

T  
004.642  
A118

**ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL**

Escuela de Ciencias de la Computación

# **“Sistema de Documentación Interactiva de Programas”**

Previa a la obtención del Título de  
ANALISTA DE SISTEMAS

P o r :

Luis Francisco Abarca Strong  
María del Carmen Romero Aguayo

Guayaquil - Ecuador

1984

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

"SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTIVA DE PROGRAMAS"

previa a la obtencion del titulo de

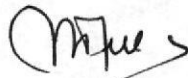
ANALISTA DE SISTEMAS

por

LUIS FRANCISCO ABARCA STRONG  
MARIA DEL CARMEN ROMERO AGUAYO

Guayaquil-Ecuador

1984

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Milton Torres Torres', with a long horizontal stroke extending to the right.

SR. MILTON TORRES TORRES

director de proyecto

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, nos corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Exámenes y Titulos profesionales de la ESPOL).

---

FRANCISCO ABARCA STRONG

---

MA. DEL CARMEN ROMERO AGUAYO

## DOCUMENTACION DE IMPLEMENTACION

	PAG.
1 Introduccion	2
2 Archivo Maestro de Documentacion	4
2.1 Formato de registro del Archivo Maestro de Documentacion	5
3 Modulos del Sistema	6
3.1 Modulo Teleproceso 1	7
3.2 Modulo Teleproceso 2	11
3.3 Modulo Batch 1	14
3.4 Modulo Batch 2	15
4 Funciones de los Modulos	16
4.1 Modulo Teleproceso 1	20
4.2 Modulo Teleproceso 2	25
4.3 Modulo Batch 1	31
4.4 Modulo Batch 2	33

DOCUMENTACION TECNICA

PAG.

1 Creacion del Archivo de Documentacion

34

2 Programas que utiliza el Sistema

35

## DOCUMENTACION DE USUARIO

	PAG.
1 Introduccion	36
2 Ingreso al Sistema	38
2.1 Manejo del Sistema de Documentacion	40
2.1.1 Ingreso de la Documentacion	41
2.1.2 Consulta/Presentacion de la Documentacion	43
2.1.3 Teclas Funcionales	45
3 Comandos del Sistema	47
3.1 Adicion	48
3.2 Deleto	48
3.3 Mover Lineas	48
3.4 Insercion	48
4 Caracteres de Control	50
5 Ejemplo de Guia para el Ingreso de una Documentacion	52
6 Mantenimiento del Sistema	63
7 Restricciones del Sistema	64
8 Apendice	

## PROLOGO

El contenido de este trabajo es la descripción de un SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTIVA de programas de Teleproceso el mismo que se desarrolla en base a un Archivo Maestro de Documentacion.

El Sistema tiene como objetivo proveer a los programadores de teleproceso un medio de documentacion de sus sistemas, esta documentacion ayudara a los usuarios en el momento de utilizar las aplicaciones desarrolladas en Teleproceso.

Mediante el Editor de Texto del sistema cada programador puede digitar su documentacion de manera interactiva. Luego los usuarios, al utilizar la aplicacion en teleproceso, pueden hacer uso de la informacion digitada por el programador para guiarse en la utilizacion correcta de la aplicacion de que son usuarios.

La descripcion total del sistema no se limita a estas paginas, cada uno de los programas ha sido documentado exhaustivamente para facilitar su comprension.

El sistema ha sido implementado utilizando el lenguaje de programacion COBOL en un computador I.B.M. que posee el monitor de Teleprocesamiento llamado CICS.



## 1 INTRODUCCION

Al referirnos a un Sistema de Documentacion Interactiva, estamos hablando de un Sistema por medio del cual se puede almacenar y mas tarde obtener toda la informacion referente a cada uno de los programas de Teleproceso que han sido implementados y que se encuentran en funcionamiento.

Toda esta informacion es ingresada a un Archivo de Documentacion a traves de programas de Teleproceso.

La presentacion del Archivo de Documentacion es el comienzo del presente trabajo. El Archivo de Documentacion es el unico archivo utilizado en nuestro sistema.

Luego de la explicacion del Archivo Maestro, presentaremos una explicacion detallada de cada uno de los programas que intervienen en el Sistema. En la explicacion de los mismos se incluyen sus objetivos, los datos que recibe de entrada, los procesos que se realizan, etc.

Conforme se avance en la lectura se explicaran ciertos requerimientos de programacion que sean documentados mediante el sistema de documentacion, porque el Sistema esta disenado para trabajar con aplicaciones de CICS que cumplan con el requisito de ser pseudoconversacionales. Obteniendose una independencia del sistema de documentacion de los otros

sistemas.

Finalmente incluiremos un Manual destinado a los usuarios del Sistema. Es recomendable la lectura de este manual al momento de utilizar el Sistema.

## 2 ARCHIVO MAESTRO DE DOCUMENTACION

El Archivo Maestro de Documentacion es un archivo de organizacion Indexada cuya clave de acceso es el nombre de las transacciones de los sistemas que se documentan.

Este Archivo se encuentra dividido en 2 partes:

a) en donde encontramos nombres de las partes que componen el sistema descrito por el usuario, o los nombres de las partes de uno de los modulos, cuando el sistema tenga varios niveles de menus. Por ejemplo un sistema puede tener 5 opciones, y una de esas opciones al accesarse tiene 3 opciones, con lo que habria dos niveles de descripcion.

b) Aqui tenemos un arreglo y en base al contenido de los elementos de este arreglo, accesamos a otros registros del archivo maestro, en los que habra las explicaciones de cada una de las partes cuyos nombres aparecen en la parte (a) del registro. Para cada nombre puede haber uno o varios registros. Para el mantenimiento del Archivo Maestro usaremos el programa de Ingreso de Documentacion.

2.1 FORMATO DE REGISTRO DEL ARCHIVO MAESTRO DE DOCUMENTACION.

Especificaciones de Archivo:

<u>NOMBRE</u>	<u>POSICION</u>	<u>TIPO</u>
Nombre del Panel	1 - 8	alfanumerico
Arreglo longit. 8 elemen.10	9 - 88	alfanumerico
Titulo del Panel	89 - 141	alfanumerico
Arreglo longit.78 elemen.16	142-1389	alfanumerico
Filler	1390-1409	

### 3 MODULOS DEL SISTEMA

Para facilitar la comprension del Sistema lo hemos dividido en 4 Modulos:

-Modulo Teleproceso 1

-Modulo Teleproceso 2

-Modulo Batch 1

-Modulo Batch 2

### 3.1 MODULO TELEPROCESO 1

El Modulo Teleproceso 1 especificamente se refiere al Ingreso de la documentacion propiamente dicha por parte de los programadores de las aplicaciones quienes son los encargados de documentar sus programas.

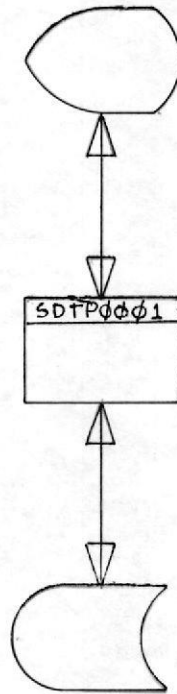
A traves de este modulo se efectua el Mantenimiento del Sistema en cuanto a lo que a documentacion se refiere, ya que nos permitira ingresar nuevas documentaciones o actualizar documentaciones ya existentes, asi como tambien eliminar documentaciones de programas que ya no se usan.

Por medio de comandos de edicion definidos en este modulo el usuario podra trabajar sobre sus datos.

Este Modulo consta de un programa de Teleproceso.

Nombre de la Transaccion : SD01  
Nombre del Programa : SDTP0001  
Nombre del Mapa : SDM001  
Nombre del Archivo : SDK001

DIAGRAMA DE BLOQUE



FORMATO DE PANTALLA

.....+.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....+.....

-DOCUMENTACION: INGRESO DE PANELES-

.  
.NOMBRE:  
.TITULO:  
+CUERPO:

.  
.  
.  
.  
1

.  
.  
.  
.  
+

.  
.  
.  
.  
2

.PANELES:	FW:	1:	2:	3:	4:
.	5:	6:	7:	8:	9:
.					



DESCRIPCION DE LOS CAMPOS DEL MAPA

<u>NOMBRE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>TIPO</u>	<u>I/O</u>
Nombre	Nombre del panel	Alfanumerico	I/O
Titulo	Titulo del panel	Alfanumerico	I/O
Cuerpo	Arreglo de 16 lineas por 79 columnas	Alfanumerico	I/O
Paneles	Paneles con los que se conecta el sistema	Alfanumerico	I/O

### 3.2 MODULO TELEPROCESO 2

Este Modulo realiza la Presentacion de la documentacion a los usuarios del Sistema, quienes encontrandose en otro Sistema recurren a este para obtener una definicion clara y precisa sobre la operacion y funcionamiento del Sistema en el que se encuentran.

Este Modulo consta de un programa de Teleproceso para realizar esta funcion.

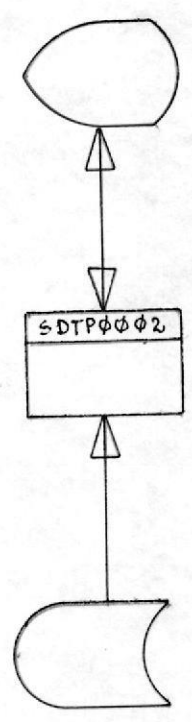
Nombre de la Transaccion: SD02

Nombre del Programa : SDTP0002

Nombre del Mapa : SDM002

Nombre del Archivo : SDK001

DIAGRAMA DE BLOQUE



FORMATO DE PANTALLA

.....+.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....+.....  
XX

.SELECCIONE LA ACTIVIDAD QUE DESEE CONSULTAR

.  
+  
.  
.  
.  
.  
1  
.  
.  
.  
.  
+  
.  
.  
.  
.  
2

.==>  
.PF1:EXPL            3:RETORNO            4:EXIT            6:INICIAL    7:FORWARD    8:BACKWARD

DESCRIPCION DE LOS CAMPOS DEL MAPA

<u>NOMBRE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>TIPO</u>	<u>I/O</u>
Seleccion	Opcion deseada	Numerico	I

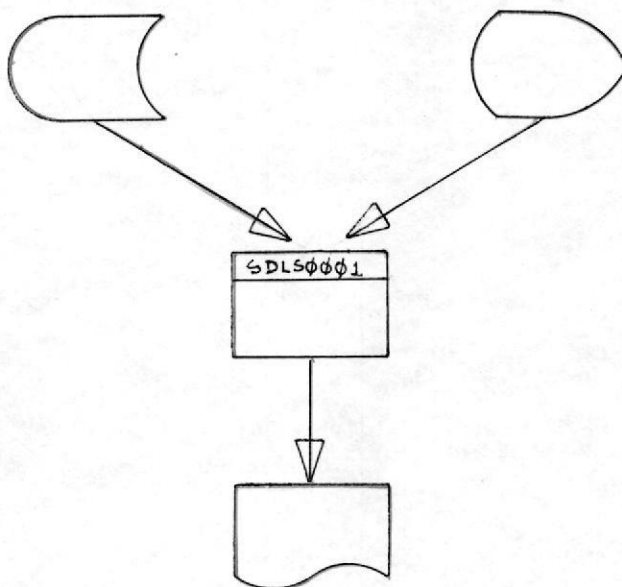
### 3.3 MODULO BATCH 1

Este Modulo consta de un programa en Batch que se encarga de listar el Archivo de Documentacion.

Programa que utiliza : SDL50001

Archivo que utiliza : SDK001

#### DIAGRAMA DE BLOQUE



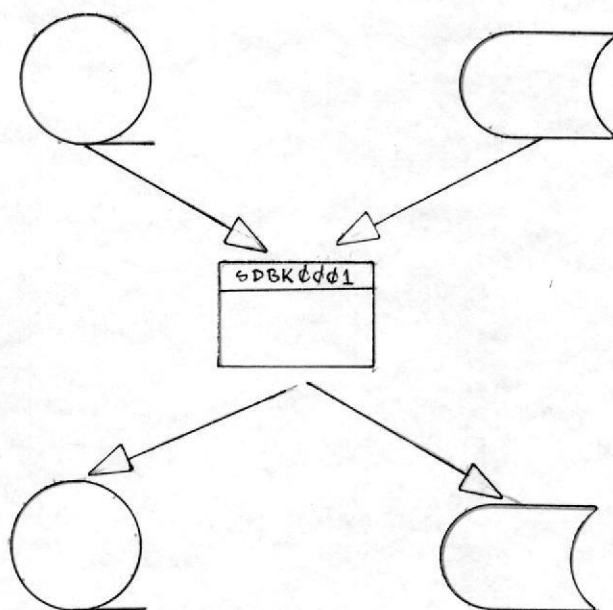
### 3.4 MODULO BATCH 2

Este Modulo consta de un programa en Batch que se encarga de efectuar el Backup/Restore del Archivo de Documentacion.

Programa que utiliza: SDBK0001

Archivo que utiliza : SDK001

#### DIAGRAMA DE BLOQUE



#### 4 FUNCIONES DE LOS MODULOS

En esta parte se encontrara toda la informacion necesaria en caso de efectuar alguna modificacion al Sistema, ademas se especificaran todas las restricciones que se apliquen a cada uno de los modulos.

Es necesario tener muy en claro la idea basica que rodea este Sistema, por lo que presentamos a continuacion una explicacion de los fundamentos del mismo.

Inicialmente la idea primaria surgio con el proposito de elaborar un Sistema de Documentacion lo suficientemente flexible que brinde a los programadores la posibilidad documentar sus programas de Teleproceso de una manera dinamica, y que al mismo tiempo dicha documentacion estuviera disponible al usuario final, con lo que se conseguiria disminuir el tiempo de entrenamiento de los usuarios y brindarles una facilidad de consulta de lo que hacen los programas de una manera rapida y sencilla sin tener que recurrir a una documentacion impresa o a interrumpir al programador cada vez que el usuario se olvide de algo o cada vez que se modifiquen las aplicaciones existentes.

Para lograr este objetivo se ideo un metodo que permite enlazar un programa de Teleproceso con una explicacion del mismo almacenada en uno o varios registros de un Archivo de Documentacion. Luego a traves de otro programa se procede a

presentar dicha documentacion en el momento en que se la requiera. Para esto se contaria con dos programas de Teleproceso, el primero destinado al Ingreso de la Documentacion y el segundo destinado a la Presentacion de la misma. Para ilustrar mejor esta idea exponemos el siguiente ejemplo:

Supongamos que existe un programa de Teleproceso que efectua el ingreso de datos a un Archivo de Trabajo; este programa es del tipo Pseudoconversacional. Ademas el Mapa que utiliza (Formato de Pantalla) tiene en sus cuatro primeras posiciones elCodigo de Identificacion de la Transaccion con la que se llama a este programa definidas con un nombre de campo con los atributos DARK y FSET.

El programa comienza cuando se digita su Codigo de Identificacion de transaccion (EXPL por ejemplo) en la pantalla en blanco y la primera vez envia solamente el mapa a la pantalla y se termina el programa con un comando RETURN sin ninguna opcion adicional (como TRANSID POR EJEMPLO)acaba.

Una vez el mapa en pantalla podriamos limpiar la pantalla y no pasaria nada puesto que no dejamos atado nuestro terminal a dicha transaccion, logicamente no vamos a hacer eso. Cuando el digitador termina de ingresar los datos presiona la tecla ENTER y se llama otra vez al programa (por que el mapa guarda el nombre de la transaccion en sus cuatro primeras posiciones), se



recibe el mapa, se valida el registro y si no hay error se procede a grabarlo en el archivo de trabajo; si hay error se mueve un Mensaje de Error al area de mensajes del mapa. Finalmente se vuelve a enviar el mapa y se devuelve el control al CICS con un comando de retorno sin ninguna opcion especial.

Como se puede deducir en este ejemplo este tipo de programa nunca ata un terminal a un programa dado sino que siempre que termina el programa tambien queda liberado el terminal.

El enlace con el Programa de Presentacion de la Documentacion se efectua de la siguiente manera: cuando el operador ha digitado elCodigo de Transaccion y presiona ENTER la primera vez, el programa le envia el mapa vacio, y luego termina; en este momento el operador procede a digitar los campos requeridos, para luego ingresar este registro al Archivo de Trabajo, suponiendo que el operador olvido que debe de ingresar en cierto campo entonces procede a llamar al Sistema de Documentacion.

Estando con la pantalla de ingreso de datos, el operador procede a presionar una Tecla Funcional especifica, digamos PF9, en este momento se llama al programa de Presentacion de Documentacion.

Ahora " Como sabe el Programa de Presentacion que documentacion tiene que presentar? " Esto se resuelve de la siguiente manera:

el programa de Documentacion recibe el mapa que se encuentra en pantalla en ese momento, luego procede a guardarlo en una Cola de Temporary Storage para su posterior devolucion, despues arma una Clave que le servira como argumento de busqueda para leer el Archivo de Documentacion, dicha Clave consta de las cuatro primeras posiciones del mapa mas cuatro blancos. Una vez que el registro es leido se arma una pantalla con la informacion del registro recién leido y la presenta.

Una vez que el digitador chequea la informacion necesitara entonces presionar otra Tecla Funcional y se le presentara el mapa de ingreso de datos, en el que se encontraba. En ese momento el digitador estara en capacidad de continuar con su ingreso de datos.

Esta parte constituye la Presentacion de la Documentacion. Luego tenemos otra parte en la que ingresamos la documentacion al Archivo de Documentacion a traves de otro programa de Teleproceso.

#### 4.1 MODULO DE TELEPROCESO 1

Este modulo consiste en un programa de Teleproceso que se utiliza para Ingresar informacion al Archivo Maestro de Documentacion. Como ya se explico para efectuar el enlace entre un programa de Teleproceso y una documentacion almacenada en el Archivo de Documentacion el sistema utiliza el codigo de identificacion de la transaccion.

Al final de la explicacion de este modulo se incluyen los Listados del programa, Mapa, Diseno de Pantalla y Diagrama de Flujo. Se recomienda que a medida que se vaya avance en la lectura se consulten los diagramas y mapas respectivos asi como tambien las descripciones de las estructuras que acompanan a estos listados.

