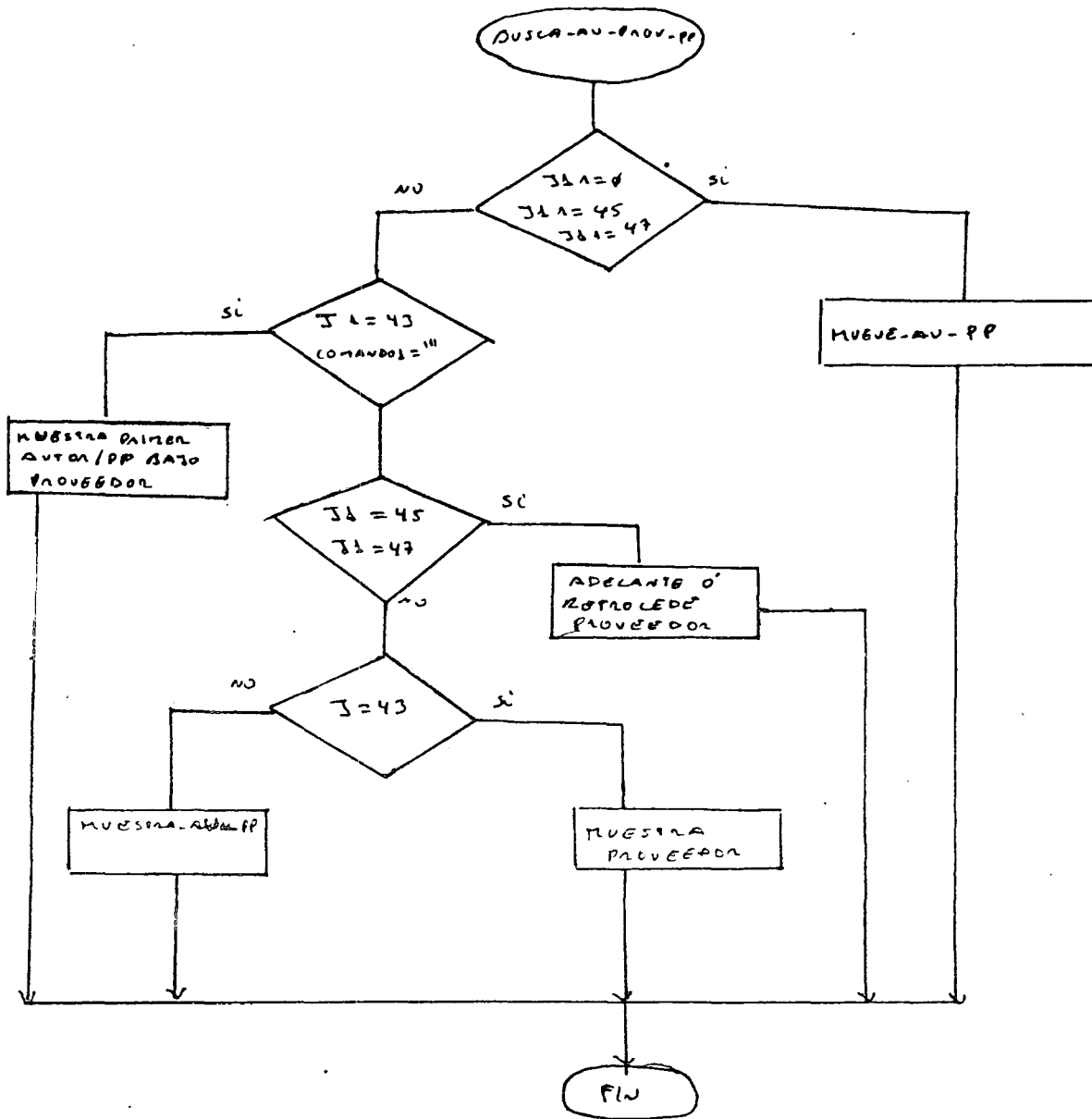
LLAMADA POR:

