



T  
001.64404  
5454

# Escuela Superior Politécnica del Litoral

Escuela de Ciencias de la Computación



Sistema de Seguridad para el Uso de  
Programas de Aplicación en Línea

## TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del TÍTULO de  
ANALISTA DE SISTEMAS

Presentado por:  
**ROBERTO NICOLAS SEGOVIA ORELLANA**

Guayaquil - Ecuador

1.985





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

Agradezco a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL, por haberme dado la oportunidad de ingresar a sus aulas, para poder así "nutrirme" de ideas, enseñanzas y experiencias, que con esmero, dedicación y comprensión, me supieron dar los profesores.

De igual manera, a mis amigos que de una u otra manera me ayudaron incondicionalmente.

Y por último, a todas las personas que laboran en el CESERCOMP, lugar donde desarrollé este trabajo. A todos ellos, les doy las gracias.





PUBLICACIÓN

## DEDICATORIA

Ha concluido una etapa más de mi vida y como en las otras, he recibido el apoyo, comprensión y amor de mis padres, hermanos,...en fin de toda mi familia.

Al obtener el título de ANALISTA DE SISTEMAS, me siento satisfecho por haberlo culminado con éxito y augurando que éste sea un camino más, esperando que los que vengan sean con toda la felicidad posible, eso si siguiendo las enseñanzas que mis padres supieron inculcarme como el respeto, dedicación y sobre todo responsabilidad.

Gracias,... muchas gracias papá y mamá, sin el apoyo de ustedes no sé si lo hubiera culminado con felicidad. Los quiero.





BIBLIOTECA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Milton Torres".

---

SR. MILTON TORRES  
Director de Tesis





## DECLARACION EXPRESA

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

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

  
-----  
SR. ROBERTO SEGOVIA ORELLANA



# I N D I C E   G E N E R A L

PAG.

## INTRODUCCION

### I.    DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

1.1	SIGN-ON .....	3
1.2	PROGRAMA DE AUTORIZACION .....	4
1.3	MANTENIMIENTO DE LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA ...	5
1.4	AREAS DE CICS UTILIZADAS POR EL SISTEMA .....	7

### II.   DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS EN TELEPROCESO

2.1	PROGRAMA    SGTP0000 .....	8
2.2	PROGRAMA    SGTP0001 .....	10
2.3	PROGRAMA    SGTP0002 .....	16
2.4	PROGRAMA    SGTP0003 .....	23
2.5	PROGRAMA    SGTP0004 .....	33
2.6	PROGRAMA    SGTP0005 .....	40
2.7	PROGRAMA    SGTP0006 .....	46
2.8	PROGRAMA    SGTP0007 .....	54
2.9	PROGRAMA    SGTP0008 .....	57

### III.   DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS EN BATCH

3.1	PROGRAMA    SGBP0002 .....	61
3.2	PROGRAMA    SGBP0003 .....	63
3.3	PROGRAMA    SGBP0004 .....	65
3.4	PROGRAMA    SGBP0005 .....	67



#### IV. SUBROUTINAS UTILIZADOS POR LOS PROGRAMAS BATCH

4.1	SUBROUTINA	SGBR0000	.....	69
4.2	SUBROUTINA	SGBR0001	.....	71

#### CONCLUSIONES

#### APENDICES

- APENDICE A.- DEFINICION DE ARCHIVOS (IDCAMS)
- APENDICE B.- DISENO DE REGISTROS E INTERFASES
- APENDICE C.- DISENO DE PANTALLAS
- APENDICE D.- GUIA DE IMPLANTACION DEL SISTEMA



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

Al desarrollar un sistema de información cualquiera que este sea, se requiere que sus datos esten protegidos de cualquier "evento" o "transacción, como consulta, ingreso,...etc., realizadas por personas no autorizadas. Es por eso, que el sistema de seguridad desarrollado para el uso de programas de aplicación en línea, trata de proteger lo mejor posible los datos de cualquier sistema de información.

El sistema de seguridad desarrollado, se basa en los siguientes aspectos:

- Asignación de nombre y clave a las personas que requieren utilizar una determinada transacción.
- Permitir el uso de cualquier transacción a personas autorizadas.
- Que los requerimientos efectuados por teleproceso, solo se los realice en terminales autorizados.
- Dejar "rastros" de todo lo que suceda (logging) bajo este sistema.

Este "manual de usuario" contiene la información necesaria de los programas utilizados en BATCH y en TELEPROCESO, indicando sus funciones principales, como utilizarlos y



explicación de los mensajes que se muestran en la pantalla (programas en TELEPROCESO).

Contiene además en la sección de apéndices, las tarjetas de control necesarias para la definición de los archivos del sistema; los diseños de registros, pantallas e interfases y una explicación breve de como implantar el sistema.

## SISTEMA DE SEGURIDAD PARA EL USO DE PROGRAMAS DE APLICACION EN LINEA

### I. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

#### 1.1 SIGN-ON

La mayor parte de las transacciones habilitadas para ser usadas a través de los terminales, requeriran que previamente el usuario se identifique ante el computador a fin de que este pueda analizar si es ó no la persona autorizada para efectuar las diferentes transacciones.

Para que una persona pueda ser habilitada como usuario, se deberá enviar a COMPUTACION el nombre del usuario, sus tres iniciales y los niveles de autorización (máximo 10) que le permitirá acceder a determinadas transacciones.

El procedimiento de identificación se realiza a través de la transacción SGON en donde el usuario debera ingresar su nombre y clave secreta.

El sistema obliga al usuario a modificar su clave cada cierto periodo de tiempo. Adicionalmente el usuario puede cambiarlo cuantas veces lo desee.

Cuando se desea finalizar la sesión, es decir abandonar el terminal, el usuario deberá utilizar la transacción SGOF.

## 1.2 PROGRAMA DE AUTORIZACION

Una vez que el usuario se ha identificado ante el terminal, entonces puede hacer uso de cualquier transacción.

Toda transacción está enlazada a un programa de aplicación. Este programa de aplicación deberá "llamar" al programa de autorización para verificar si el usuario está ó no autorizado a usar esa transacción. Si el usuario no estuviera autorizado, el programa de autorización cancelará la "tarea" y le informará el motivo de la cancelación.

### 1.3 MANTENIMIENTO DE LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA

El sistema cuenta con los siguientes archivos:

- Archivo de USUARIOS (clave alterna):
  - organización: VSAM-KSDS
  - file-name: SGK001
  - file-id: SG.USUARIOA
  - pos.inic. de la clave: 009 bytes
  - long. de la clave: 003 bytes
  - book: SGBB01
  
- Archivo de USUARIOS (clave principal):
  - organización: VSAM-KSDS
  - file-name: SGK002
  - file-id: SG.USUARIOS
  - pos.inic. de la clave: 001
  - long. de la clave: 008 bytes
  - long. de registro: 150 bytes
  - book: SGBB01
  
- Archivo de AREAS DE APLICACION:
  - organización: VSAM-KSDS
  - file-name: SGK003
  - file-id: SG.AREAS
  - pos.inic. de la clave: 001
  - long. de la clave: 004 bytes
  - long. de registro: 095 bytes
  - book: SGBB02

- Archivo de TERMINALES:

- organización: VSAM-KSDS  
- file-name: SGK004  
- file-id: SG.TERMINAL  
- pos.inic. de la clave: 001  
- long. de la clave: 004 bytes  
- long. de registro: 090 bytes  
- book: SGBB03

- Archivo LOGGING:

- organización: VSAM-KSDS  
- file-name: SGK005  
- file-id: SG.LOGGING  
- pos.inic. de la clave: 001  
- long. de la clave: 013 bytes  
- long. de registro: 064 bytes  
- book: SGBB04

Las transacciones que realizan el mantenimiento de estos archivos a excepción del SGK005 son el SGUS, SGAR Y SGTE que permiten CONSULTAR, INGRESAR, MODIFICAR Y ELIMINAR registros.

También se proporciona de una consulta masiva de cada uno de los archivos del sistema a excepción del SGK005.

Cabe anotar que todo lo que suceda bajo este sistema, sera registrado en el archivo SGK005.

#### 1.4 AREAS DE CICS UTILIZADAS POR EL SISTEMA

Bajo este sistema las áreas de CICS utilizadas son:

- CSACBAR (DFHBLLOS).- Dirección base a la CSA
- CSACDTA (DFHCSADS).- Dirección de la "tarea" corriente
- TCAFCAAA (DFHTCADS).- Dirección a la TCTTE
- TCTTEQ1 (DFHTCTTE).- Contiene la identificación del usuario (opident).

## II. DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS EN TELEPROCESO

### 2.1 PROGRAMA - SGTPO000 -

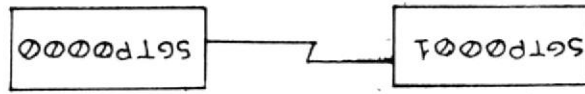
LENGUAJE: CICS-COMANDOS.

AMBIENTE: Teleproceso.

OBJETIVO: Conversión de información de los archivos del

sistema.

El diagrama de bloque de este programa es:



La función principal de este programa, es de convertir la

información de los archivos del sistema a otra y viceversa.

Solo puede ser utilizada a través de un "link" y usando como área de comunicación el "book" SGBB05.

El programa SGTP0001, es la única en "llamar" al programa SGTP0000.



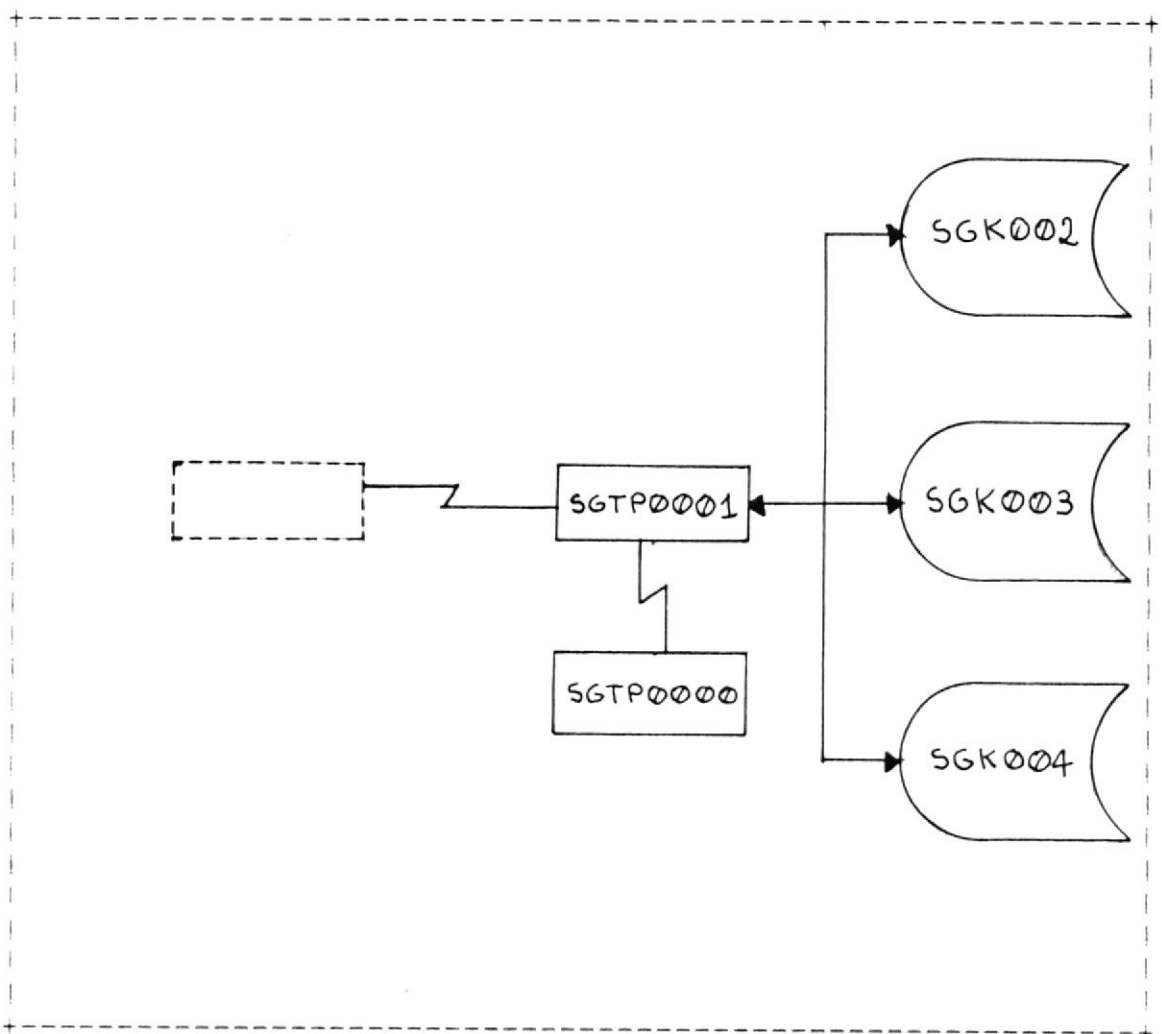
2.2 PROGRAMA - SGTP0001 -

LENGUAJE: CICS-COMANDOS.

AMBIENTE: Teleproceso.

OBJETIVO: Acceso a los archivos del sistema.

El diagrama de bloque para este programa es:



Su función es de permitir acceder los archivos del sistema (SGK001, SGK002, SGK003 ó SGK004) y solo puede ser utilizada mediante un "link" usando el "book" SGBB06 como área de

comunicación.

El programa cuenta con varias funciones, cuya explicación se detalla a continuación:

GET.- Accesa los registros en forma "random" cuya clave es ingresada en el campo SGD6CLAVE.

Los datos que son necesarios mover en el SGBB06 son:

SGD6FUN = 'GET'

SGD6CLAVE = Clave de búsqueda. Puede ser por OPIDENT (SGD6OPI), por nombre de usuario (SGD6NOMUSU), por código de área de aplicación o por código de terminal (SGD6AREATERM).

SGD6NOMARCH = Tipo de archivo. Puede ser:

0 - si es por OPIDENT

1 - si es por nombre de usuario

2 - si es por código de área aplicación

3 - si es por código de terminal.

Los datos que se reciben después del "link" son:

SGD6NREG = Número de registros leídos. Para este tipo de función, solo puede tener '0' si no lo encontró, ó '1' si lo leyó.

SG06DATOS = Aquí se recibe el registro leído.  
Siempre estará en la primera ocurrencia.

SG06RETURN = Este es el código de retorno. Si fue exitoso se recibirá con cero.

UPD.- Realiza la modificación de datos del registro del archivo solicitado.

Para realizar esta función, se debe llenar la siguiente información en el área de comunicación:

SG06FUN = 'UPD'

SG06CLAVE = Es la clave del registro que se va a modificar. Puede ser por nombre de usuario (SG06NOMUSU), por código de área aplicación o por código de terminal (SG06AREATERM).

SG06NOMARCH = Es el código de archivo que pertenece el registro que se va a modificar y que puede ser:

1 - si es por nombre de usuario

2 - si es por código de área aplicación

3 - si es por código de terminal.

SG06NREG = Número de registros que se va a modi-

ficar. En este caso siempre será '1'.

SG06DATOS = Aquí se mueve todo el registro del archivo que se va actualizar, incluyendo su clave. Siempre se lo debe mover a la primera ocurrencia.

Los datos que se reciben después del "link" son:

SG06RETURN = Este es el código de retorno. Si fue exitoso se recibirá con cero.

DEL.- Realiza la eliminación física de registros. Los datos a llenar en el área de comunicación son semejantes a la función de modificación (UPD), con la excepción de que solo es necesario llenar hasta el tipo del archivo.

Se debe considerar el código de retorno que devuelve el programa.