Cuando se llama a la transaccion se ejecuta un comando RECEIVE MAP. La primera vez ocurrira la condicion de MAPFAIL y se ejecutara un comando SEND MAP con la opcion MAPONLY. Si no es la primera vez entonces se recibe bien el mapa y se procede a preguntar por la Tecla Funcional que se presiono.

Si fue ENTER ejecutaremos la Rutina de Consulta, si fue PF1 ejecutaremos la Rutina de Actualizacion, si fue cualquier otra tecla moveremos un Mensaje de Error al mapa. Luego procederemos a enviar el mapa.

Lo ultimo que se ejecuta es un comando RETURN para devolverle el control al CICS.

La Rutina de Consulta consiste en leer el registro del Archivo de Documentacion cuya Clave es el campo NOMI. Luego se procede a mover los campos del archivo a los campo del mapa. En caso de que no exista registro con esa Clave se movera un mensaje que indique esa condicion al mapa.

En la Rutina de Actualizacion editamos el Cuerpo del mapa y obtenemos un Arreglo de trabajo ya editado. Luego leemos el registro del Archivo de Documentacion con la Clave NOMI, si existe el registro se lo actualiza, sino se lo creara.

La informacion que se usa en ambos casos proviene tanto del mapa (TITI, TABLA-PNLI, NOMI) como del arreglo de trabajo.

La Rutina de Edicion consiste en procesar el campo Cuerpo, el cual esta constituido por un arreglo de 16 lineas de 78 caracteres de longitud. Cada linea del cuerpo posee dos campos, el primero es el campo de comando y el segundo es el campo de la informacion. Esta rutina reconoce cuatro codigos de comandos validos que sirven para modificar el cuerpo, si no se codifican codigos de comandos la informacion del arreglo del cuerpo en el mapa pasara identica al arreglo de trabajo del programa.

Es necesario decir que cuando efectuamos modificaciones a un

Panel, estas solamente afectan a dicho panel. Ahora bien, ya que todo cambio que se realice afecta inmediatamente al registro, se debera de tener mucho cuidado cuando se efectuen modificaciones indeseables o se use el programa con negligencia e irresponsabilidad, es por este motivo que se recomienda que en la tabla de SIGN-ON del CICS se le conceda acceso a este programa solamente a las personas autorizadas.

El Proceso de los Comandos es el siguiente: el primer Comando que se procesa es el Comando M (Mover). Solamente puedo mover desde un solo lugar a la vez, es decir solo puede procesarse un Comando M a la vez. Su codificacion es una M y a continuacion ponemos la cantidad de lineas que deseamos mover (de 01 a 16), el programa efectua una busqueda secuencial del Comando a traves de las 16 lineas del cuerpo y cuando detecta el Comando M procede a grabar la cantidad de lineas especificadas (M05 por ejemplo serian 5 lineas) a partir de la linea donde se digito el Comando en una Cola de Temporary Storage. Una vez que se graban las lineas en la cola se cambia el Comando M por el Comando D (Borrar). Cabe recalcar que una vez que se efectua un Comando M no se podra efectuar otro Comando M hasta que no se hayan insertado las lineas que se movieron.

Luego el programa hace una busqueda en el cuerpo desde el comienzo para detectar los otros Comandos que se hubieran digitado. De este grupo se procesa primero el Comando A (Adicionar), se mueve la linea donde se digito el Comando al

arreglo de trabajo, y luego se computa el nuevo valor del indice del arreglo de trabajo para que refleje adición de líneas; a continuación se procesa el Comando D (Deletear) el cual computa el nuevo valor del indice del arreglo del cuerpo para que refleje deleteo de líneas; despues tenemos el Comando I (Insertar) el cual mueve la línea donde se digito este Comando al arreglo de trabajo, y a continuación inserta las líneas que hayan sido movidas en la última ejecución del Comando M.

Cuando se adicionan líneas al cuerpo se perderan las líneas al final del mismo, lo mismo ocurrira cuando se inserten líneas. En cambio cuando se borren o se muevan líneas, las líneas a continuación de las afectadas se desplazaran hacia arriba hasta ocupar el lugar de las anteriores.

En la parte inferior del mapa encontramos una serie de campos llamados PANELES, los mismos que tienen la función de enlazar otros registros del Archivo con este. En caso de que una panel no sea suficiente para ingresar la documentación de un programa, utilizaremos el Campo FW y digitaremos en este la Clave de otro registro del Archivo de Documentación que se considere como la continuación del panel actual. Es decir que si estoy documentando una transacción que se llama AUTR por ejemplo, el nombre del panel seria AUTR tambien, y si necesito otra pantalla para continuar con la explicación podría poner en el Campo FW la palabra AUTR0001. Despues que termino de

ingresar la documentacion del panel AUTR, ingresare la documentacion del panel AUTR0001. El Programa de Presentacion de la documentacion sabra despues que al panel AUTR le sigue un panel siguiente (FW=FORWARD) que es el AUTR0001.

Pero supongamos ahora que la documentacion que estoy digitando se trata de un programa que es un menu, el mismo que llama a tres programas, como por ejemplo:

1. Adicion de Registros
2. Modificacion de Registros
3. Eliminacion de Registros

Puedo optar por una solucion mas viable que me permita ir a cada una de las documentaciones de las Opciones 1, 2 o 3 directamente sin tener que usar pantallas siguientes. En este caso suponiendo que la Opcion 1 se relacione con la transaccion ADIC, que la Opcion 2 se relacione con la transaccion MODI, y, que la Opcion 3 se relacione con la transaccion ELIM, puedo digitar esos nombres de transacciones en los Campos 1:, 2:, y 3: de PANELES y asi lograr un enlace directo.

Esta estructura no se limita a lo arriba explicado solamente, sino que el programador queda en libertad de poder ajustar la estructura a sus necesidades conectando los paneles de la manera que mejor le sea conveniente.

#### 4.2 MODULO TELEPROCESO 2

Este Modulo consiste en un programa de Teleproceso que se utiliza para la Presentacion de los registros del Archivo de Documentacion (la documentacion de las aplicaciones propiamente dichas).

Como se ha venido mencionando hasta ahora para efectuar el enlace entre un programa y su documentacion (almacenada en el Archivo de Documentacion), se usara elCodigo de Identificacion de la transaccion (TRANSID), para asi lograr un enlace dinamico de un solo Programa de Presentacion con el resto de los programas de aplicacion.

El Sistema de Documentacion se lo ideo para que trabaje de una manera independiente de las otras aplicaciones, es decir que las otras aplicaciones (todas las que no pertenecen al Sistema de Documentacion) nunca se enterarian de la existencia de este Sistema; sin embargo para lograr esta independendencia era necesario que los programas de Teleproceso a documentarse cumplieran con los siguientes requisitos:

- a. Tener codificado en los mapas que utilizen elCodigo de Identificacion de la transaccion en las cuatro primeras posiciones, con los atributos DARK y FSET.
- b. Tener un flujo tal que cada vez que se ejecute el programa se realice un solo Comando RECEIVE MAP.



- c. No tener Comandos CONVERSE o ninguna simulacion del mismo con el par de Comandos SEND MAP y RECEIVE MAP.
- d. Devolverle el control a CICS siempre con un Comando RETURN sin ninguna otra opcion (como TRANSID por ejemplo).

Tales requisitos son indispensables si se desea tener total independencia del Sistema de Documentacion con respecto de los demas sistemas. Ademias una explicacion breve nos dara la pauta para comprender mejor el porque no seguir estos requisitos interfiere con la independencia del sistema:

- a. Este requisito es necesario para que el programa de Presentacion determine la documentacion de quien le estan pidiendo.
- b. Ver c.
- c. Si se ejecuta un Comando SEND MAP y luego se ejecuta un Comando RECEIVE MAP, se puede dar el caso de que el operador quiera consultar que debe de ingresar en algun campo del mapa que se esta recibiendo, en cuyo caso si presionara PF9 (la tecla que llama al programa de Presentacion de la Documentacion), no se llamaria al programa de Presentacion sino que seguiria ejecutandose el otro programa.
- d. Si se le devuelve el control al CICS con un RETURN con TRANSID, y si luego el operador quiere consultar la documentacion de ese programa y presiona PF9 (la tecla que llama al programa de Presentacion), la transaccion que se activaria no seria la del programa de Presentacion, sino la del

otro programa.

Es por las razones arriba explicadas que se debería de seguir los requisitos para obtener una independencia total; ahora si estamos concientes de las aplicaciones de hoy en dia, de la complejidad de las mismas, no podemos restringir al programador para que se apegue a tales requerimientos regidos, entonces lo que hemos hecho es adicionarle al sistema otras opciones para tratar de ajustarlo en la medida en que se pueda a las necesidades y realidades del programador, lo que nos ha llevado a dictar requerimientos adicionales que son:

- a. Se mantiene igual que el requerimiento original a.
- b. Si se ejecuta algun Comando RETURN con TRANSID y con COMMAREA, el programa de Presentacion almacenara dicha COMMAREA y la devolvera a su debido tiempo.

En este caso se tendra que incluir una rutina en el programa de aplicacion para que cada vez que se ejecute un Comando RECEIVE MAP se pregunte si se presiono o no la tecla FF9, y en el caso de que se haya presionado, se bifurque a una rutina que ejecute un Comando de XCTL al programa de Presentacion de la Documentacion.

- c. La rutina anterior no servira en los casos en los que se simule un CONVERSE (tener un Comando RECEIVE MAP despues de un Comando SEND MAP).
- d. El requisito anterior lo efectuo si diseno el programa como Pseudoconversacional.

Como es logico tales requisitos implican que el Sistema de Documentacion no sea ya tan independiente como se lo penso en un principio, pero por otro lado me permite ahora si documentar transacciones que antes no hubiera podido documentar.

Al final de la explicacion de este modulo se encuentran diagramas y listados referentes a este programa. Se pide al lector se haga referencia a ellos cuando se lean las lineas que vendran a continuacion.

Para llamar a esta transaccion presionamos una Tecla Funcional previamente definida y podran ocurrir 2 cosas:

1. Que se arranque el Programa de Presentacion de la documentacion.
2. Que se arranque el otro programa y que este expida un Comando XCTL al Programa de Presentacion.

En cualquier caso entrara a ejecutarse el Programa de Presentacion. La primera vez que se ejecuta la transaccion se guarda la COMMAREA que nos pudieran enviar, en una Cola de Temporary Storage hasta que la devolvamos. Despues se recibe el mapa que se encuentra en pantalla en ese momento, si ocurre MAPFAIL se ejecuta una Rutina de Inicializacion para que cuando leamos el Archivo de Documentacion se lea un registro de default. Si se recibe el mapa correctamente se lo almacena en Temporary Storage para su posterior devolucion, y se

inicializan algunos arreglos de trabajo.

Luego se lee el Archivo de Documentacion, se chequea que Tecla Funcional se presiono y segun la tecla se seguira la accion correspondiente. Luego se continua con el proceso, se construye el mapa de salida y se lo envia, se graba un registro de trabajo en Temporary Storage y luego se termina la transaccion con un Comando RETURN con la opcion TRANSID.

La rutina que almacena un mapa en Temporary Storage ejecuta un Comando RECEIVE de terminal control con la opcion de lectura del buffer del terminal en ese momento y luego lo almacena en una cola de Temporary Storage para su posterior devolucion.

En el programa existe un registro de trabajo que la primera vez se lo crea y las otras veces se lo lee al comienzo y se lo actualiza al final del programa, mientras dure la consulta. Este registro de trabajo a mas de tener informacion acerca de si se ha recibido COMMAREA o no, posee dos arreglos con sus respectivos indices que me controlan la secuencia de pantallas que se presentan.

En la parte de chequeo de la Tecla Funcional que se presiono tenemos una serie de rutinas que se ejecutan de acuerdo al requerimiento del usuario, y estas son:

Rutina de Seleccion de la opcion que me permite ir a una

pantalla determinada si digito un valor en el campo INPI del mapa de acuerdo con las instrucciones que se den en la pantalla.

Rutina de Retorno la cual modifica los arreglos de trabajo para que se me presente el panel o menu anterior.

Rutina de Exit que me envia mi mapa original a la pantalla y me permite salir del Programa de Presentacion. Si hubiere COMMAREA esta se pasara y se le devolvera el control al CICS con el TRANSID del programa que llamo al Programa de Presentacion.

Rutina Inicial que me permite ir desde cualquier panel al panel inicial de documentacion (panel de default).

Rutina de Backward que me permite ver el panel anteriormente presentado.

Rutina de Forward que me permite ver el panel que es continuacion del panel actual.

Finalmente despues del chequeo de la Tecla Funcional se tiene la construccion del panel que se enviara a la pantalla. Esto esta a cargo de las rutinas de Map Building.

#### 4.3 MODULO BATCH 1

Este Modulo sirve para listar el contenido del Archivo Maestro de Documentacion. Se contemplan 3 opciones que son:

1. Listar un Registro
2. Listar un Conjunto de Registros Relacionados
3. Listar todo el Archivo
4. Fin de Proceso

Este Menu se presenta al inicio del programa. El operador decide que opcion quiere que se ejecute. Las tres primeras opciones despues de ejecutarse volveran a presentar el Menu, ya que la unica forma de terminar la ejecucion es a traves de la opcion 4.

Se recomienda que se use la opcion 4 siempre para que cuando se acabe el proceso se cierren normalmente los Archivos.

La Primera Opcion se relaciona con el listado del contenido de un registro del Archivo de Documentacion. El programa procede a pedir que se le digite la CLAVE del registro a listarse.

Lo que se lista esta en un formato parecido al programa de Presentacion de la Documentacion. Es decir tenemos un Titulo y un Cuerpo.

Con la Opcion 2 obtenemos el listado de un conjunto de registros que posean una CLAVE GENERICA identica. Esto se relaciona por ejemplo con una serie de registros que pertenezcan a un Sistema determinado. El programa pide que se le digite la Clave Generica que puede ser de 1 a 7 caracteres.

Con la Opcion 3 el programa procedera a listar todo el contenido del Archivo de Documentacion.

#### 4.4 MODULO BATCH 2

Este Modulo sirve para efectuar tanto Respaldo para Disco como Restauracion desde Cinta del Archivo de Documentacion.

El programa presenta el siguiente Menu:

1. Respaldo a Cinta
2. Restauracion a Disco

Una vez en este Menu el operador escoge la accion a realizarse. En caso de que se escoja Respaldo a Cinta el operador se encargara de colocar la Cinta en el Drive respectivo.

Para el caso de Restauracion a Disco tendra que hacer el mismo trabajo.



DOCUMENTACION TECNICA

=====

1 CREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE DOCUMENTACION

Para la creacion del Archivo Maestro de Documentacion haremos referencia a un Procedimiento que se encuentra ya catalogado y que se lo especificara al final de la documentacion.

Este Archivo Maestro de Documentacion es el unico Archivo utilizado en nuestro Sistema y en el se almacena toda la informacion de cada uno de los programas que hacen uso de este Sistema.

2 PROGRAMAS QUE UTILIZA EL SISTEMA

PROGRAMAS DE TELEPROCESO

TRANSACCION	PROGRAMA	MAPA
SD01	SDTP0001	SDM001
SD02	SDTP0002	SDM002

PROGRAMAS DE BATCH

FUNCION	PROGRAMA
LISTADOR	SDLS0001
RESPALDO	SDBK0001

## DOCUMENTACION DE USUARIO

===== == =====

### 1 INTRODUCCION

El objetivo de este Manual es servir de guia para una persona que desee utilizar el SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTIVA DE PROGRAMAS implementado en el computador IBM S/4341.

Aunque en principio, los usuarios no necesitan tener grandes conocimientos sobre el computador, es necesario que esten familiarizados con el manejo de los terminales del mencionado computador.

El objetivo del Sistema es permitirle a un usuario documentar sus programas en el computador, para que luego dicha documentacion pueda ser accesada por cualquier persona que desee trabajar con el programa, pero que necesite informacion adicional sobre su operacion para poder comenzar a trabajar con el mismo.

Cada usuario documentara sus programas de una manera independiente, dicha documentacion se almacenara en el Archivo Maestro de Documentacion asi mismo independientemente de las otras documentaciones creadas por otros usuarios del mismo Sistema.

El usuario del Sistema tiene la ventaja de documentar sus programas de cualquier manera que este lo decida, es decir no debera regirse bajo ningun formato pre-establecido.

Dentro de la Documentacion tambien pueden incluirse Menu's con sus respectiva opciones, pudiendo documentarse cada una de ellas de una manera independiente.

En la parte de Texto propiamente dicho de la Documentacion, podran ser digitados caracteres de Control que luego se traduciran en acciones cuando sea presentado el texto de la documentacion al usuario en la Pantalla de Presentacion de la Documentacion (Ej: alta intensidad, entrada de datos,etc).

Es importante senalar que la clave de acceso del Archivo Maestro de Documentacion corresponde al nombre de las transacciones de los Sistemas que se documentan.

## 2 INGRESO AL SISTEMA

Para utilizar el Sistema de Documentacion Interactiva de Programas, encontrandonos en cualquier Sistema e incluso en el propio Sistema de Documentacion Interactiva, pero de los cuales no conozcamos nada sobre su funcionamiento y operacion, nos vemos en la gran necesidad de utilizar este Sistema para poder tener informacion del Sistema en el que nos encontremos trabajando, para lo cual hacemos uso de una Tecla Funcional, denominada PF9.

Se denomina Teclas Funcionales a aquellas teclas que realizan ciertas funciones particulares de acuerdo a como se las haya definido en determinado programa. Existen 24 Teclas Funcionales.

Las Teclas Funcionales se encuentran en el teclado de los numeros, pero para hacer uso de esta Tecla Funcional (PF9), sera necesario utilizar otra tecla denominada ALT, la cual se encuentra junto a la Barra Espaciadora.

Oprimiendo las teclas ALT y PF9 desde cualquier Sistema en donde nos encontremos, ingresaremos al Sistema de Documentacion Interactiva, y lo que es mas interesante, ingresaremos a la documentacion del programa que en ese momento se encontraba en pantalla.

Una vez que nos hemos informado sobre el funcionamiento del programa con el que estabamos trabajando, podremos salir del Sistema de Documentacion Interactiva utilizando otra Tecla Funcional, claramente especificada en la Pantalla de Presentacion de la Documentacion de dicho programa.

