

T  
001.642  
R713

Escuela Superior Politécnica del Litoral

ESCU DE COMPUTACION



Sistema de Cuantificación del uso de los Recursos  
del Sistema IBM-4341

Desarrollo de Aplicaciones

Previa a la obtención del Título de:

ANALISTA DE SISTEMAS

Presentado por:

**Alexandra Rodriguez Orrala**

**Janio Vera Barreiro**

**Guayaquil - Ecuador**

**1984**

**1985**

ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE COMPUTACION

SISTEMA DE CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS  
DEL SISTEMA IBM-4341

DESARROLLO DE APLICACIONES  
Previa a la obtención del Título de:

ANALISTA DE SISTEMAS

Presentada por:

ALEXANDRA RODRIGUEZ ORRALA

JANIO VERA BARREIRO

GUAYAQUIL - ECUADOR

1.984            1.985

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

Un gran valor del ser humano, es la ayuda, abnegada y desinteresada al amigo; en virtud de ello debemos a gradecer -profunda y emocionadamente- a nuestro amigo CARLOS VALERO DELGADO, que con su esfuerzo y no menos sacrificada dedicación ha logrado nuestro sincero re conocimiento, respeto y cariño. También agradecemos de manera especial al SR. MILTON TORRES, Director de nuestro Proyecto, que con su valiosa orientación y profundos conocimientos guió nuestros pasos para editar ésta obra, en la culminación de nuestra carrera;- a nuestros siempre y alegres compañeros y a todos a aquellos que de una u otra manera nos ayudaron ha al canzar ésta nuestra soñada meta.

DEDICATORIA

A DIOS

Y A NUESTROS PADRES CON AMOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Milton Torres', is positioned above a horizontal dotted line.

SR. MILTON TORRES

Director de Tesis

DECLARACION EXPRESA

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

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

.....  
ALEXANDRA RODRIGUEZ ORRALA

DECLARACION EXPRESA

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

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

.....  
JANIO VERA BARREIRO

## I N D I C E

INTRODUCCION .....	8
CARACTERISTICAS PRINCIPALES .....	9
DEFINICION DE RESULTADOS .....	11
DEFINICION DE LA ENTRADA DE DATOS .....	13
DEFINICION DE LA FORMULA DEL COSTO .....	15
VOLUMEN DE INFORMACION .....	17
DESCRIPCION GENERAL DE PROGRAMAS EN TELEPROCESO .....	18
DEFINICION GENERAL DE PROGRAMAS EN BATCH .....	33
DEFINICION DE ARCHIVOS .....	55
DISEÑO DE ARCHIVOS .....	72
DISEÑO DE REGISTROS .....	84
GUIA DE OPERACION .....	95
DESCRIPCION DETALLADA DE PROGRAMAS EN TELEPROCESO .....	149
DESCRIPCION DETALLADA DE PROGRAMAS EN BATCH .....	165
INSTALACION DEL SISTEMA .....	180
P. IDCAMS .....	193
BOOKS .....	200
REPORTES .....	207



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

El Sistema de Cuantificación de recursos tiene como finalidad medir el uso de los Recursos del Sistema IBM-4341, por parte de - los Usuarios Primarios, es decir las Unidades Académicas, Depen- dencias Administrativas y así también de otras Entidades Externas, lo que causaría un mayor control del Gasto de los Recursos Computacionales.

Mediante esta Cuantificación se podrá medir la relación Beneficio/Costo de CESERCOMP, ya que la opinión generalizada en la - Institución es que el Centro de Computación, consume recursos , pero no produce beneficio. Y esto se ha producido por el hecho de que se pueden cuantificar los recursos que se invierten en el Centro, esto es Personal, Formulario, Mantenimiento de equipos entre otros; pero no se cuantifica el uso de los recursos , tales como horas del Computador usadas por los Estudiantes de una determinada Materia; o por alguna aplicación desarrollada - para alguna Dependencia Administrativa, así tenemos:

Sistema de Roles de Pago para el Departamento de Personal.

Sistema Académico para Secretaría General.

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES

El Sistema permitirá procesar gran cantidad de información respecto a la utilización del equipo, por parte de los Usuarios interactivos o de los procesos BATCH (Procesos en lotes).

La información de la actividad de las máquinas virtuales o usuarios-CMS, será proporcionada por medio de la máquina virtual DISKACNT que trabaja desconectada, y la información del proceso BATCH será recolectada por medio del POWER en su archivo de ACCOUNT.

Una de las principales tareas del Sistema será emitir facturas mensuales o cortados a la fecha, de los recursos consumidos por un Usuario ya sea en ambiente interactivo o en sus procesos BATCH.

Además el sistema presentará reportes del uso del Computador 4341 - por parte de las Dependencias Administrativas y Unidades Académicas estas últimas clasificadas por Profesor, Materia, etc.

Dentro de cada una de ellas se presentará el porcentaje de su Consumo con respecto al Consumo total.

El detalle del Consumo por Usuario individual, profesor, materia, será presentada a través de terminales, por medio del Sistema de Teleproceso.

Para la emisión de la factura los parámetros que se han tomado en cuenta son los siguientes:

- Tiempo de procesamiento
- Tiempo conectado.
- Número total de START INPUT OUTPUT (SIOS)
- Número de tarjetas leídas, impresas, perforadas.

Además considerará el espacio en disco utilizado, para lo cual se a  
signará una tarifa mínima proporcional al espacio usado.

DEFINICION DE SALIDA (RESULTADOS) DEL SISTEMA

El Sistema proporcionará información del consumo de los recursos del Sistema 4341 por parte de los diferentes usuarios a través de:

- Terminales de Pantalla (CRT)
- Reportes Impresos.

A través de terminales de Pantalla se podrá consultar lo siguiente:

- Consumo mensual detallado por usuario individual.  
Cabe indicar que existen diferentes tipos de usuarios .  
Usuarios Internos.- con código de ACCOUNT = 1  
Usuarios Administrativos.- con código de ACCOUNT = 2  
Usuarios de Proyectos y Tesis.- con código de ACCOUNT = 3  
Usuarios de Cursos Regulares .- con código de ACCOUNT = 4  
Usuarios Externos.- con código de ACCOUNT = 5
- Consumo Total Mensual por Unidad Académica.
- Lista de Profesores por Unidad Académica.
- Consumo Total por un Profesor específico.
- Lista de Materias dictadas por Profesor.
- Consumo total de materia por un paralelo específico
- Lista de Usuarios por Paralelo de una materia específica.
- Consumo total por unidad Administrativa.
- Lista de aplicaciones por Unidad Administrativa.
- Consumo detallado por aplicación.

A través de reportes impresos se emitirán:

- Facturas mensuales del consumo por parte de Usuarios Externos.
- Facturas cortadas a la fecha del consumo de Usuarios Externos.
- Estadísticas de Consumo por Profesor.
- Estadísticas del Consumo mensual por materia.
- Estadísticas del consumo por Unidad Académica.

- Estadísticas del consumo mensual por Unidad Administrativa.
- Reportes del Consumo detallado por unidades Académicas y Adminis  
trativas.

## DEFINICION DE LA ENTRADA (DATOS) DEL SISTEMA

Los datos de entrada necesarios para generar la salida del Sistema, son recolectados desde que el usuario empieza a trabajar con el Sistema o a ejecutar procesos en BATCH.

Así tenemos que la información del consumo CMS se graba en el Archivo del usuario DISKACNT y la información del Proceso en BATCH se graba en el Archivo de ACCOUNT DE POWER. Ambos Archivos se encuentran en discos.