ING.- Efectúa la adición de registros a los archivos del sistema. Los datos a llenar son:

SG06FUN = 'ING'

SG06CLAVE = Es la clave del registro que se va adicionar. Puede ser por nombre de usuario (SG06NOMUSU), por código de

area aplicación o por código de terminal (SG06AREATERM).

SG06NOMARCH = Es el código de archivo que pertenece el registro que se va adicionar y que puede ser:

1 - si es por nombre de usuario

2 - si es por código de area aplicación

3 - si es por código de terminal.

SG06NREG = En este caso siempre será '1'.

SG06DATOS = En la primera ocurrencia se mueve el registro que se va adicionar.

Los datos que se reciben después del "link" son:

SG06RETURN = Este es el código de retorno. Si fue exitoso se recibirá con cero.

NEX.- Efectua la lectura secuencial de los archivos del sistema.

Los datos a llenar en el area de comunicación son:

SG06FUN = 'NEX'

SG06CLAVE = Es la clave del registro de donde empezará a leer. Puede ser por nombre de usuario (SG06NOMUSU), por código de

area de aplicación ó código de terminal (SG06AREATERM).

- SG06NOMARCH = Tipo de archivo. Puede ser:
- 1 - si es por nombre de usuario
  - 2 - si es por código de area aplicación
  - 3 - si es por código de terminal.
- SG06DONDE = Indica si la lectura secuencial va ser hacia delante o hacia atras:
- 0 - hacia a delante (READNEXT).
  - 1 - hacia atras (READPREV).
- SG06RETURN = Es el código de retorno. Si fue exitoso se recibirá con cero. Si llegó a fin de archivo se recibirá como código de retorno '5'.

Cualquiera que sea la función, se realiza un "Link" al programa SGTP0000 para convertir la información a otra.



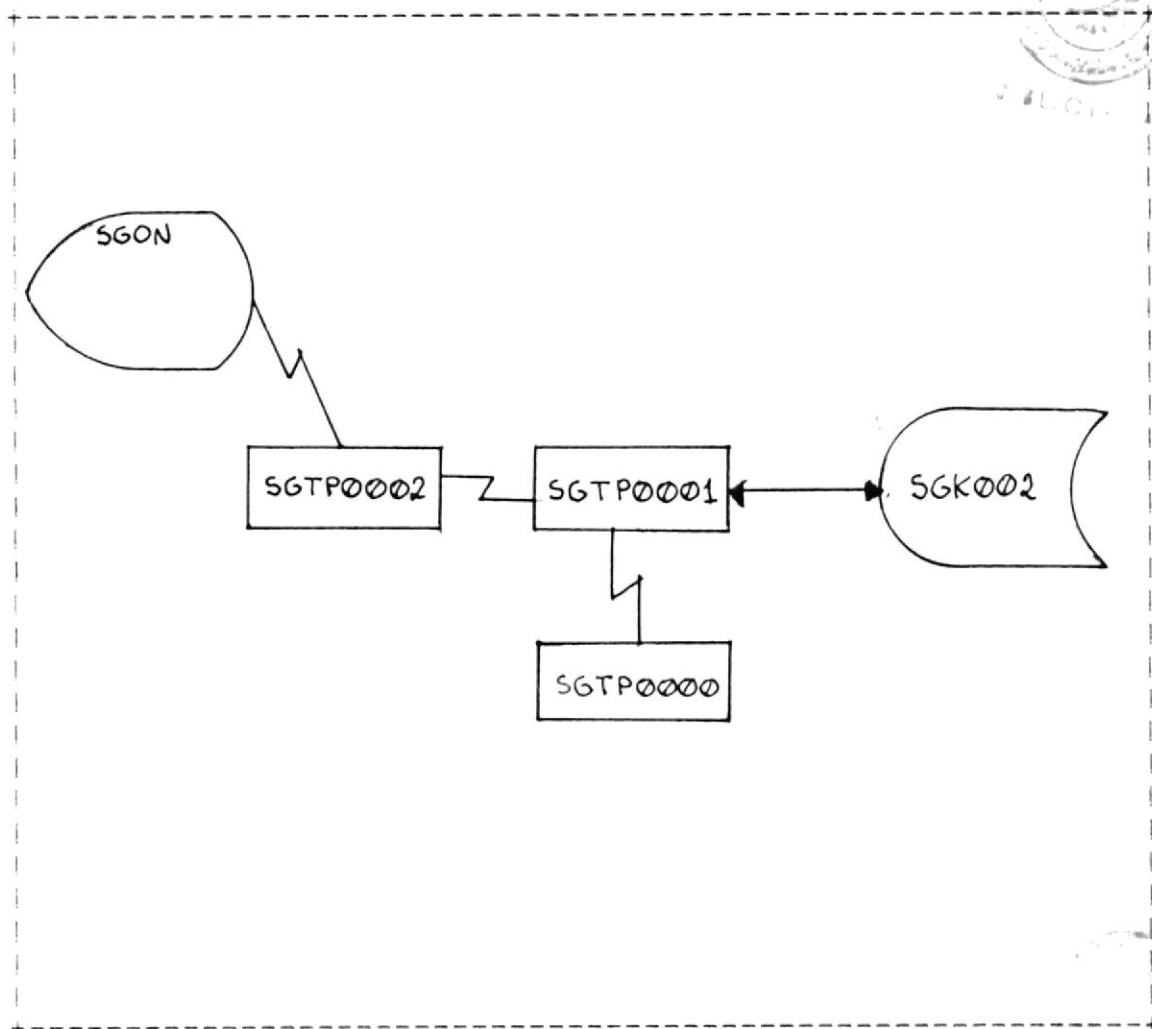
### 2.3 PROGRAMA -SGTP0002-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS.

AMBIENTE: Teleproceso.

OBJETIVO: Procedimiento de identificación ante el terminal.

El diagrama de bloque de este programa es:



Este programa es activado mediante la transacción SGON ó SGOF.

SGON.- Mediante esta transacción como fue explicado anteriormente sirve para identificarse ante el terminal y así poder luego, analizar si la persona está o no autorizada a utilizar las otras diferentes transacciones existentes.

Para usar esta transacción se debe digitar:

SGON

y luego presionar ENTER.

Luego de ingresar la transacción se muestra una pantalla, en la cual debe ingresarse la siguiente información:

NOMBRE = En este campo se debe ingresar el nombre de usuario.

CLAVE = En este campo se digita la clave del usuario.

NVA.CLAVE = Si el usuario lo desea o el sistema el sistema le obliga, aquí se ingresa la nueva clave.

Cabe anotar que previamente, se debe digitar en el campo CLAVE, la clave anterior.

Los datos que se le presentan al ingresar la transacción son:

TERMINAL = Código del terminal, en donde se identifica el usuario.

FECHA = Fecha de Ingreso del usuario al terminal



(AA/MM/DD).

HORA = Hora de Ingreso del usuario al terminal  
(HH:MM:SS).

OBSERVACIONES = Sólo un usuario puede ingresar por terminal.

El usuario puede cambiar la clave cuantas veces lo desea. Si a partir de la última actualización ha transcurrido 120 días sin modificar la clave, el sistema le obligará hacerlo.

Cualquiera sea la causa de modificación, previamente debe digitarse la clave anterior en el campo CLAVE.

Siempre que se modifique la clave, se actualiza la fecha y hora de la última actualización en el archivo SGK002.

Este programa controla, si el usuario se equivoca en digitar su clave más de cinco veces, entonces se actualiza en el archivo SGK002 el campo SG01CLAUSU con LOW-VALUE. A partir de ese instante, cada vez que el usuario intenta identificarse ante el terminal, se le mostrará el mensaje:

\*\*\* USUARIO NO AUTORIZADO \*\*\*

y se mantendrá así, hasta que sea modificada la clave mediante la transacción SGUS por la persona encargada de

hacerlo.

Cualquier "evento" que ocurra bajo esta transacción se grabará en el archivo SG.LOGGING.

#### MENSAJES.-

- \*\* TECLA INCORRECTA \*\*** = Este mensaje se presenta cuando el usuario confirma su nueva clave presionando una tecla diferente a PF5.
- \*\* INGRESAR NOMBRE USUARIO \*\*** = Cuando después de digitar la transacción SGON, el usuario no ingresa su nombre en el campo NOMBRE.
- \*\* INGRESAR CLAVE \*\*** = Cuando el usuario se olvida de digitar su clave en el campo CLAVE.
- \*\* CLAVE DEBE SER NUMERICA \*\*** = Cuando se digita en el campo CLAVE, caracteres no numericos.
- \*\* YA EXISTE USUARIO \*\*** = Cuando en un determinado terminal se ha identificado otro usuario previamente.
- \*\* CLAVE ERRADA \*\*** = Este mensaje se present-

- ta cuando el usuario digita una clave que no es la correcta.
- \*\* NVA.CLAVE DEBE SER NUM. \*\*** = Cuando el usuario digita su nueva clave con caracteres no numericos.
- \*\* DEBE CAMBIAR CLAVE \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando el usuario al momento de identificarse ante el terminal, ha transcurrido 120 dias sin modificar su clave.
- \*\* PRESIONE -PF5- PARA ACT. \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando el usuario ha modificado su clave y se le solicita que confirme presionando la tecla PF5.
- \*\* PROCESO OK. \*\*** = Cuando el usuario se ha identificado ante el terminal con toda normalidad.
- \*\* NO EXISTE USUARIO \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando se digita en el campo NOMBRE un usuario que no se encuentra regis-

trado en el archivo SGK002.

\*\* CERRADO ARCHIVO \*\* = Se presenta este mensaje, si el archivo SGK002 se encuentra cerrado.

\*\* ERROR GRAVE \*\* = Cuando se presenta este mensaje, se debe revisar el archivo SGK002.

\*\* USUARIO NO AUTORIZADO \*\* = Este mensaje se presenta, porque el usuario tiene grabado como clave, LOW-VALUE.

\*\* CERRADO LOGGING \*\* = Este mensaje se produce, si el archivo SGK005 se encuentra cerrado.

\*\* LLENO ARCHIVO \*\* = Este mensaje se produce, cuando el archivo SGK005 se llenó.

SGOF.- Esta transacción se utiliza para abandonar el terminal.

Si en un determinado terminal no existe ningún usuario y se digita la transacción SGOF, se le presenta el mensaje



NO ESTABA CON SIGN-ON.



E B A



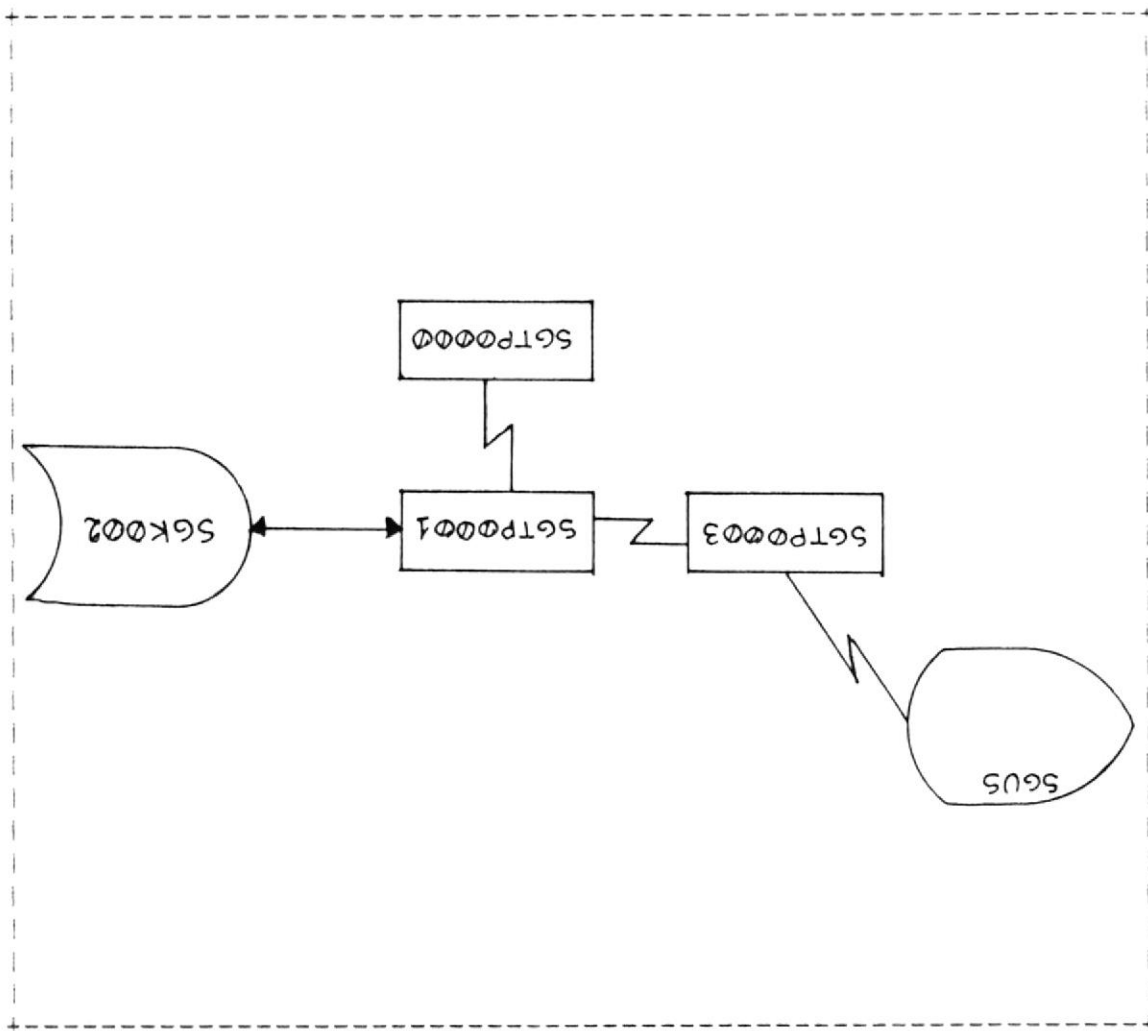
2.4 PROGRAMA -SGTP0003-

LENGUAJE : CICS-COMANDOS

AMBIENTE : Teleproceso.

OBJETIVO : Mantenimiento del archivo de USUARIOS (SGK002).

El diagrama de bloque de este programa es :



Este programa se ejecuta cuando se utiliza la transacción SGUS ó por intermedio de la transacción SGM.

A través de este programa se CONSULTA, INGRESA, MODIFICA ó ELIMINA usuarios del archivo SGK002.

La manera de utilizar esta transacción es la siguiente:

Se digita la transacción,

SGUS

y luego se presiona la tecla ENTER.

Los datos que se ingresan en la pantalla son:

FUNCION	= Es la función que se desea realizar, pudiendo ser: C - CONSULTA I - INGRESO M - MODIFICACION E - ELIMINACION
NOMBRE	= Es el nombre del usuario (8 posiciones), que se desea CONSULTAR, MODIFICAR, INGRESAR ó ELIMINAR.
OPIDENT	= Se ingresa el "opident" del usuario y no es más que otra manera de identificar al usuario. Se recomienda que sean las iniciales del usuario. Este campo solo es necesario digitarlo cuando se

trate de una CONSULTA (CLAVE ALTERNA) o el ingreso de un nuevo usuario.

- CLAVE = Este campo corresponde a la clave del usuario y solo se le presentará cuando se ingresa un nuevo usuario al archivo SGK002 ó cuando se quiere modificar la clave (tecla PF1). La clave del usuario es un campo de 4 posiciones numericas.
- NUMERO DE EMP = Corresponde al numero de empleado que tiene el usuario (4 posiciones numericas).
- AREA DE TRAB = Es el código de área donde labora el usuario en la ESPOL. Es un campo de 3 posiciones numericas.
- NIVELES DE AUTORIZACION = En este campo se digita los niveles de autorización que tendrá el usuario. Se permite hasta 10 niveles de autorización, cada uno con tres posiciones numericas. Por lo menos se debe digitar un nivel.