## 2.1 MANEJO DEL SISTEMA DE DOCUMENTACION

En lo que se refiere al manejo del Sistema de Documentacion propiamente dicho, sera necesario senalar que el Sistema trabaja en base a 2 Transacciones, de lo cual deducimos que dispondra de 2 tipos de Mapas.

TRANSACCION SD01

PANTALLA INGRESO DE LA DOCUMENTACION

TRANSACCION SD02

PANTALLA DE CONSULTA/PRESENTACION DE UNA DOCUMENTACION

### 2.1.1 INGRESO DE LA DOCUMENTACION

Esta Pantalla es denominada Pantalla de Ingreso de la Documentacion, puesto que es aqui donde realmente se ingresa la documentacion propiamente dicha por parte de los programadores de la aplicaciones quienes son los encargados de documentar sus programas.

Los campos de que consta esta pantalla son:

PANEL : Este campo contiene 8 posiciones y aqui debe ingresarse el nombre del Panel al que estamos haciendo referencia.

TITULO : Este campo consta de 53 posiciones y aqui debe ingresarse el titulo de la documentacion a la cual estamos referenciando en ese momento.

CUERPO : Aqui se ingresa el texto propiamente dicho de la documentacion, pudiendo utilizar un formato libre.

El Cuerpo consta tanto de las lineas de documentacion propiamente dicha como de las lineas de Comandos (ubicadas en las 3 primeras posiciones, a las cuales luego haremos referencia).

Dentro del texto podran ser digitados Caracteres de Control que luego se traduciran en acciones cuando sea presentado finalmente el texto de la documentacion al usuario del Sistema en la Pantalla de Presentacion de la Documentacion.



A continuacion del Cuerpo existen una serie de campos que nos permitiran ingresar nombres de Paneles que se relacionan de alguna manera con el Panel Actual.

Establescamos algunos casos:

-) En caso de que el texto sea de una longitud superior a la que se dispone en una pantalla, sera necesario usar otra. Este enlace de una pantalla con otra a continuacion se la especifica a traves del campo "FW" que significa FORWARD (SIGUIENTE), de tal manera que en este campo debera ser digitado el nombre del Panel siguiente al actual.

-) En caso de que el texto sea un Menu con sus respectivas opciones, haremos uso de los campos que tenemos enumerados del 1 al 10, relacionando cada numero con una Tecla Funcional. En cada campo digitaremos el nombre del Panel relacionado a esa opcion.

## 2.1.2 CONSULTA/PRESENTACION DE LA DOCUMENTACION

Esta Pantalla es denominada Pantalla de Consulta/Presentacion de la Documentacion, puesto que es esta la pantalla que realmente es presentada al usuario del Sistema de Documentacion cuando se encuentre en cualquier Sistema (e incluso dentro del propio Sistema de Documentacion), del cual no tenga informacion alguna sobre su funcionamiento y operacion.

Como es de suponerse no tiene un nombre de Titulo fijo ya que los datos que aparecen en esta pantalla seran siempre variables, dependiendo de que documentacion de transaccion desee.

Lo que quiere decir que los datos siempre variaran de acuerdo al tipo de transaccion, es decir de acuerdo a la transaccion que haya sido ingresada y de la cual se desee tener una amplia informacion para su correcto uso.

Los datos varian tanto en la parte de Titulo, Panel, Texto, asi como tambien en las opciones que presente.

En la parte inferior se dispone de una linea de Mensaje, asi como tambien del numero del Panel al que estamos accedando.

En la ultima linea tenemos ciertas teclas Funcionale (PF'S),

las cuales nos permitiran la ejecucion de ciertas acciones a tomar.

### 2.1.3 TECLAS FUNCIONALES

Las Teclas Funcionales (PF'S) que se encuentran disponibles en la Pantalla de Consulta/Presentacion de la Documentacion, nos permitiran tomar ciertas acciones en determinado momento.

Estas Teclas Funcionales son:

#### PF1: EXPLICACION

Por medio de esta tecla funcional podemos tener una explicacion adicional, en caso que hubiera, de la pantalla que se nos acaba de presentar, lo que quiere decir que la explicacion de esa pantalla podria ser ampliada.

#### PF3: RETORNO

Por medio de esta tecla funcional podremos retornar a la pantalla donde se encuentra el Menu Principal.

#### PF4: EXIT

Por medio de esta tecla funcional saldremos del Sistema de Documentacion y retornaremos al sistema que lo llamo.

#### PF6: INICIAL

Por medio de esta tecla funcional llegaremos a una pantalla inicial en donde encontramos un Sistema Interactivo de Ayuda.

PF7: RETROCEDE

Por medio de esta tecla funcional retornaremos a la pantalla anterior que describe la documentacion, siempre y cuando haya existido una pantalla anterior a la actual lo que quiere decir que se utilizara en descripciones de programas que utilicen mas de 2 pantallas. Esta tecla funcional aparecera siempre y cuando existiera una pantalla anterior a la actual.

PF8: AVANCE

Por medio de esta tecla funcional tenemos la opcion de avanzar a otra pantalla en caso de que las lineas de documentacion disponibles en una pantalla (16 lineas) no sean lo suficiente como para poder describir determinado programa. Esta tecla funcional aparecera siempre y cuando existiera una pantalla posterior a la actual.

### 3 COMANDOS DEL SISTEMA

En la Pantalla de Ingreso de la Documentacion en la parte del Texto propiamente dicho de la Documentacion (cuerpo), encontraremos en la 3 primeras posiciones de cada linea la opcion de utilizar Comandos.

Esto Comandos nos prestaran una gran ayuda en lo que se refiere a la Edicion del Texto.

Es necesario senalar que si se ejecuta alguna accion en la cual se modifica el Texto, no habra manera de recuperar lo perdido.

### 3.1 COMANDO DE ADICION

Por medio del Comando de Adicion : " A nn " podremos anadir lineas en cualquier parte del Texto que deseemos. Siendo "nn" el numero de lineas a anadir. Sera necesario recalcar que estamos trabajando sobre 16 lineas de Texto, de tal maner que si anadimos una nueva linea perderemos la ultima.

### 3.2 COMANDO DE DELETEDO

Por medio del Comando de Deleteo : " D nn " podremos borrar lineas en cualquier parte del Texto que deseemos. Siendo "nn" el numero de lineas a borrar.

### 3.3 COMANDO MOVER LINEAS

Por medio del Comando de Mover Lineas : " M nn " podremos mover lineas dentro del Texto desde cualquier parte. Siendo "nn" el numero de lineas a mover. Al poner este Comando las lineas a mover desapareceran. Para poder ingresar dichas lineas en el lugar correspondiente, disponemos de otro comando.

### 3.4 COMANDO DE INSERSION DE LINEAS

Por medio de este Comando de Insertar lineas " I nn " podremos insertar las lineas que hayan sido movidas con el Comando " M nn", en su lugar correspondiente.

Siendo " nn " el numero de lineas a insertar. Este Comando ira ubicado en la linea anterior a donde queremos insertar las lineas movidas con el ultimo comando.



#### 4 CARACTERES DE CONTROL

Dentro de la Pantalla de Ingreso de la Documentacion, en la parte de Texto, podran ser digitados Caracteres de Control los cuales una vez que el Texto sea presentado al Usuario del Sistema de Documentacion, es decir en la Pantalla de Consulta/Presentacion de la Documentacion, se traduciran en acciones las mismas que se reflejaran en dicha pantalla.

Existen 2 tipos de Characters de Control utilizados en el texto.

##### CARACTER DE ALTA INTESIDAD ( ! )

Colocando este caracter "!" junto a cualquier palabra o frase, automaticamente la intensidad de dichas letras aumentara.

Este caracter de Alta Intensidad es muy utilizado en los Titulos o en aquellas palabras que por determinada razon queremos que sobresalgan sobre las demas, logrando de esta manera que el usuario del Sistema de Documentacion ponga mayor atencion en ellas.

##### CARACTER DE ENTRADA PERMITIDA ( # )

Este caracter "#" podra ser ubicado en cualquier parte del texto en donde determinemos que puede ser ingresada alguna opcion por parte del usuario del Sistema de Documentacion.

Una vez que dicho caracter sea ubicado en el lugar correspondiente, en la pantalla de Consulta/Presentacion de la Documentacion podra ser ingresado cualquier caracter o numero que se especifique en dicha documentacion.

Este campo es conocido como Input Allow, se lo usa mas bien en la presentacion de Menu's los mismos que tienen varias opciones de las cuales se debe de elegir alguna.

## 5 EJEMPLO DE GUIA PARA EL INGRESO DE UNA DOCUMENTACION

Para tener una idea mas clara del funcionamiento de este programa en Teleproceso de Ingreso de la Documentacion, nos valemos de un ejemplo en el cual se podra ver la forma en la cual se puede documentar cualquier aplicacion, utilizando ademas en el Texto los Caracteres de Control que se dispone para la Edicion del mismo.

El objetivo de la documentacion de este ejemplo sera la descripcion del " Sistema Interactivo de Ayuda ", para lo cual nos valemos del Sistema de Documentacion Interactiva.

Los campos de que consta esta primera pantalla, denominada " Pantalla de Ingreso de Paneles " perteneciente al Sistema de Documentacion Interactiva, tendran el siguiente contenido:

- En el campo PANEL, se debera escribir el nombre de la Transaccion que se encuentra documentando en ese momento. Si fuera necesario usar mas de un Panel, se recomienda que se utilice el nombre de la Transaccion mas 4 digitos, de tal manera que los paneles siguientes al primero se comenzaran a enumerar desde el Panel 0001-9999.

En este caso la transaccion que llamo a al Sistema Interactivo de Ayuda fue SI01, de lo cual deducimos que el nombre de este primer Panel sera " SI01 ".

- En el campo TITULO, como su nombre lo indica, se escribira el nombre de la documentacion que se esta detallando en ese momento, en este caso como es de suponer el campo Titulo tendra el siguiente contenido " Sistema Interactivo de Ayuda ".

- En el campo CUERPO, ingresaremos el texto propiamente dicho del Sistema Interactivo de Ayuda, es decir el campo Cuerpo esta constituido por la documentacion propiamente dicha. Cabe senalar que este campo puede ser escrito en un "Formato Libre", es decir que no se tendra que ajustar a ninguna regla en particular, la unica recomendacion es que los 3 primeros caracteres en cada una de las lineas del Texto se dejen en blanco, ya que esa area se utiliza para el ingreso de los Comandos de Edicion.

Dentro del texto, ademas encontraremos la presencia de Caracteres de Control, en este caso el caracter que encontramos es el que hace referencia a la ALTA INTENSIDAD, el cual esta representado con el siguiente simbolo " ! ".

El proposito de la utilizacion de este caracter es que aumenta la Intensidad de todos los caracteres que se encuentran a continuacion del mismo (hasta encontrar un espacio), lo cual nos ayudara en circunstancias en que por cualquier razon necesitemos aumentar la intensidad de ciertas partes importantes del texto, produciendo de esta manera mayor interes en la lectura del mismo, por parte de los usuarios del Sistema.

- Finalmente encontraremos en la parte de PANELES, nombres de otros paneles que se relacionan de alguna manera con el panel actual.

En este caso, como en esta documentacion se nos presentan 2 opciones: Uso del Sistema e Instrucciones de primer uso, haremos uso de los numerales 1 y 2, en los cuales ingresaremos nombres de paneles diferentes entre si y diferentes al actual, de esta manera ingresaremos entonces a su vez a otras documentaciones al elegir alguna de las 2 opciones que dispone este Sistema.

De aqui la utilidad de este Sistema de Documentacion Interactiva en la Documentacion de Menus, en donde cada opcion del Menu esta directamente relacionada a un numeral, que a su vez encadenara a otras documentaciones.

El ejemplo descrito anteriormente, en la Pantalla de Ingreso de Paneles, quedaria de la siguiente manera:

```

...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....
          -DOCUMENTACION: INGRESO DE PANELES-
.
.NOMBRE: SIO1
.TITULO:          SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA
+CUERPO:
. BIENVENIDO AL SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA. ESTE PRODUCTO ESTA DISE-
. NADO PARA OPERAR CON LOS DIVERSOS SISTEMAS, SIMPLIFICANDO SU !USO Y
. SU !ADMINISTRACION. SI USTED ESTA USANDO SU TERMINAL POR PRIMERA O-
. CASION, LE RECOMENDAMOS QUE SELECCIONE !INSTRUCCIONES-DE-PRIMER-USO.
1
.
. !1-USO-DEL-SISTEMA          SI SELECCIONA ESTA OPCION, UN
.                             MENU DE LOS DIVERSOS SISTEMAS SE
.                             REPRESENTARA.
+
. !2-INSTRUCCIONES-DE-PRIMER-USO  CONTIENE UNA DESCRIPCION DE LAS
.                             FACILIDADES DE QUE DISPONE SU
.                             TERMINAL.
.
2 !NOTA: ESTE PRODUCTO ESTA EN DESARROLLO. LOS PUNTOS QUE NO SE CON-
.   TEMPLAN SE COMPLEMENTARAN POSTERORMENTE.
.PANELES:  FW:          1: SIO10001   2: SIO10002   3:          4:
.           5:          6:          7:          8:          9:

```

Como podemos ver esta seria una forma correcta de ingresar una documentacion para cualquier aplicacion.

A continuacion ilustramos el ejemplo anteriormente anotado como finalmente es Presentado al Usuario del Sistema,el cual estando dentro del Sistema Interactivo de Ayuda ha ingresado al Sistema

de Documentacion por medio de la Tecla Funcional " PF9 ", con el proposito de obtener conocimientos adicionales del Sistema en el que encuentra.

.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....  
SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA

.SELECCIONE LA ACTIVIDAD QUE DESEE CONSULTAR

+ BIENVENIDO AL SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA. ESTE PRODUCTO ESTA DISE-  
. NADO PARA OPERAR CON LOS DIVERSOS SISTEMAS, SIMPLIFICANDO SU USO Y  
. SU ADMINISTRACION. SI USTED ESTA USANDO SU TERMINAL POR PRIMERA O-  
. CACION, LE RECOMENDAMOS QUE SELECCIONE INSTRUCCIONES DE PRIMER USO.

1  
. 1 USO DEL SISTEMA SI SELECCIONA ESTA OPCION, UN  
. MENU DE LOS DIVERSOS SISTEMAS SE  
. PRESENTARA.

+ 2 INSTRUCCIONES DE PRIMER USO CONTIENE UNA DESCRIPCION DE LAS  
. FACILIDADES DE QUE DISPONE SU  
. TERMINAL.

. NOTA: ESTE PRODUCTO ESTA EN DESARROLLO. LOS PUNTOS QUE NO SE CON-  
2 TEMPLAN SE COMPLEMENTARAN POSTERIORMENTE.

.==>  
.PF1:EXPL 3:RETORNO 4:EXIT 6:INICIAL

Para este ejemplo las lineas de texto que se dispone en un panel ( 16 lineas ), han sido suficientes para completar la documentacion. En caso de que las lineas no sean suficientes para documentar alguna aplicacion se hara uso de otro Pantalla de Ingreso de Paneles, la cual se enlazara a la pantalla actual colocando el nombre del nuevo Panel en el campo FORWARD, que se encuentra en la parte inferior junto a la palabra PANELES, y esta representado con las letras " FW ".

De esta manera colocando un nombre de Panel junto a las letras FW, que significa Forward (Siguiete), podremos continuar nuestra documentacion en otra pantalla, con el nuevo nombre.



De esta manera el ejemplo anterior nos quedaria de la siguiente manera:

....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....  
-DOCUMENTACION: INGRESO DE PANELES-

.NOMBRE: SIO1

.TITULO: SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA

+CUERPO:

. BIENVENIDO AL SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA. ESTE PRODUCTO ESTA DISE-  
. NADO PARA OPERAR CON LOS DIVERSOS SISTEMAS, SIMPLIFICANDO SU !USO Y  
. SU !ADMINISTRACION. SI USTED ESTA USANDO SU TERMINAL POR PRIMERA O-  
. CASION, LE RECOMENDAMOS QUE SELECCIONE !INSTRUCCIONES-DE-PRIMER-USO.

1

. !1-USO-DEL-SISTEMA SI SELECCIONA ESTA OPCION, UN  
. MENU DE LOS DIVERSOS SISTEMAS SE  
. REPRESENTARA.

+

. !2-INSTRUCCIONES-DE-PRIMER-USO CONTIENE UNA DESCRIPCION DE LAS  
. FACILIDADES DE QUE DISPONE SU  
. TERMINAL.

2 !NOTA: ESTE PRODUCTO ESTA EN DESARROLLO. LOS PUNTOS QUE NO SE CON-  
. TEMPLAN SE COMPLEMENTARAN POSTERORMENTE.

.PANELES: FW: NEXT0001 1: SIO10001 2: SIO10002 3: 4:  
. 5: 6: 7: 8: 9:

De igual manera al caso anterior esta pantalla (NEXT0001) tambien es documentada, y si fuera necesario se podra hacer uso del campo FW nuevamente, asi como tambien de los numerales.

....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....  
-DOCUMENTACION: INGRESO DE PANELES-

.NOMBRE: NEXT0001  
.TITULO: SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA

+CUERPO:  
. ESTA PANTALLA ES LA CONTINUACION DEL PANEL ANTERIOR. EN ELLA SE CON-  
. TINUARA ESPECIFICANDO LAS CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA QUE SE ESTA  
. DOCUMENTANDO.

.  
1  
.  
.  
.  
.  
+  
.  
.  
.  
.  
2

.PANELES: FW: 1: 2: 3: 4:  
. 5: 6: 7: 8: 9:

El Ejemplo anterior en la pantalla de Presentacion de la Documentacion va a sufrir la siguiente alteracion: en la parte inferior donde aparecen las Teclas Funcionales con su utilizacion, va a aparecer una nueva Tecla Funcional que antes no la teniamos y es PF7:FORWARD, que significa " Avance o Siguiete ", lo cual nos indicara que existe otra pantalla posterior a la actual, que sera la pantalla referenciada con el nombre del Panel ingresado en el campo "FW".