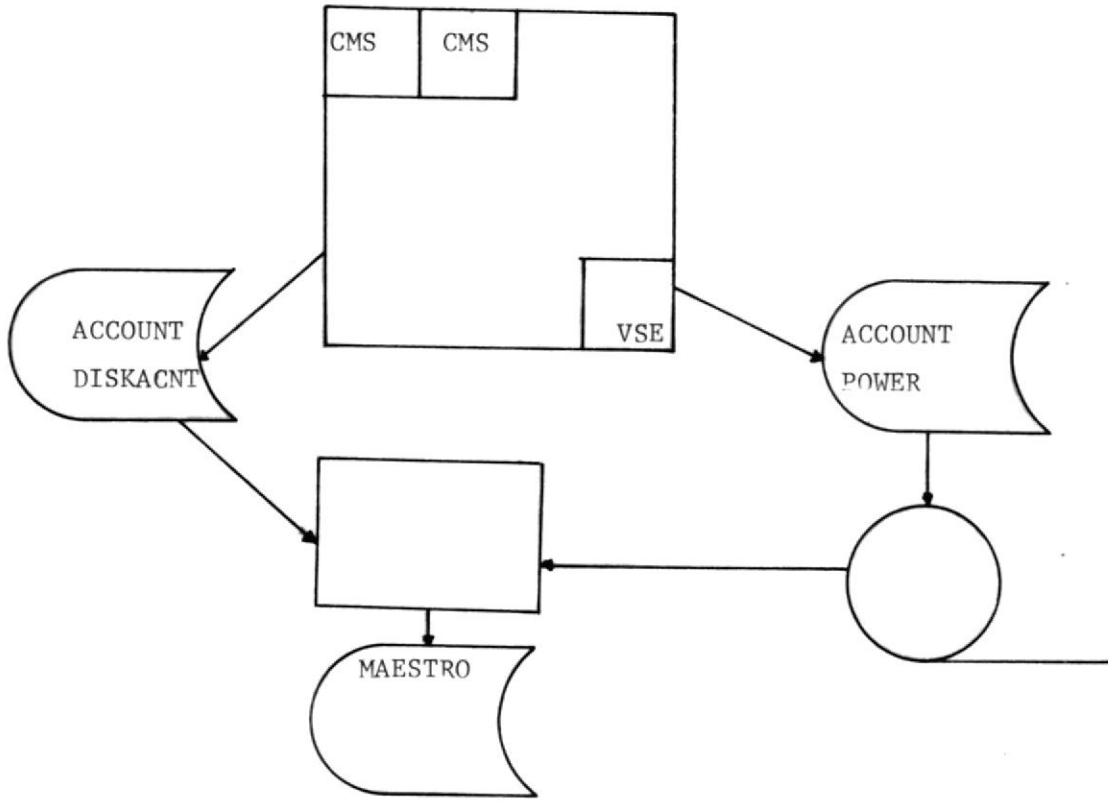
En base a esto se determinó que la frecuencia con que ingresan los datos al Sistema es diaria

Mediante procesos diarios la información que se encuentra en el Archivo de Power es almacenado en cinta.

La información contenida en esta cinta servirá posteriormente para actualizar el Archivo Maestro de Facturación, específicamente la información que corresponde al consumo en VSE.

Mediante otro proceso diario la información que se encuentra en el Archivo de DISKACNT actualiza directamente al Archivo Maestro de Facturación, específicamente a los Campos que contienen el consumo en CMS.

REPRESENTACION GRAFICA DE LA ENTRADA DEL SISTEMA



## DEFINICION DE FORMULA PARA OBTENER COSTO DEL CONSUMO

Existen cuatro métodos básicos que pueden ser usados en la implementación de un Sistema de Facturación de recursos consumidos por un Computador.

Ellos son:

- 1.- Recuperación de los gastos
- 2.- Rangos Estadares de Consumo
- 3.- Rangos por UNIDAD de trabajo procesado
- 4.- Precios fijos

Para nuestro Sistema hemos utilizado una combinación del segundo y tercer método

Para determinar el Costo de los Recursos consumidos en CMS hemos utilizado el método de Rangos Estadares de Consumo el cual establece rangos de uso estadares para los diferentes tipos de Usuarios. En este método mientras mayor es la estratificación, mejores resultados se obtienen. Debido a esto se llegó a determinar una formula que permite el asignamiento de rangos estadares de uso a cada usuario. Ella es:

$$\text{CONSUMO}_j = \text{TC} * A + \frac{\text{TP}}{K1} * B + \frac{\text{SIOS}}{K2} * C + \frac{\text{SPOOL}}{K3} * D$$

La formula contempla cuatro parámetros principales :

TC = Tiempo que un usuario esta conectado a un terminal.

TP = Tiempo de procesamiento Real.

SIOS = Número de START INPUT/OUTPUT que realiza el usuario desde su máquina virtual.

SPOOL<sub>j</sub> = Número de operaciones SPOOL tales como enviar tarjetas a lectoras, impresora, perforadoras virtuales.



Los tiempos TC y TP deben estar dados en horas.

$K_1, K_2, K_3$  = Son constantes que normalizan el valor de cada uno de los parámetros .

$A, B, C, D$  = Son porcentajes con respecto a la unidad de costo que se quiere imponer. La Sumatoria de  $A, B, C, D$  debe ser igual al 100%.

La facturación de los recursos consumidos en procesos BACTH (Consumo - VSE ) se la realiza por el método de Rangos por unidad de Trabajo o sea la asignación de un costo determinado por una cantidad fija de recursos en proporciones lineales.

La fórmula para obtener el consumo en VSE es:

$$\text{CONSUMO} = \text{TC} * \text{A} + \text{TP} * \text{B} + \text{SIOS} * \text{C} + \text{NMPAG} * \text{D}$$

TC = Tiempo de reloj que un trabajo permanece ocupando una partición del VSE.

TP = Tiempo de procesamiento real que el trabajo toma para ejecutarse.

SIOS = Número de SIOS que el trabajo efectúa durante su ejecución.

NMPAG = Número de páginas de papel impresas.

$A, B, C, D$  Son los precios fijos asignados al correspondiente recurso .

\* EDP SOLUTIONS.- DESIGN OF CHARGEOUT CONTROL SYSTEMS FOR COMPUTER SERVICES.

MC GRAW HILL - OCTUBRE 1976.

VOLUMEN DE INFORMACION

Considerando un período Semestral se determinó que el número promedio de Usuarios que tiene CESERCOMP es aproximadamente de 1.198 Usuarios por cada Término. Alrededor del 87% corresponde a estudiantes de cursos regulares, lo que indica que la mayor Actividad del Computador está dedicada a servir a la Población Estudiantil. Le siguen en número los estudiantes de proyectos y tesis, luego los Profesores seguido del Personal de Analistas y Programadores de CESERCOMP.

La siguiente Tabla muestra la distribución de los Usuarios entre Octubre del 83 y Febrero del 84 .

USUARIOS CMS

Programadores del Sistema	19
Programadores de CESERCOMP (U1)	14
Unidades Administrativas (ESPOL)	6
Proyectos y Tesis (U3)	77
Estudiantes de Cursos Regulares	1.061
Usuarios Externos	6
	-----
TOTAL	1.183

USUARIOS VSE

Secretaría General	10
Otras	5
	-----
Total General	1.198

DESCRIPCION GENERAL DE PROGRAMAS  
EN TELEPROCESO

PROGRAMAS EN TELEPROCESO

El sistema de cuatificación del Uso de los recursos del Computador-4341 cuenta con programas en línea para la actualización y consulta instantánea del Archivo Maestro de Facturación, dando al usuario comodidad y eficiencia en el momento de requerir información.