Los datos que se presenta en la pantalla:

FECHA DE CREACION	=	Corresponde a la fecha de ingreso como "usuario" del sistema. Está en formato DD/MM/AA.
HORA DE CREACION	=	Corresponde a la hora de ingreso como "usuario" del sistema. Está en formato HH:MM:SS.
FECHA DE ULT.ACT	=	Es la fecha de última actualización de los datos del usuario. Está en formato DD/MM/AA.
HORA DE ULT.ACT	=	Es la hora de última actualización de los datos del usuario. Está en formato HH:MM:SS.
FECHA DE ULT.USO	=	Corresponde a la fecha que utilizó por última vez el usuario su clave. Está en formato DD/MM/AA.
HORA DE ULT.USO	=	Corresponde a la hora que utilizó por última vez el usuario su clave. Está en formato HH:MM:SS.
CODIGO TERM.UTILIZADO	=	Corresponde al código de terminal; donde utilizó por última vez la clave el usuario.

CODIGO TRAN.UTILIZADO = Este campo corresponde al código de transacción que utilizó por última vez el usuario.

También se le mostrará el nombre completo del empleado y la descripción del área donde trabaja.

OBSERVACIONES.- Para la consulta de algún usuario (función C), se lo podrá hacer por el nombre de usuario ó por "opident".

Para la modificación (función M), el usuario podrá hacerlo para todos los campos a excepción de los campos NOMBRE, OPIDENT y los que presenta por sí solo el programa.

Para la eliminación (función E), solo es necesario especificar la función de eliminación.

Para la modificación ó eliminación, el usuario debe previamente consultar.

Cuando se ingresa un nuevo usuario (función I), se debe llenar todos los campos anteriormente explicados. Cabe anotar que el campo CLAVE se le presentará automáticamente en este tipo de función ó presionando la tecla PF1 en caso de modificación.

TECLAS FUNCIONALES. - Las siguientes teclas funcionales, son las únicas que están permitidas bajo esta transacción:

ENTER = Solo es permitida cuando se trate de una consulta (función C).

PF1 = Solo es permitida cuando se realiza una modificación ó un ingreso. Se la utiliza para modificar la clave del usuario.

PF5 = Esta tecla se la utiliza para modificar información en el archivo SGK002. Solo es permitida en las funciones de INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

MENSAJES. -

\*\* TECLA INCORRECTA \*\* = Cuando se presiona una tecla diferente a ENTER, PF1 ó PF5. Pero también siendo una de las permitidas, lo utilizan en un momento en la que no es correcto.

\*\* FUNCION INCORRECTA \*\* = Cuando se requiere una función diferente a CONSULTA, INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

- \*\* INGRESAR NOMBRE USUARIO \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando no se ha digitado el nombre del usuario para efectuar la CONSULTA, INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.
- \*\* DEBE CONSULTAR \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando se desea MODIFICAR ó ELIMINAR un usuario que no fue previamente consultado.
- \*\* ACTUALIZAR CLAVE \*\*** = Es cuando, se efectua un ingreso de un nuevo usuario o se presiona la tecla PF1 para modificar la clave.
- \*\* INGRESE OPIDENT \*\*** = Este mensaje se presenta cuando, no se ha digitado el "opident" del usuario. Solo en caso de INGRESO de un nuevo usuario.
- \*\* CLAVE INCORRECTA \*\*** = Cuando se digita en el campo CLAVE caracteres no numericos.
- \*\* NUM.EMP. INCORRECTO \*\*** = Cuando se digita como número de empleado, caracteres que



\*\* NUM.AREA INCORRECTO \*\*

= Cuando se digita como número de área, caracteres que no son numéricos ó no existen en el archivo de áreas en la ESPOL.

\*\* INGRESE NIVEL AUT. \*\*

= Este mensaje se presenta cuando, no se ha ingresado por lo menos un nivel de autorización.

\*\* NIVEL AUT. INCORRECTO \*\*

= Cuando se digita como nivel de autorización, caracteres que no son numéricos.

\*\* CONSULTA OK. \*\*

= Cuando se efectúa la CONSULTA de usuarios con normalidad.

\*\* NO EXISTE USUARIO \*\*

= Cuando se trata de consultar a un usuario que no existe en el archivo SGK002.

\*\* NO EXISTE OPIDENT \*\*

= Cuando se trata de consultar a un usuario por su "opident" y éste no se encuentra

\*\* ELIMINACION OK \*\*  
 = Cuando se realiza la eliminación de un usuario con el archivo SGK002 se llena.

\*\* LLENO EL ARCHIVO \*\*  
 = Cuando al intentar de ingresar un nuevo usuario el archivo SGK002 se llena.

\*\* YA EXISTE OPIDENT \*\*  
 = Cuando se intenta ingresar un nuevo usuario cuyo "opident" ya existe en el archivo SGK001.

\*\* YA EXISTE USUARIO \*\*  
 = Cuando se intenta ingresar un nuevo usuario que ya existe en el archivo SGK002.

\*\* MODIFICACION OK \*\*  
 = Este mensaje se presenta cuando se realiza la modificación con normalidad.

\*\* ERROR GRAVE \*\*  
 = Este mensaje es cuando un error grave se produce al acceder los archivos SGK001 y SGK002.

\*\* CERRADO EL ARCHIVO \*\*  
 = Cuando se encuentra cerrados los archivos SGK001 y SGK002 en el archivo SGK002.

normalidad.

\*\* INGRESO OK. \*\*

= Cuando se realiza el ingreso de un nuevo usuario con normalidad.

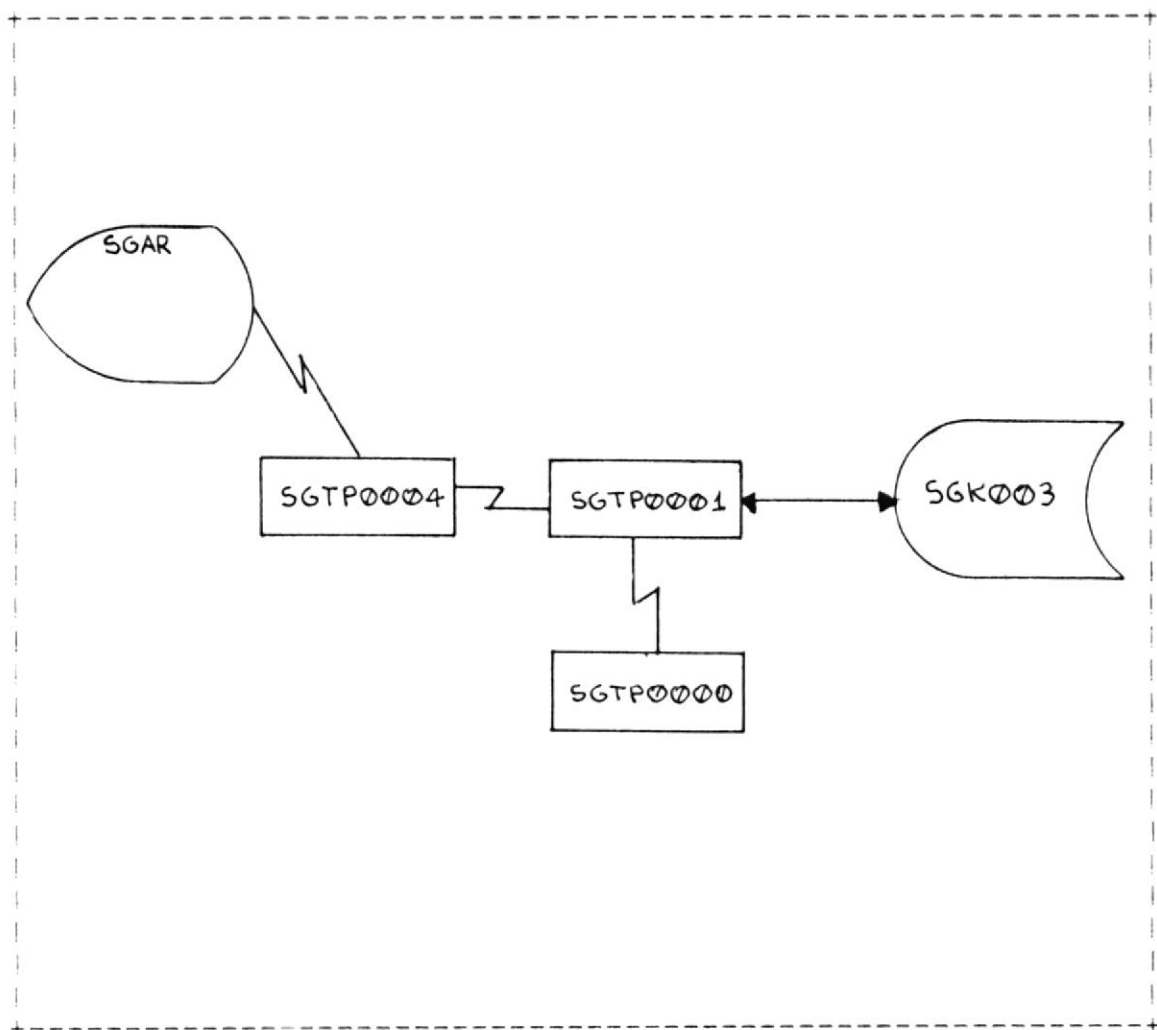
2.5 PROGRAMA -SGTP0004-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS

AMBIENTE: Teleproceso

OBJETIVO: Mantenimiento del archivo de AREAS DE APLICACION (SGK003).

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa se ejecuta cuando se utiliza la transacción SGAR ó por intermedio de la transacción SGCM.



A través de este programa se puede CONSULTAR, INGRESAR, MODIFICAR ó ELIMINAR áreas de aplicación del archivo SGK003.

La manera de utilizar esta transacción es la siguiente:

Se digita la transacción

SGAR

y luego se presiona la tecla ENTER.

Los datos que se ingresan en esta pantalla son:

FUNCION	= Es la función que se desea realizar, siendo las permitidas: C - CONSULTA I - INGRESO M - MODIFICACION E - ELIMINACION
CODIGO DE AREA	= En este campo se digita el código de área de aplicación (4 posiciones numericas).
DESCRIPCION	= Es la descripción del código de área de aplicación. Se permite digitar hasta 25 caracteres.
NIVELES DE AUTORIZACION	= En este campo se digitan los niveles de autorización que ten-

drá una determinada área de aplicación. Se permite máximo 10 niveles de autorización y por lo menos se debe digitar uno.

TERMINALES AUTORIZADOS = Se digitan los terminales en que estan autorizados a usar una determinada aplicación. Igual que los niveles de autorización se permiten máximo 10 códigos de terminales.

OBSERVACIONES.- Cuando se desea realizar la consulta (función C), se lo podrá hacer digitando el código de área de aplicación, en el campo CODIGO DE AREA y se le mostrará en la pantalla toda la información referente a dicha área.

Para la modificación (función M) ó ingreso (función I) se digitan todos los campos anteriormente explicados.

Para la eliminación (función E), solo es necesario digitar el código de área de aplicación.

Para la modificación ó eliminación, el usuario debe previamente consultar.

TECLAS FUNCIONALES.- Las siguientes teclas funcionales, son

las únicas que están permitidas bajo esta transacción:

ENTER = Solo es permitida cuando se trate de una consulta (función C).

PFS = Esta tecla se la utiliza para modificar información en el archivo SGK003. Solo es permitida en las funciones de INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

#### MENSAJES.-

**\*\* TECLA INCORRECTA \*\*** = Cuando se presiona una tecla diferente a ENTER, PF1 ó PFS. Pero también siendo una de las permitidas, lo utilizan en un momento en la que no es correcto.

**\*\* FUNCION INCORRECTA \*\*** = Cuando se requiere una función diferente a CONSULTA, INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

**\*\* INGRESAR CODIGO DE AREA \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando no se ha digitado el código de área de aplicación para realizar la

CONSULTA, INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

- \*\* CODIGO AREA INCORRECTA \*\*** = Se produce este mensaje, cuando el campo CODIGO DE AREA se digita caracteres no numericos.
- \*\* DEBE CONSULTAR \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando se desea MODIFICAR ó ELIMINAR información de una determinada área que no fue previamente consultado.
- \*\* INGRESE DESCRIPCION \*\*** = Este mensaje se produce cuando, al realizar una modificación ó ingreso se digita espacio ó no se digita nada en el campo DESCRIPCION.
- \*\* INGRESE NIVEL AUT. \*\*** = Este mensaje se presenta cuando, no se ha ingresado por lo menos un nivel de autorización.
- \*\* NIVEL AUT. INCORRECTO \*\*** = Cuando se digita como nivel de autorización, caracteres que no son numericos.

- \*\* CONSULTA OK. \*\* = Cuando se efectua la CONSULTA de áreas con normalidad.
- \*\* NO EXISTE CODIGO DE AREA \*\* = Este mensaje se produce, al realizar una CONSULTA de un área de aplicación que no existe.
- \*\* YA EXISTE CODIGO DE AREA \*\* = Se produce este mensaje al realizar el INGRESO de un área de aplicación cuyo código ya existe.
- \*\* LLENO EL ARCHIVO \*\* = Cuando al intentar ingresar una nueva área de aplicación, se llena el archivo SGK003.
- \*\* CERRADO EL ARCHIVO \*\* = Cuando se encuentra cerrado el archivo SGK003.
- \*\* ERROR GRAVE \*\* = Este mensaje es cuando un error grave se produce al acceder el archivo SGK003.
- \*\* MODIFICACION OK \*\* = Este mensaje se presenta cuando, se realiza la modificación con normalidad.

\*\* ELIMINACION OK. \*\*

= Cuando se realiza la eliminación de una área de aplicación.

\*\* INGRESO OK. \*\*

= Cuando se realiza el ingreso de una nueva área de aplicación.