De esta manera la pantalla que se presentara al Usuario sera la siguiente:

.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....  
SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA

.SELECCIONE LA ACTIVIDAD QUE DESEE CONSULTAR

+ BIENVENIDO AL SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA. ESTE PRODUCTO ESTA DISE-  
. NADO PARA OPERAR CON LOS DIVERSOS SISTEMAS, SIMPLIFICANDO SU USO Y  
. SU ADMINISTRACION. SI USTED ESTA USANDO SU TERMINAL POR PRIMERA O-  
. CACION, LE RECOMENDAMOS QUE SELECCIONE INSTRUCCIONES DE PRIMER USO.

1  
. 1 USO DEL SISTEMA SI SELECCIONA ESTA OPCION, UN  
. MENU DE LOS DIVERSOS SISTEMAS SE  
. PRESENTARA.

+ 2 INSTRUCCIONES DE PRIMER USO CONTIENE UNA DESCRIPCION DE LAS  
. FACILIDADES DE QUE DISPONE SU  
. TERMINAL.

. NOTA: ESTE PRODUCTO ESTA EN DESARROLLO. LOS PUNTOS QUE NO SE CON-  
2 TEMPLAN SE COMPLEMENTARAN POSTERIORMENTE.

.==>  
.PF1:EXPL 3:RETORNO 4:EXIT 6:INICIAL 7:FORWARD

Si el usuario del Sistema oprime " PF7 ", automaticamente se le presentara la pantalla siguiente, es decir la pantalla cuyo nombre de Panel se ingreso en el Campo "FW", y que posteriormente fue documentada.

De esta forma la pantalla que vamos a obtener en el momento en que oprima PF7, va a ser la siguiente:

```

.....+.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....
                SISTEMA INTERACTIVO DE AYUDA
.
. SELECCIONE LA ACTIVIDAD QUE DESEE CONSULTAR
.-----
+  ESTA PANTALLA ES LA CONTINUAION DEL PANEL ANTERIOR. EN ELLA SE CON-
.  TINUARA ESPECIFICANDO LAS CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA QUE SE ESTA
.  DOCUMENTANDO.
.
.
. 1
.
.
.
.
+
.
.
.
.
. 2
.-----
.==>
.PF1:EXPL      3:RETORNO      4:EXIT      6:INICIAL      8:BACKWARD

```

Esta pantalla a su vez va tener otra particularidad que cabe resaltar, y es que aqui ya no va a aparecer la Tecla Funcional que en la pantalla anterior aparecio (PF7:FORWARD).

En esta pantalla en cambio va a aparecer la Tecla Funcional PF8:BACKWARD, que significa " Anterior o Retroceda ", lo cual nos indicara que existe un Pantalla Anterior a la Actual, es decir que hubo una pantalla previa a la que actualmente se encuentra en Pantalla.

De tal manera que si se oprimiera la Tecla Funcional PF8, se volveria a obtener la pantalla inicial.

Puede darse el caso de que ambas Teclas Funcionales aparezcan al mismo tiempo: PF7:FORWARD y PF8:BACKWARD, lo cual nos indicara que existen un Panel Anterior y un Panel Posterior al actual.

## 6 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

El Mantenimiento del Sistema se refiere específicamente al mantenimiento del Archivo Maestro de Documentación. Para el mantenimiento del Archivo Maestro usaremos el Programa de Ingreso de la Documentación.

Es necesario recalcar que el Mantenimiento del Sistema es para el uso exclusivo de una persona encargada para dicho trabajo en el Centro de Computo.

El Mantenimiento deberá ser manejado con mucha cautela, pues se corre el riesgo de perder toda la información del Sistema, no pudiéndose volver entonces a recuperarlo.

## 7 RESTRICCIONES DEL SISTEMA

El hecho de que el Sistema se diseñó para trabajar con aplicaciones de CICS que cumplan con el requisito de ser Pseudoconversacionales, representa una restricción muy importante.

El motivo fundamental de esta restricción es que se quiere lograr una total independencia del Sistema de Documentación con los demás Sistemas, lo que quiere decir que un programa en Teleproceso que haya sido documentado utilizando el Sistema de Documentación nunca estará enterado de su existencia.

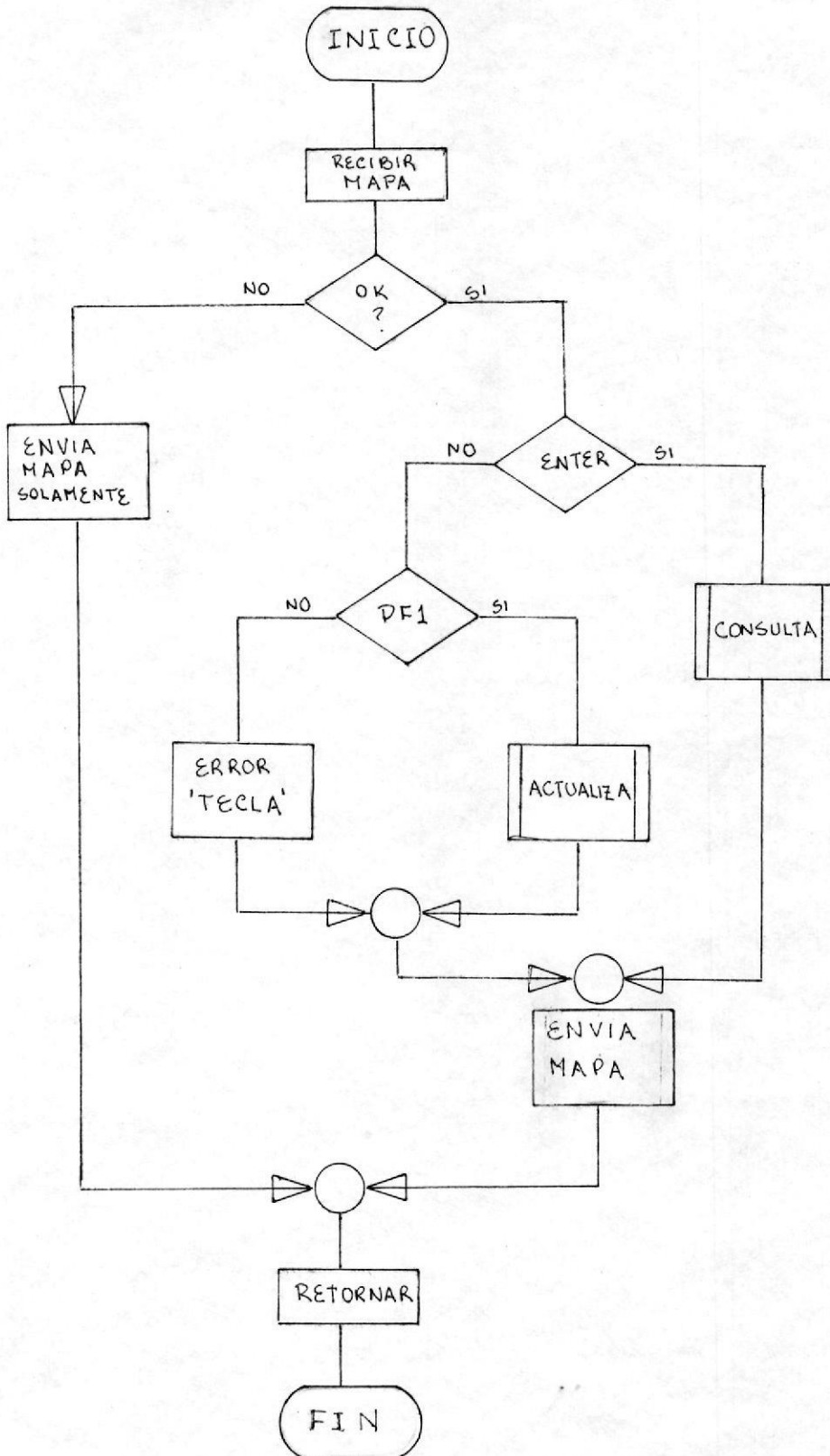
Este punto nos representa al mismo tiempo una limitación porque si pensamos usar el Sistema con programas que no sean Pseudoconversacionales, será necesario codificar en dichos programas las rutinas necesarias para lograr enlazarlos a nuestro Sistema.

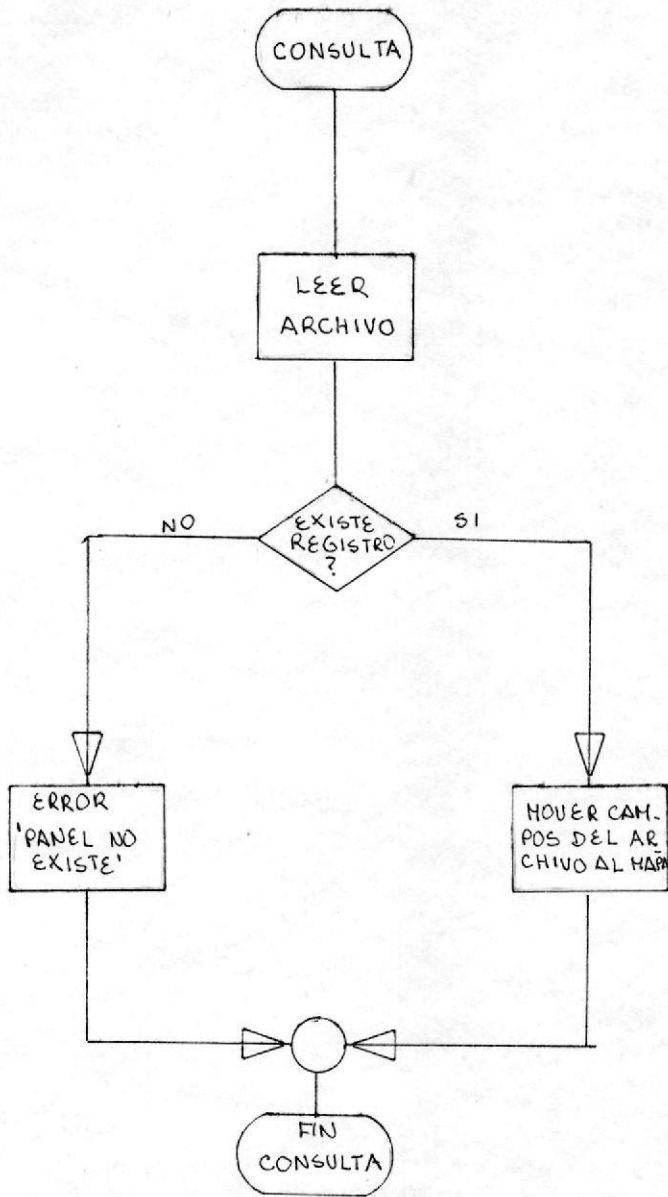
Como podemos ver lo óptimo sería que los demás Sistemas no estuvieran enterados de la existencia de este Sistema, ya que de otra manera se rompería esa independencia que lo caracteriza.

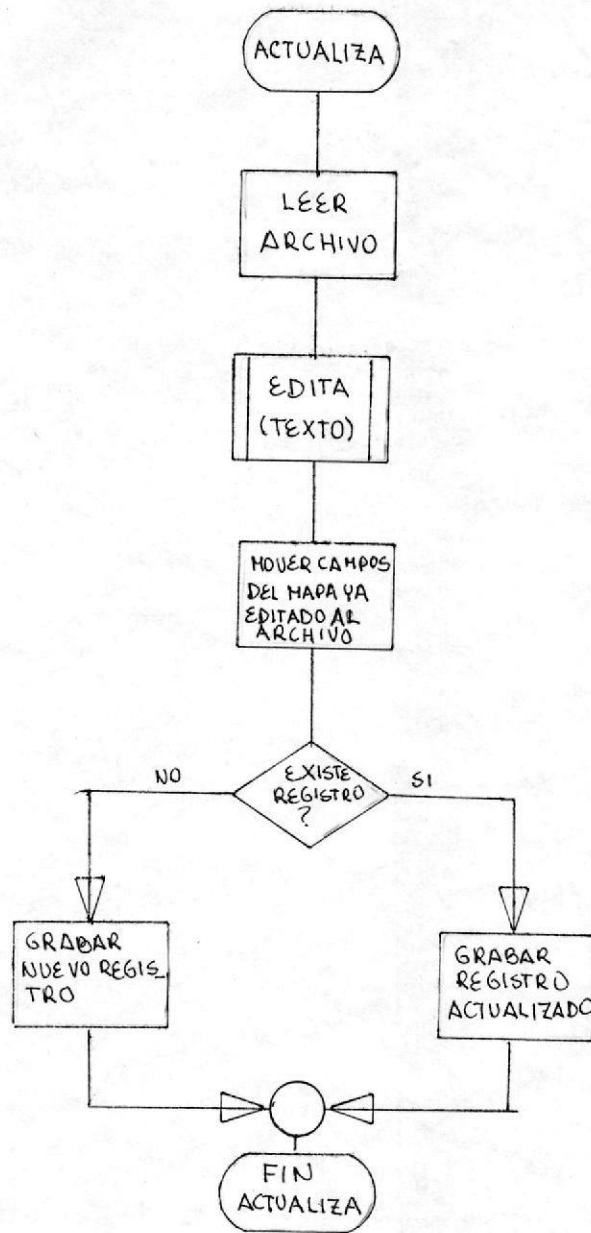
APENDICE



DIAGRAMA DE FLUJO MODULO TELEPROCESO 1







CBL L	B APOST DEBUG CICS(LANGLVL(2))		SDT00010
	IDENTIFICATION DIVISION.		SDT00020
	PROGRAM-ID. SDTP0001.		SDT00030
	AUTHOR. FRANCISCO ABARCA STRONG		SDT00040
	MARIA DEL CARMEN ROMERO.		SDT00050
	REMARKS. DESARROLLO DE APLICACIONES.		SDT00060
	ENVIRONMENT DIVISION.		SDT00070
	CONFIGURATION SECTION.		SDT00080
	SOURCE-COMPUTER. IBM-4341.		SDT00090
	OBJECT-COMPUTER. IBM-4341.		SDT00100
	SPECIAL-NAMES. DECIMAL-POINT IS COMMA.		SDT00110
	DATA DIVISION.		SDT00120
	WORKING-STORAGE SECTION.		SDT00130
	77 LONGITUD PIC S9(4) COMP.		SDT00140
	77 X PIC S999 COMP-3.		SDT00150
	77 Y PIC S999 COMP-3.		SDT00160
	77 Z PIC S999 COMP-3.		SDT00170
	77 SVCNTLIN PIC S999 COMP-3.		SDT00180
	77 RECORD-SWITCH PIC 9 VALUE 0.		SDT00190
	88 RECORD-NOT-FOUND VALUE 0.		SDT00200
	88 RECORD-FOUND VALUE 1.		SDT00210
01	QUEUENAME.		SDT00220
	02 QN1 PIC X(4).		SDT00230
	02 QN2 PIC X(4).		SDT00240
01	SDK001.		SDT00250
	02 NOMD PIC X(8).		SDT00260
	02 TABLA-PNLD.		SDT00270
	03 PNLD PIC X(8) OCCURS 10 TIMES.		SDT00280
	02 TITO PIC X(53).		SDT00290
	02 TABLA-CPOD.		SDT00300
	03 CPOD PIC X(78) OCCURS 16 TIMES.		SDT00310
	02 FILLER PIC X(20).		SDT00320
01	SDM001I.		SDT00330
	02 FL PIC X(15).		SDT00340
	02 NOMI PIC X(8).		SDT00350
	02 FL PIC X(3).		SDT00360
	02 TITI PIC X(53).		SDT00370
	02 TABLA-CPOI OCCURS 16 TIMES.		SDT00380
	03 CPOL PIC S9(4) COMP.		SDT00390
	03 CPOF PIC X.		SDT00400
	03 CPOI PIC X(78).		SDT00410
	02 TABLA-PNLI OCCURS 10 TIMES.		SDT00420
	03 PNLL PIC S9(4) COMP.		SDT00430
	03 PNLF PIC X.		SDT00440
	03 PNLI PIC X(8).		SDT00450
	02 FL PIC X(63).		SDT00460
01	SDM0010 REDEFINES SDM001I.		SDT00470
	02 FL PIC X(15).		SDT00480
	02 NOMO PIC X(8).		SDT00490
	02 FL PIC X(3).		SDT00500
	02 TITO PIC X(53).		SDT00510
	02 TABLA-CPOD OCCURS 16 TIMES.		SDT00520
	03 FL PIC X(3).		SDT00530
	03 CPOD PIC X(78).		SDT00540
	02 TABLA-PNLO OCCURS 10 TIMES.		SDT00550
	03 FL PIC X(3).		SDT00560
	03 PNLO PIC X(8).		SDT00570
	02 FL PIC X(3).		SDT00580
	02 MSJO PIC X(60).		SDT00590
01	LINEA.		SDT00600