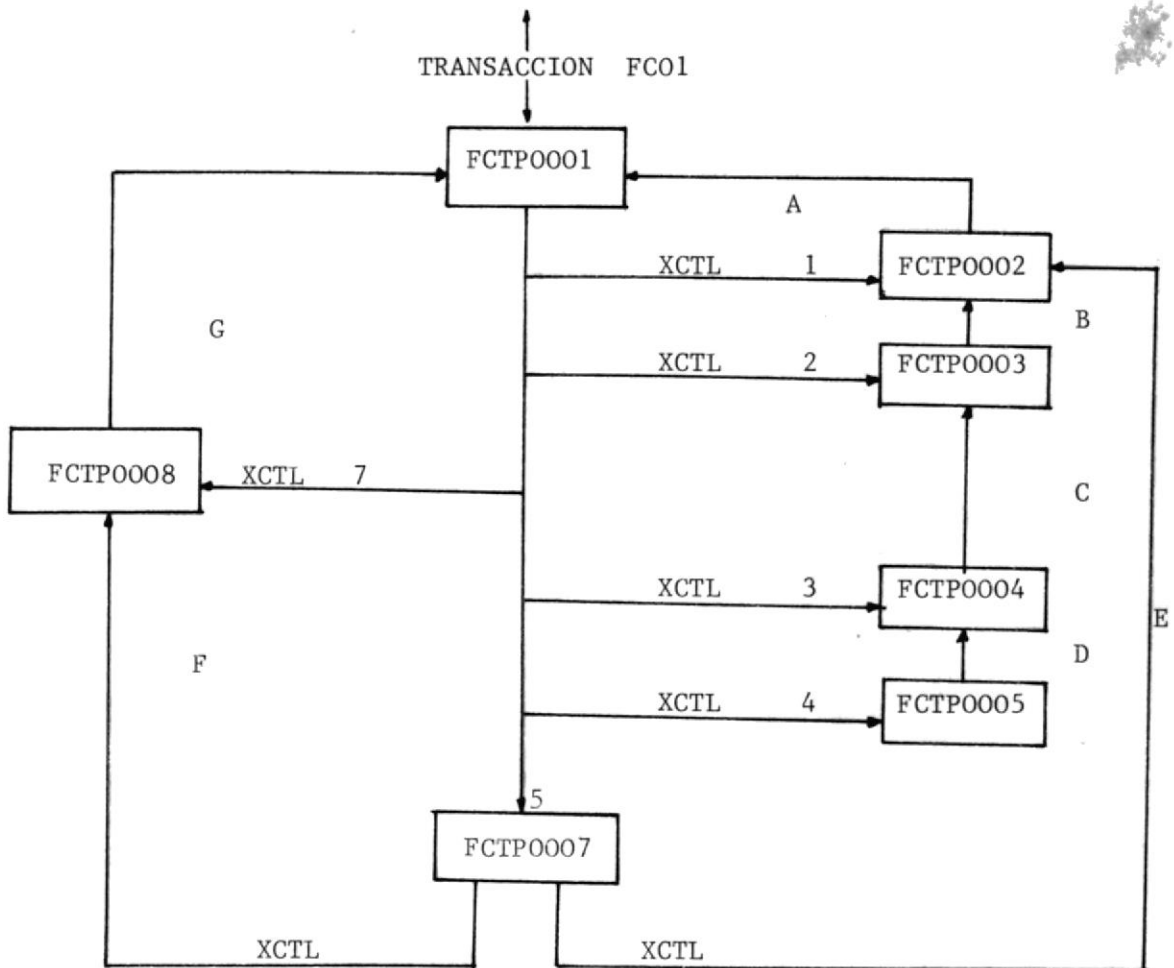
Cada programa en línea está asociado con una transacción, por lo que un programa puede ser ejecutado directamente ingresando su código de transacción o cuando otro programa le transfiere el control.

Los programas usados para el proceso en línea son los siguientes:

<u>NOMBRE</u>	<u>TRANSACCION</u>
FCTP0001	FC01
FCTP0002	FC02
FCTP0003	FC03
FCTP0004	FC04
FCTP0005	FC05
FCTP0007	FC07
FCTP0008	FC08
FCTP0010	FC10

ESTRUCTURA JERARQUICA DE LOS PROGRAMAS USADOS EN TP

Se utiliza la siguiente estructura cuando se ingresa la transacción FCO1 y a través de ella se transfiere el control a los diferentes Programas que realizan las diferentes consultas.



DESCRIPCION DE RUTAS A SEGUIR EN TP

- Ruta 1.- Indica que la opción seleccionada del Menú principal es la Consulta por Usuario Individual, por lo que el control lo transfiere al Programa FCTP0002.
- Ruta 2.- Indica que la opción seleccionada del Menú principal es la consulta del Consumo por materia, por lo que el control lo transfiere al Programa FCTP0003.
- Ruta B.- Representa la transferencia del Control al Programa FCTP0002 en el caso de que estando en la Consulta por materia se quiera además realizar consulta por usuario
- Ruta 3.- Indica que la opción seleccionada del menú principal es la consulta del Consumo por Profesor, por lo que el control es transferido al programa FCTP0004.
- Ruta C.- Representa la transferencia del control al programa FCTP0003, en el caso de que estando en la consulta por profesor se quiera obtener el detalle del Consumo de alguna materia dictada por él.
- Ruta 4.- Indica que la opción seleccionada del menú principal es la consulta del consumo por unidad Académica, por lo que el control es transferido al programa FCTP0005.
- Ruta D.- Representa la transferencia del control al Programa FCTP0004 en el caso de que estando en la consulta por Unidad Académica se quiera obtener el detalle del Consumo de un Profesor específico.
- Ruta 5.- Indica que la opción seleccionada del Menú principal es

la consulta del consumo por Unidad Administrativa por lo que el control es transferido al Programa FCTP0007.

Es importante indicar que este último tipo de Consulta + permite transferir el control al Programa FCTP0002 en caso de que se quiera obtener detalle del Consumo por Usuario individual. También transfiere el Control al Programa FCTP0008, en caso de que se quiera obtener detalle del consumo por aplicación.

Ruta 7.- Indica que la opción seleccionada del Menú principal es la consulta del Consumo de una aplicación

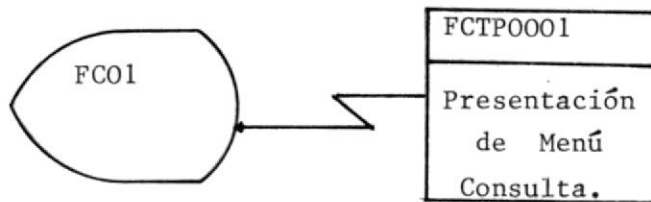
Ruta G.- Representa el retorno del Control al Menú principal.

FCTP0001 PRESENTACION DE PANTALLA DE MENU DE CONSULTA

CODIGO DE TRANSACCION : FCO1

OBJETIVO.- Este programa enviará el Menú principal de Consulta, a través del cual se selecciona el tipo de Consulta que se desea realizar, así tenemos:

- Consulta por Usuario Individual
- Consulta por materia
- Consulta por Profesor
- Consulta por Unidad Académica
- Consulta por Unidad Administrativa





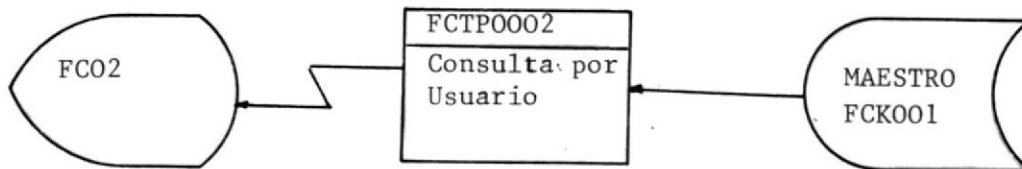
FCTP0002 CONSULTA POR USUARIO

CODIGO DE TRANSACCION : FC02

OBJETIVO.- Este programa consulta el detalle del Consumo de un U suario individual sea éste de tipo externo (Facturable) internos (personal de CESERCOMP), regulares (estudiantes de cursos regulares), o usuarios de Proyectos y/o-tesis.

La información proporcionada en esta transacción se refiere al Consumo del Usuario de los diferentes recur sos 'esto es tiempo conectado, tiempo de proceso, número de SIOS, Actividad SPOOL 'a través del Sistema ope rativo VSE/POWER.