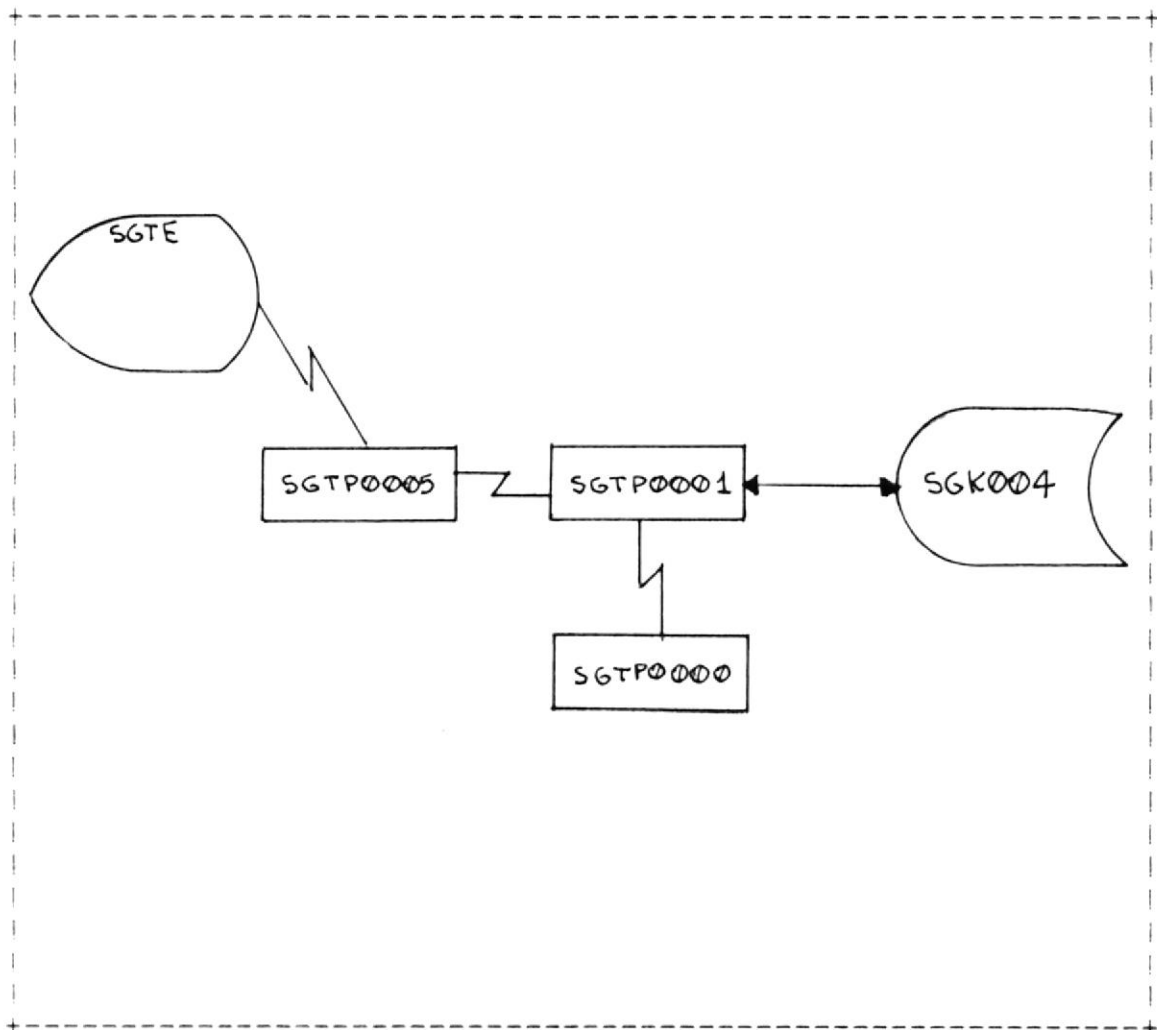
2.6 PROGRAMA -SGTP0005-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS

AMBIENTE: Teleproceso

OBJETIVO: Mantenimiento del archivo de TERMINALES  
(SGK005)

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa se ejecuta cuando se utiliza la transacción SGTE ó por intermedio de la transacción SGCM.



A través de este programa se puede CONSULTAR, INGRESAR, MODIFICAR ó ELIMINAR información referente al archivo SGK004.

La manera de utilizar esta transacción es la siguiente:

Se digita la transacción

SGTE

y luego se presiona la tecla ENTER.

Los datos que se ingresan en esta pantalla son:

FUNCION = Es la función que se desea realizar, siendo las permitidas:

C - CONSULTA

I - INGRESO

M - MODIFICACION

E - ELIMINACION

TERMINAL = En este campo se digita el código de identificación del terminal (4 posiciones).

PERTENECE A = Se indica el departamento ó área propietaria del terminal. Se digita solo el código (3 posiciones numericas).



UBICADO EN = Se indica el departamento ó aea en donde se encuentra ubicado el terminal. Se digita solo su código (3 posiciones numericas).

NIVELES DE AUTORIZACION = En este campo se digitan los niveles de autorización que tendrá un determinado terminal. Se permite máximo 10 niveles de autorización.

OBSERVACIONES.- Cuando se desea realizar la consulta (función C), se lo podrá hacer digitando el código del terminal en el campo TERMINAL y se le mostrará en la pantalla toda la información referente a dicho terminal.

Para la modificación (función M) ó ingreso (función I) se digitan todos los campos anteriormente explicados.

Para la eliminación (función E), solo es necesario digitar el código del terminal.

Para la modificación ó eliminación, el usuario debe previamente consultar.

TECLAS FUNCIONALES.- Las siguientes teclas funcionales, son las únicas que estan permitidas bajo esta transacción:

ENTER = Solo es permitida cuando se trate de una consulta (función C).

PF5 = Esta tecla se la utiliza para modificar información en el archivo SGK004. Solo es permitida en las funciones de INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

#### MENSAJES.-

\*\* TECLA INCORRECTA \*\* = Cuando se presiona una tecla diferente a ENTER, PF1 ó PF5. Pero también siendo una de las permitidas, lo utilizan en un momento en la que no es correcto.

\*\* FUNCION INCORRECTA \*\* = Cuando se requiere una función diferente a CONSULTA, INGRESO, MODIFICACION ó ELIMINACION.

\*\* INGRESAR COD. TERMINAL \*\* = Este mensaje se presenta cuando, no se ha digitado el código del terminal para realizar la CONSULTA, INGRESO MODIFICACION ó ELIMINACION.

- \*\* DEBE CONSULTAR \*\*** = Este mensaje se presenta, cuando se desea MODIFICAR ó ELIMINAR información de un determinado terminal que no fue previamente consultado.
- \*\* INGRESAR CODIGO DE AREA \*\*** = Este mensaje indica que en los campos PERTENECE A ó UBICADO EN, no se ha digitado el código de área.
- \*\* CODIGO AREA INCORRECTA \*\*** = Se produce este mensaje, cuando en los campos PERTENECE A ó UBICADO EN se digita como código de área caracteres que no son numéricos.
- \*\* NIVEL AUT. INCORRECTO \*\*** = Cuando se digita como nivel de autorización, caracteres que no son numéricos.
- \*\* CONSULTA OK. \*\*** = Cuando se efectúa la CONSULTA de terminales con normalidad.
- \*\* NO EXISTE COD. TERMINAL \*\*** = Este mensaje se produce, al realizar una CONSULTA de un terminal que no existe.

- \*\* YA EXISTE COD. TERMINAL \*\*** = Se produce este mensaje al realizar el INGRESO de un nuevo terminal, cuyo código ya existe.
- \*\* LLENO EL ARCHIVO \*\*** = Cuando al intentar ingresar un nuevo terminal, se llena el archivo SGK004.
- \*\* CERRADO EL ARCHIVO \*\*** = Cuando se encuentra cerrado el archivo SGK004.
- \*\* ERROR GRAVE \*\*** = Este mensaje es cuando un error grave se produce al acceder el archivo SGK004.
- \*\* MODIFICACION OK \*\*** = Este mensaje se presenta cuando se realiza la modificación con normalidad.
- \*\* ELIMINACION OK \*\*** = Cuando se realiza la eliminación de una área de aplicación.
- \*\* INGRESO OK \*\*** = Cuando se realiza el ingreso de un nuevo terminal.

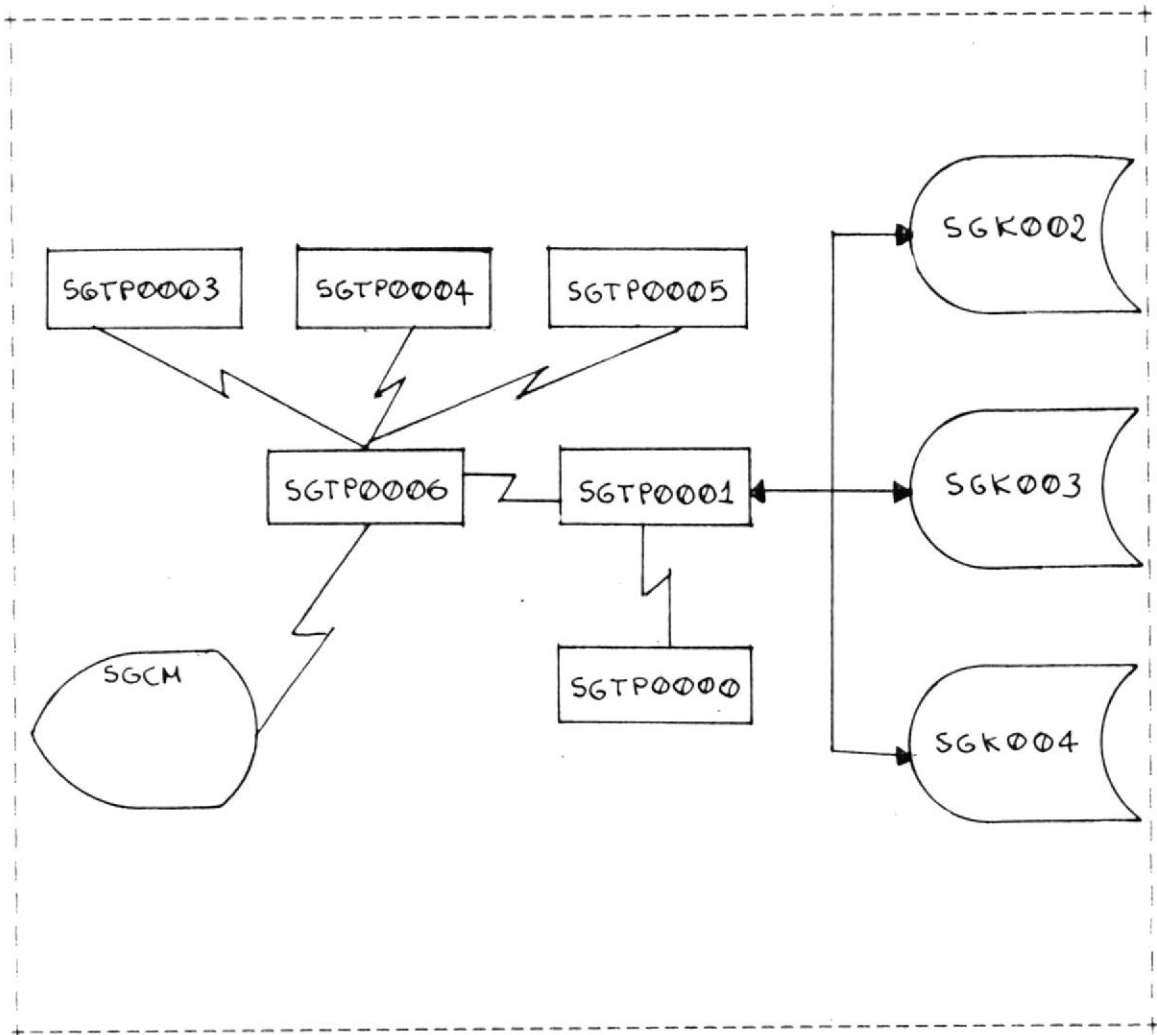
2.7 PROGRAMA -SGTP0006-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS

AMBIENTE: Teleproceso

OBJETIVO: Consulta en forma masiva y/o al detalle de los archivos del sistema (a excepcion del SGK005)

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa es activado mediante la transacción SGCM.

La función principal de este programa es de consultar en forma masiva los archivos SGK002, SGK003 y SGK004.

Permite además "enlazarse" con las transacciones de consulta al detalle de usuarios, áreas de aplicación ó códigos de terminales.

La manera de utilizar el programa es el siguiente:

Se digita la transacción

SGCM

y luego presionar ENTER.

Los datos que se ingresan en esta pantalla son:

TIPO ARCHIVO = Este campo nos permite escoger el tipo de información que se desea consultar. Puede ser:

- A - AREAS DE APLICACION
- T - TERMINALES
- U - USUARIOS .

CODIGO INICIAL = En este campo se digita el código de área de aplicación, código de terminal ó nombre de usuario desde donde empieza la consulta masiva.

La información que se presenta en la pantalla, depende de lo que se digita en el campo TIPO ARCHIVO:

- Para consulta de áreas de aplicación (TIPO ARCHIVO 'A') se presenta la siguiente información:

AREA = Código de área de aplicación.

DESCRIPCION = Es la descripción genérica del área de aplicación.

NIV.DE AUTORIZACION = Son niveles que están asignadas a una determinada área de aplicación.

TERMINALES AUTORIZADOS = Son los terminales que están asignadas a una determinada área de aplicación.

- Para la consulta de terminales (TIPO ARCHIVO 'T'):

TERM = Código de terminal

PERTENECIENTE A = Es la descripción del área a la que pertenece el terminal.

UBICADO EN = Es la descripción del área donde se encuentra ubicado el terminal.

NIV.DE AUTORIZACION = Son niveles que estan asignados a un determinado terminal.

- Para la consulta de usuarios (TIPO ARCHIVO 'U'):

N.USUAR. = Es el nombre de identificación del usuario.

OPID = Es el "opident" del usuario.

N.EMP = Es el número de empleado que tiene el usuario.

AREA = Es el código de área donde trabaja el usuario.

F.ULT.AC = Es la fecha de la última modificación de datos del usuario.

F.ULT.US = Corresponde a la fecha en que el usuario utilizó por última vez su clave.

TERM = Es el código del terminal en donde utilizó por última vez su clave.

TRAN = Es el código de la transacción que utilizó por última vez el



usuario.

NIV.DE AUTORIZACION = Son niveles que estan asignados a un determinado usuario.

OBSERVACIONES.- El programa provee la facilidad de consultar en forma masiva hasta un máximo de 14 registros por pantalla.

Como se ha explicado anteriormente, se permiten máximo 10 niveles de autorización y/dó 10 terminales autorizados (en caso de áreas de aplicación), pero este programa presenta los primeros cinco niveles y/dó los primeros cinco terminales. Para poder ver los restantes, se debe presionar la tecla PF4.

Además, permite consultar al detalle cada uno de los registros que se presenta en la pantalla, tan solo bajando el "cursor" en la línea que desea consultar y luego presionar la tecla PF3. Al presionar esta tecla "enlaza" a los programas que manejan las transacciones SGUS, SGAR ó SGTE, dependiendo del tipo de archivo escogido.

TECLAS FUNCIONALES.- Las teclas que estan permitidas bajo este programa son:

ENTER = Permite la consulta desde el código ingresado en el campo CODIGO INICIAL.

- PF1 = Permite avanzar una pantalla.
- PF2 = Permite retroceder una pantalla.
- PF3 = Bajando el cursor en la línea que se desea consultar y luego presionar esta tecla, se enlaza a los programas SGTP0003, SGTP0004 ó SGTP0005.
- PF4 = Permite ver los restantes niveles de autorización ó los terminales autorizados. Esto es permitido si por lo menos en una de las líneas tuviera más de cinco niveles ó terminales autorizados.

#### MENSAJES.-

- \*\* TECLA INCORRECTA \*\*** = Este mensaje se produce, si se presiona una tecla diferente a ENTER, PF1, PF2, PF3 ó PF4. Pero también siendo una de las permitidas, se presiona en un momento en la que no es correcto.
- \*\* INGRESE TIPO DE ARCHIVO \*\*** = Se produce cuando no se digita ninguna información en el campo TIPO ARCHIVO.
- \*\* TIPO ARCHIVO INCORRECTO \*\*** = Si se digita en el campo TIPO ARCHIVO, un caracter

diferente a A, T oU.

- \*\* CODIGO INICIAL ERRADO \*\*** = Este mensaje es debido a que se desea consultar áreas de aplicación y en las primeras 4 posiciones del campo CODIGO INICIAL se digita caracteres no numericos.
- \*\* FIN DE INFORMACION \*\*** = Este mensaje se produce cuando, en el archivo que se está consultando ya no existe más información (EOF).
- \*\* CERRADO EL ARCHIVO \*\*** = Cuando se encuentran cerrados los archivos SGK002, SGK003 ó SGK004.
- \*\* ERROR GRAVE \*\*** = Es mensaje indica que al acceder a los archivos SGK002, SGK003 ó SGK004, se ha producido un error grave.
- \*\* NO EXISTE REGISTRO \*\*** = Este mensaje se produce cuando, se desea consultar desde un código "mayor" al último grabado en el archivo que se desea consultar.

\*\* ERROR CURSOR \*\*

= Es cuando, bajan el "cursor"  
a una línea en que no hay  
información.