02 CNN.				SDT00610
03 COMMAN	PIC X.			SDT00620
88 MOVER		VALUE IS	'M'.	SDT00630
88 ADICIONAR		VALUE IS	'A'.	SDT00640
88 DELETEAR		VALUE IS	'D'.	SDT00650
88 INSERTAR		VALUE IS	'I'.	SDT00660
03 CNTLIN	PIC S99.			SDT00670
02 LINEA1	PIC X(75).			SDT00680
01 AREA-DE-TRABAJO.				SDT00690
02 TABLA-CPOWK OCCURS 16 TIMES.				SDT00700
03 CPOWK	PIC X(78).			SDT00710
PROCEDURE DIVISION.				SDT00720
EXEC CICS HANDLE CONDITION MAPFAIL(FALLO-DE-MAPA) END-EXEC.				SDT00730
EXEC CICS RECEIVE MAP('SDM001') END-EXEC.				SDT00740
IF EIBAID EQUAL TO '''' THEN				SDT00750
PERFORM CONSULTA THRU CONSULTA-EXIT				SDT00760
ELSE				SDT00770
IF EIBAID EQUAL TO '1' THEN				SDT00780
PERFORM ACTUALIZA THRU ACTUALIZA-EXIT				SDT00790
ELSE				SDT00800
MOVE ' -TECLA FUNCIONAL INVALIDA-' TO				SDT00810
MSJO.				SDT00820
EXEC CICS SEND MAP('SDM001') ERASE END-EXEC.				SDT00830
GO TO RETURNA.				SDT00840
FALLO-DE-MAPA.				SDT00850
EXEC CICS SEND MAP('SDM001') ERASE MAPONLY END-EXEC.				SDT00860
RETURNA.				SDT00870
EXEC CICS RETURN END-EXEC.				SDT00880
GOBACK.				SDT00890
CONSULTA.				SDT00900
EXEC CICS HANDLE CONDITION NOTFND(NO-EXISTE-1) END-EXEC.				SDT00910
MOVE 1409 TO LONGITUD.				SDT00920
EXEC CICS READ DATASET('SDK001') RIDFLD(NOMI)				SDT00930
INTO(SDK001) LENGTH(LONGITUD) END-EXEC.				SDT00940
MOVE LOW-VALUES TO SDM0010.				SDT00950
MOVE NOMD TO NOMO.				SDT00960
MOVE TITD TO TITO.				SDT00970
PERFORM MOVER-1 VARYING X FROM 1 BY 1				SDT00980
UNTIL X > 16.				SDT00990
PERFORM MOVER-2 VARYING X FROM 1 BY 1				SDT01000
UNTIL X > 10.				SDT01010
GO TO CONSULTA-EXIT.				SDT01020
NO-EXISTE-1.				SDT01030
MOVE ' -PANEL NO EXISTE-' TO MSJO.				SDT01040
CONSULTA-EXIT.				SDT01050
EXIT.				SDT01060
MOVER-1.				SDT01070
MOVE CPOD (X) TO CPOD (X).				SDT01080
MOVER-2.				SDT01090
MOVE PNLD (X) TO PNLD (X).				SDT01100
ACTUALIZA.				SDT01110
EXEC CICS HANDLE CONDITION NOTFND(NO-EXISTE-2) END-EXEC.				SDT01120
MOVE 1409 TO LONGITUD.				SDT01130
EXEC CICS READ DATASET('SDK001') RIDFLD(NOMI) UPDATE				SDT01140
INTO(SDK001) LENGTH(LONGITUD) END-EXEC.				SDT01150
MOVE 1 TO RECORD-SWITCH.				SDT01160
NO-EXISTE-2.				SDT01170
MOVE SPACES TO AREA-DE-TRABAJO.				SDT01180
PERFORM EDITA.				SDT01190
MOVE NOMI TO NOMD.				SDT01200

MOVE TITI TO TITD.	SDT01210
PERFORM MOVER-3 VARYING X FROM 1 BY 1	SDT01220
UNTIL X > 16.	SDT01230
PERFORM MOVER-4 VARYING X FROM 1 BY 1	SDT01240
UNTIL X > 10.	SDT01250
MOVE 1409 TO LONGITUD.	SDT01260
IF RECORD-FOUND THEN	SDT01270
EXEC CICS REWRITE DATASET('SDK001') FROM(SDK001)	SDT01280
LENGTH(LONGITUD) END-EXEC	SDT01290
ELSE	SDT01300
EXEC CICS WRITE DATASET('SDK001') RIDFLD(NOMI)	SDT01310
FROM(SDK001) LENGTH(LONGITUD) END-EXEC.	SDT01320
ACTUALIZA-EXIT.	SDT01330
EXIT.	SDT01340
MOVER-3.	SDT01350
MOVE CPOWK (X) TO CPOD (X).	SDT01360
MOVE CPOWK (X) TO CPOD (X).	SDT01370
MOVER-4.	SDT01380
MOVE PNLI (X) TO PNLD (X).	SDT01390
EDITA.	SDT01400
MOVE 75 TO LONGITUD.	SDT01410
MOVE 'DC01' TO QN1.	SDT01420
MOVE EIBTRMID TO QN2.	SDT01430
EXEC CICS HANDLE CONDITION ITEMERR(FIN-DE-COLA) END-EXEC.	SDT01440
PERFORM COMANDO-MOVER THRU COMANDO-MOVER-EXIT	SDT01450
VARYING X FROM 1 BY 1 UNTIL X > 16.	SDT01460
MOVE 1 TO Y.	SDT01470
PERFORM OTROS-COMANDOS THRU OTROS-COMANDOS-EXIT	SDT01480
VARYING X FROM 1 BY 1 UNTIL X > 16 OR Y > 16.	SDT01490
COMANDO-MOVER.	SDT01500
MOVE CPOI (X) TO LINEA.	SDT01510
IF MOVER THEN	SDT01520
MOVE 'D' TO COMMAN	SDT01530
MOVE CNTLIN TO SVCNTLIN	SDT01540
MOVE LINEA TO CPOI (X)	SDT01550
PERFORM MOVIENDO THRU MOVIENDO-EXIT VARYING Y	SDT01560
FROM SVCNTLIN BY -1 UNTIL Y < 1	SDT01570
MOVE 16 TO X.	SDT01580
COMANDO-MOVER-EXIT.	SDT01590
EXIT.	SDT01600
MOVIENDO.	SDT01610
EXEC CICS WRITEQ TS QUEUE(QUEUENAME) FROM(LINEA1)	SDT01620
LENGTH(LONGITUD) END-EXEC.	SDT01630
IF X = 16 THEN	SDT01640
MOVE 1 TO Y	SDT01650
ELSE	SDT01660
ADD 1 TO X	SDT01670
MOVE CPOI (X) TO LINEA.	SDT01680
MOVIENDO-EXIT.	SDT01690
EXIT.	SDT01700
OTROS-COMANDOS.	SDT01710
MOVE CPOI (X) TO LINEA.	SDT01720
IF ADICIONAR THEN	SDT01730
MOVE CNTLIN TO SVCNTLIN	SDT01740
MOVE SPACES TO CNN	SDT01750
MOVE LINEA TO CPOWK (Y)	SDT01760
COMPUTE Y = SVCNTLIN + Y + 1	SDT01770
ELSE	SDT01780
IF DELETEAR THEN	SDT01790
COMPUTE X = X + CNTLIN - 1	SDT01800

ELSE	SDT01810
IF INSERTAR THEN	SDT01820
MOVE CNTLIN TO SVCNTLIN	SDT01830
MOVE SPACES TO CNN	SDT01840
MOVE LINEA TO CPOWK (Y)	SDT01850
PERFORM INSERTANDO THRU INSERTANDO-EXIT	SDT01860
VARYING Z FROM SVCNTLIN BY -1 UNTIL Z < 1	SDT01870
ADD 1 TO Y	SDT01880
EXEC CICS DELETEDQ TS QUEUE(QUEUENAME) END-EXEC	SDT01890
ELSE	SDT01900
MOVE CPOI (X) TO CPOWK (Y)	SDT01910
ADD 1 TO Y.	SDT01920
OTROS-COMANDOS-EXIT.	SDT01930
EXIT.	SDT01940
INSERTANDO.	SDT01950
ADD 1 TO Y.	SDT01960
IF Y > 16 THEN	SDT01970
MOVE 1 TO Z	SDT01980
ELSE	SDT01990
EXEC CICS READQ TS QUEUE(QUEUENAME) INTO(LINEA1)	SDT02000
LENGTH(LONGITUD) END-EXEC	SDT02010
MOVE LINEA TO CPOWK (Y)	SDT02020
GO TO INSERTANDO-EXIT.	SDT02030
FIN-DE-COLA.	SDT02040
MOVE 1 TO Z.	SDT02050
INSERTANDO-EXIT.	SDT02060
EXIT.	SDT02070

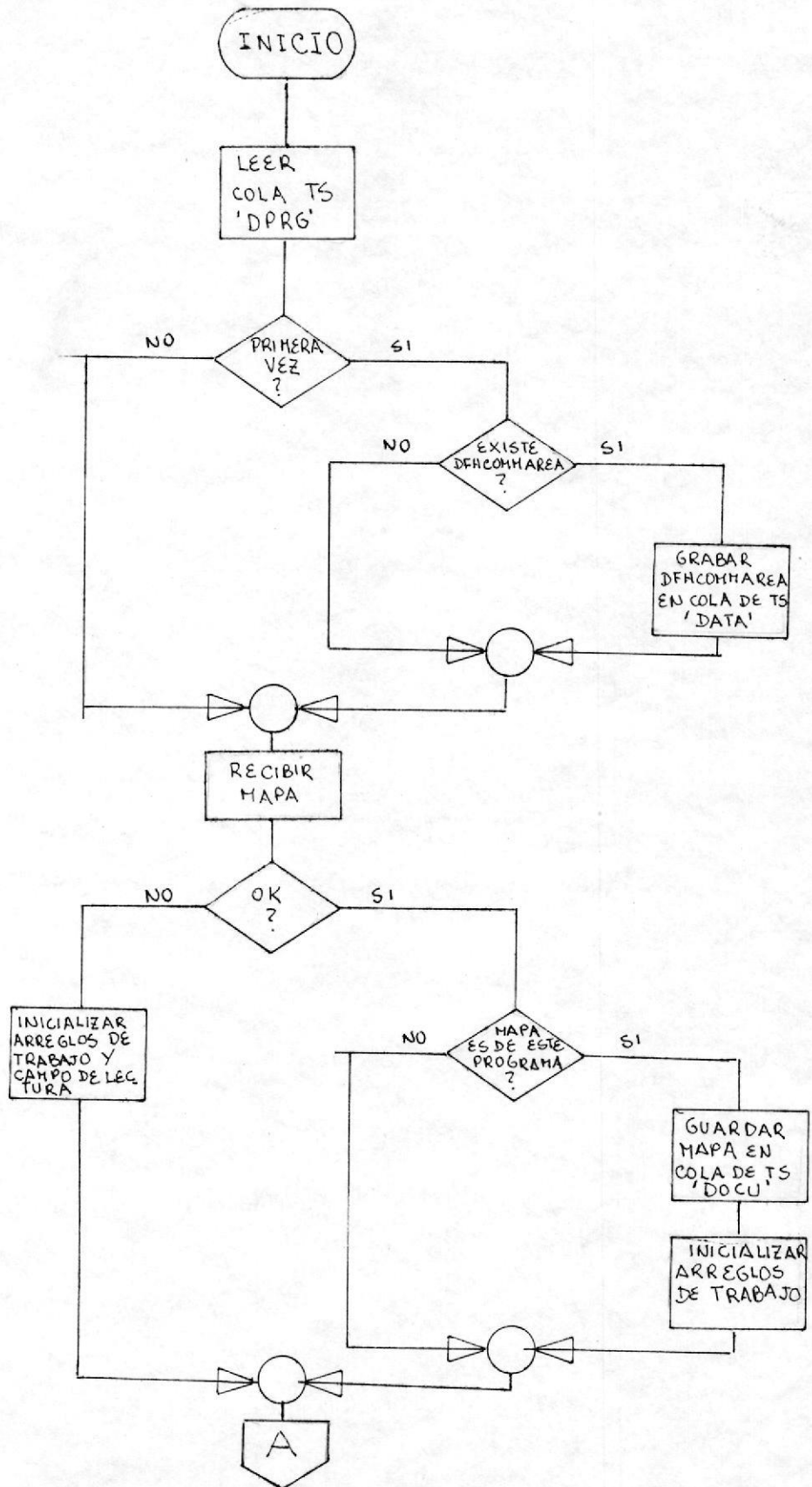


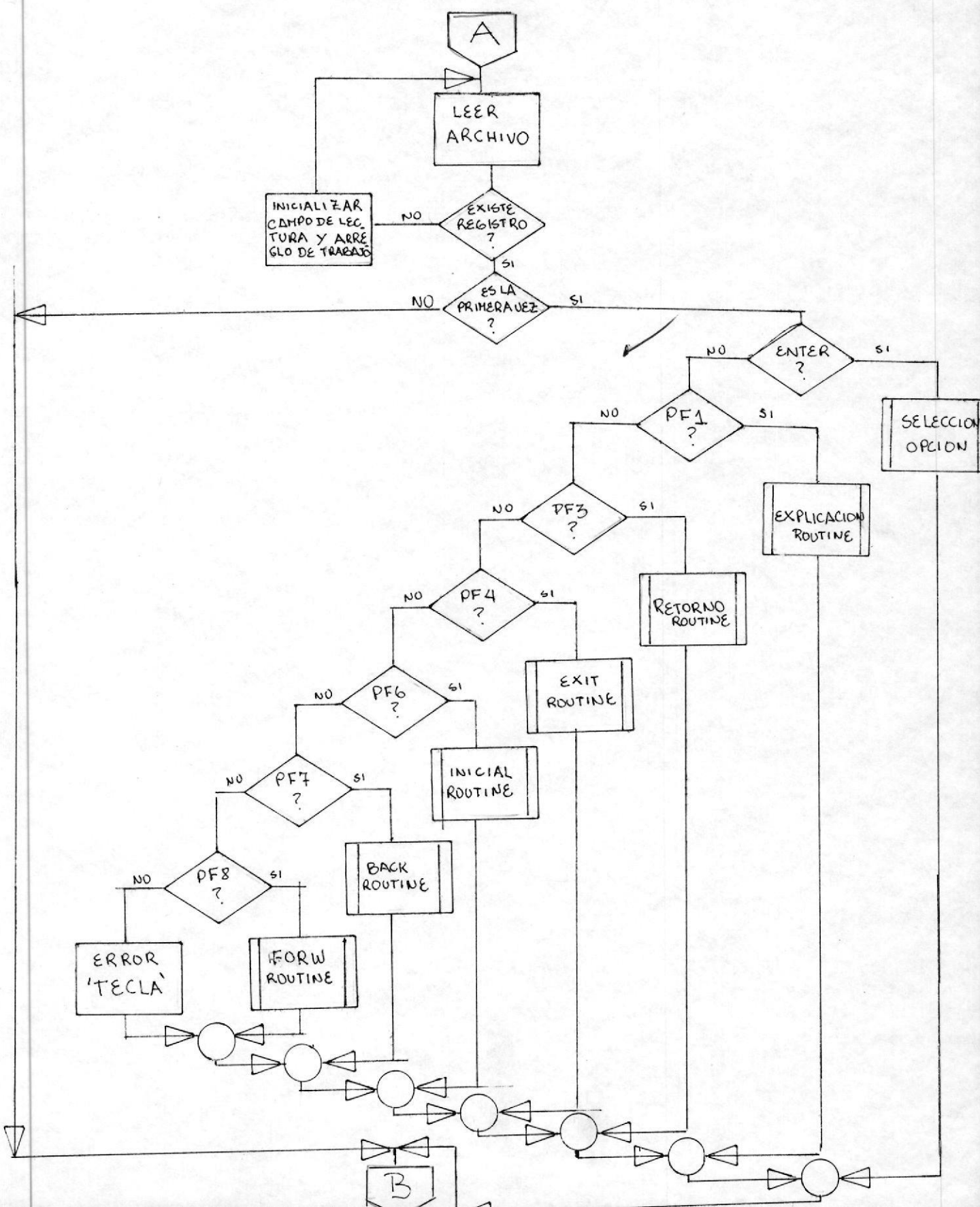


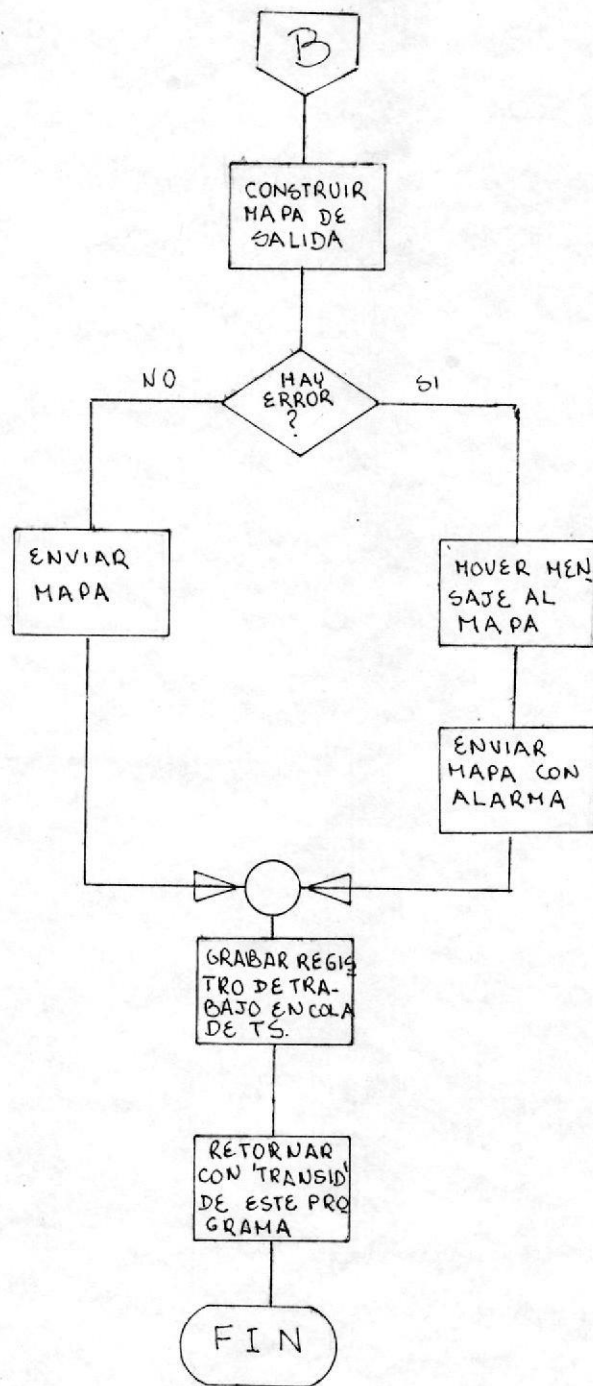
	PRINT NOGEN	SDM00010
SDM001	DFHMDS TYPE=&SYSPARM,MODE=INOUT,CTRL=(FREEKB,FRSET),	CSDM00020
	TIOAPFX=YES,LANG=COBOL	SDM00030
SDM001	DFHMDS SIZE=(24,80),LINE=001	SDM00040
	DFHMDF POS=(01,01),LENGTH=004,ATTRB=(PROT,DRK,FSET),	CSDM00050
	INITIAL='SD01'	SDM00060
	DFHMDF POS=(01,21),LENGTH=035,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00070
	INITIAL='-DOCUMENTACION: INGRESO DE PANELES-'	SDM00080
	DFHMDF POS=(03,01),LENGTH=007,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00090
	INITIAL='NOMBRE:'	SDM00100
OM	DFHMDF POS=(03,09),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET,IC)	SDM00110
	DFHMDF POS=(03,18),LENGTH=001	SDM00120
	DFHMDF POS=(04,01),LENGTH=007,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00130
	INITIAL='TITULO:'	SDM00140
IT	DFHMDF POS=(04,09),LENGTH=053,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00150
	DFHMDF POS=(04,63),LENGTH=001	SDM00160
	DFHMDF POS=(05,01),LENGTH=007,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00170
	INITIAL='CUERPO:'	SDM00180
		SDM00190
IN01	DFHMDF POS=(06,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00200
	DFHMDF POS=(06,80),LENGTH=001	SDM00210
IN02	DFHMDF POS=(07,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00220
	DFHMDF POS=(07,80),LENGTH=001	SDM00230
IN03	DFHMDF POS=(08,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00240
	DFHMDF POS=(08,80),LENGTH=001	SDM00250
IN04	DFHMDF POS=(09,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00260
	DFHMDF POS=(09,80),LENGTH=001	SDM00270
IN05	DFHMDF POS=(10,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00280
	DFHMDF POS=(10,80),LENGTH=001	SDM00290
IN06	DFHMDF POS=(11,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00300
	DFHMDF POS=(11,80),LENGTH=001	SDM00310
IN07	DFHMDF POS=(12,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00320
	DFHMDF POS=(12,80),LENGTH=001	SDM00330
IN08	DFHMDF POS=(13,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00340
	DFHMDF POS=(13,80),LENGTH=001	SDM00350
IN09	DFHMDF POS=(14,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00360
	DFHMDF POS=(14,80),LENGTH=001	SDM00370
IN10	DFHMDF POS=(15,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00380
	DFHMDF POS=(15,80),LENGTH=001	SDM00390
IN11	DFHMDF POS=(16,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00400
	DFHMDF POS=(16,80),LENGTH=001	SDM00410
IN12	DFHMDF POS=(17,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00420
	DFHMDF POS=(17,80),LENGTH=001	SDM00430
IN13	DFHMDF POS=(18,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00440
	DFHMDF POS=(18,80),LENGTH=001	SDM00450
IN14	DFHMDF POS=(19,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00460
	DFHMDF POS=(19,80),LENGTH=001	SDM00470
IN15	DFHMDF POS=(20,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00480
	DFHMDF POS=(20,80),LENGTH=001	SDM00490
IN16	DFHMDF POS=(21,01),LENGTH=078,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00500
	DFHMDF POS=(21,80),LENGTH=001	SDM00510
		SDM00520
	DFHMDF POS=(22,01),LENGTH=013,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00530
	INITIAL='PANELES: FW:'	SDM00540
WD	DFHMDF POS=(22,15),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00550
	DFHMDF POS=(22,24),LENGTH=001	SDM00560
	DFHMDF POS=(22,25),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT),	CSDM00570
	INITIAL='1:'	SDM00580
P1	DFHMDF POS=(22,28),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00590
	DFHMDF POS=(22,37),LENGTH=001	SDM00600