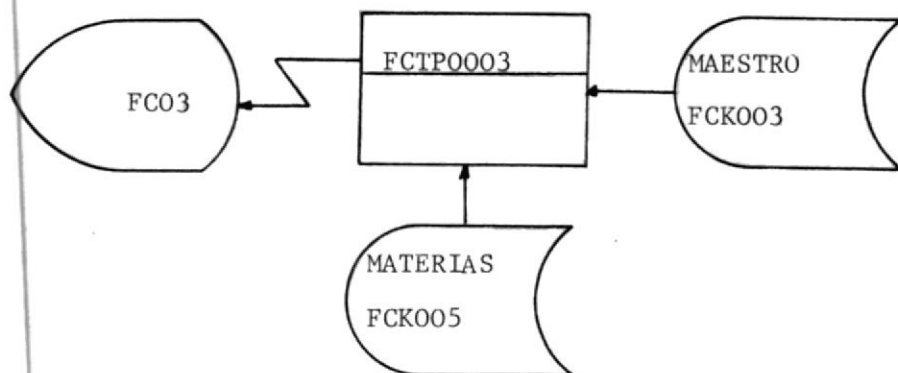
Archivo FCK001 que es el que contiene información del Consumo por Usuario.



FCTP0003 CONSULTA POR CONSUMO DE MATERIA

CODIGO DE TRANSACCION : FC03

OBJETIVO.- Este programa consulta el Consumo total de los recursos por parte de un paralelo de una materia específica. Para el desarrollo de la transacción se utiliza el Archivo FCK003, y el Archivo FCK005 para obtener el nombre de la materia. En esta transacción se muestra el valor del consumo total bajo CMS, y el valor del consumo total bajo VSE, muestra también el valor total del consumo, un posible descuento y por último el líquido a pagar.



FCTP0004 CONSULTA DEL CONSUMO POR PROFESOR

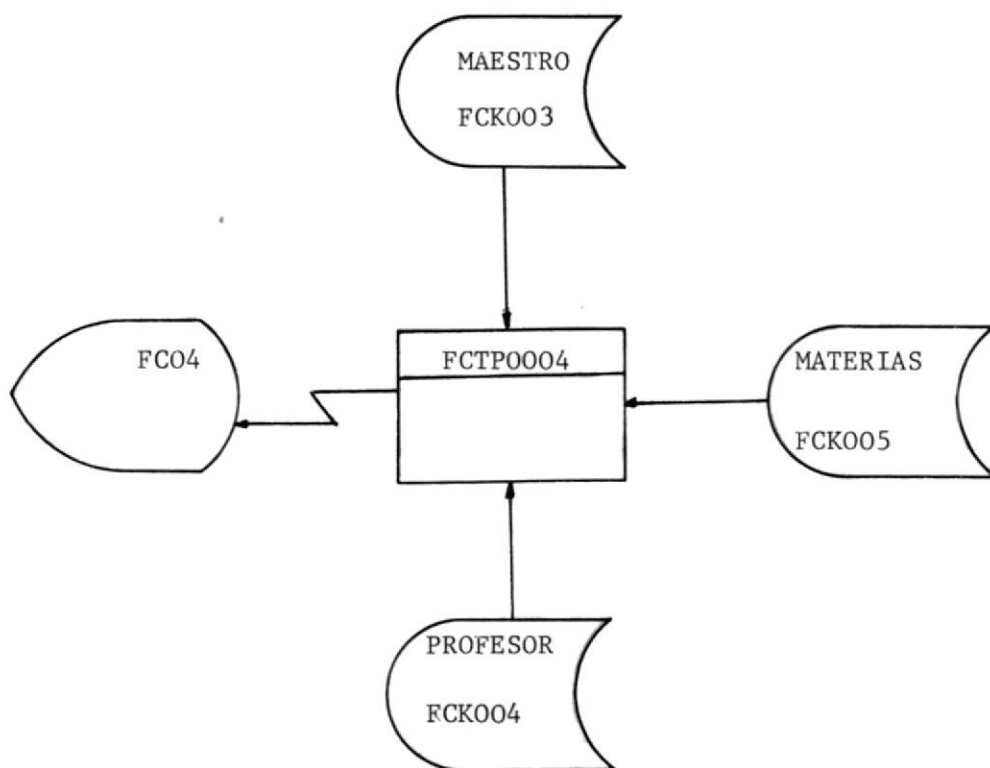
CODIGO DE TRANSACCION : FCO4

OBJETIVO.- Este programa consulta el consumo total de los recursos del Sistema por parte de un Profesor específico. Se muestra el valor del Consumo total en CMS, y el valor del Consumo Total en VSE, el Valor total del consumo, un posible descuento y el líquido a pagar por Profesor.

También da opciones de:

- Obtener lista de las materias dictadas por profesor.
- Obtner lista de Usuarios que corresponden a dicho Profesor.
- Nos permite además digitar código de materia para obtener detalle de su consumo.

CONSUMO POR PROFESOR



FCPT0005 CONSULTA DEL CONSUMO POR UNIDAD ACADEMICA

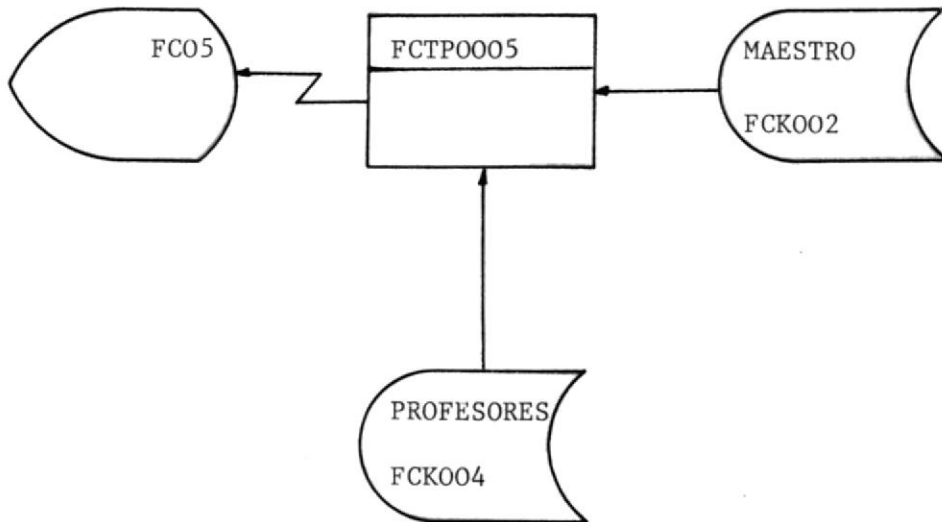
CODIGO DE TRANSACCION : FC05

OBJETIVO.- Este programa consulta el detalle del Consumo de una Unidad Académica, pero previamente se envia la lista de Unidades que consumen recursos del Sistema, en base a la lista se selecciona la Unidad y se procede a realizar la Consulta.

Una vez presentado el Consumo de la Unidad el programa presenta opciones de:

- Listar Profesores que corresponden a la Unidad Seleccionada.
- Ingresar Código de Profesor para obtener detalle de su Consumo.
- Este Código lo ingresa ya sea a través de la Pantalla que contiene el Consumo, o cuando presenta la lista de Profesores.

CONSUMO POR UNIDAD ACADEMICA



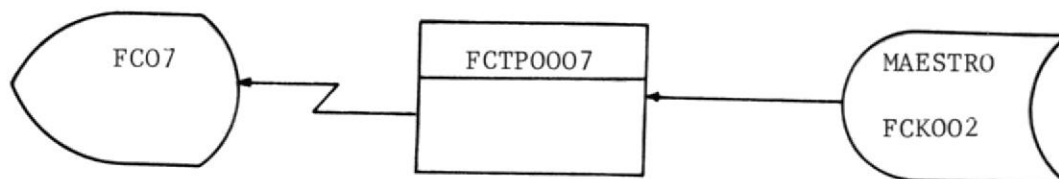
FCTP0007 CONSULTA DEL CONSUMO POR UNIDAD ADMINISTRATIVA

CODIGO DE TRANSACCION : FC07

OBJETIVO.- El Programa consulta detalle del Consumo de una Unidad Administrativa, pero previamente envia lista de Unidades Administrativas que consumen recursos del Sistema en base a la lista se selecciona la Unidad y se procede a realizar consulta.