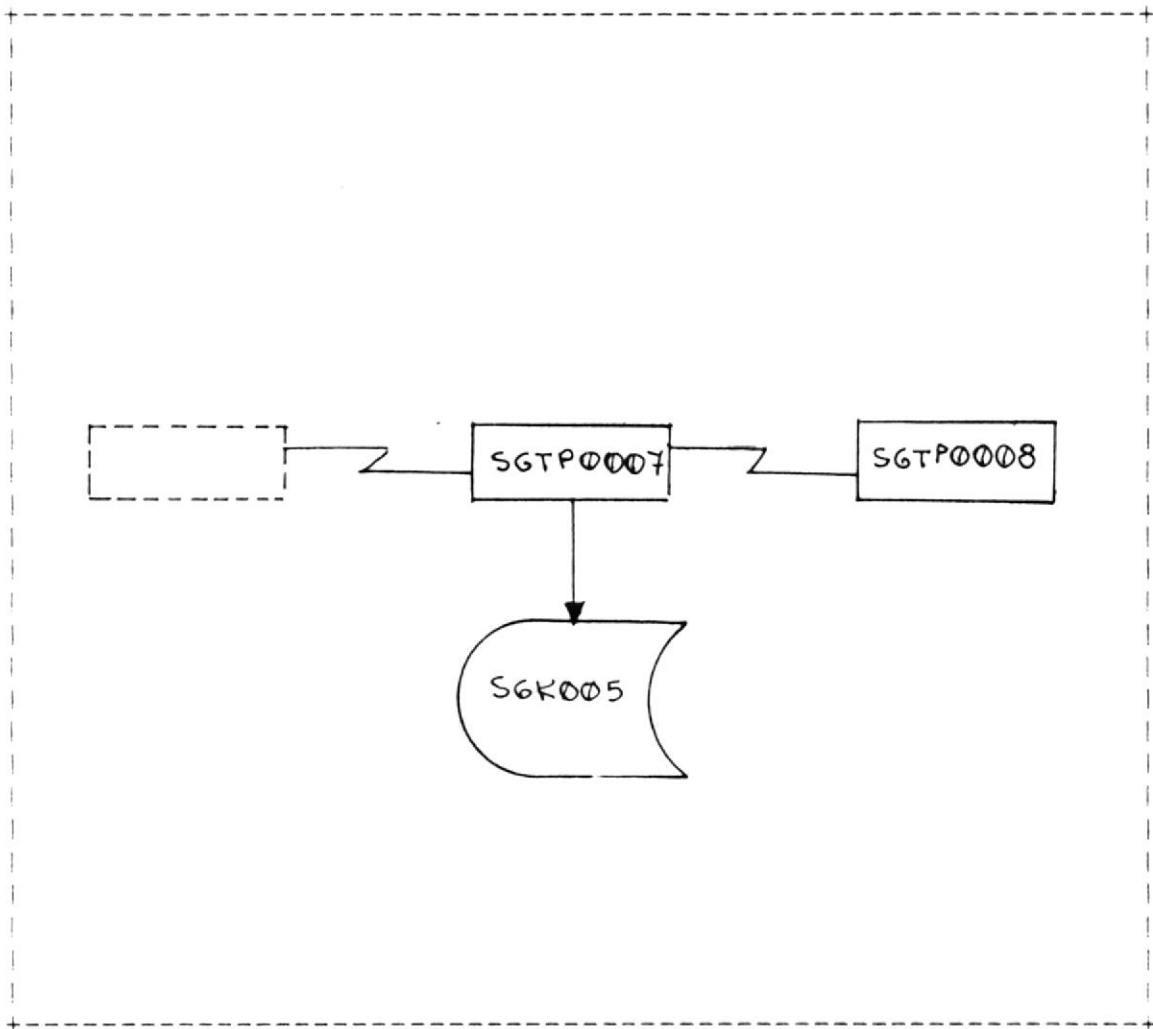
2.8 PROGRAMA -SGTP0007-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS

AMBIENTE: Teleproceso

OBJETIVO: Programa de autorización para el uso de programas de aplicación en línea.

El diagrama de bloque para este programa es:



Este es el programa encargado de autorizar al usuario a utilizar una determinada transacción.

Todos los programas de aplicación en línea que requieren autorización, deben tener el comando EXEC CICS LINK PROGRAM para que "enlace" al programa de autorización (SGTP0007) y como área de comunicación el "book" SGBB07. Previo a esto, el usuario se debe identificar ante el terminal (SGON) para que en el campo TCTTEOI quede grabado su "opident".

Si el usuario estuviera autorizado, se le "devuelve" el control al programa de aplicación. Caso contrario, el programa SGTP0007 cancelará la "tarea" e inicia la transacción SGCA mediante el comando EXEC CICS START (programa SGTP0008).

Además de verificar si el usuario está ó no autorizado, se encarga de "registrar" en el archivo SGK005 ("logging") todo lo que suceda bajo este ambiente.

Como se ha explicado anteriormente, para que el programa sea ejecutado, requiere que los programas de aplicación en línea le envíe a través del área de comunicación (SGBB07), la siguiente información:

SGD7TIPVERIF = En este campo se le indica el tipo de verificación que se desea realizar para una determinada aplicación, pudiendo ser:

1 - ENTRE USUARIO Y AREA DE APLICACION

- 2 - ENTRE USUARIO Y TERMINAL
- 3 - ENTRE AREA DE APLICACION Y TERMINAL
- 4 - ENTRE USUARIO, AREA DE APLICACION Y TERMINAL.

SG07AREA = Este campo corresponde al area de aplicación. Solo es necesario, cuando en el campo SG07TIPVERIF contiene un '1', '3' ó '4'.

SG07TERM = Este campo corresponde al código del terminal. Solo es necesario, cuando en el campo SG07TIPVERIF contiene un '2', '3' ó '4'.

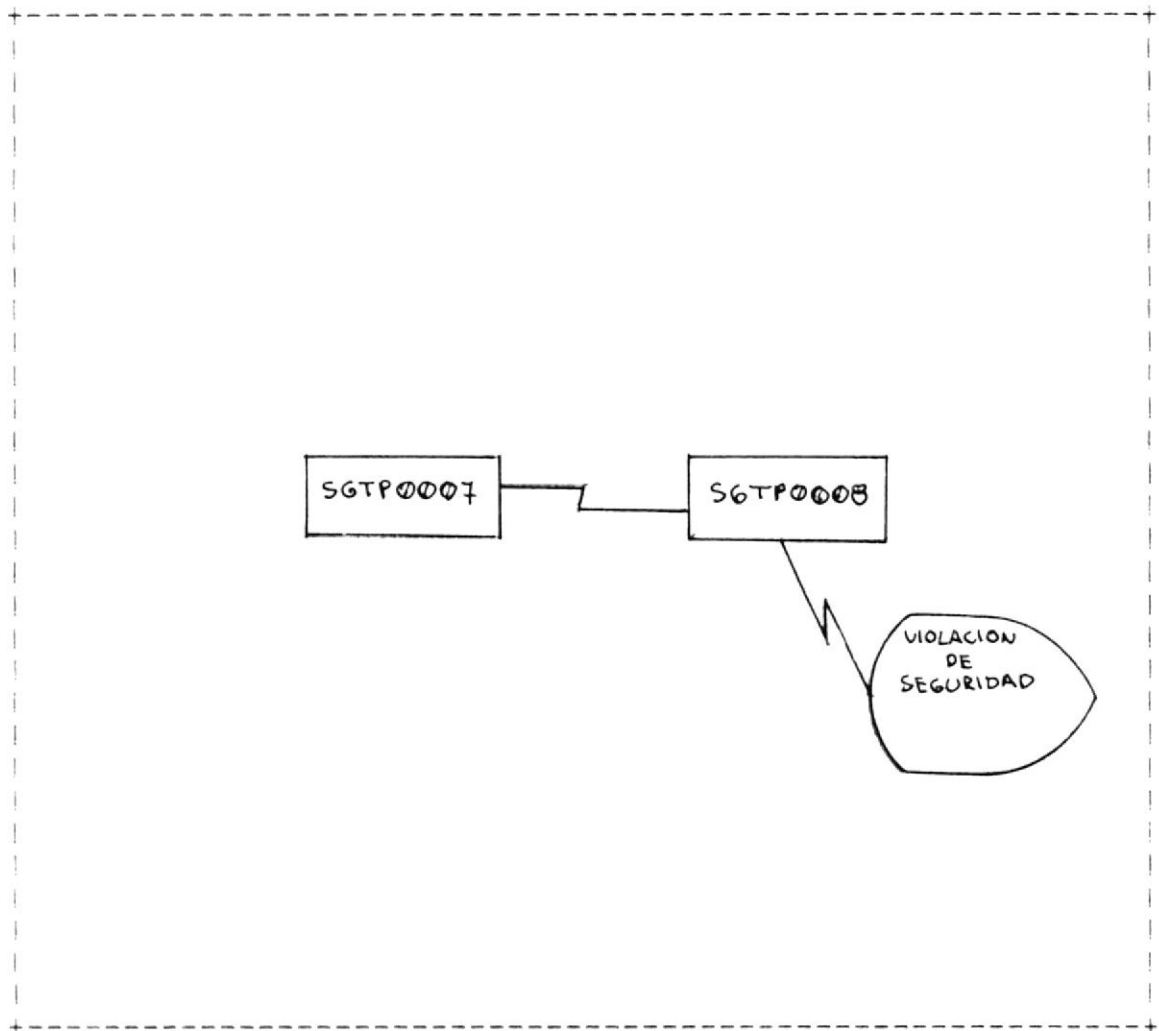
2.9 PROGRAMA -SGTP0008-

LENGUAJE: CICS-COMANDOS

AMBIENTE: Teleproceso

OBJETIVO: Mensaje de aviso al usuario indicandole porque no fue autorizado a usar una determinada transacción.

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa solo es activado mediante el programa



SGTP0007 y su única función es de mostrar en la pantalla el motivo de la no autorización del usuario a utilizar una determinada aplicación.

#### MENSAJES.-

TIPO VERIFICACION NO NUMERICA = Este mensaje se presenta si el programa que utiliza el SGTP0007 le envía en el campo SG07TIPVERIF, caracteres no numericos.

TIPO VERIFICACION INCORRECTO = Este mensaje se presenta cuando el programa que utiliza el SGTP0007 pide un tipo de verificación incorrecta.

CODIGO DE AREA NO NUMERICA = Se produce este mensaje cuando el programa que utiliza el SGTP0007 le envía en el campo SG07AREA caracteres no numericos.

AREA NO AUTORIZADA = Este mensaje indica, que el usuario que no esta autorizado a utilizar una determinada area de aplicación.

TERMINAL NO AUTORIZADO

= Este mensaje indica, que el usuario esta usando una determinada área de aplicación en un terminal no autorizado.

NO EXISTE USUARIO

= Este mensaje se produce cuando se quiere utilizar una transacción, sin previa identificación del usuario ante el terminal (SGON).

NO EXISTE AREA

= Se presenta este mensaje cuando, dentro de un programa de aplicación se le mueve al campo SG07AREA un código de área de aplicación que no existe en el archivo SGK003.

NO EXISTE TERMINAL

= Se presenta este mensaje cuando, dentro de un programa de aplicación se le mueve al campo SG07TERM un código de terminal que no existe en el archivo

SGK004.

CERRADO ARCHIVO

= Este mensaje se produce cuando se encuentran cerrados los archivos del sistema.

ERROR GRAVE

= Se produce cuando se desea acceder a los archivos del sistema y se produce un error grave.

LLENO EL ARCHIVO

= Se produce este mensaje cuando el archivo SGK005 ("logging") está lleno.

III. DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS EN BATCH

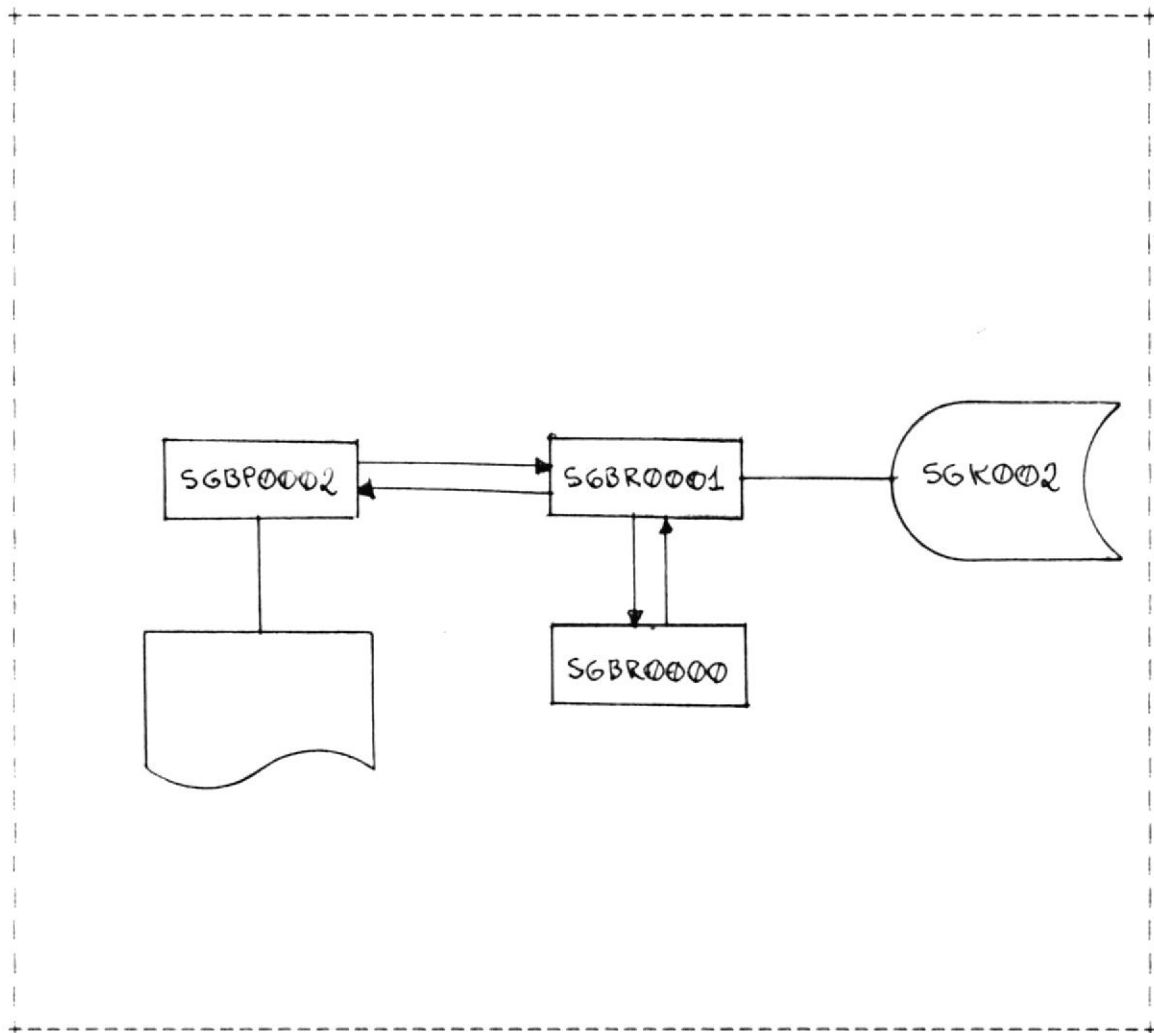
3.1 PROGRAMA -SGBP0002-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Reporte de todos los usuarios existentes del sistema.

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa emite un listado de todos los usuarios

autorizados del sistema.

El programa realiza un "call" a la subrutina SGBR0001, para acceder al archivo SGK002.