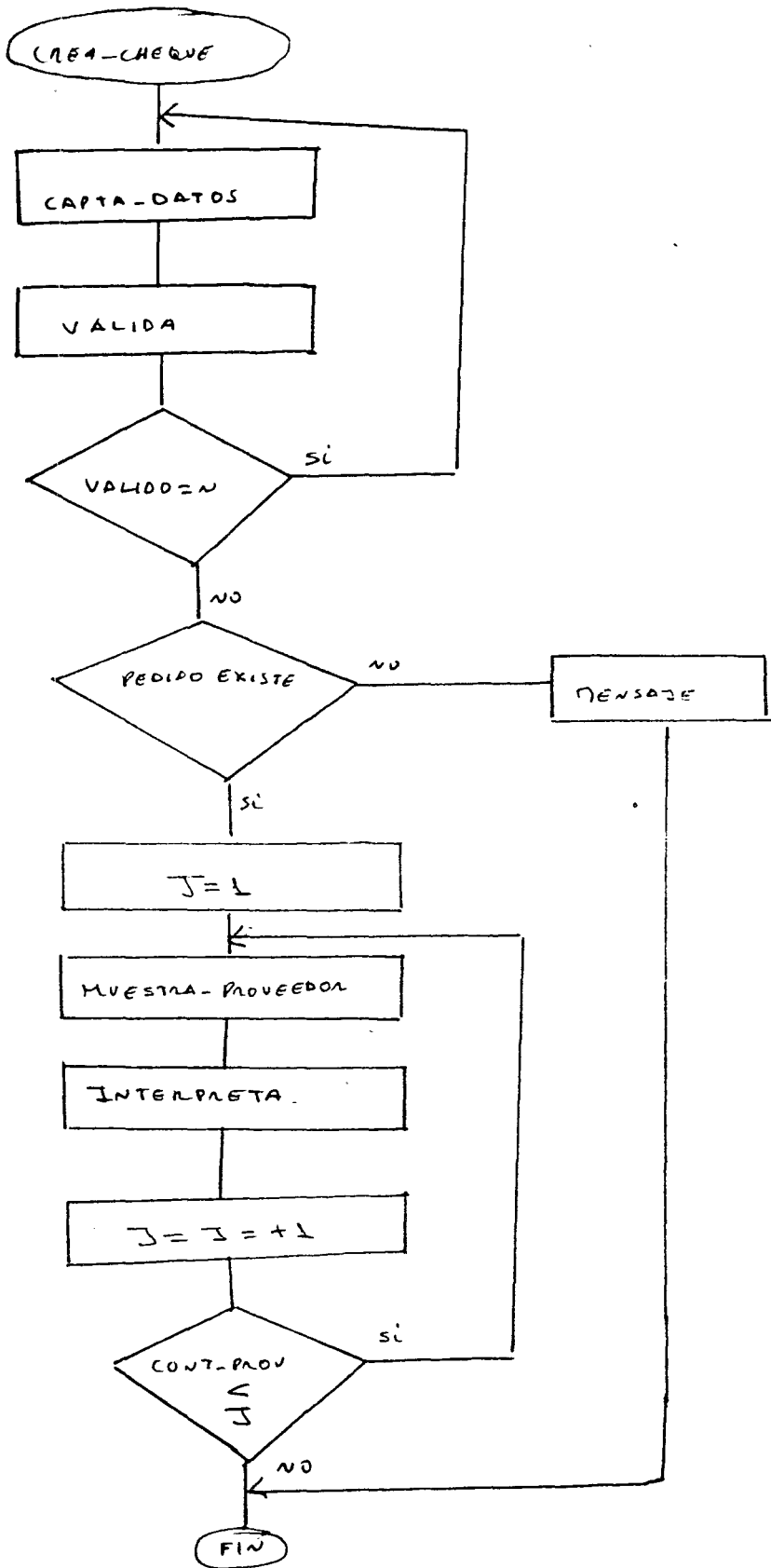
SELECCION

LLAMA A:

BUSCA  
GOTOXY  
RECONSTRUYE

ARCHIVOS:







\* FUNCIONES:

\* PROPÓSITO: QUE FINALICE LOS PROCESOS.

\* PARÁMETROS:

\* CANTIDAD\_ACEP: CANTIDAD DE AUTORES ACEPTADOS

\* DIFERENCIA: DIFERENCIA DEL REGISTRO QUE CORRESPONDE A  
\* DIFERENCIA DEL PROCESO

\* CANTIDAD\_ACEP: CANTIDAD DE TÍTULOS

\* DIFERENCIA: DIFERENCIA DE TÍTULOS

\* CANTIDAD\_ACEP: CANTIDAD DE TÍTULOS ACEPTADOS

\* DIFERENCIA: DIFERENCIA DE TÍTULOS ACEPTADOS

\* VECTOR\_GUAR\_NUM: VECTOR QUE CONTIENE LOS AUTORES/PP  
\* INCLUIDOS EN EL PROCESO

\* VECTOR\_GUAR\_AP2: VECTOR INDICADOR DE AUTOR O PP

\* 1: AUTOR

\* 0: PP

\* LLAMADA POR:

\* MUESTRA\_INFORMACION

\* LLAMADO A:

\* CODIGO

\* LIBRO

\* MUESTRA

\* MUESTRA

\* VARIABLES:

\* NUM\_AU: NUMERO DEL AUTOR O PP

\* ESTADO: BANDERA QUE INDICA SI TODOS LOS LIBROS PAGOS  
\* FUERON RECIBIDOS

\* 0: COMPLETO

\* 1: INCOMPLETO

\* CLAVE: VARIABLE QUE CONTIENE EL NUMERO DE ACTIVIDAD A  
\* SER CREGDA

\* CI: CANTIDAD A IMPORTAR

\* PA: PESO APROXIMADO

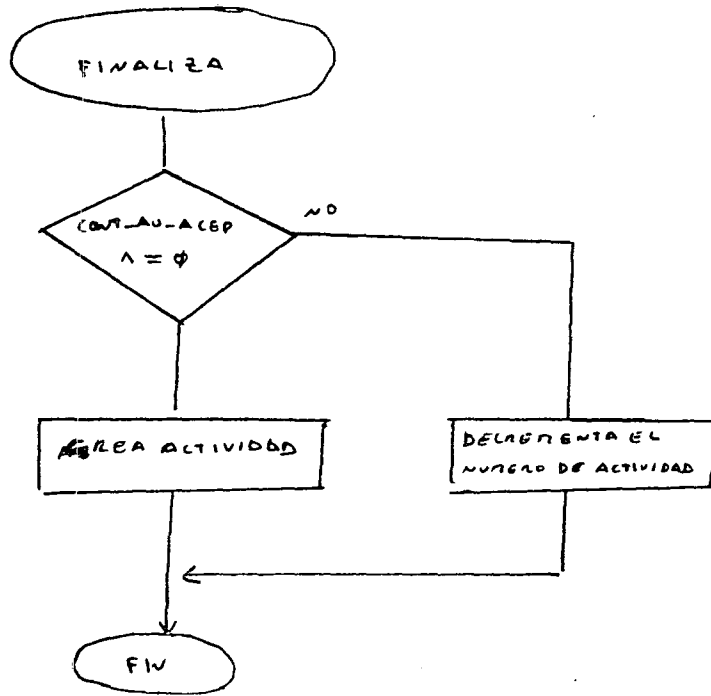
\* ARCHIVOS:

\* CONTROL\_ARCHIVOS: CONTIENE INFORMACION DE LA MAYORIA DE  
\* ARCHIVOS DEL SISTEMA

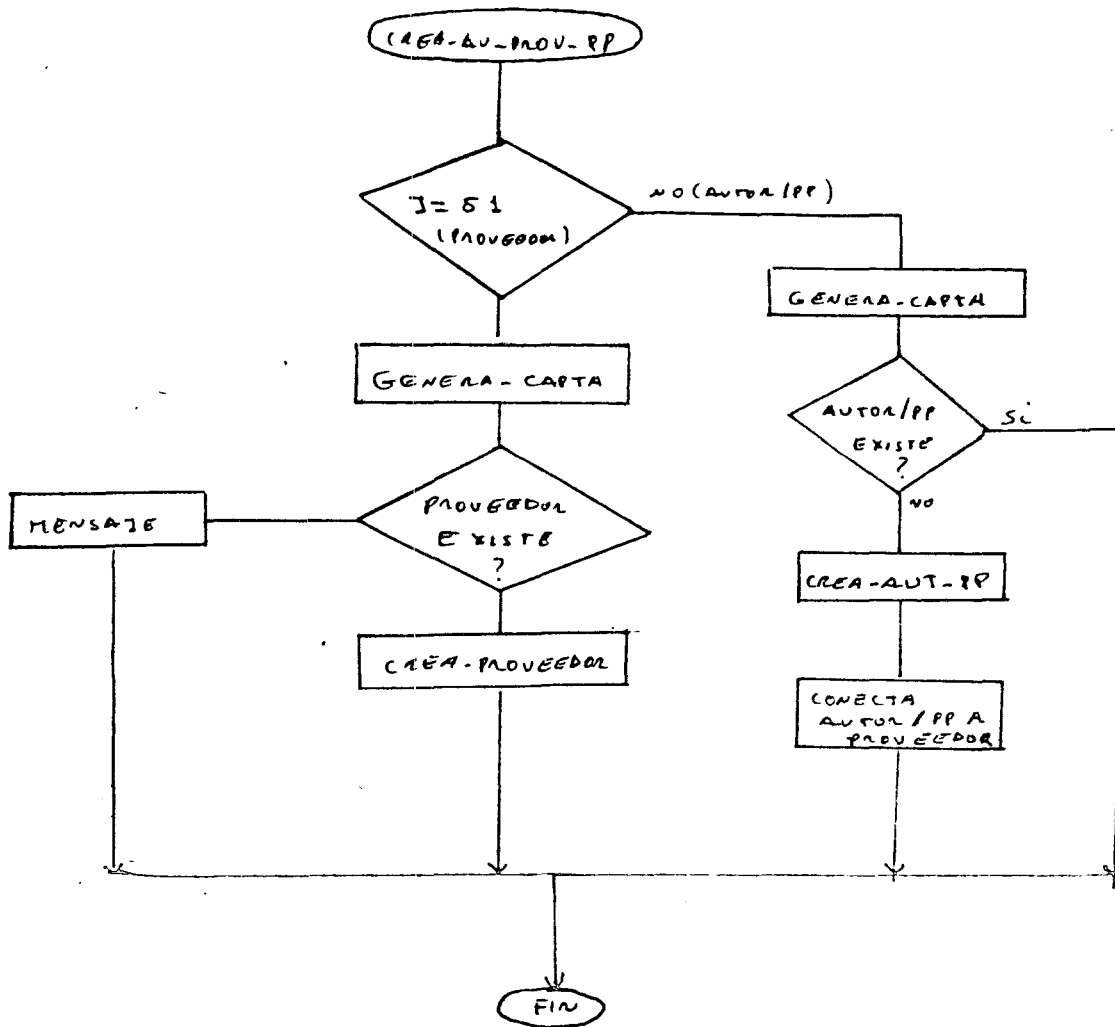
\* OUT: SALIDA

\* IN: ENTRADA

\* MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA:







BIENVENIDA O BIENVENIDOS LOS AUTORES Y LA PARTICIPACIONES QUE SE ENCUENTRA COMO EL PROVEEDOR QUE ESTA EN MEMORIA

PARAMETROS:

LEÍDOLA SE ME DESEA IMPRIMIR O CONSULTAR

5: IMPRIME

6: CONSULTA

LLAMADA POR:

SELECCION

LLAMA A:

BUSCA

GOTOXY

GENERA

VARIABLES:

BLQ MONO PP: BLOQUE DE INFORMACION DE LOS AUTORES Y LAS

PP CLAMP: PROVEEDOR QUE SE ENCUENTRA EN MEMORIA

DIR: DIRECCION DEL REGISTRO EN EL ARCHIVO DE AUTORES Y

DE QUE SE VA A CONSULTAR

CANTIDAD DE AUTORES QUE SE ENCUENTRA COMO

PROVEEDOR

DIR: DIRECCION DEL REGISTRO QUE CORRESPONDE LA PANTALLA

QUE CORRESPONDE A LA CONSULTA

ARCHIVOS:

OUT: ARCHIVO DE SALIDA

IN: ARCHIVO DE ENTRADA

PANTALLAS: ARCHIVO DONDE SE ENCUENTRAN LAS PANTALLAS

INDICE: ARCHIVO INDICE

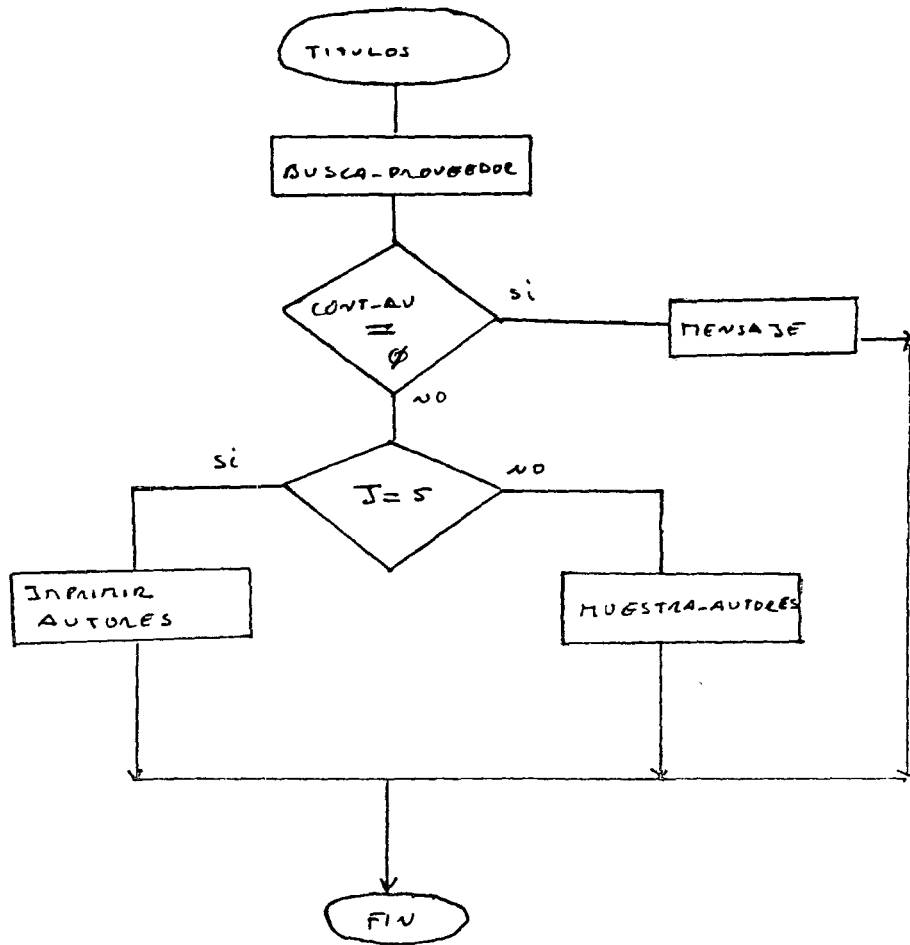
COORDENADAS: ARCHIVO DONDE SE ENCUENTRAN LAS POSICIONES

DE LOS DATOS EN LA PANTALLA

CONTROL ARCHIVO: CONTIENE INFORMACION DE LA MAYORIA DE

ARCHIVOS DEL SISTEMA

MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA:





PROGRAMA A

PROGRAMA QUE SE UTILIZA PARA LA RECONSTRUCCION DE PANTALLAS

PARAMETROS:

DISE\_PANTA: CONTIENE LA DIRECCION DE LA PANTALLA EN EL ARCHIVO PANTALLAS

DIRE\_COOR: CONTIENE LA DIRECCION DE LAS COORDENADAS DE LOS DATOS EN EL ARCHIVO COORDENADAS

IG: INICIO DE COORDENADAS EN EL VECTOR

FG: FIN DE COORDENADAS

IY: INICIO DE LA VENTANA DONDE COMIENZA LOS CAMPOS REPETITIVOS

FY: FIN DE LOS CAMPOS REPETITIVO

CADENA\_LEIDA: CONTIENE LA INFORMACION A RECONSTRUIR

VERBOS:

LLAMADA POR:

BUSCA\_AU\_PROV\_PP

BUSCA\_ACTIVIDAD

CONSULTA\_OBSERVACION

MAS\_MENOS\_LINEAS

LLAMA A:

GENERA

GOTOXY

\*\*\*\*\*/

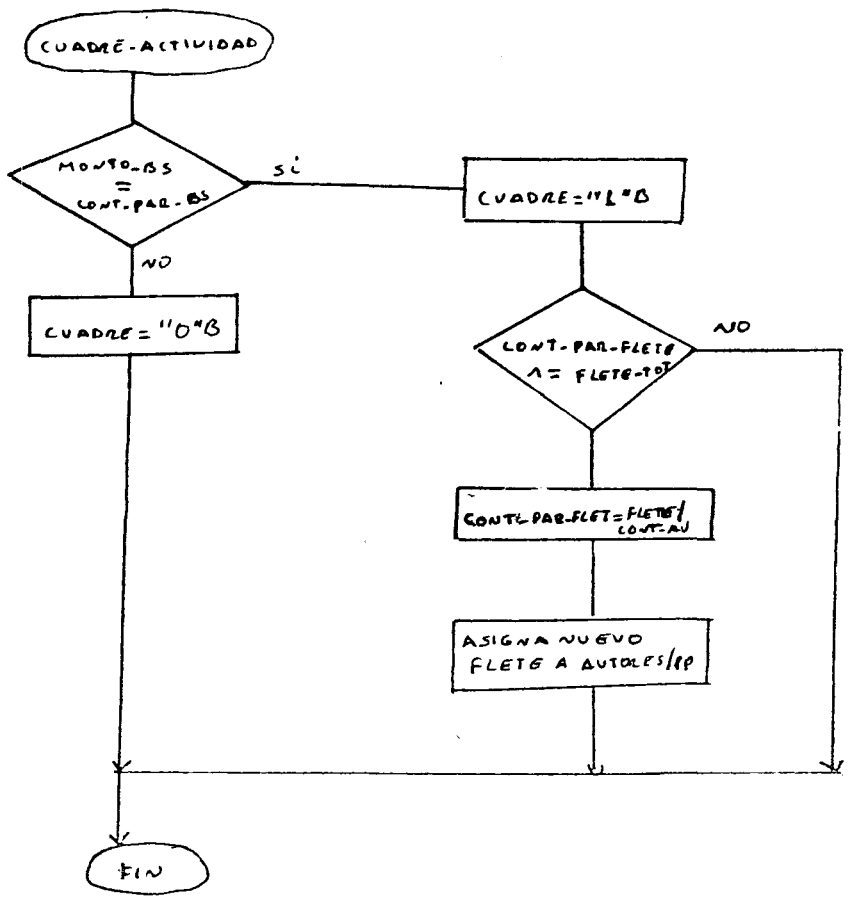


```

*
* PRIMERI:
*
* PROGRAMA ENCARGADO DE CREAR, MODIFICAR, ELIMINAR Y
* CONSULTAR BANCOS Y MONEDAS
*
* PARAMETROS:
* LLAMADA POR:
* SELECCION
*
* LLAMA A:
* GERERA
* GOTOXY
*
* VARIABLES:
* NOMBRE: VARIABLE QUE IDENTIFICA AL BANCO Y LA MONEDA
* TCOM: TABLA DE COMANDOS
* CONTROL2: ESTRUCTURA DE DATOS QUE CONTIENE LA DIRECCION
* DEL ULTIMO REGISTRO OCUPADO EN EL ARCHIVO DE BANCOS
* CONTROL1: ESTRUCTURA DE DATOS QUE CONTIENE LA DIRECCION
* DEL ULTIMO REGISTRO OCUPADO EN EL ARCHIVO DE MONEDAS
* INFBAN: ESTRUCTURA DE DATOS QUE CONTIENE LA SIGUIENTE
* INFORMACION:
* BLA: BLOQUE ANTERIOR
* BLS: BLOQUE SIGUIENTE
* CONT_X: CANTIDAD DE MONEDAS EN EL BLOQUE
* SITUACION_M: SITUACION DE LA MONEDA
* MONE: VARIABLE QUE CONTIENE LOS NOMBRES DE LA MONEDA
* SIMBOLO: VARIABLE QUE CONTIENE EL SIMBOLO DE LA MONEDA
* INFBAN: ESTRUCTURA DE DATOS QUE CONTIENE LA SIGUIENTE
* INFORMACION:
* BLA: BLOQUE ANTERIOR
* BLS: BLOQUE SIGUIENTE
* CONT_B: CANTIDAD DE BANCOS EN EL BLOQUE
* SITUACION_M: SITUACION DEL BANCO:
* E: ELIMINADO
* NOMBRE_B: VARIABLE QUE CONTIENE EL NOMBRE DEL BANCO
* DIR_B: VARIABLE QUE CONTIENE LA DIRECCION DEL BANCO
*