	DFHMDF POS=(22,38),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='2:'	CSDM00610 SDM00620
P2	DFHMDF POS=(22,41),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00630
	DFHMDF POS=(22,50),LENGTH=001	SDM00640
	DFHMDF POS=(22,51),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='3:'	CSDM00650 SDM00660
P3	DFHMDF POS=(22,54),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00670
	DFHMDF POS=(22,63),LENGTH=001	SDM00680
	DFHMDF POS=(22,64),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='4:'	CSDM00690 SDM00700
P4	DFHMDF POS=(22,67),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00710
	DFHMDF POS=(22,76),LENGTH=001	SDM00720 SDM00730
	DFHMDF POS=(23,12),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='5:'	CSDM00740 SDM00750
P5	DFHMDF POS=(23,15),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00760
	DFHMDF POS=(23,24),LENGTH=001	SDM00770
	DFHMDF POS=(23,25),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='6:'	CSDM00780 SDM00790
P6	DFHMDF POS=(23,28),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00800
	DFHMDF POS=(23,37),LENGTH=001	SDM00810
	DFHMDF POS=(23,38),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='7:'	CSDM00820 SDM00830
P7	DFHMDF POS=(23,41),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00840
	DFHMDF POS=(23,50),LENGTH=001	SDM00850
	DFHMDF POS=(23,51),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='8:'	CSDM00860 SDM00870
P8	DFHMDF POS=(23,54),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00880
	DFHMDF POS=(23,63),LENGTH=001	SDM00890
	DFHMDF POS=(23,64),LENGTH=002,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='9:'	CSDM00900 SDM00910
P9	DFHMDF POS=(23,67),LENGTH=008,ATTRB=(NORM,FSET)	SDM00920
	DFHMDF POS=(23,76),LENGTH=001	SDM00930 SDM00940
SJ	DFHMDF POS=(24,10),LENGTH=060,ATTRB=(PROT,BRT)	SDM00950
	DFHMDF TYPE=FINAL	SDM00960
	END	SDM00970

DIAGRAMA DE FLUJO MODULO TELEPROCESO 2







CBL LIB APOST DEBUG CICS(LANGLVL(2))	SDT00010
IDENTIFICATION DIVISION.	SDT00020
PROGRAM-ID. SDTP0002.	SDT00030
AUTHOR. FRANCISCO ABARCA STRONG	SDT00040
MARIA DEL CARMEN ROMERO.	SDT00050
REMARKS. DESARROLLO DE APLICACIONES.	SDT00060
ENVIRONMENT DIVISION.	SDT00070
CONFIGURATION SECTION.	SDT00080
SOURCE-COMPUTER. IBM-4341.	SDT00090
OBJECT-COMPUTER. IBM-4341.	SDT00100
SPECIAL-NAMES. DECIMAL-POINT IS COMMA.	SDT00110
DATA DIVISION.	SDT00120
WORKING-STORAGE SECTION.	SDT00130
77 LONG PIC S9(4) COMP.	SDT00140
77 LONGPRG PIC S9(4) COMP.	SDT00150
77 LONGSVE PIC S9(4) COMP.	SDT00160
77 COMMSVE PIC X(4096).	SDT00170
77 I PIC 9.	SDT00180
77 M PIC S99 COMP-3.	SDT00190
77 X PIC S99 COMP-3.	SDT00200
77 Y PIC S99 COMP-3.	SDT00210
77 Z PIC S99 COMP-3.	SDT00220
77 NPANEL PIC X(8) VALUE SPACES.	SDT00230
77 FIRST-TIME-SWITCH PIC 9.	SDT00240
88 FIRST-TIME VALUE IS 1.	SDT00250
88 NOT-FIRST-TIME VALUE IS 0.	SDT00260
77 ERROR-SWITCH PIC 9 VALUE 0.	SDT00270
88 THERE-WAS-AN-ERROR VALUE IS 1.	SDT00280
88 THERE-WAS-NOT-AN-ERROR VALUE IS 0.	SDT00290
77 INDICA-SWITCH PIC 9 VALUE 0.	SDT00300
88 INDICA-SWITCH-ON VALUE IS 1.	SDT00310
88 INDICA-SWITCH-OFF VALUE IS 0.	SDT00320
01 TIOA.	SDT00330
02 TIOA-1 PIC X(78).	SDT00340
02 FL PIC X(4018).	SDT00350
01 QNAME.	SDT00360
02 QN1 PIC X(4).	SDT00370
02 QN2 PIC X(4).	SDT00380
01 SDK001.	SDT00390
02 NOMD PIC X(8).	SDT00400
02 FPANEL PIC X(8).	SDT00410
02 TABLA-PNL.	SDT00420
03 PNL PIC X(8) OCCURS 9 TIMES.	SDT00430
02 TITD PIC X(53).	SDT00440
02 TABLA-CPOD.	SDT00450
03 CPOD PIC X(78) OCCURS 16 TIMES.	SDT00460
02 FILLER PIC X(20).	SDT00470
01 SDM002I.	SDT00480
02 FILLER PIC X(1629).	SDT00490
01 SDM0020 REDEFINES SDM002I.	SDT00500
02 FILLER PIC X(1629).	SDT00510
01 SDM002X REDEFINES SDM002I.	SDT00520
02 FL PIC X(15).	SDT00530
02 PGMI PIC X(4).	SDT00540
02 FL PIC X(3).	SDT00550
02 TITO PIC X(53).	SDT00560
02 FL PIC X(3).	SDT00570
02 CPANEL PIC X(8).	SDT00580
02 FL PIC X(3).	SDT00590
02 ACCO PIC X(78).	SDT00600

02	TABLA-CPOO.			SDT00610
	03 CPOO-ELEMENTO OCCURS 16 TIMES.			SDT00620
	04 FL	PIC X(3).		SDT00630
	04 CPOO	PIC X(78).		SDT00640
02	FL	PIC X(3).		SDT00650
02	MSJO	PIC X(78).		SDT00660
02	FL	PIC X(3).		SDT00670
02	INPI	PIC X.		SDT00680
02	FL	PIC X(3).		SDT00690
02	SELO.			SDT00700
	03 FL	PIC X(52).		SDT00710
	03 BACKW	PIC X(13).		SDT00720
	03 FORWD	PIC X(13).		SDT00730
01	ARREGLOS-DE-TRABAJO		VALUE SPACES.	SDT00740
02	ARREGLO-ARA.			SDT00750
	03 ARA PIC X OCCURS 78 TIMES.			SDT00760
02	ARREGLO-ARB.			SDT00770
	03 ARB PIC X OCCURS 78 TIMES.			SDT00780
01	ALFA08		VALUE SPACES.	SDT00790
02	ALFA08-1	PIC X(4).		SDT00800
02	FL	PIC X(4).		SDT00810
01	AREA-DE-MENSAJES.			SDT00820
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00830
	'TECLA FUNCIONAL INVALIDA'.			SDT00840
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00850
	'UNA RESPUESTA ES REQUERIDA PARA PROCEDER.....'.			SDT00860
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00870
	'NO ES UNA RESPUESTA VALIDA'.			SDT00880
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00890
	'NO ES UNA SELECCION VALIDA PARA ESTE MENU'.			SDT00900
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00910
	'NO SE AMPLIA LA EXPLICACION'.			SDT00920
02	FL	PIC X(78) VALUE		SDT00930
	'FIN DE SESION.'.			SDT00940
01	TABLA-DE-MENSAJES REDEFINES AREA-DE-MENSAJES.			SDT00950
02	MENSAJE PIC X(78) OCCURS 6 TIMES.			SDT00960
01	PFS	PIC X(78) VALUE		SDT00970
	'PF1=EXPLIC 3=RETORNO 4=EXIT 6=INICIAL 7=RETS			SDT00980
	'ROC 8=AVANC'.			SDT00990
01	QNAMEPRG.			SDT01000
02	QN1PRG	PIC X(4).		SDT01010
02	QN2PRG	PIC X(4).		SDT01020
01	QUEUEPRG.			SDT01030
02	ETRND	PIC X(4).		SDT01040
02	COM-SWITCH	PIC X.		SDT01050
	88 THERE-WAS-COMMAREA VALUE IS '1'.			SDT01060
02	REGWRK.			SDT01070
	03 XM	PIC 9.		SDT01080
	03 XE	PIC 9.		SDT01090
	03 TABLA-MPL.			SDT01100
	04 MPL PIC X(8) OCCURS 9 TIMES.			SDT01110
	03 TABLA-EPL.			SDT01120
	04 EPL PIC X(8) OCCURS 9 TIMES.			SDT01130
01	QNAME\$VE.			SDT01140
02	QN1\$VE	PIC X(4).		SDT01150
02	QN2\$VE	PIC X(4).		SDT01160
	LINKAGE SECTION.			SDT01170
01	DFHCOMMAREA	PIC X(4096).		SDT01180
	PROCEDURE DIVISION.			SDT01190
	MOVE 151 TO LONGPRG.			SDT01200

MOVE 'DPRG' TO QN1PRG.	SDT01210
MOVE EIBTRMID TO QN2PRG.	SDT01220
EXEC CICS HANDLE CONDITION QIDERR( PRIMERA-VEZ ) END-EXEC.	SDT01230
EXEC CICS READQ TS INTO( QUEUEPRG ) LENGTH( LONGPRG )	SDT01240
QUEUE( QNAMEPRG ) END-EXEC.	SDT01250
MOVE 0 TO FIRST-TIME-SWITCH.	SDT01260
GO TO RUTINA-PRINCIPAL.	SDT01270
PRIMERA-VEZ.	SDT01280
MOVE SPACES TO QUEUEPRG.	SDT01290
MOVE 1 TO FIRST-TIME-SWITCH.	SDT01300
IF EIBTRMID IS NOT EQUAL TO 'SD02' THEN	SDT01310
MOVE EIBTRMID TO ETRMID.	SDT01320
IF EIBCALEN GREATER THAN ZERO THEN	SDT01330
MOVE '1' TO COM-SWITCH	SDT01340
MOVE EIBCALEN TO LONGSVE	SDT01350
MOVE 'DATA' TO QN1SVE	SDT01360
MOVE EIBTRMID TO QN2SVE	SDT01370
EXEC CICS WRITEQ TS FROM( DFHCOMMAREA ) LENGTH( LONGSVE )	SDT01380
QUEUE( QNAMESVE ) END-EXEC.	SDT01390
RUTINA-PRINCIPAL.	SDT01400
EXEC CICS HANDLE CONDITION MAPFAIL( FALLO-DE-MAPA ) END-EXEC.	SDT01410
EXEC CICS RECEIVE MAP( 'SDM002' ) END-EXEC.	SDT01420
IF PGMI NOT = 'SD02' THEN	SDT01430
PERFORM MAP-SAVE	SDT01440
MOVE SPACES TO CPANEL, NPANEL, REGWRK	SDT01450
MOVE PGMI TO ALFA08-1	SDT01460
MOVE ALFA08 TO CPANEL, NPANEL	SDT01470
MOVE 'INITIAL ' TO MPL (1)	SDT01480
MOVE 'SYU\$ ' TO MPL (2)	SDT01490
MOVE 'MC\$ ' TO MPL (3)	SDT01500
MOVE 3 TO XM	SDT01510
MOVE ZEROS TO XE.	SDT01520
GO TO READ-SDK001.	SDT01530
FALLO-DE-MAPA.	SDT01540
MOVE 'INITIAL ' TO CPANEL, NPANEL.	SDT01550
MOVE SPACES TO REGWRK.	SDT01560
MOVE ZEROS TO XM, XE.	SDT01570
MOVE 1 TO FIRST-TIME-SWITCH.	SDT01580
READ-SDK001.	SDT01590
EXEC CICS HANDLE CONDITION NOTFND( FALLO-DE-MAPA ) END-EXEC.	SDT01600
MOVE 1409 TO LONG.	SDT01610
EXEC CICS READ DATASET( 'SDK001' ) RIDFLD( CPANEL )	SDT01620
INTO( SDK001 ) LENGTH( LONG ) END-EXEC.	SDT01630
CHEQUEANDO-TECLA-FUNCIONAL.	SDT01640
IF NOT-FIRST-TIME THEN	SDT01650
IF EIBAID EQUAL TO '1' THEN	SDT01660
PERFORM SELECT-OPTION	SDT01670
ELSE	SDT01680
IF EIBAID EQUAL TO '1' THEN	SDT01690
PERFORM EXPLICACION	SDT01700
ELSE	SDT01710
IF EIBAID EQUAL TO '3' THEN	SDT01720
PERFORM RETORNO	SDT01730
ELSE	SDT01740
IF EIBAID EQUAL TO '4' THEN	SDT01750
PERFORM EXIT-ROUTINE THRU EXIT-ROUTINE-EXIT	SDT01760
ELSE	SDT01770
IF EIBAID EQUAL TO '6' THEN	SDT01780
PERFORM INITIAL-ROUTINE	SDT01790
ELSE	SDT01800



IF EIBAID EQUAL TO '7' AND BACKW > SPACE	SDT01810
PERFORM BACK-ROUTINE	SDT01820
ELSE	SDT01830
IF EIBAID EQUAL TO '8' AND FORWD > SPACE	SDT01840
PERFORM FORW-ROUTINE	SDT01850
ELSE	SDT01860
MOVE 1 TO M	SDT01870
MOVE 1 TO ERROR-SWITCH.	SDT01880
CONTINUA-PROCESO.	SDT01890
PERFORM MAP-BUILDING THRU MAP-BUILDING-EXIT.	SDT01900
IF THERE-WAS-NOT-AN-ERROR THEN	SDT01910
EXEC CICS SEND MAP('SDM002') ERASE END-EXEC	SDT01920
ELSE	SDT01930
MOVE MENSAJE (M) TO MSJO	SDT01940
EXEC CICS SEND MAP('SDM002') ERASE ALARM FREEKB END-EXEC.	SDT01950
EXEC CICS WRITEQ TS FROM(QUEUEPRG) LENGTH(LONGPRG)	SDT01960
QUEUE(QNAMEPRG) END-EXEC.	SDT01970
EXEC CICS RETURN TRANSID('SD02') END-EXEC.	SDT01980
MAP-BUILDING.	SDT01990
IF THERE-WAS-AN-ERROR THEN	SDT02000
MOVE CPANEL TO NPANEL.	SDT02010
MOVE LOW-VALUES TO SDM002X.	SDT02020
MOVE 1409 TO LONG.	SDT02030
EXEC CICS READ DATASET('SDK001') RIDFLD(NPANEL)	SDT02040
INTO(SDK001) LENGTH(LONG) END-EXEC.	SDT02050
MOVE TITD TO TITO.	SDT02060
MOVE NPANEL TO CPANEL.	SDT02070
MOVE 'SELECCIONE LA ACTIVIDAD QUE DESEE CONSULTAR' TO ACCO.	SDT02080
MOVE ZEROS TO X.	SDT02090
MAP-BUILDING-1.	SDT02100
ADD 1 TO X.	SDT02110
MOVE CPOD (X) TO ARREGLO-ARA.	SDT02120
MOVE ZEROS TO Y, Z.	SDT02130
MAP-BUILDING-2.	SDT02140
ADD 1 TO Y, Z.	SDT02150
IF ARA (Y) EQUAL TO SPACE AND INDICA-SWITCH-ON THEN	SDT02160
MOVE ' ' TO ARB (Z)	SDT02170
ADD 1 TO Z	SDT02180
MOVE '0' TO ARA (Y)	SDT02190
MOVE 0 TO INDICA-SWITCH.	SDT02200
IF ARA (Y) EQUAL TO ']' THEN	SDT02210
MOVE ' ' TO ARB (Z)	SDT02220
ADD 1 TO Z	SDT02230
MOVE '8' TO ARA (Y)	SDT02240
MOVE 1 TO INDICA-SWITCH.	SDT02250
IF ARA (Y) EQUAL TO 'N' THEN	SDT02260
MOVE ' ' TO ARB (Z)	SDT02270
ADD 1 TO Z	SDT02280
MOVE 'H' TO ARA (Y)	SDT02290
MOVE 1 TO INDICA-SWITCH.	SDT02300
IF ARA (Y) EQUAL TO '-' AND INDICA-SWITCH-ON THEN	SDT02310
MOVE SPACE TO ARA (Y).	SDT02320
MOVE ARA (Y) TO ARB (Z).	SDT02330
IF Z IS LESS THAN 77	SDT02340
GO TO MAP-BUILDING-2.	SDT02350
MOVE ARREGLO-ARB TO CPOD (X).	SDT02360
IF X IS LESS THAN 16 THEN	SDT02370
GO TO MAP-BUILDING-1.	SDT02380
IF THERE-WAS-AN-ERROR THEN	SDT02390
MOVE MENSAJE (M) TO MSJO.	SDT02400