El reporte que se emite, contiene la siguiente información, clasificado por "nombre de usuario" :

- NOMBRE DE USUARIO
- OPIDENT
- NUMERO DE EMPLEADO
- CODIGO DEL AREA DONDE TRABAJA
- FECHA DE CREACION
- FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION
- FECHA Y HORA DE ULTIMO USO DE LA CLAVE
- TERMINAL Y TRANSACCION QUE UTILIZO POR ULTIMA VEZ
- NIVELES DE AUTORIZACION.

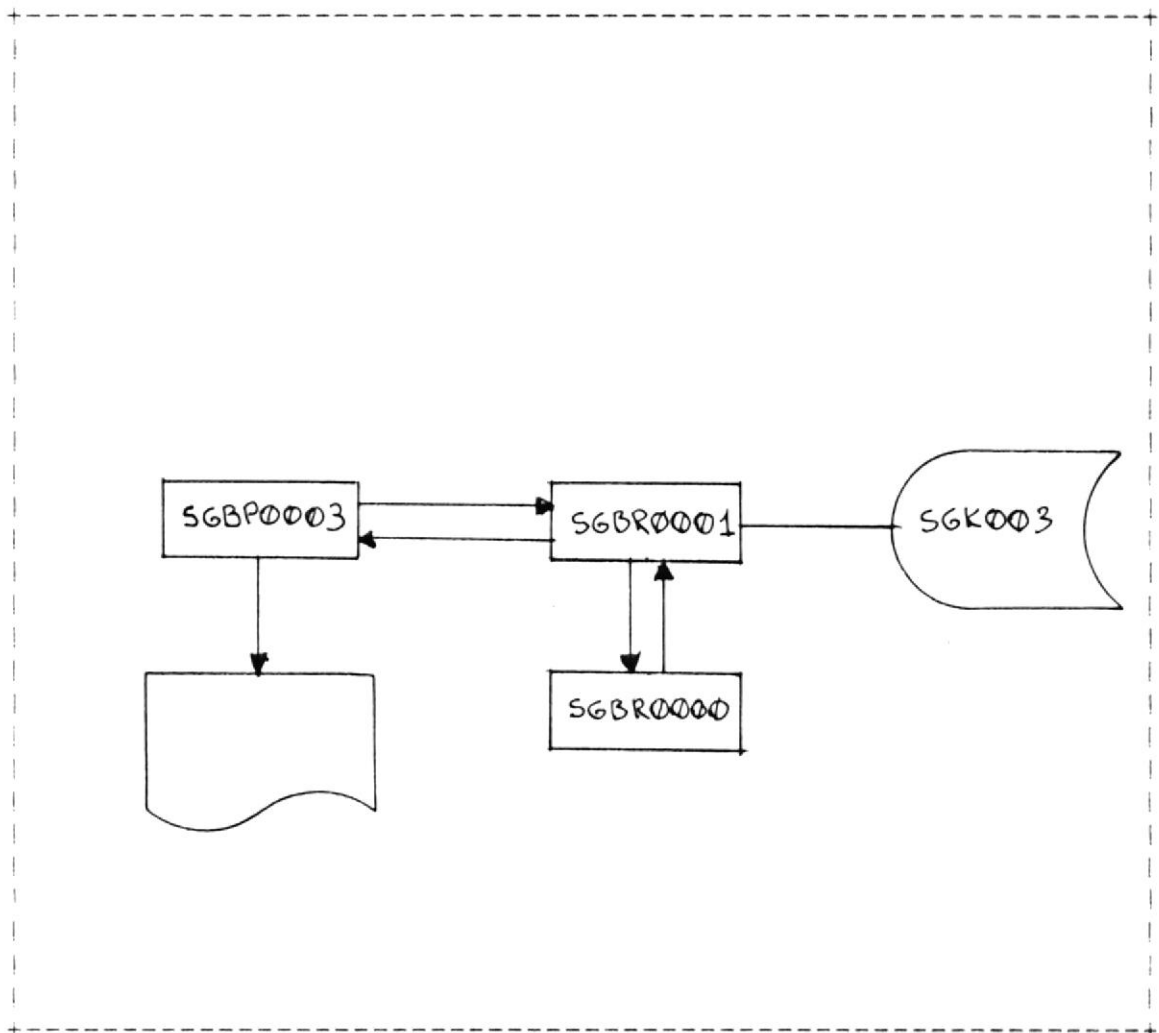
3.2 PROGRAMA -SGBP0003-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Reporte de los códigos de áreas de aplicación existentes en el sistema.

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa emite un listado de todas las áreas de aplicación existentes en el sistema.

El programa realiza un "call" a la subrutina SGBR0001, para acceder al archivo SGK003.

El reporte que se emite contiene la siguiente información, clasificado por "código de área de aplicación":

- CODIGO DE AREA DE APLICACION
- DESCRIPCION DEL AREA
- NIVELES DE AUTORIZACION
- TERMINALES AUTORIZADOS.



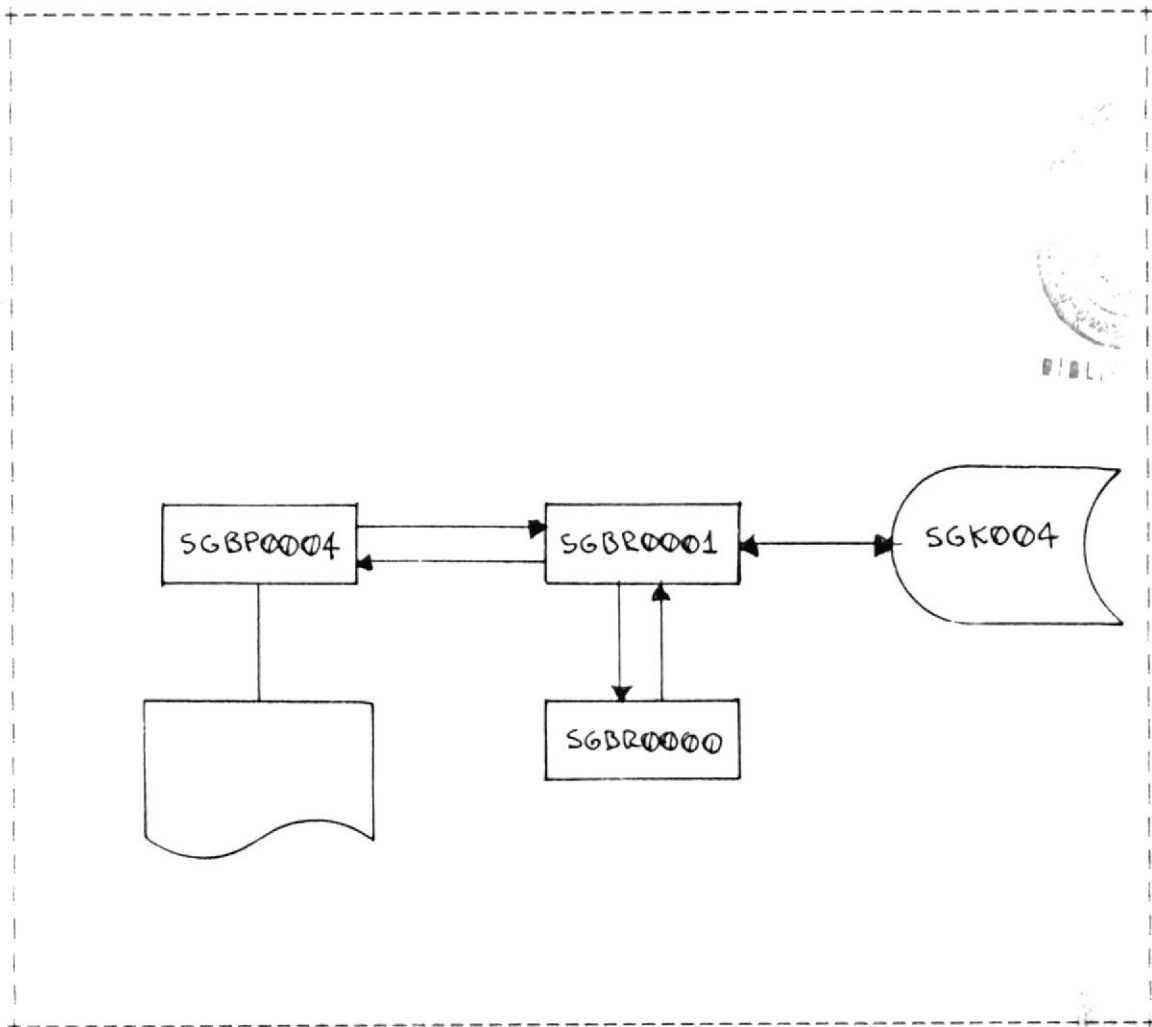
3.3 PROGRAMA -SGBP0004-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Reporte de los terminales existentes en el sistema.

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa emite un listado de todos los terminales autorizados existentes en el sistema.



El programa realiza un "call" a la subrutina SGBR0001, para acceder al archivo SGK004.

El reporte que se emite contiene la siguiente información, clasificado por "código de terminal":

- CODIGO DE TERMINAL
- DESCRIPCION DEL AREA AL QUE LE PERTENECE EL TERMINAL
- DESCRIPCION DEL AREA DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL TERMINAL
- NIVELES DE AUTORIZACION.

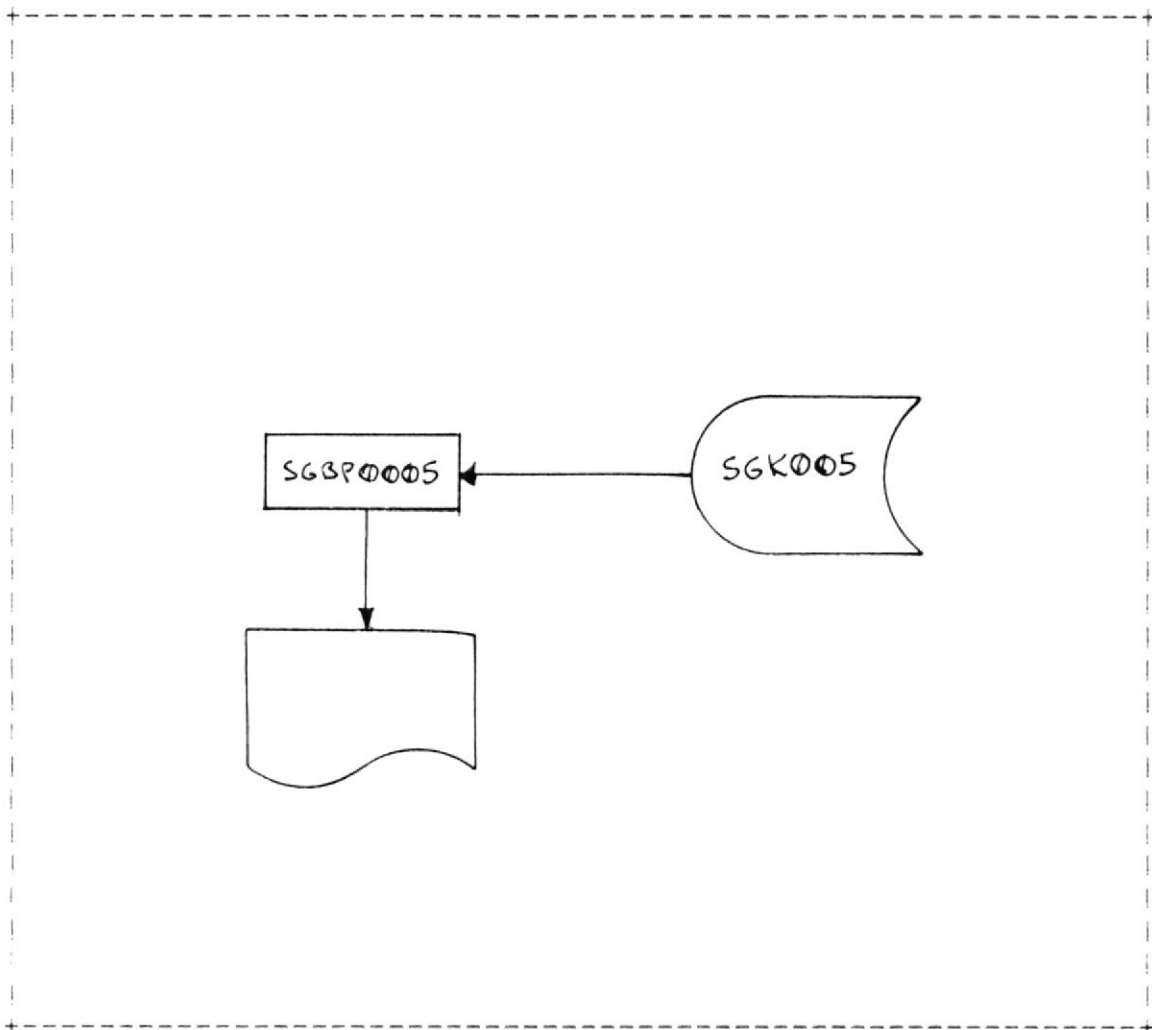
3.4 PROGRAMA -SGBP0005-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Reporte de todo lo que suceda ("logging") bajo este sistema

El diagrama de bloque para este programa es:



Este programa emite un listado de todo lo efectuado ("logging") durante el día, bajo este sistema.

El programa emite el listado con diversos tipos de

clasificación, dependiendo de los UPSIS:

- UPSI-0 ON = Clasificado por:

- FECHA Y HORA

- CODIGO DE TERMINAL

- CODIGO DE TRANSACCION.

- UPSI-1 ON = Clasificado por:

- CODIGO DE TERMINAL

- FECHA Y HORA

- CODIGO DE TRANSACCION.

- UPSI-2 ON = Clasificado por:

- CODIGO DE TRANSACCION

- FECHA Y HORA

- CODIGO DE TERMINAL.