Una vez presentada el Consumo el Programa nos presenta opciones de:

- Listar Aplicaciones desarrolladas en la Unidad.
- Listar Usuarios que corresponden a la Unidad.
- Además nos permite ingresar código de aplicación para obtener detalle de su consumo.



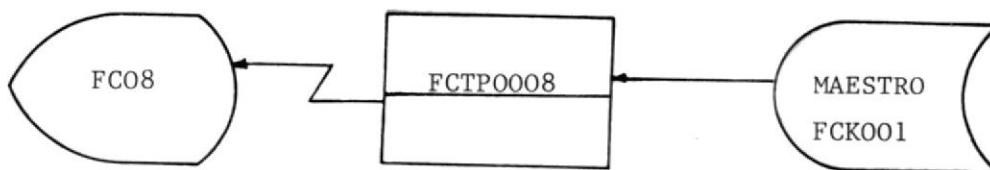
FCTP0008 CONSUMO POR APLICACION

CODIGO DE TRANSACCION : FC08

OBJETIVO.- Este programa consulta el detalle del Consumo de una A plicación específica.

La información presentada se refiere al Consumo de los diferentes Recursos esto es; Tiempo conectado, Tiempo de Proceso, Número de SIOS, Actividad SPOOL, a través del Sistema Operativo CMS o través del Sistema Operativo VSE/POWER. Se presenta el Costo por cada uno de ellos, líquido a pagar, entre otros.

Para el desarrollo de esta transacción se utiliza el Archivo FCK001 que es el que contiene información del Consumo de las diferentes aplicaciones.



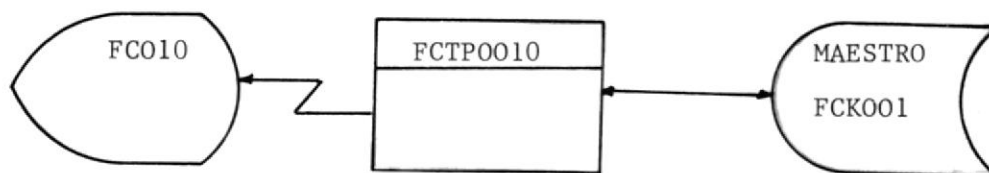


FCTP0010 ACTUALIZACION DEL PARAMETRO DEL ARCHIVO FCK001

CODIGO DE TRANSACCION : FC010

OBJETIVO.- Este programa actualiza el Archivo Maestro de Facturación.

Los campos actualizados no corresponden a los campos que contiene el Consumo, ya sea de CMS o VSE, sino que actualiza los parámetros que intervienen en la fórmula de obtención del Costo, además actualiza los campos de Factor de Descuento, consumo mínimo entre otros.



DESCRIPCION GENERAL DE PROGRAMAS  
EN BATCH

PROGRAMAS EN BATCH

A través de este modo de Proceso se realizará :

- Toma inicial de datos
- Actualización del Archivo Maestro de Facturación
- Emisión de reportes y facturas
- Adición de Archivos Históricos

Los programas incluidos en cada uno de ellos son los siguientes :

TOMA INICIAL DE DATOS

- FCBP0001 Crea archivo Maestro de Facturación.
- FCBP0002 Crea Archivo Maestro de Profesores.
- FCBP0003 Crea Archivo Maestro de Materias.

ACTUALIZACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION

- FCBP0004 Actualiza Consumo en CMS
- FCBP0005 Actualiza Consumo en VSE
- FCBP0007 Actualiza Monto de Deuda, fecha de emisión, Valor de últi  
ma Factura.

EMISION DE REPORTE

- FCBP0007 Emite facturas de usuarios externos
- FCBP0008 Reporte de estadísticas del Consumo por Profesor
- FCBP0009 Reporte de Consumo por materia
- FCBP0010 Reporte de Estadísticas del Consumo por UNidades
- FCBP0011 Reporte resumido del Consumo por Profesor
- FCBP0012 Factura de Usuarios de Proyecto y/o Tesis.

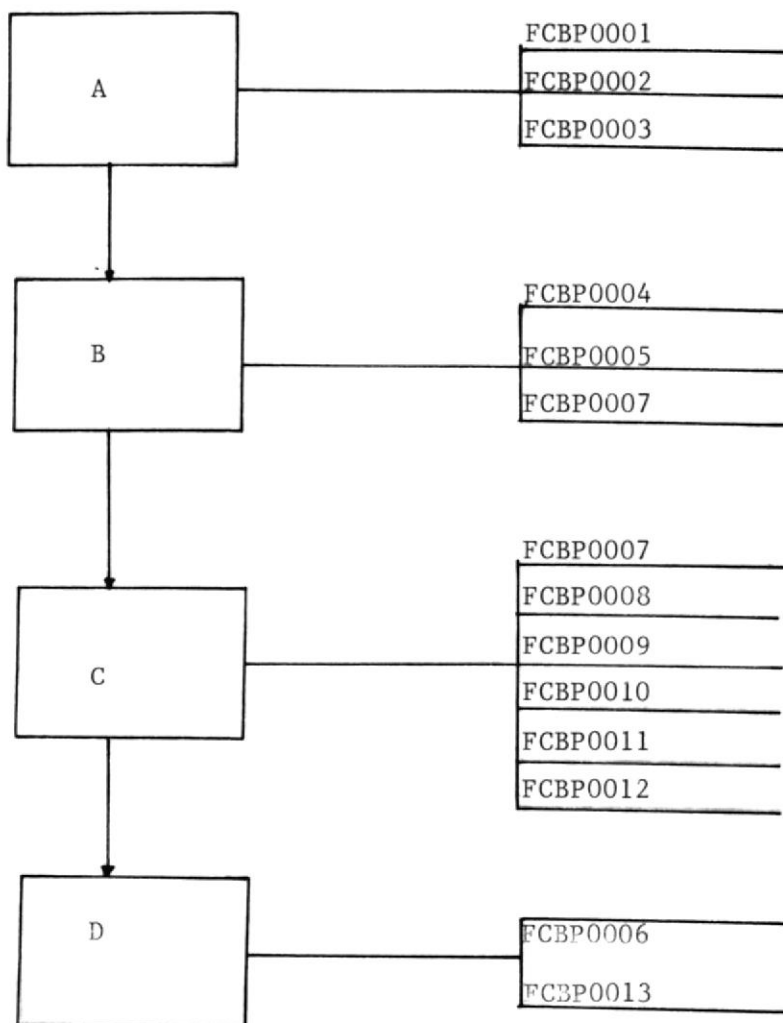
ADICION DE ARCHIVOS HISTORICOS

- FCBP0006 Adiciona al Archivo Histótico de POWER.

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS USADOS EN PROCESOS BATCH

La siguiente estructura muestra los Programas Usados en Procesos BATCH, los mismos que están agrupados de la siguiente manera :

- A = TOMA INICIAL DE DATOS
- B = ACTUALIZACION DE ARCHIVOS
- C = EMISION DE REPORTE
- D = ADICION DE ARCHIVOS HISTORICOS.



CREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0001

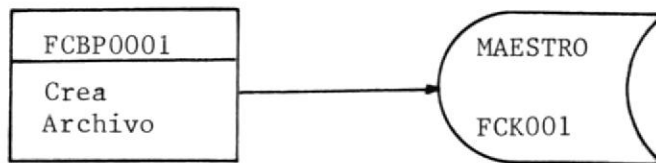
ARCHIVO UTILIZADO : FCK001

OBJETIVO.- Este programa inicializa con cierta cantidad de registros el Archivo Maestro de Facturación.