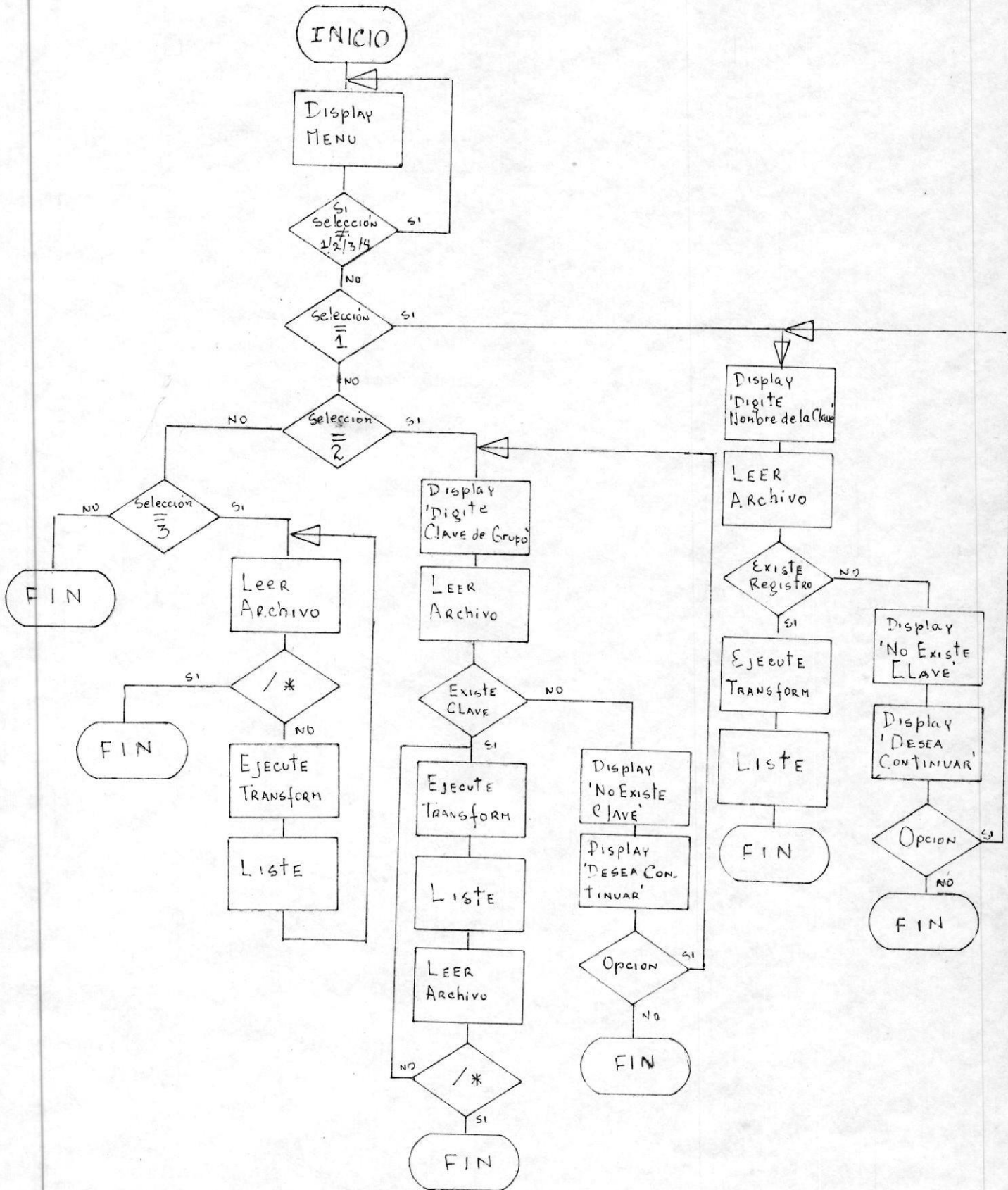
MOVE PFS TO SELO.	SDT02410
IF FPANEL IS NOT GREATER THAN SPACE THEN	SDT02420
MOVE SPACES TO FORWD.	SDT02430
IF XE IS EQUAL TO ZERO THEN	SDT02440
MOVE SPACES TO BACKW.	SDT02450
MAP-BUILDING-EXIT.	SDT02460
EXIT.	SDT02470
SELECT-OPTION.	SDT02480
IF INPI IS GREATER THAN SPACE THEN	SDT02490
IF INPI IS GREATER THAN '0' AND LESS THAN ' ' THEN	SDT02500
MOVE INPI TO I	SDT02510
IF PNL (I) IS GREATER THAN SPACES THEN	SDT02520
MOVE PNL (I) TO NPANEL	SDT02530
ADD 1 TO XM	SDT02540
MOVE CPANEL TO MPL (XM)	SDT02550
MOVE ZEROS TO XE	SDT02560
ELSE	SDT02570
MOVE 4 TO M	SDT02580
MOVE 1 TO ERROR-SWITCH	SDT02590
ELSE	SDT02600
MOVE 3 TO M	SDT02610
MOVE 1 TO ERROR-SWITCH	SDT02620
ELSE	SDT02630
MOVE 2 TO M	SDT02640
MOVE 1 TO ERROR-SWITCH.	SDT02650
EXPLICACION.	SDT02660
MOVE 5 TO M.	SDT02670
MOVE 1 TO ERROR-SWITCH.	SDT02680
RETORNO.	SDT02690
IF CPANEL IS EQUAL TO 'INITIAL ' THEN	SDT02700
MOVE CPANEL TO NPANEL	SDT02710
ELSE	SDT02720
MOVE MPL (XM) TO NPANEL	SDT02730
SUBTRACT 1 FROM XM	SDT02740
MOVE ZEROS TO XE.	SDT02750
EXIT-ROUTINE.	SDT02760
MOVE 'DOCU' TO QN1.	SDT02770
MOVE EIBTRMID TO QN2.	SDT02780
MOVE 4096 TO LONG.	SDT02790
EXEC CICS HANDLE CONDITION QIDERR(NO-EXISTE-QUEUE) END-EXEC.	SDT02800
EXEC CICS READQ TS QUEUE(QNAME) INTO(TIOA)	SDT02810
LENGTH(LONG) END-EXEC.	SDT02820
EXEC CICS DELETEQ TS QUEUE(QNAME) END-EXEC.	SDT02830
EXEC CICS SEND FROM(TIOA) LENGTH(LONG) ERASE	SDT02840
CTLCHAR('2') END-EXEC.	SDT02850
GO TO EXIT-ROUTINE-EXIT.	SDT02860
NO-EXISTE-QUEUE.	SDT02870
MOVE MENSAJE (6) TO TIOA-1.	SDT02880
MOVE 78 TO LONG	SDT02890
EXEC CICS SEND FROM(TIOA) LENGTH(LONG) TEXT ERASE END-EXEC.	SDT02900
EXIT-ROUTINE-EXIT.	SDT02910
EXEC CICS DELETEQ TS QUEUE(QNAMEPRG) END-EXEC	SDT02920
IF THERE-WAS-COMMAREA THEN	SDT02930
MOVE 'DATA' TO QN1SVE	SDT02940
MOVE EIBTRMID TO QN2SVE	SDT02950
MOVE 4096 TO LONGSVE	SDT02960
EXEC CICS READQ TS QUEUE(QNAMESVE) INTO(COMMSVE)	SDT02970
LENGTH(LONGSVE) END-EXEC	SDT02980
EXEC CICS DELETEQ TS QUEUE(QNAMESVE) END-EXEC	SDT02990
EXEC CICS RETURN TRANSID(ETRNID) COMMAREA(COMMSVE)	SDT03000

LENGTH(LONGSVE) END-EXEC	SDT03010
ELSE	SDT03020
EXEC CICS RETURN TRANSID(ETRNID) END-EXEC.	SDT03030
GOBACK.	SDT03040
INITIAL-ROUTINE.	SDT03050
MOVE 'INITIAL ' TO NPANEL.	SDT03060
MOVE ZEROS TO XM, XE.	SDT03070
BACK-ROUTINE.	SDT03080
MOVE EPL (XE) TO NPANEL.	SDT03090
SUBTRACT 1 FROM XE.	SDT03100
FORW-ROUTINE.	SDT03110
MOVE FPANEL TO NPANEL.	SDT03120
ADD 1 TO XE.	SDT03130
MOVE CPANEL TO EPL (XE).	SDT03140
MAP-SAVE.	SDT03150
MOVE 'DOCU' TO QN1.	SDT03160
MOVE EIBTRMID TO QN2.	SDT03170
MOVE 4096 TO LONG.	SDT03180
EXEC CICS RECEIVE INTO(TIOA) LENGTH(LONG) BUFFER END-EXEC.	SDT03190
EXEC CICS WRITEQ TS QUEUE(QNAME) FROM(TIOA) LENGTH(LONG)	SDT03200
END-EXEC.	SDT03210



	PRINT NOGEN	SDM00010
SDM002	DFHMSD TYPE=&SYSPARM,MODE=INOUT,LANG=COBOL, CTRL=(FREEKB,FRSET),TIOAPFX=YES	CSDM00020 SDM00030 SDM00040
SDM002	DFHMDI SIZE=(24,80)	SDM00050
PGM	DFHMDF POS=(01,01),LENGTH=004,ATTRB=(PROT,DRK,FSET), INITIAL='SD02'	CSDM00060 SDM00070
IT	DFHMDF POS=(01,13),LENGTH=053,ATTRB=(PROT,BRT,FSET)	SDM00080
PAN	DFHMDF POS=(01,72),LENGTH=008,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00090
ACC	DFHMDF POS=(03,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00100
	DFHMDF POS=(04,01),LENGTH=079,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='-----'	CSDM00110 CSDM00120
	-----	SDM00130
		SDM00140
CP001	DFHMDF POS=(05,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00150
CP002	DFHMDF POS=(06,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00160
CP003	DFHMDF POS=(07,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00170
CP004	DFHMDF POS=(08,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00180
CP005	DFHMDF POS=(09,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00190
CP006	DFHMDF POS=(10,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00200
CP007	DFHMDF POS=(11,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00210
CP008	DFHMDF POS=(12,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00220
CP009	DFHMDF POS=(13,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00230
CP010	DFHMDF POS=(14,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00240
CP011	DFHMDF POS=(15,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00250
CP012	DFHMDF POS=(16,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00260
CP013	DFHMDF POS=(17,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00270
CP014	DFHMDF POS=(18,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00280
CP015	DFHMDF POS=(19,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00290
CP016	DFHMDF POS=(20,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM,FSET)	SDM00300 SDM00310
	DFHMDF POS=(21,01),LENGTH=079,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='-----'	CSDM00320 CSDM00330
	-----	SDM00340
		SDM00350
MSJ	DFHMDF POS=(22,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,NORM)	SDM00360
	DFHMDF POS=(23,01),LENGTH=003,ATTRB=(PROT,BRT), INITIAL='==>'	CSDM00370 SDM00380
INP	DFHMDF POS=(23,05),LENGTH=001,ATTRB=(UNPROT,BRT,FSET,NUM,IC)	SDM00390
	DFHMDF POS=(23,07),LENGTH=001	SDM00400
SEL	DFHMDF POS=(24,01),LENGTH=078,ATTRB=(PROT,BRT,FSET)	SDM00410
	DFHMSD TYPE=FINAL	SDM00420
	END	SDM00430

# DIAGRAMA DE FLUJO MODULO BATCH 1



IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID. SDLS0001.  
AUTHOR. FRANCISCO ABARCA STRONG  
MARIA DEL CARMEN ROMERO.  
REMARKS. DESARROLLO DE APLICACIONES.

SDLS0010  
SDLS0020  
SDLS0030  
SDLS0040  
SDLS0050  
SDLS0060

\*=====\*

SDLS0070  
SDLS0080  
SDLS0090  
SDLS0100  
SDLS0110  
SDLS0120

ENVIRONMENT DIVISION.  
CONFIGURATION SECTION.  
SOURCE-COMPUTER. IBM-4341.  
OBJECT-COMPUTER. IBM-4341.  
SPECIAL-NAMES. C01 IS NEXT-PAGE.  
INPUT-OUTPUT SECTION.  
FILE-CONTROL.

SDLS0130  
SDLS0140  
SDLS0150  
SDLS0160  
SDLS0170  
SDLS0180  
SDLS0190

SELECT SDK001 ASSIGN TO SYS041-SDK001  
ORGANIZATION IS INDEXED  
ACCESS MODE IS DYNAMIC  
RECORD KEY IS S-KEY  
FILE STATUS IS STATUS-CODE.  
SELECT IMPRESO ASSIGN TO SYS001-UR-3203-S.

SDLS0200  
SDLS0210  
SDLS0220  
SDLS0230  
SDLS0240  
SDLS0250

DATA DIVISION.  
FILE SECTION.

SDLS0260  
SDLS0270

FD SDK001  
LABEL RECORD STANDARD.  
01 S-RECORD.  
02 S-KEY.  
03 S-KEY-1 PIC X(4).  
03 S-KEY-2 PIC X(4).  
02 FPANEL PIC X(8).  
02 TABLA-PNL.  
03 PNL PIC X(8) OCCURS 9 TIMES.  
02 TITD PIC X(53).  
02 TABLA-CPOD.  
03 CPOD PIC X(78) OCCURS 16 TIMES.  
02 FILLER PIC X(20).

SDLS0280  
SDLS0290  
SDLS0300  
SDLS0310  
SDLS0320  
SDLS0330  
SDLS0340  
SDLS0350  
SDLS0360  
SDLS0370  
SDLS0380  
SDLS0390  
SDLS0400

FD IMPRESO  
LABEL RECORD OMITTED.  
01 I-RECORD PIC X(132).

SDLS0410  
SDLS0420  
SDLS0430

WORKING-STORAGE SECTION.  
77 STATUS-CODE PIC XX VALUE SPACE.  
88 RECORD-FOUND VALUE IS '00'.  
77 PAG-WRK PIC S99 VALUE ZERO.  
77 CONTADOR PIC S99 VALUE ZERO.  
77 RESPUESTA PIC X VALUE SPACE.  
77 OPCION PIC 9 VALUE ZERO.  
77 LR-SWITCH PIC 9 VALUE ZERO.  
88 LR-ON VALUE IS 1.  
01 W-KEY VALUE SPACES.  
02 W-KEY-1 PIC X(4).  
02 W-KEY-2 PIC X(4).