- UPSI-3 ON = Clasificado por:

- CODIGO DE TRANSACCION

- CODIGO DE TERMINAL

- FECHA Y HORA

- UPSI-4 ON = Clasificado por:

- OPIDENT

- FECHA Y HORA

- CODIGO DE TRANSACCION

IV. SUBRUTINAS UTILIZADOS POR LOS PROGRAMAS BATCH DEL SISTEMA

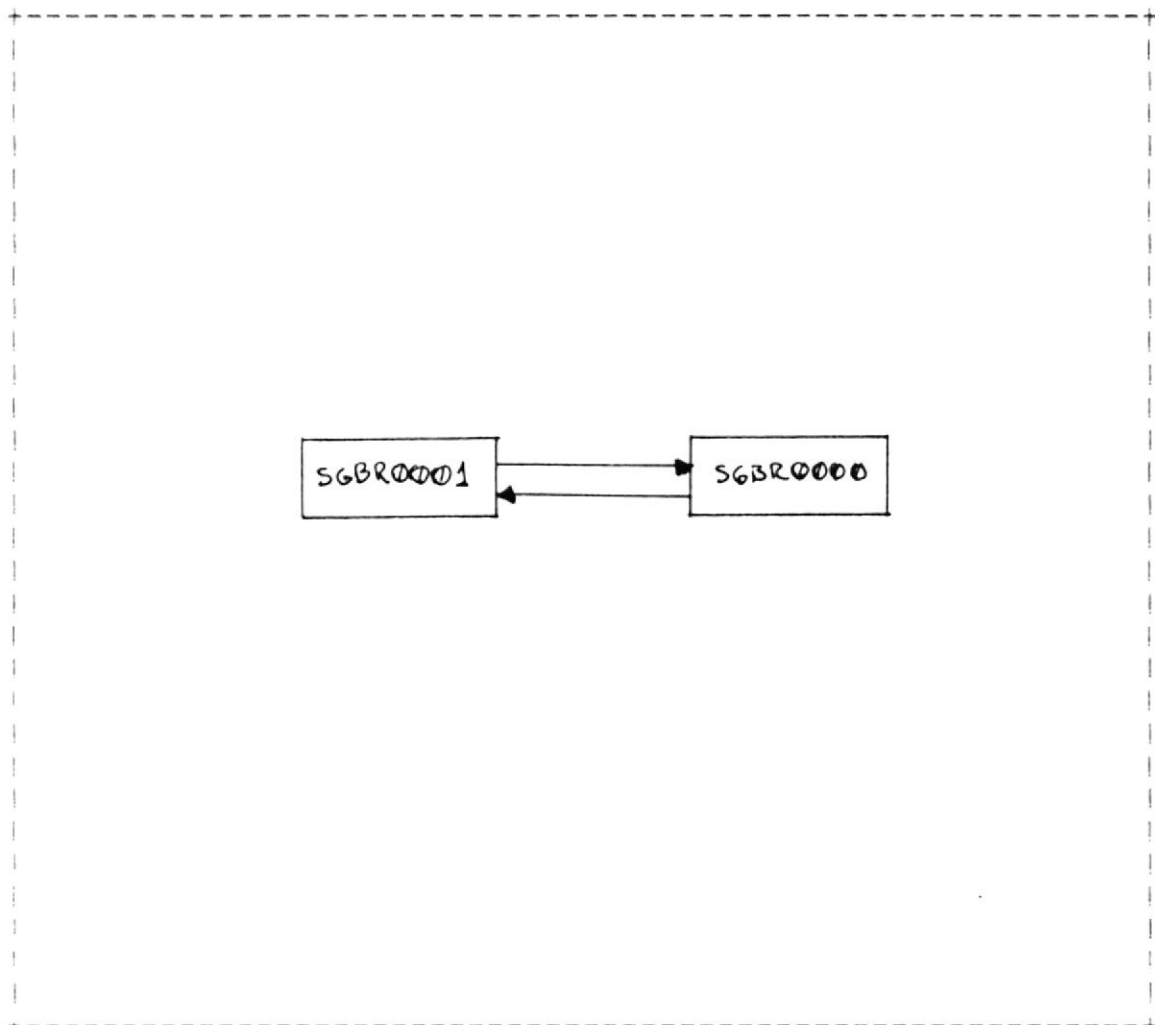
4.1 SUBRUTINA -SGBR0000-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Subrutina para la conversión de información de los archivos del sistema.

El diagrama de bloque para esta subrutina es:



La función principal de esta subrutina, es de convertir la

información de los archivos del sistema a otra y viceversa.

La subrutina SGBR0001, es la única en "llamar" a esta subrutina y se utiliza el "book" SGBB05 como área de comunicación.

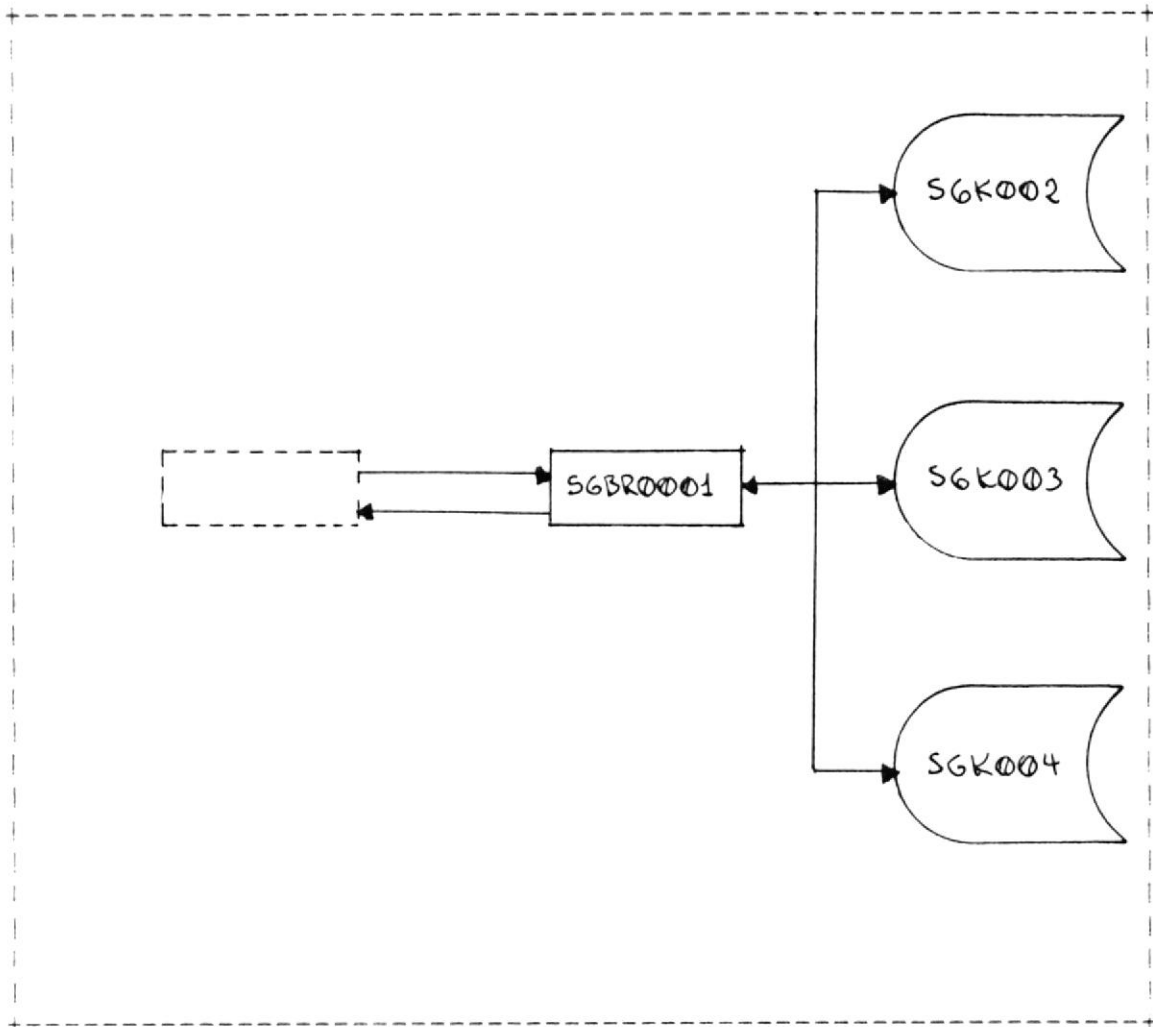
4.2 SUBROUTINA -SGBR0001-

LENGUAJE: COBOL

AMBIENTE: Batch

OBJETIVO: Subrutina para el acceso a los archivos del sistema.

El diagrama de bloque para esta subrutina es:



Su función es de permitir acceder los archivos del sistema (SGK001, SGK002, SGK003 ó SGK004) y se utiliza el "book"



SGBB06 como área de comunicación.

El programa cuenta con varias funciones, cuya explicación se detalla a continuación:

GET.- Accesa los registros en forma "random" cuya clave es ingresada en el campo SG06CLAVE.

Los datos que son necesarios mover en el SGBB06 son:

SG06FUN = 'GET'

SG06CLAVE = Clave de búsqueda. Puede ser por OPIDENT (SG06OPI), por nombre de usuario (SG06NOMUSU), por código de área de aplicación o por código de terminal (SG06AREATERM).

SG06NOMARCH = Tipo de archivo. Puede ser:

- 1 - si es por nombre de usuario
- 2 - si es por código de área aplicación
- 3 - si es por código de terminal.

Los datos que se reciben después del "call" son:

SG06NREG = Número de registros leídos. Para este tipo de función, solo puede tener '0' si no lo encontró, ó '1' si lo leyó.

SG06DATOS = Aquí se recibe el registro leído. Siempre estará en la primera ocurrencia.

SG06RETURN = Este es el código de retorno. Si fue

exitoso se recibirá con cero.

NEX.- Efectua la lectura secuencial de los archivos del sistema.

Los datos a llenar en el area de comunicación son:

SG06FUN = 'NEX'

SG06CLAVE = Es la clave del registro de donde empezará a leer. Puede ser por nombre de usuario (SG06NOMUSU), por código de área de aplicación ó código de terminal (SG06AREATERM).

SG06NOMARCH = Tipo de archivo. Puede ser:

1 - si es por nombre de usuario

2 - si es por código de area aplicación

3 - si es por código de terminal.

SG06DONDE = En este campo siempre se le debe mover '0'.

CLO.- Esta función realiza el cierre de los archivos del sistema y se la debe hacer siempre al final del programa.

Los datos a llenar en el área de comunicación son:

SG06FUN = 'CLO'

SG06NOMARCH = Tipo de archivo. Puede ser:

1 - Cerrar archivo SGK002



2 - Cerrar archivo SGK003

3 - Cerrar archivo SGK004.

Siempre que se realice un "call", si es la primera vez realiza un OPEN del archivo que se desea acceder (a excepción de la función CLO).

Esta subrutina realiza un "call" a la subrutina SGBR0000, para convertir la información a otra.

## C O N C L U S I O N E S

El sistema de seguridad trata en lo posible de evitar que usuarios utilicen transacciones que no le son permitidas, ya sea porque no tiene los niveles de autorización necesarios o porque lo realiza en un terminal no autorizado.

Toda la información que se registran en los archivos de usuarios, área de aplicación y terminal, se encuentran "convertida" a otro tipo de información, es decir que para poder accederlos es necesario utilizar un programa que lo "traduzca".

Esto es importante, porque el usuario utilizando transacciones que le provee CICS, puede alterar la información fácilmente, pero con este tipo de conversión de datos le es muy difícil hacerlo.

Y por último todo "evento" que suceda bajo este sistema quedará registrado en el archivo de "logging", para luego poder efectuar una auditoría en caso de violaciones de seguridad.

A P E N D I C E S

## APENDICE A.- DEFINICION DE ARCHIVOS (IDCAMS)

## DEFINICION DEL ARCHIVO DE USUARIOS

```
* $$ JOB JNM=U30060DU,CLASS=0,PRI=1,DISP=D
* $$ LST CLASS=A,PRI=8,DISP=D
// JOB DUSUARIO   DELETE-DEFINE  DEL ARCHIVO 'USUARIOS'
// EXEC IDCAMS,SIZE=(AUTO,128K)
  DELETE SG.USUARIOS CAT(VSAM.PROD.USER.CATALOG) PURGE
  DEFINE CLUSTER (NAME (SG.USUARIOS) VOL (SYSWK1) -
                  KEYS (8 0) RECORDS (3000 500) -
                  SHR(3 3) NOREUSE) -
    DATA (NAME (SG.USUARIOS.D) CISZ (4096) -
          RECSZ (150 150)) -
    INDEX (NAME (SG.USUARIOS.I) CISZ (512)) -
    CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG)
/*
/8.
* $$ EQJ
```

## DEFINICION DEL ARCHIVO DE USUARIOS - CLAVE ALTERNA

```

* $$ JOB JNM=U300600U,CLASS=0,PRI=1,DISP=D
* $$ LST CLASS=A,PRI=8,DISP=D
// JOB DUSUARIO  DELETE-DEFINE DEL ARCHIVO 'USUARIOS'
// EXEC IDCAMS,SIZE=(AUTO,128K)
  DELETE SG.USUARIOA.IND ALTERNATEINDEX -
        CAT(VSAM.PROD.USER.CATALOG) PURGE
  DEFINE AIX (NAME (SG.USUARIOA.IND) RELATE (SG.USUARIOS)-
        VOL (SYSWK1) RECORDS (3000 500) -
        SHR (3 3) NOREUSE -
        FSPC (25 25) CISZ (4096) KEYS (3 8) -
        RECSZ (16 16) UNQK UPGRADE) -
        DATA (NAME (SG.USUARIOA.D)) -
        INDEX (NAME (SG.USUARIOA.I)) -
        CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG)
  DEFINE PATH (NAME (SG.USUARIOA) -
        PATHENTRY(SG.USUARIOA.IND) UPDATE) -
        CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG)
  BLDINDEX INDATASET (SG.USUARIOS) -
        OUTDATASET (SG.USUARIOA.IND) -
        CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG) -
        WORKVOLUMES (SYSWK1)
/*
/8
* $$ EOJ

```

## DEFINICION DEL ARCHIVO DE AREAS DE APLICACION

```
* $$ JOB JNM=U30060DU,CLASS=0,PRI=1,DISP=D
* $$ LST CLASS=A,PRI=8,DISP=D
// JOB DUSUARIO    DELETE-DEFINE  DEL ARCHIVO 'AREAS'
// EXEC IDCAMS
    DELETE SG.AREAS CAT(VSAM.PROD.USER.CATALOG) PURGE
    DEFINE CLUSTER (NAME (SG.AREAS) VOL (SYSWK1) -
                    KEYS (4 0) RECORDS (3000 500) -
                    SHR(2 3) REUSE) -
        DATA (NAME (SG.AREAS.D) CISZ (4096) -
              RECSZ (95 95)) -
        INDEX (NAME (SG.AREAS.I) CISZ (512)) -
        CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG)

/*
/8
* $$ EOJ
```



## DEFINICION DEL ARCHIVO DE TERMINALES

```
* $$ JOB JNM=U30060DU,CLASS=0,PRI=1,DISP=D
* $$ LST CLASS=A,PRI=8,DISP=D
// JOB DTERMINA DELETE-DEFINE DEL ARCHIVO 'TERMINAL'
// EXEC IDCAMS
DELETE SG.TERMINAL CAT(VSAM.PROD.USER.CATALOG) PURGE
DEFINE CLUSTER (NAME (SG.TERMINAL) VOL (SYSWK1) -
KEYS (4 0) RECORDS (3000 500) -
SHR(2 3) REUSE) -
DATA (NAME (SG.TERMINAL.D) CISZ (4096) -
RECSZ (90 90)) -
INDEX (NAME (SG.TERMINAL.I) CISZ (512)) -
CAT (VSAM.PROD.USER.CATALOG)
/*
/8.
* $$ EOJ
```



## DEFINICION DEL ARCHIVO DE LOGGING

```
* $$ JOB JNM=U30060DU,CLASS=0,PRI=1,DISP=D
* $$ LST CLASS=A,PRI=8,DISP=D
// JOB DTERMINA      DELETE-DEFINE  DEL ARCHIVO 'LOGGING'
// EXEC IDCAMS
  DELETE SG.LOGGING CAT(VSAM.PROD.USER.CATALOG) PURGE
  DEFINE CLUSTER   (NAME (SG.LOGGING) VOL (SYSWK1) -
                    KEYS (13 0) RECORDS (3000 500) -
                    SHR(2 3) REUSE) -
    DATA  (NAME (SG.LOGGING.D) C1SZ (4096) -
            RECSZ (64 64)) -
    INDEX  (NAME (SG.LOGGING.I) C1SZ (512)) -
    CAT    (VSAM.PROD.USER.CATALOG)

/*
/8
* $$ EQJ
```



APENDICE B.- DISENO DE REGISTROS E INTERFASES

DISENO DE REGISTRO DEL ARCHIVO DE USUARIOS

FILE-ID = SG.USUARIOS  
 ORGANIZACION = VSAM-KSDS  
 LONG. DE REGISTRO = 150  
 POSC. INICIAL CLAVE = 1  
 LONG. DE LA CLAVE = 8  
 BOOK = SGBB01