PROCESO GENERAL.- El Programa deberá ser corrido en el momento en que se instala el Sistema, después de ejecutar el Procedimiento que define el Archivo.

Los datos iniciales con los que se creará el Archivo, - están incluidos en el JOB que ejecuta este programa.

El Archivo FCK001 es el que se crea.



### CREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES

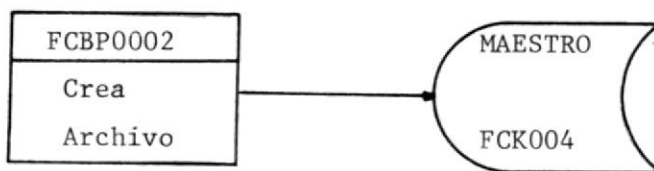
NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0002

ARCHIVO UTILIZADO : FCK004

OBJETIVO.- Este Programa crea el archivo FCK004 el mismo que contiene código y nombre de Profesor, por cada unidad Académica y además los Códigos de las Materias dictadas por cada una de ellos.

PROCESO GENERAL.- El Programa deberá ser corrido en el momento en que se instala el sistema después de ejecutar el Procedimiento que define el Archivo. Los datos con los que se creará el Archivo están incluidos en el JOB que ejecuta el Programa.

El Archivo FCK004 es el que se crea .



CREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0003

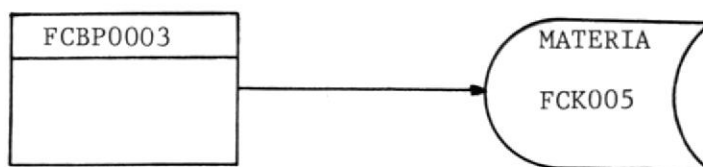
ARCHIVO UTILIZADO : FCK005

OBJETIVO.- Crear el Archivo FCK005 el mismo que contendrá código y nombre de la Materia.

PROCESO GENERAL.- El programa deberá ser corrido en el momento en que se instala el Sistema, después de ejecutar el procedimiento que define el Archivo.

Los datos con los que se deberá crear el Archivo están incluidos en el JOB que ejecuta el Programa.

El Archivo que se crea es FCK005

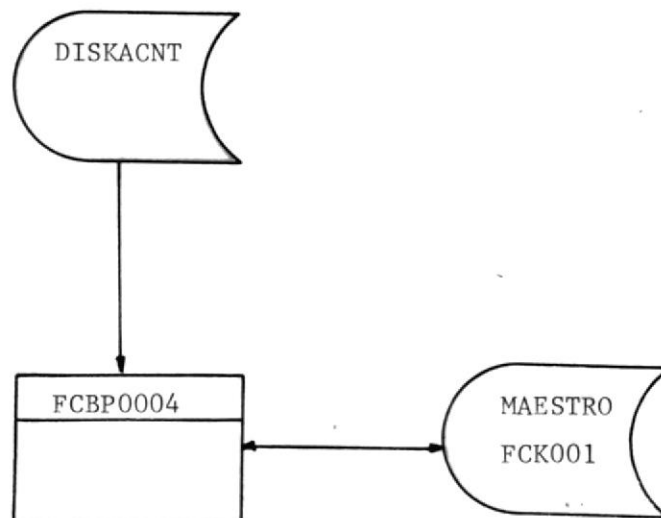


ACTUALIZACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0004  
ARCHIVO UTILIZADO : FCK001  
FRECUENCIA : DIARIA

PROCESOS GENERALES.- Es un proceso diario que consiste en actualizar la información del Archivo FCK001, específicamente la información que corresponde al Consumo en CMS. Los datos con que actualiza el Archivo están contenidos en el Archivo propio del Usuario DISKACNT.

Esta información es procesada previamente, - por medio de EXEC'S de CMS de tal forma que el programa solo se encarga de adicionarla a los datos existentes.

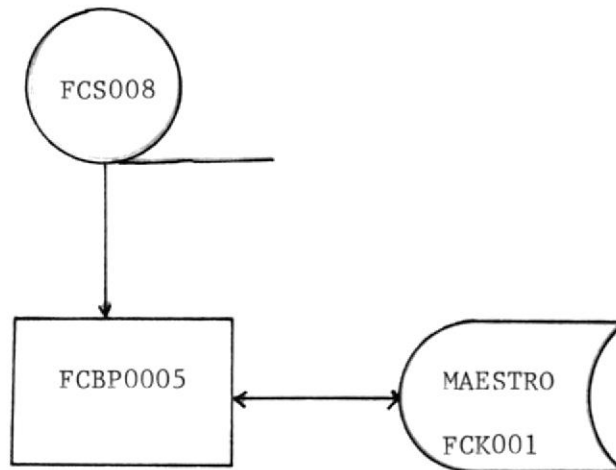




ACTUALIZACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0005  
ARCHIVO UTILIZADO : FCK001  
FRECUENCIA : DIARIO

PROCESO GENERAL.- Es un Proceso diario que consiste en actualizar la información del Archivo FCK001 específicamente la información que corresponde al Consumo en VSE. Los datos con que actualiza, están contenidos en el Archivo FCS008.



ADICION DEL ARCHIVO HISTORICO FCS006

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0006  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCS006  
                          FCS007  
                          FCS008  
FRECUENCIA : DIARIA

PROCESO GENERAL.- Es un proceso diario que consiste en acumular la información diaria que se almacena en el Archivo ACCCOUNT DE POWER.

En este proceso se utiliza tres archivos en Cinta.

El Archivo FCS008 contiene la información del ACCOUNT DE POWER.

El Archivo FCS006 es el Histórico.

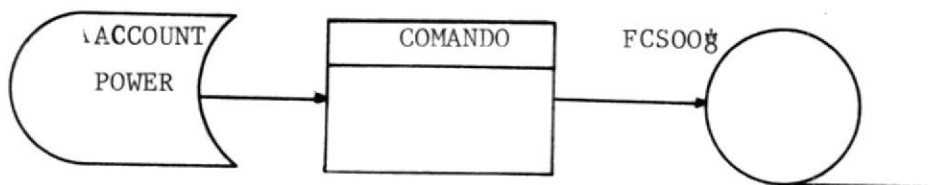
El Archivo FCS007 es temporal.

El Proceso se desarrolla a través de tres pasos

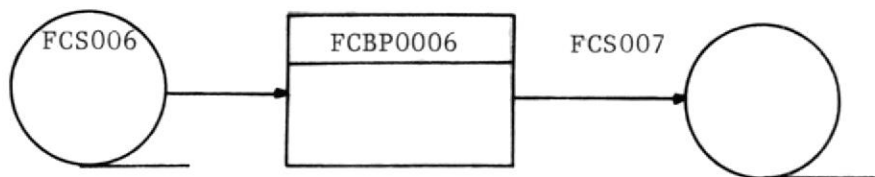
- 1.- Por medio de un Comando de CMS se pasa la información del Archivo ACCOUNT DE POWER en Disco al Archivo FCS008 en Cinta.
- 2.- Se pasa la información del Archivo FCS006 - al FCS007.
- 3.- Se crea el Archivo FCS006 con la información de los Archivos FCS007 y FCS008.