```







\* REALIZAR CARTAS:

\* PROGRAMA ENCARGADO DE REALIZAR LA CREACION DE LAS CARTAS  
\* PARA LA REALIZACION DE LAS CARTAS

\* PARAMATROS:

\* DIRE\_PANTA: DIRECCION DEL REGISTRO CORRESPONDIENTE  
\* AL PROCESO QUE SE ESTA CREANDO

\* CONTADOR\_NOTAS: VARIABLE QUE CONTIENE LA CANTIDAD  
\* DE LINEAS CON NOTAS EN EL VECTOR DE NOTAS

\* VECTOR\_NOTA: VECTOR DONDE SE ENCUENTRAN LAS NOTAS  
\* QUE VAN A SER ANEXADAS A LA CARTA

\* NUMERO\_ACTIVIDAD: NUMERO DEL PROCESO QUE SE  
\* ESTA CREANDO

\* VARIABLES:

\* NUMERO\_INDICE: CONTIENE EL NUMERO DEL ARCHIVO  
\* INDICE DEL PROCESO

\* NUMERO\_ARC: CONTIENE EL NUMERO DEL ARCHIVO DE  
\* INFORMACION DONDE SERA GUARDADO EL PROCESO

\* LLAMADA FOR:

\* PANTERA\_INFORMACION

\* LLAMADA A:

\* BUSCA

\* GOTUY

\* ARCHIVOS:

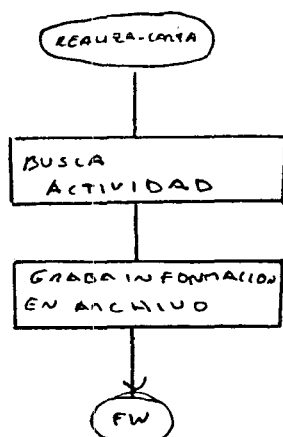
\* PEDIDO\_IMP: GUARDA LA INFORMACION DEL PEDIDO

\* PEDIDO\_PROF: GUARDA LA INFORMACION DE LA PROFORIA

\* PEDIDO\_CHEQ: GUARDA LA INFORMACION DE LA SOLICITUD  
\* DE CHEQUE

\* PEDIDO\_PAG: GUARDA LA INFORMACION DE PAGO

\* MACRO ALGORITMO DEL PROGRAMA:



CONSULTA OBSERVACION:

PROGRAMA QUE MUESTRA LAS OBSERVACIONES POR PANTALLA

PARAMETROS:

J: NUMERO QUE INDICA QUE OBSERVACION SE QUIERE VER

1: OBSERVACION SIGUIENTE

0: OBSERVACION ANTERIOR

CADENA\_LEIDA: CADENA DE INFORMACION

VARIABLES:

OB: NUMERO DE OBSERVACIONES EN CONSULTA

LON: CONTIENE EL ULTIMO VALOR EN LA CADENA

LLAMADA POR:

MAS\_MENOS\_LINEAS

LLAMA A:

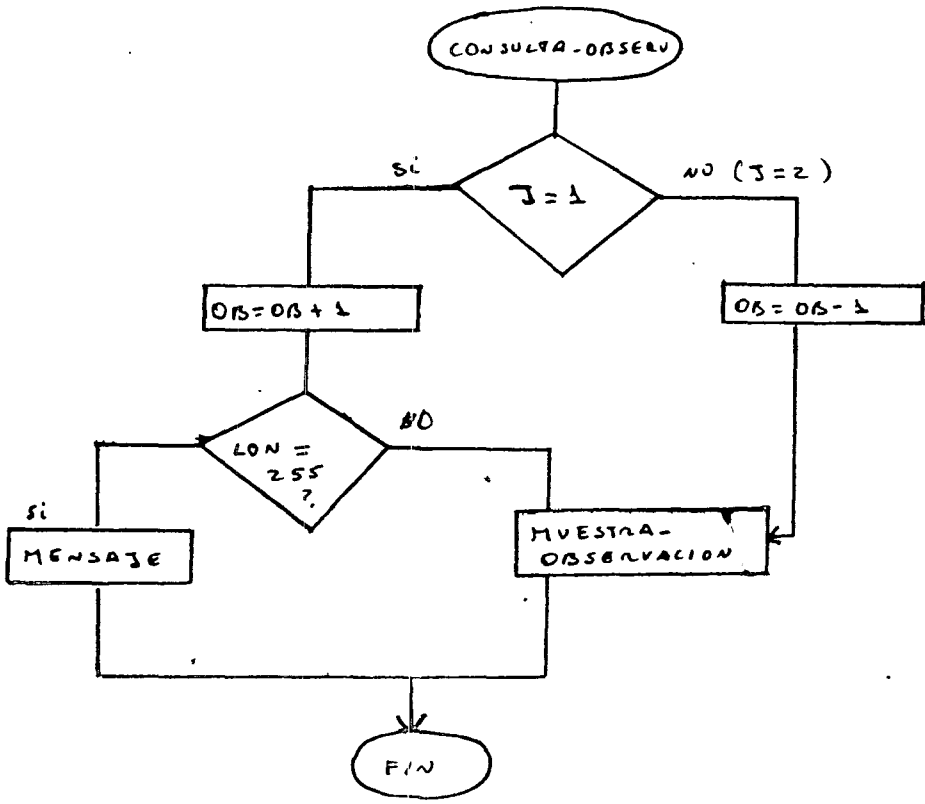
DDTTY

ARCHIVOS:

OUT: ARCHIVO DE SALIDA

MAPA ALGORITMO DEL PROGRAMA:

\*\*\*\*\*



```

*****
*
* ADELANTA:
*
* RUTINA QUE SE ENCARGA DE ADELANTAR EN LOS AUTORES/PP
* DEL PROCESO ANTERIOR AL PROCESO QUE SE ESTA CREANDO
*
* PARAMETROS:
*
*     K: INDICA EL NUMERO DE AUTOR DONDE SE ENCUENTRA EN EL
*       PROCESO
*
*     J: INDICA EL NUMERO DE AUTORES QUE HAN SIDO PROCESADOS
*
*     GUAR_J: NUMERO QUE INDICA EN QUE VALOR DE J ESTABA
*            ANTES DE RETROCEDER
*
*     GUAR_K: NUMERO QUE INDICA EN QUE VALOR DE K ESTABA
*            ANTES DE RETROCEDER
*
*     NUMERO_INDICE: NUMERO DEL INDICE CORRESPONDIENTE AL
*                   PROCESO DONDE SE ESTA RETROCEDIENDO
*
*     CLAVE: NOMBRE DEL PROCESO QUE SE ESTA REALIZANDO
*
*     NUM_AU: NUMERO DEL AUTOR/PP CORRESPONDIENTE
*
*     AP2: INDICA SI SE TRATA DE UN AUTOR O UNA PP
*          1: AUTOR
*          0: PP
*
*     DIR: DIRECCION DEL REGISTRO EN EL ARCHIVO DE
*          AUTOR_PP
*
* VARIABLES:
*
*     NUMERO_INDICE: NUMERO DEL INDICE DEL PROCESO ANTERIOR
*
* LLAMADA POR:
*     NUESTRA_INFORMACION
*
* LLAMA A:
*     BUSCA
*
* ARCHIVOS:
*     CONTROL_ARCHIVOS: CONTIENE INFORMACION DE LOS PRIN-
*     CIPALES ARCHIVOS DEL SISTEMA
*
*****

```



RETROCEDER

RUTINA QUE SE ENCARGA DE RETROCEDER EN LOS AUTORES/PP DEL PROCESO ANTERIOR AL PROCESO QUE SE ESTA CREATO

PARAMETROS:

PI: INDICA SI SE ESTA INICIANDO EL PROCESO DEL RETROCESO  
0: ES ESTA INICIANDO EL PROCESO(SE GUARDA EL NUMERO DE AUTOR O PARTE DEL CUAL CONTIENE EL RETROCESO)  
1: EL RETROCESO YA HABIA SIDO INICIADO

J: INDICA EL NUMERO DE AUTORES Y/O PP QUE HAN SIDO PROCESADOS

K: INDICA EL NUMERO DE AUTOR DONDE SE ENCONTRABA ANTES DE RETROCEDER

GUAR\_J: GUARDA EL VALOR DE J

GUAR\_K: GUARDA EL VALOR DE K

NUMERO\_INDICE: NUMERO DEL INDICE DEL PROCESO DONDE SE ESTA RETROCEDIENDO

CLAVE: NOMBRE DEL PROCESO

NUM\_AUT: NUMERO DEL AUTOR/PP CORRESPONDIENTE

AP2: INDICADOR DE AUTOR O PP  
1: AUTOR  
0: PP

DIR: DIRECCION DEL REGISTRO CORRESPONDIENTE AL AUTOR/PP

VARIABLES:

NUMERO\_INDICE: NUMERO DEL INDICE CORRESPONDIENTE AL PROCESO EN RETROCESO

LLAMADA POR:

MUESTRA\_INFORMACION

LLAMA A:  
BUSCA

ARCHIVOS:

CONTROL\_ARCHIVOS: CONTIENE INFORMACION DE LOS PRINCIPALES ARCHIVOS DEL SISTEMAS

\*\*\*\*\*/

```
*****
*
*                               FLUJIDA
*
*   RUTINAS QUE FLUJIDA UNA CLAVE EN EL ARBO
*
*   RUTINAS QUE LLAMA:
*           BUSCA
*
*   LLAMADA POR
*
*   PARAMETROS DE ENTRADA:
*           TESAURO, RES CE
*****
```

```
*****
*
*
* GENERA:
* Rutina encargada de generar una pantalla basado en la
* Informacion contenida en el archivo PANTÁ.
*
* Parametros: PANTÁ: Archivo variable que contiene las especifica-
* ciones de la pantalla a generar.
*
* Llamada por: PRINCIPAL, INCORPORAR, MODIFICAR, LISTAR, DEFORMAR
*
* Llama a: GOTOXY
*
* Variables: ESTRUCTURA Estructura de datos que contiene la Informa-
* cion de la pantalla a generar.
* ESTRUCTURA.REP cuantas líneas hay que mostrar.
* ESTRUCTURA.TABLA Contiene la Informacion de columna fi-
* la y texto a escribir por pantalla.
*
* Archivos: CONSOLA, PANTÁ(puede ser TABLA PRIN, TABLA INC, TABLA
* INC_H):
*
*****
```



\* BUSCA BANCO:

\* PROGRAMA ENCARGADO DE BUSCAR UN BANCO EN EL ARCHIVO  
\* DE BANCOS

\* PARAMETROS:

\* BANCO: NUMERO DEL BANCO A BUSCAR  
\* ENCONTRADO: INDICA SI EL BANCO FUE ENCONTRADO  
\* 1: BANCO EXISTE  
\* 0: NO EXISTE

\* VARIABLES:

\* LLAMA A:

\* LLAMADO POR:

\* MUESTRA DATOS  
\* CREA\_CHEQUE

\* ARCHIVOS:

\* BANCOS: CONTIENE TODOS LOS BANCOS DEL SISTEMA

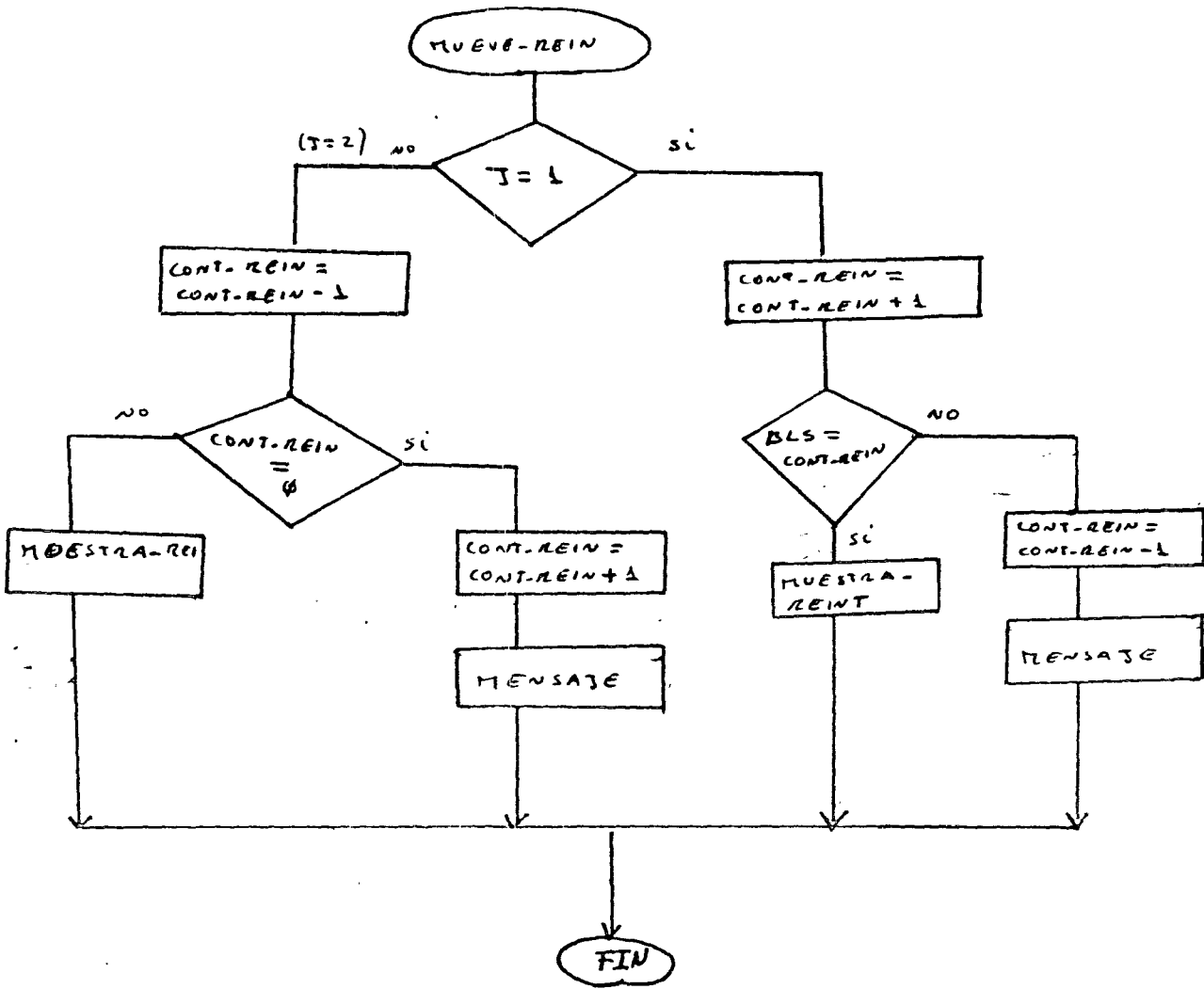
\*\*\*\*\*/

```
*****
*
* BUSCA MONEDA:
*
* PROGRAMA ENCARGADO DE BUSCAR UNA MONEDA EN EL ARCHIVO
* DE MONEDAS
*
* PARAMETROS:
*
*     MONED: CONTIENE EL SIMBOLO DE LA MONEDA A BUSCAR
*
*     ENCONTRADO: INDICA SI LA MONEDA A SIDO ENCONTRADA
*
* VARIABLES:
*
* LLAMADA POR:
*
*     BUENTRA DATOS
*
*     CREA CHEQUE
*
* LLAMA A:
*
* ARCHIVOS:
*
*     MONEDAS: CONTIENE LAS MONEDAS DEL SISTEMA
*
*****
```

```
*****
*
* CREA_OBSERVACION:
*
* RUTINA QUE CREA LAS OBSERVACIONES
*
*   PARAMETROS:
*
*   VARIABLES:
*   VALOR: TEXTO DE LA OBSERVACION
*   VECTOR_OBSERVACION: VECTOR QUE CONTIENE LA INFOR-
*   MACION A SER GUARDADA EN EL PROCESO
*   NUMERO_INDICE: NUMERO DEL INDICE DEL PROCESO
*   A EL CUAL SE LE VA A ANEXAR LA OBSERVACION
*   NUMERO_ARC: NUMERO DEL ARCHIVO DONDE VA A
*   SER ANEXADA LA OBSERVACION
*   CLAVE2: CONTIENE EL NOMBRE DEL PROCESO DONDE
*   A DE SER GUARDADA LA OBSERVACION
*   CADENA_LEIDA: CADENA QUE TIENE LA INFORMACION DEL
*   PROCESO
*   CONT_AU_PROF: PROFORMA EN REPORTA
*   (IGUAL PARA LOS DEMAS PROCESOS)
*
* LLAMADA POR:
*   SELECCION
*
* LLAMA A:
*   GCTOXY
*   BUSCA
*
* ARCHIVOS:
*   CONTROL_ARCHIVO: CONTIENE INFORMACION DE LOS ARCHIVOS
*   PRINCIPALES DEL SISTEMA
*
*****/
```