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	CONTENIDO
001 - 008	X(08)	NOMBRE DEL USUARIO
009 - 011	X(03)	OPIDENT DEL USUARIO
012 - 014	S9(04) COMP-3	CLAVE SECRETA DEL USUARIO
015 - 017	S9(05) COMP-3	NUMERO DE EMPLEADO
018 - 049	X(32)	NOMBRE DEL EMPLEADO
050 - 051	S9(03) COMP-3	CODIGO DE AREA DONDE TRABAJA EL EMPLEADO
052 - 076	X(25)	DESCRIPCION DEL AREA
077 - 081	S9(08) COMP-3	FECHA DE CREACION DEL USUARIO
082 - 085	S9(07) COMP-3	HORA DE CREACION DEL USUARIO
086 - 090	S9(08) COMP-3	FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION
091 - 094	S9(07) COMP-3	HORA DE ULTIMA ACTUALIZACION
095 - 099	S9(08) COMP-3	FECHA DE ULTIMO USO DE LA CLAVE
100 - 103	S9(07) COMP-3	HORA DE ULTIMO USO DE LA CLAVE
104 - 107	X(04)	TERMINAL DONDE UTILIZO POR ULTIMA VEZ LA CLAVE
108 - 111	X(04)	TRANSACCION QUE UTILIZO POR ULTIMA VEZ
112 - 131	S9(03) COMP-3	NIVELES DE AUTORIZACION (OCCURS 10)
132 - 159	X(19)	LIBRE

## DISEÑO DE REGISTRO DEL ARCHIVO DE AREAS DE APLICACION

FILE-ID = SG.AREAS  
 ORGANIZACION = VSAM-KSDS  
 LONG. DE REGISTRO = 95  
 POSC. INICIAL CLAVE = 1  
 LONG. DE LA CLAVE = 4  
 BOOK = SGBB02

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 004	X(04)	CODIGO DE AREA DE APLICACION
005 - 029	X(25)	DESCRIPCION DEL AREA DE APLICACION
030 - 049	S9(03) COMP-3	NIVELES DE AUTORIZACION (OCCURS 10)
050 - 089	X(04)	TERMINALES AUTORIZADOS (OCCURS 10)
090 - 095	X(19)	LIBRE

## DISEÑO DE REGISTRO DEL ARCHIVO DE TERMINALES

FILE-ID = SG.TERMINAL  
 ORGANIZACION = VSAM-KSDS  
 LONG. DE REGISTRO = 90  
 POSC. INICIAL CLAVE = 1  
 LONG. DE LA CLAVE = 4  
 BOOK = SGBB03

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 004	X(04)	CODIGO DE TERMINAL
005 - 006	S9(03) COMP-3	A QUIEN PERTENECE EL TERMINAL (CODIGO DE AREA)
007 - 031	X(25)	DESCRIPCION DEL AREA
032 - 033	S9(03) COMP-3	LUGAR DE UBICACION DEL TERMINAL (CODIGO DE AREA)
034 - 058	X(25)	DESCRIPCION DEL AREA
059 - 078	S9(03) COMP-3	NIVELES DE AUTORIZACION (OCCURS 10)
079 - 090	X(12)	LIBRE

## DISEÑO DE REGISTRO DEL ARCHIVO LOGGING

FILE-ID = SG.LOGGING  
 ORGANIZACION = VSAM-KSDS  
 LONG. DE REGISTRO = 64  
 POSC. INICIAL CLAVE = 1  
 LONG. DE LA CLAVE = 13  
 BOOK = SGBB04

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 004	X(04)	CODIGO DE TERMINAL
005 - 009	S9(08) COMP-3	FECHA DE INICIO DE LA TRANSAC- CION
010 - 013	S9(07) COMP-3	HORA DE INICIO DE LA TRANSAC- CION
014 - 017	X(04)	CODIGO DE TRANSACCION
018 - 020	X(03)	OPIDENT DEL USUARIO
021 - 024	9(04)	CODIGO DE AREA DE APLICACION
025 - 054	X(30)	OBSERVACION
055 - 064	X(10)	LIBRE

## INTERFASE PARA CONVERSION DE INFORMACION

LONG. DE REGISTRO = 153

BOOK = SGBB05

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 001	9(01)	FUNCION 0 = CONVERSION DE INFORMACION 1 = CONVERSION DE INFORMACION A SU FORMA ORIGINAL
002 - 002	9(01)	TIPO DE ARCHIVO 1 = USUARIOS 2 = AREAS 3 = TERMINAL
003 - 003	9(01)	RETORNO 0 = OK 1 = ERROR EN FUNCION 2 = ERROR EN TIPO DE ARCHIVO
004 - 153	X(150)	DATOS PARA LA CONVERSION

## INTERFASE DE ACCESO A LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA

LONG. DE REGISTRO = 2272  
 BOOK = SGBB06

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 003	X(03)	FUNCION PARA PROGRAMAS T.P. GET = LECTURA RANDOM UPD = MODIFICACION DEL = ELIMINACION ING = CREACION NEX = LECTURA SECUENCIAL PARA PROGRAMAS BATCH GET = LECTURA RANDOM NEX = LECTURA SECUENCIAL CLO = CERRAR ARCHIVO
004 - 006	X(03)	OPIDENT DEL USUARIO
007 - 014	X(08)	NOMBRE DEL USUARIO
004 - 007	X(04)	CODIGO DE AREA O TERMINAL
015 - 015	X(01)	TIPO DE ARCHIVO 0 = USUARIOS (CLAVE ALTERNA) 1 = USUARIOS (CLAVE PRINCIPAL) 2 = AREAS 3 = TERMINAL
016 - 016	9(01)	HACIA DONDE SE EFECTUA LA LECTURA SECUENCIAL 0 = ADELANTE 1 = ATRAS
017 - 018	9(02)	CODIGO DE RETORNO 0 = OK 1 = NO EXISTE REGISTRO 2 = YA EXISTE REGISTRO 3 = EFECTUAR UN 'GET' ANTES DE 'UPD' O 'DEL' 4 = LLENO EL ARCHIVO 5 = FIN DE DATOS EN LA LECTURA SECUENCIAL 6 = FUNCION INCORRECTA 7 = TIPO DE ARCHIVO INCORRECTO 8 = CERRADO EL ARCHIVO 9 = OTRO ERROR 10 = NO EXISTE OPIDENT 11 = SENA 'SG06DONDE' ERRADO 12 = YA EXISTE OPIDENT 13 = NO SE PUDEO CERRAR ARCHIVO

019 - 022	S9(06) COMP-3	14 = NO SE PUDO ABRIR ARCHIVO
023 -2272	X(150)	NUMERO DE REGISTROS
		REGISTROS (OCCURS 15)
+-----+		

## INTERFASE PARA VERIFICAR AUTORIZACION DEL USUARIO

LONG. DE REGISTRO = 9

BOOK = SGBB07

POSICION INIC-FINAL	PICTURE	C O N T E N I D O
001 - 001	9(01)	TIPO DE VERIFICACION 1 = USUARIO Y AREA 2 = USUARIO Y TERMINAL 3 = AREA Y TERMINAL 4 = USUARIO, AREA Y TERMINAL
002 - 005	9(04)	CODIGO DE AREA DE APLICACION
006 - 009	X(04)	CODIGO DE TERMINAL



APENDICE C. - DISEÑO DE PANTALLAS

C - 1

















APENDICE D.- GUIA DE IMPLANTACION DEL SISTEMA

Para la implantación del sistema de seguridad se debe seguir los siguientes partes:

- PRIMERA PARTE

Definir en las tablas de CICS/VS:

\* TABLA DE CONTROL DE PROGRAMAS - PCT

DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0002,TRANSID=SGON, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0002,TRANSID=SGOF, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0003,TRANSID=SGUS, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0004,TRANSID=SGAR, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0005,TRANSID=SGTE, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0006,TRANSID=SGCM, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X
DFHPCT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0008,TRANSID=SGCA, TRANSEC=1,DUMP=NO,PRIVATE=YES,SPURGE=NO, RSLC=NO	X X

## \* TABLA DE PROCESAMIENTO DE PROGRAMAS - PPT

DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0000,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0001,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0002,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0003,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0004,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0005,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0006,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0007,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGTP0008,PGMLANG=COBOL, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGM001,PGMLANG=ASSEMBLER, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGM002,PGMLANG=ASSEMBLER, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGM003,PGMLANG=ASSEMBLER, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGM004,PGMLANG=ASSEMBLER, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X
DFHPPT TYPE=ENTRY,PROGRAM=SGM005,PGMLANG=ASSEMBLER, RSL=1,PGMSTAT=ENABLED,RELOAD=NO,RES=NO	X

## \* TABLA DE CONTROL DE ARCHIVOS - FCT

DFHFCT TYPE=DATASET, DATASET=SGK001,	X
ACCMETH=(VSAM, KSDS, KEY),	X
SERVREQ=(GET, UPDATE, NEWREC, BROWSE, DELETE),	X
RECFORM=(VARIABLE, UNBLOCKED), DUFSP=4096,	X
BUFNI=4, BUFND=4, STRNO=3, OPEN=DEFERRED, LOG=NO,	X
JID=NO, RSL=1	
DFHFCT TYPE=DATASET, DATASET=SGK002,	X
ACCMETH=(VSAM, KSDS, KEY),	X
SERVREQ=(GET, UPDATE, NEWREC, BROWSE, DELETE),	X
RECFORM=(VARIABLE, UNBLOCKED), DUFSP=4096,	X
BUFNI=4, BUFND=4, STRNO=3, OPEN=DEFERRED, LOG=NO,	X
JID=NO, RSL=1	
DFHFCT TYPE=DATASET, DATASET=SGK003,	X
ACCMETH=(VSAM, KSDS, KEY),	X
SERVREQ=(GET, UPDATE, NEWREC, BROWSE, DELETE),	X
RECFORM=(VARIABLE, UNBLOCKED), DUFSP=4096,	X
BUFNI=4, BUFND=4, STRNO=3, OPEN=DEFERRED, LOG=NO,	X
JID=NO, RSL=1	
DFHFCT TYPE=DATASET, DATASET=SGK004,	X
ACCMETH=(VSAM, KSDS, KEY),	X
SERVREQ=(GET, UPDATE, NEWREC, BROWSE, DELETE),	X
RECFORM=(VARIABLE, UNBLOCKED), DUFSP=4096,	X
BUFNI=4, BUFND=4, STRNO=3, OPEN=DEFERRED, LOG=NO,	X
JID=NO, RSL=1	
DFHFCT TYPE=DATASET, DATASET=SGK005,	X
ACCMETH=(VSAM, KSDS, KEY),	X
SERVREQ=(GET, UPDATE, NEWREC, BROWSE, DELETE),	X
RECFORM=(VARIABLE, UNBLOCKED), DUFSP=4096,	X
BUFNI=4, BUFND=4, STRNO=3, OPEN=DEFERRED, LOG=NO,	X
JID=NO, RSL=1	

## - SEGUNDA PARTE

## 1. Delete-Define de los archivos del sistema:

- SG.USUARIOA Y SG.USUARIOS
- SG.AREAS
- SG.TERMINAL
- SG.LOGGING

2. Compilar los programas que intervienen en el sistema:

- TELEPROCESO:

SGTP0000, SGTP0001, SGTP0002, SGTP0003, SGTP0004,  
SGTP0004, SGTP0005, SGTP0006, SGTP0007 y SGTP0008

- BATCH:

SGBR0000, SGBR00001, SGBP0002, SGBP0003 SGBP0004 y  
SGBP0005.

- MAPAS:

SGM001, SGM002, SGM003, SGM004 y SGM005

3. Efectuar NEW,PROGRAM a los mapas y programas de teleproceso.

4. Poner ENABLE a las transacciones:

SGON, SGOF, SGUS, SGAR, SGTE, SGCM y SGCA

5. Abrir los archivos del sistema para teleproceso:

- SGK001 = SG.USUARIOA

- SGK002 = SG.USUARIOS

- SGK003 = SG.AREAS

- SGK004 = SG.TERMINAL

- SGK005 = SG.LOGGING

- TERCERA PARTE

Se debe pre-establecer las primeras áreas de aplicación.

Se recomienda que los códigos de áreas de aplicación estén por rangos de acuerdo al sistema de información.

Por ejemplo:

0001	hasta	0100	-	SEGURIDAD
0101	hasta	0200	-	PERSONAL
0201	hasta	0300	-	CONTABILIDAD, ..etc.

Ya establecidos los rangos, se comienzan ingresar cada una de las áreas de aplicación con sus respectivos niveles de autorización y/o terminales autorizados, mediante la transacción SGAR.

Por ejemplo:

CODIGO DE AREA = 0001  
 DESCRIPCION = Consulta de los archivos del sistema de seguridad.  
 NIVELES DE AUTORIZACION = 001  
 TERMINALES AUTORIZADOS = T001, T002

En este ejemplo, el código de área 0001 permite solo consultar los archivos del sistema de seguridad a los usuarios que tenga nivel de autorización 001 y además que lo efectuen en los terminales cuya identificación sea T001 o T002.

Otro ejemplo:

CODIGO DE AREA = 0002  
 DESCRIPCION = Mantenimiento de los archivos del sistema de seguridad.

## NIVELES DE AUTORIZACION = 002

En este ejemplo, el código de área 0002 permite efectuar el mantenimiento de los archivos del sistema de seguridad a los usuarios que tenga nivel de autorización 002 y los puede realizar en cualquier terminal.

## - CUARTA PARTE

Se debe ingresar los usuarios autorizados mediante la transacción SGUS y cada vez que se ingresa un nuevo usuario se debe pedir a COMPUTACION la asignación inicial de la clave.

A parte de la información que se ingresa, los niveles de autorización se debe asignar de acuerdo a la aplicación.

Por ejemplo:

Si el usuario solo debe consultar los archivos del sistema de seguridad se les debe asignar nivel 001.

Si el usuario debe consultar y efectuar mantenimiento a los archivos del sistema de seguridad se le debe asignar niveles 001 y 002.

## - QUINTA PARTE

Los programas de teleproceso que manejan las diversas transacciones, si requieren verificación de autorización

de usuarios deben incluirles el LINK al programa SGTP0007, pero previamente el usuario se debe haber identificado ante el terminal mediante la transacción SGON.

Por ejemplo:

El programa SGTP0003 efectua la consulta y mantenimiento del archivo de USUARIOS (SGK002). Supongamos en el caso de la consulta (FUNCION = 'C') se debe incluir las siguientes instrucciones:

```

IF FUNCION = 'C'
THEN  MOVE 0001 TO SG07AREA
      MOVE 1   TO SG07TIPVERIF
      EXEC CICS LINK PROGRAM(SGTP0007)
              COMMAREA(SGBB07)
              LENGTH(LONG-COMM) END-EXEC.

```

En este caso, el usuario que se identificó en el terminal, debe tener nivel de autorización 0001 y lo puede realizar en cualquier terminal (el tipo de verificación no es ni 2, 3 o 4, referirse al "book" SGBB07). Si no tuviera dicho nivel de autorización el programa SGTP0007 cancelará la "tarea".

Si requiere que el usuario además del nivel de autorización 0001 este en el terminal T001, se debe realizar las siguientes instrucciones:

```

IF FUNCION = 'C'
THEN  MOVE 0001    TO SG07AREA
      MOVE  4     TO SG07TIPVERIF
      MOVE 'T001' TO SG07TERM
      EXEC CICS LINK PROGRAM(SGTP0007)
                COMMAREA(SG07B07)
                LENGTH(LONG-COMM) END-EXEC.

```

#### - CONSIDERACIONES

El sistema cuenta con el archivo LOGGING que es donde se registra todos los "eventos". Se recomienda que diariamente se ejecuten los programas que elaboran los diferentes reportes para efectuar una "auditoría" y luego realizar DELETE-DEFINE del archivo LOGGING.

Se recomienda que los "opident" de los usuarios sean sus iniciales, por considerarlos más fácil de recordarlos.

También que se estandarice los códigos de identificación de los terminales.

Y por último se debe incluir en los programas SGTP0003 y SGTP0005, el acceso al archivo de empleados para verificar el número de empleado y obtener el nombre, y acceder al archivo donde se encuentra la descripción del área donde labora el empleado.