ADICION DEL ARCHIVO HISTORICO FCS006

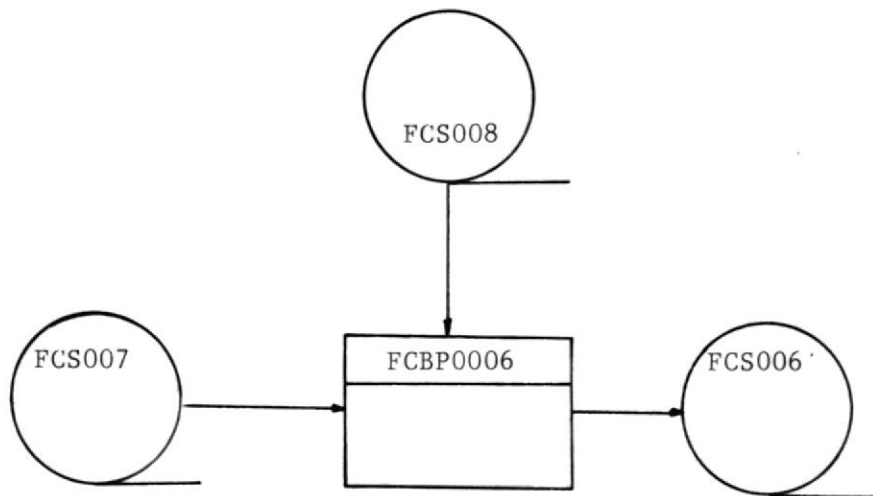
PRIMER PASO.-



SEGUNDO PASO.-



TERCER PASO.-



EMISION DE FACTURA Y ACTUALIZACION DEL ARCHIVO FCK001

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0007  
ARCHIVO UTILIZADO : FCK001  
FRECUENCIA : MENSUAL

PROCESOS GENERALES.- Es un proceso mensual que emite facturas de Usuarios que tienen código de ACCOUNT igual a 5, es decir Usuarios facturables.

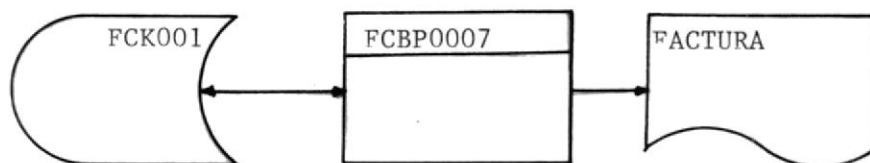
Además en este proceso se actualiza el Archivo Maestro de Facturación, específicamente los campos :

FCTB1-ULT-FACTURA

FCTB1-FECHA-CIERRE

$FCTB1-ULT-FACTURA = CONSUMO-MENSUAL + FCTB1-MONTO-DEUDA.$

$FCTB1-FECHA-CIERRE = FECHA DE PROCESO.$



EMISION DE REPORTE DE ESTADISTICAS POR PROFESOR

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0008  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
                          FCK004  
                          FCSORT08  
                          FCLST001  
FRECUENCIA : MENSUAL

OBJETIVO.- Emitir reporte de facturación clasificado por unidades Académicas y detallado por c/u de los profesores.

PROCESO GENERAL.- El Archivo FCK001 será sorteado por Código de Profesor.

Quando se realiza el SORT se saca totales generales de lo facturado, totales por cada Unidad Académica obteniéndose por cada una de ellas el porcentaje de su -

Consumo con respecto al Total general.

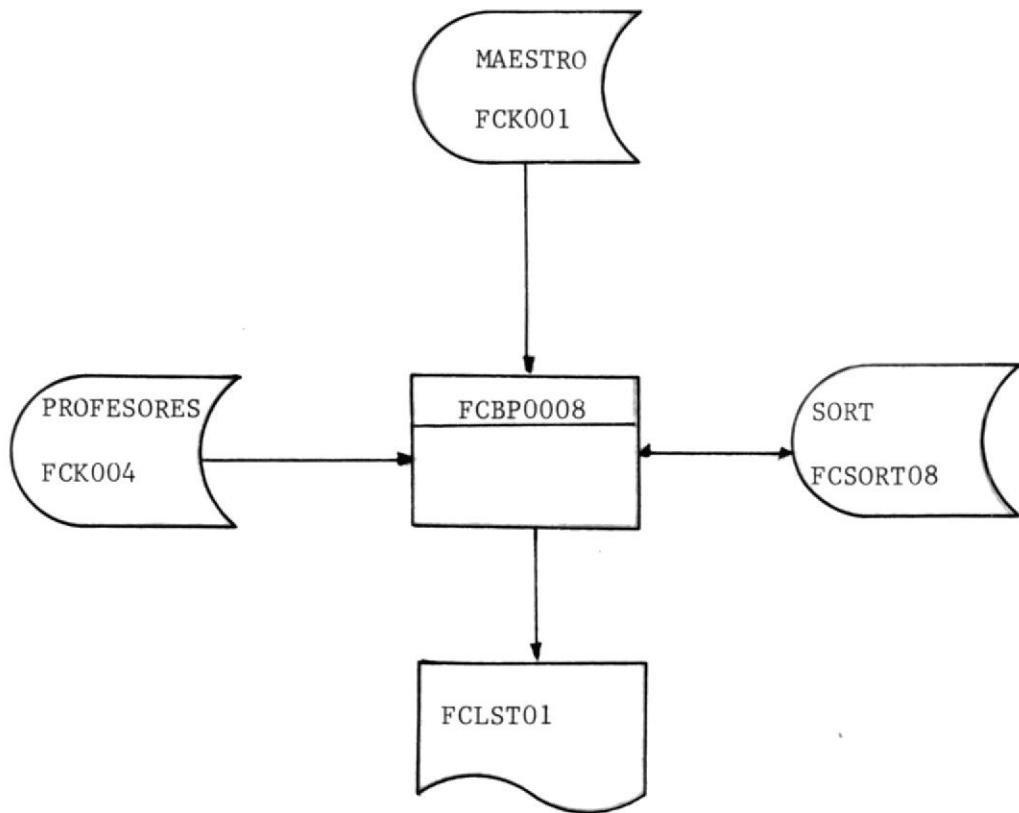
Por cada unidad se medirá un reporte clasificado por Profesor de los cuales se obtendrá el Consumo en CMS y VSE.

El Archivo FCK004 servirá unicamente para imprimir el nombre del Profesor.

El Archivo FCSORT08 contendrá la información clasificada.

El Archivo FCLST001 es de salida y contiene el Reporte.

REPORTE DE ESTADISTICAS POR PROFESOR



EMISION DE REPORTE DE ESTADISTICAS POR MATERIA

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0009  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
                          FCK004  
                          FCK005  
                          FCSORT09  
                          FCLST001

OBJETIVO.- Emitir un reporte de todas las Unidades Académicas clasificado por materia, donde se detalla el Consumo en - CMS y VSE, además muestra los porcentajes y Consumos de sus respectivos paralelos con respecto a la Materia .

Muestra también los Porcentajes del Consumo de la Materia con respecto a la Unidad Académica y los porcentajes de la Unidad con respecto al total general.

PROCESO GENERAL.- El Archivo Maestro de Facturación será sorteado por código de Profesor. Se obtendrá consumo en CMS y VSE.