SDLS0440  
SDLS0450  
SDLS0460  
SDLS0470  
SDLS0480  
SDLS0490  
SDLS0500  
SDLS0510  
SDLS0520  
SDLS0530  
SDLS0540  
SDLS0550

\*=====\*

SDLS0560  
SDLS0570  
SDLS0580

01 IMPRESORA-1.  
05 FL PIC X(41) VALUE

SDLS0590  
SDLS0600

	' ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL '.	SDLS0610
	05 FL PIC X(30) VALUE SPACES.	SDLS0620
	05 FL PIC X(4) VALUE 'PAG.'.	SDLS0630
	05 PAGINA PIC ZZZ9.	SDLS0640
01	IMPRESORA-2.	SDLS0650
	05 FL PIC X(28) VALUE	SDLS0660
	' DEPARTAMENTO DE COMPUTACION '.	SDLS0670
	05 FL PIC X(43) VALUE SPACES.	SDLS068
	05 FECHA PIC XXXXXXXX.	SDLS069
01	IMPRESORA-3.	SDLS0700
	05 FL PIC X VALUE SPACES.	SDLS0710
	05 O-TITD PIC X(53).	SDLS0720
01	IMPRESORA-4.	SDLS0730
	05 FL PIC X VALUE SPACES.	SDLS0740
	05 OLINEA PIC X(78).	SDLS0750
*=====*		
*	REGISTROS DE PANTALLA (MENU DE OPCIONES)	*
*=====*		
01	P-REGISTRO-1.	SDLS0790
	02 FL PIC X(18) VALUE SPACES.	SDLS0800
	02 FL PIC X(44) VALUE	SDLS0810
	'- ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL -'.	SDLS0820
01	P-REGISTRO-2.	SDLS0830
	02 FL PIC X(14) VALUE SPACES.	SDLS0840
	02 FL PIC X(53) VALUE	SDLS0850
	'- SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTIVA DE PROGRAMAS -'.	SDLS0860
01	P-REGISTRO-3.	SDLS0870
	02 FL PIC X(17) VALUE SPACES.	SDLS0880
	02 FL PIC X(46) VALUE	SDLS0890
	'PROGRAMA LISTADOR DEL ARCHIVO DE DOCUMENTACION'.	SDLS0900
01	P-REGISTRO-4.	SDLS0910
	02 FL PIC X(28) VALUE SPACES.	SDLS0920
	02 FL PIC X(25) VALUE	SDLS0930
	'1.- LISTAR UNA APLICACION'.	SDLS0940
01	P-REGISTRO-5.	SDLS0950
	02 FL PIC X(28) VALUE SPACES.	SDLS0960
	02 FL PIC X(35) VALUE	SDLS0970
	'2.- LISTAR UN GRUPO DE APLICACIONES'.	SDLS0980
01	P-REGISTRO-6.	SDLS0990
	02 FL PIC X(28) VALUE SPACES.	SDLS1000
	02 FL PIC X(33) VALUE	SDLS1010
	'3.- LISTAR TODAS LAS APLICACIONES'.	SDLS1020
01	P-REGISTRO-7.	SDLS1030
	02 FL PIC X(28) VALUE SPACES.	SDLS1040
	02 FL PIC X(25) VALUE	SDLS1050
	'4.- FIN	SDLS1060
01	P-REGISTRO-8.	SDLS1070
	02 FL PIC X(31) VALUE SPACES.	SDLS1080
	02 FL PIC X(19) VALUE	SDLS1090
	'DIGITE OPCION --->'.	SDLS1100
01	P-REGISTRO-9.	SDLS1110
	02 FL PIC X(51) VALUE	SDLS1120
	'DIGITE NOMBRE DE LA APLICACION A LISTAR (8 POS.)...'	SDLS1130
01	P-REGISTRO-10.	SDLS1140
	02 FL PIC X(51) VALUE	SDLS1150
	'DIGITE NOMBRE DEL GRUPO A LISTAR (4 POS.)...'	SDLS1160
01	P-REGISTRO-11.	SDLS1170
	02 FL PIC X(58) VALUE	SDLS1180
	'ERROR - NO EXISTE NINGUN REGISTRO CON ESA CLAVE]]]]'.	SDLS1190
01	P-REGISTRO-12.	SDLS1200



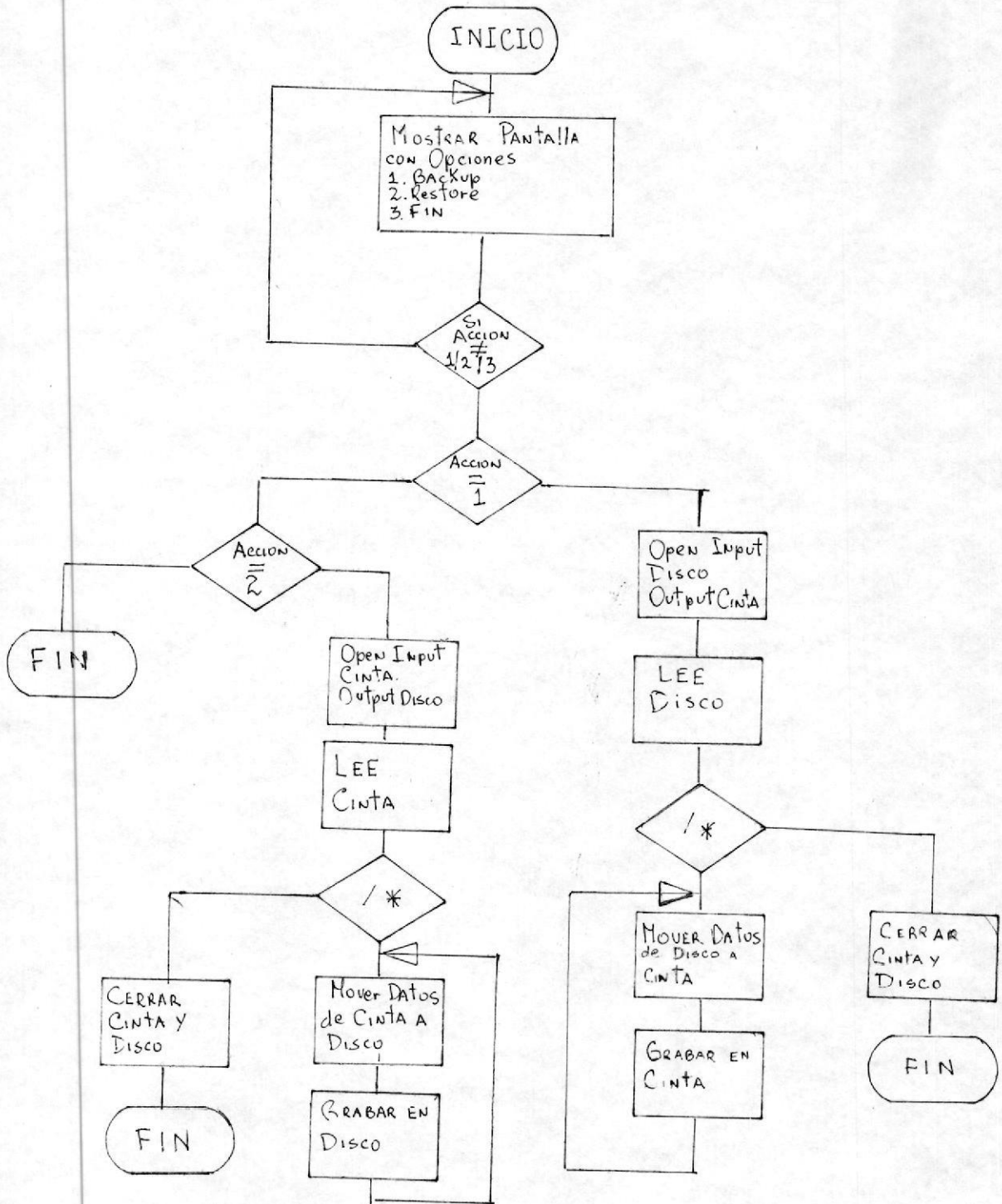
02 FL	PIC X(34) VALUE	SDLS1210
'DESEA CONTINUAR? (S- SI   N- NO)'		SDLS1220
PROCEDURE DIVISION.		SDLS1230
MUESTRA-MENU.		SDLS1240
DISPLAY P-REGISTRO-1 UPON CONSOLE.		SDLS1250
DISPLAY P-REGISTRO-2 UPON CONSOLE.		SDLS1260
DISPLAY P-REGISTRO-3 UPON CONSOLE.		SDLS1270
DISPLAY P-REGISTRO-4 UPON CONSOLE.		SDLS1280
DISPLAY P-REGISTRO-5 UPON CONSOLE.		SDLS1290
DISPLAY P-REGISTRO-6 UPON CONSOLE.		SDLS1300
DISPLAY P-REGISTRO-7 UPON CONSOLE.		SDLS1310
SELECCION-DE-LA-OPCION.		SDLS1320
DISPLAY P-REGISTRO-8 UPON CONSOLE.		SDLS1330
ACCEPT OPCION FROM CONSOLE.		SDLS1340
RUTINA-PRINCIPAL.		SDLS1350
IF OPCION IS EQUAL TO 1 OR EQUAL TO 2 OR EQUAL TO 3		SDLS1360
OPEN INPUT SDK001		SDLS1370
OUTPUT IMPRESO.		SDLS1380
GO TO LISTA-APLICACION, LISTA-GRUPO-DE-APLICACIONES,		SDLS1390
LISTA-TODAS-LAS-APLICACIONES, FIN-DE-PROCESO		SDLS1400
DEPENDING ON OPCION.		SDLS1410
GO TO SELECCION-DE-LA-OPCION.		SDLS1420
LISTA-APLICACION.		SDLS1430
DISPLAY P-REGISTRO-9 UPON CONSOLE.		SDLS1440
MOVE SPACES TO S-KEY.		SDLS1450
ACCEPT S-KEY FROM CONSOLE.		SDLS1460
READ SDK001 INVALID KEY		SDLS1470
NEXT SENTENCE.		SDLS1480
IF NOT RECORD-FOUND		SDLS1490
DISPLAY P-REGISTRO-11 UPON CONSOLE		SDLS1500
DISPLAY P-REGISTRO-12 UPON CONSOLE		SDLS1510
ACCEPT RESPUESTA FROM CONSOLE		SDLS1520
IF RESPUESTA IS EQUAL TO 'S'		SDLS1530
GO TO LISTA-APLICACION		SDLS1540
ELSE		SDLS1550
GO TO FIN-DE-PROCESO.		SDLS1560
MOVE CURRENT-DATE TO FECHA.		SDLS1570
PERFORM LISTE-CABECERA.		SDLS1580
PERFORM LISTE-SALIDA VARYING CONTADOR FROM 1 BY 1		SDLS1590
UNTIL CONTADOR IS GREATER THAN 16.		SDLS1600
GO TO FIN-DE-PROCESO.		SDLS1610
LISTA-GRUPO-DE-APLICACIONES.		SDLS1620
DISPLAY P-REGISTRO-10 UPON CONSOLE.		SDLS1630
MOVE SPACES TO S-KEY-1		SDLS1640
ACCEPT S-KEY-1 FROM CONSOLE.		SDLS1650
MOVE S-KEY-1 TO W-KEY-1.		SDLS1660
START SDK001 KEY IS NOT LESS THAN S-KEY-1		SDLS1670
INVALID KEY GO TO FIN-DE-PROCESO.		SDLS1680
IF S-KEY-1 IS NOT EQUAL TO W-KEY-1		SDLS1690
DISPLAY P-REGISTRO-11 UPON CONSOLE		SDLS1700
DISPLAY P-REGISTRO-12 UPON CONSOLE		SDLS1710
ACCEPT RESPUESTA FROM CONSOLE		SDLS1720
IF RESPUESTA IS EQUAL TO 'S'		SDLS1730
GO TO LISTA-GRUPO-DE-APLICACIONES		SDLS1740
ELSE		SDLS1750
GO TO FIN-DE-PROCESO.		SDLS1760
READ SDK001 NEXT RECORD.		SDLS1770
PERFORM REPITA-LECTURA		SDLS1780
UNTIL S-KEY-1 IS NOT EQUAL TO W-KEY-1 OR LR-ON.		SDLS1790
GO TO FIN-DE-PROCESO.		SDLS1800

LISTA-TODAS-LAS-APLICACIONES.  
 READ SDK001 NEXT RECORD AT END  
 MOVE 1 TO LR-SWITCH.  
 PERFORM REPITA-LECTURA  
 UNTIL LR-ON.  
 FIN-DE-PROCESO.  
 CLOSE SDK001, IMPRESO.  
 STOP RUN.  
 REPITA-LECTURA.  
 PERFORM LISTE-CABECERA.  
 PERFORM LISTE-SALIDA VARYING CONTADOR FROM 1 BY 1  
 UNTIL CONTADOR IS GREATER THAN 16.  
 READ SDK001 NEXT RECORD AT END  
 MOVE 1 TO LR-SWITCH.  
 LISTE-CABECERA.  
 ADD 1 TO PAG-WRK.  
 MOVE PAG-WRK TO PAGINA.  
 WRITE I-RECORD FROM IMPRESORA-1 AFTER ADVANCING NEXT-PAGE.  
 WRITE I-RECORD FROM IMPRESORA-2 AFTER ADVANCING 1 LINES.  
 MOVE TITD TO IMPRESORA-3.  
 WRITE I-RECORD FROM IMPRESORA-3 AFTER ADVANCING 2 LINES.  
 MOVE SPACES TO I-RECORD.  
 WRITE I-RECORD AFTER ADVANCING 1 LINES.  
 LISTE-SALIDA.  
 MOVE CPOD (CONTADOR) TO OLINEA.  
 INSPECT OLINEA REPLACING ALL ']' BY SPACE ALL 'N' BY SPACE  
 ALL '-' BY SPACE.  
 WRITE I-RECORD FROM IMPRESORA-4 AFTER ADVANCING 1 LINES.

SDLS1810  
 SDLS1820  
 SDLS1830  
 SDLS1840  
 SDLS1850  
 SDLS1860  
 SDLS1870  
 SDLS1880  
 SDLS1890  
 SDLS1900  
 SDLS1910  
 SDLS1920  
 SDLS1930  
 SDLS1940  
 SDLS1950  
 SDLS1960  
 SDLS1970  
 SDLS1980  
 SDLS1990  
 SDLS2000  
 SDLS2010  
 SDLS2020  
 SDLS2030  
 SDLS2040  
 SDLS2050  
 SDLS2060  
 SDLS2070  
 SDLS2080



DIAGRAMA DE FLUJO MODULO BATCH 2



IDENTIFICATION DIVISION.  
 PROGRAM-ID. SDBK0001.  
 AUTHOR. FRANCISCO ABARCA STRONG  
 MARIA DEL CARMEN ROMERO.  
 REMARKS. DESARROLLO DE APLICACIONES.

```
*-----*
*                               *
*   SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTICA DE PROGRAMAS   *
*   PROGRAMA BACKUP/RESTORE DEL ARCHIVO SDK001           *
*-----*
```

ENVIRONMENT DIVISION.  
 CONFIGURATION SECTION.  
 SOURCE-COMPUTER. IBM-4341.  
 OBJECT-COMPUTER. IBM-4341.  
 INPUT-OUTPUT SECTION.  
 FILE-CONTROL.  
     SELECT SDK001 ASSIGN TO SYS040-SDK001  
             ORGANIZATION IS INDEXED  
             ACCESS IS SEQUENTIAL  
             RECORD KEY IS S-KEY.  
     SELECT CINTA ASSIGN TO SYS001-UT-2400-S-CINTA.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD SDK001  
 LABEL RECORD IS STANDARD.  
 01 S-RECORD.  
     02 S-KEY                PIC X(8).  
     02 FL                  PIC X(1401).

FD CINTA  
 LABEL RECORD IS STANDARD  
 BLOCK CONTAINS 10 RECORDS.  
 01 C-RECORD                PIC X(1409).

WORKING-STORAGE SECTION.

77 OPCION                  PIC 9          VALUE ZERO.  
 01 P-REGISTRO-1.  
     02 FL                  PIC X(18) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(44) VALUE  
         ' - ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL -'.  
 01 P-REGISTRO-2.  
     02 FL                  PIC X(14) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(53) VALUE  
         ' - SISTEMA DE DOCUMENTACION INTERACTIVA DE PROGRAMAS -'.  
 01 P-REGISTRO-3.  
     02 FL                  PIC X(17) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(47) VALUE  
         'BACKUP/RESTORE ARCHIVO MAESTRO DE DOCUMENTACION'.  
 01 P-REGISTRO-4.  
     02 FL                  PIC X(34) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(10) VALUE '1.- BACKUP'.  
 01 P-REGISTRO-5.  
     02 FL                  PIC X(34) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(11) VALUE '2.- RESTORE'.  
 01 P-REGISTRO-6.  
     02 FL                  PIC X(34) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(11) VALUE '3.- FIN'.  
 01 P-REGISTRO-7.  
     02 FL                  PIC X(32) VALUE SPACES.  
     02 FL                  PIC X(21) VALUE

SDBK0010  
 SDBK0020  
 SDBK0030  
 SDBK0040  
 SDBK0050  
 SDBK0060  
 SDBK0070  
 SDBK0080  
 SDBK0090  
 SDBK0100  
 SDBK0110  
 SDBK0120  
 SDBK0130  
 SDBK0140  
 SDBK0150  
 SDBK0160  
 SDBK0170  
 SDBK0180  
 SDBK0190  
 SDBK0200  
 SDBK0210  
 SDBK0220  
 SDBK0230  
 SDBK0240  
 SDBK0250  
 SDBK0260  
 SDBK0270  
 SDBK0280  
 SDBK0290  
 SDBK0300  
 SDBK0310  
 SDBK0320  
 SDBK0330  
 SDBK0340  
 SDBK0350  
 SDBK0360  
 SDBK0370  
 SDBK0380  
 SDBK0390  
 SDBK0400  
 SDBK0410  
 SDBK0420  
 SDBK0430  
 SDBK0440  
 SDBK0450  
 SDBK0460  
 SDBK0470  
 SDBK0480  
 SDBK0490  
 SDBK0500  
 SDBK0510  
 SDBK0520  
 SDBK0530  
 SDBK0540  
 SDBK0550  
 SDBK0560  
 SDBK0570  
 SDBK0580  
 SDBK0590  
 SDBK0600

```

      1DIGITE OPCION      --->'.
PROCEDURE DIVISION.
MUESTRA-MENU.
  DISPLAY P-REGISTRO-1 UPON CONSOLE.
  DISPLAY P-REGISTRO-2 UPON CONSOLE.
  DISPLAY P-REGISTRO-3 UPON CONSOLE.
  DISPLAY P-REGISTRO-4 UPON CONSOLE.
  DISPLAY P-REGISTRO-5 UPON CONSOLE.
  DISPLAY P-REGISTRO-6 UPON CONSOLE.
SELECCION-DE-LA-OPCION.
  DISPLAY P-REGISTRO-7 UPON CONSOLE.
  ACCEPT OPCION FROM CONSOLE.
RUTINA-PRINCIPAL.
  GO TO EJECUTA-BACKUP, EJECUTA-RESTORE, FIN-DE-PROCESO
    DEPENDING ON OPCION.
  GO TO SELECCION-DE-LA-OPCION.
EJECUTA-BACKUP.
  OPEN INPUT  SDK001
    OUTPUT CINTA.
LEE-SDK001.
  READ SDK001 AT END
    GO TO FIN-DE-OPCION.
  MOVE S-RECORD TO C-RECORD.
  WRITE C-RECORD.
  GO TO LEE-SDK001.
EJECUTA-RESTORE.
  OPEN INPUT  CINTA
    OUTPUT SDK001.
LEE-CINTA.
  READ CINTA AT END
    GO TO FIN-DE-OPCION.
  MOVE C-RECORD TO S-RECORD.
  WRITE S-RECORD.
  GO TO LEE-CINTA.
FIN-DE-OPCION.
  CLOSE SDK001, CINTA.
FIN-DE-PROCESO.
  STOP RUN.

```

```

SDBK0610
SDBK0620
SDBK0630
SDBK0640
SDBK0650
SDBK0660
SDBK0670
SDBK0680
SDBK0690
SDBK0700
SDBK0710
SDBK0720
SDBK0730
SDBK0740
SDBK0750
SDBK0760
SDBK0770
SDBK0780
SDBK0790
SDBK0800
SDBK0810
SDBK0820
SDBK0830
SDBK0840
SDBK0850
SDBK0860
SDBK0870
SDBK0880
SDBK0890
SDBK0900
SDBK0910
SDBK0920
SDBK0930
SDBK0940
SDBK0950
SDBK0960
SDBK0970
SDBK0980

```