BUSCA

RUTINA QUE BUSCA UNA CLAVE EN EL ARBOL, DETERMINA SI EXISTE O NO; INFORMA LA POSICION RELATIVA Y ABSOLUTA DONDE ESTA, EL CAMINO DE RECORRIDO DE BUSQUEDA, LA HOJA INVOLUCRADA Y EL PREFIJO QUE TIENE (O DEBE TENER).

LLAMADA POR:

INCORPORAR

RECUPERAR

RUTINAS QUE LLAMA: -----

PARAMETROS:

DE ENTRADA:

TESAURD: ARCHIVO DONDE SE VA A BUSCAR

RES\_CB: CLAVE BUSCADA

DE SALIDA:

CA\_ERL: BANDERA ENCONTRADA (-) 0 = NO

POS\_ERL: POSICION ABSOLUTA (No. DE CLAVE) DE DONDE SE REALIZO LA BUSQUEDA

LOC\_ERL: LOGITUD DE RES\_CB

APR\_PREFIJO\_R\_ABSOL: CODIGO

DIR\_ERL: ESTRUCTURA DE DEL ARCHIVO CERRA, CORRESPONDIENTE A LA HOJA DONDE REALIZO LA BUSQUEDA

PREFIJO: PREFIJO DE LA CLAVE BUSCADA AL MOMENTO DE FINALIZAR LA BUSQUEDA

VIA: VECTOR QUE CONTIENE LAS DIRECCIONES DE LOS NODOS INVOLUCRADOS EN LA BUSQUEDA

\*\*\*\*\*/



```
*****
#
# GOTOXY:
#     Rutina encargada de posicionar en la fila y columna dada
#
# Parámetros: COL: columna en que se debe posicionar. (0 - 79)
# FILA: fila en que se debe posicionar. (0 - 29)
#
# Llamada por: PRINCIPAL, GENERAL, LEE MODIF, INCORPORAR, MODIFICAR,
#             INFORMAR, LEE RESUM COMANDO, VALIDA CLAVE, LISTAR,
#             GUARDA INF, RECONSTRUYE.
#
# Estruct:
#
# Variables: CP: CTRL P variables especiales para el manejo en
#             CX: CTRL X de pantalla de la DATA GENERAL.
#             CC: CTRL Z
#
# Archivos: CONSOLA: pantalla
#
*****/
```

```

*
*
* RECHAZADO
*
* PROGRAMA ENCARGADO DE EVITAR QUE UN AUTOR O UNA PUBLICACION
* SEA INCLUIDO EN UN PROCESO
*
* PARAMETROS:
* DIRE_PANTA: DIRECCION DEL REGISTRO CORRESPONDIENTE A LA
* PANTALLA DEL PROCESO
* AUXILIAR: POSICION DEL AUTOR/PP EN EL VECTOR GUAR_NUM
* CONT_AU_ACFE: CONTADOR DE AUTORES ACEPTADOS
* VECTOR_GUAR_NUM: VECTOR QUE GUARDA LOS NUMEROS QUE
* CORRESPONDE A LOS AUTORES Y/O PUBLICACIONES A SER
* INCLUIDAS EN EL PROCESO
* VECTOR_GUAR_AP2: VECTOR QUE GUARDA LOS INDICADORES DE
* AUTORES Y/O PP:
* 1: AUTOR
* 0: PP
* NUMERO_ACTIVIDAD: NUMERO DE LA ACTIVIDAD QUE SE ESTA
* CREAMDO
* DIR: DIRECCION DEL REGISTRO DONDE SE VA A GUARDAR LA
* INFORMACION DEL PROCESO
* NTITUL: NUMERO DE TITULOS
* NEJEMP: NUMERO DE EJEMPLARES
*
* LLAMADA POR:
* CUPISTRA_INFORMACION
*
* LLAMA A:
*
* VARIABLES:
* BLQ_MONO_PP: BLOQUE DE INFORMACION DE AUTOR O PP
*
* ARCHIVOS:
* ARCH_DATOS: ARCHIVO DE DATOS
*
*
* *****/

```