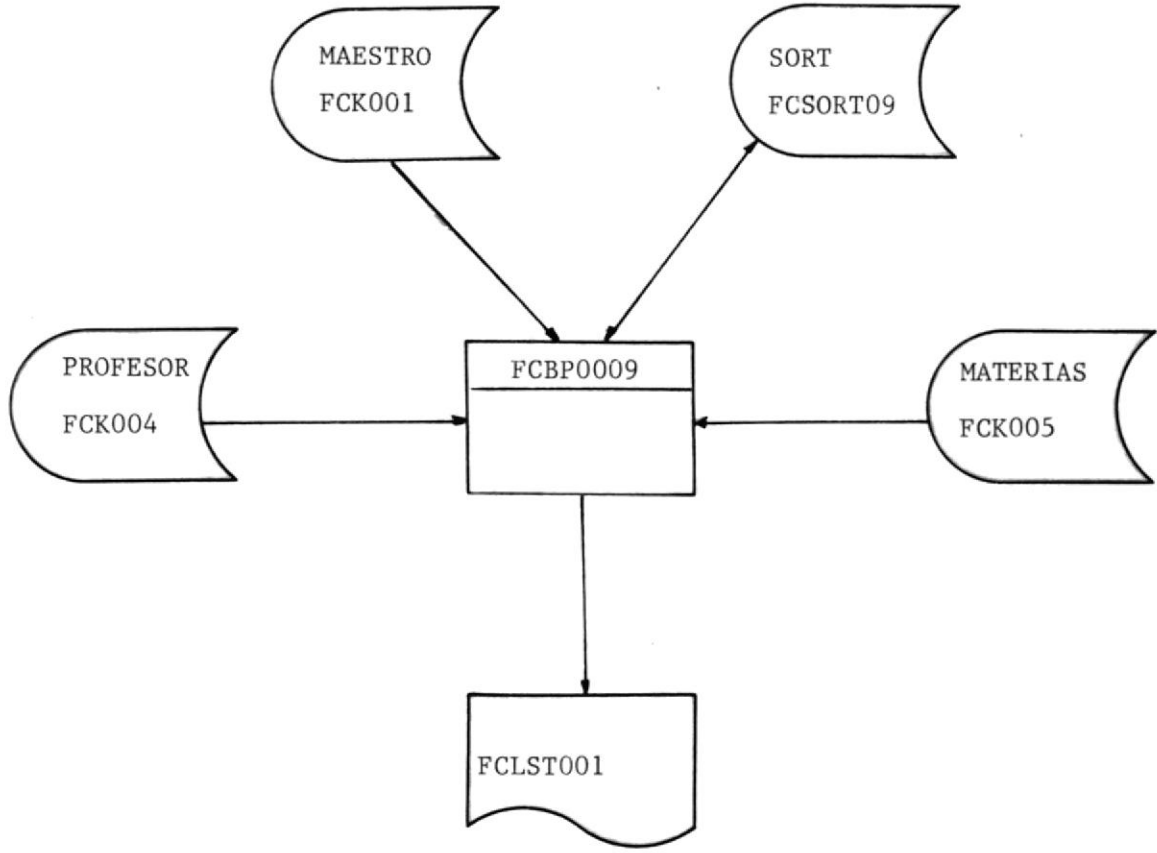
Los Archivos FCK004 y FCK005 servirán para imprimir los nombres de materia y Profesor.

El Archivo FCSORT09 contendrá la información clasificada.

Y el Archivo FCLST001 contendrá el Reporte .



REPORTE DE ESTADISTICAS POR MATERIA



EMISION DE REPORTE DEL CONSUMO POR UNIDADES

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0010  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
                          FCSORT10  
                          FCLST003

OBJETIVOS.- Emitir reporte clasificado por Unidades tanto Académicas como Administrativas, detallando consumos y valores tanto para CMS como VSE, además muestra el porcentaje del consumo por cada Unidad con respecto al total general.

PROCESOS GENERALES.- Primero se realiza el SORT del Archivo Maestro de Facturación, durante el cual se obtendrán los totales generales y totales por cada Unidad Académica y Administrativas.

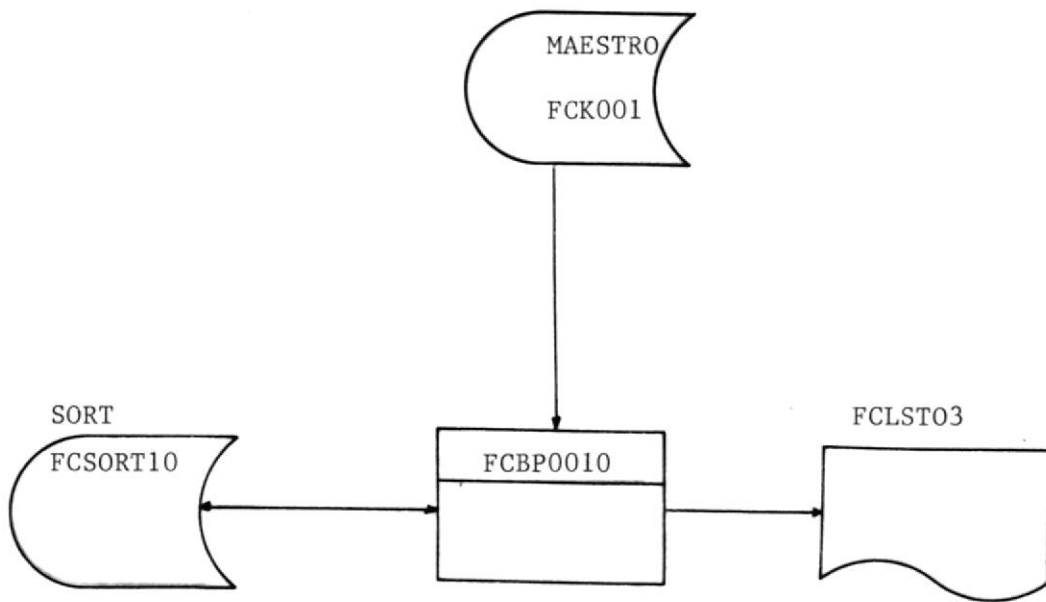
Luego se procede a leer el Archivo para emitir el reporte.

El Archivo FCK001 es el Maestro de Facturación.

El Archivo FCSORT10 contiene la información clasificada.

El Archivo FCLST03 es de salida que contendrá el Reporte.

REPORTE DEL CONSUMO POR UNIDADES



EMISION DEL RESUMEN DEL CONSUMO POR PROFESORES

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0011  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
                          FCSORT11  
                          FCK004  
                          FCLST004

OBJETIVOS.- Emitir un reporte describiendo de una manera general--  
el Consumo de cada profesor clasificado por Unidades.

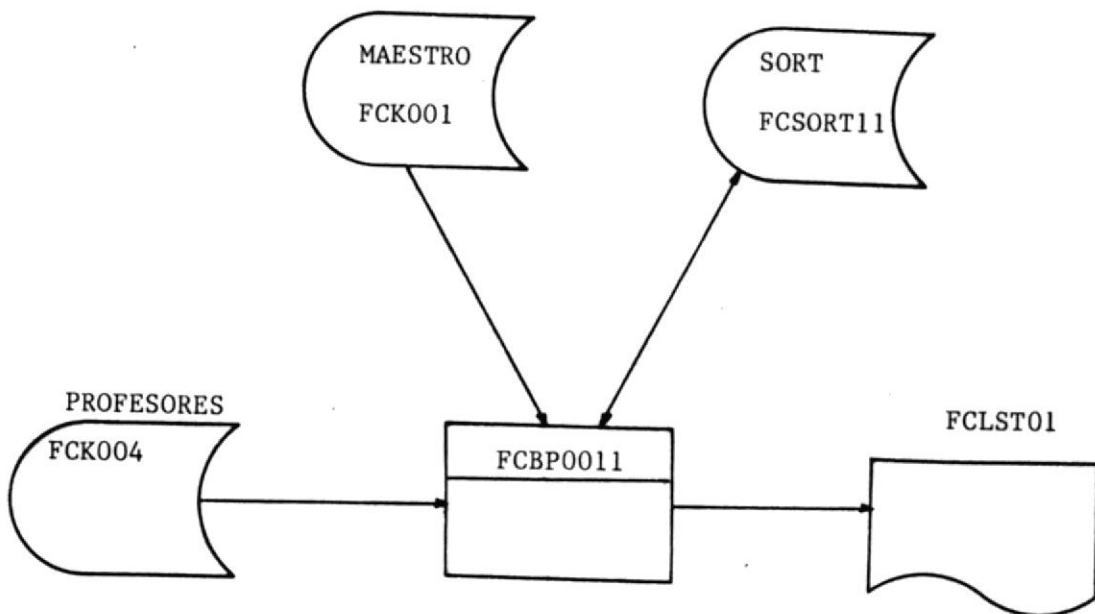
PROCESOS GENERALES.- Primero se realiza el SORT del Archivo Maes  
tro de Facturación por Código de Profesor, luego se -  
procede a calcular el consumo por Profesor, se contro-  
la el quiebre y cuando éste ocurre se imprimirá el con  
sumo por Profesor.

El Archivo FCK001 es el Maestro de Facturación

El Archivo FCK004 servirá para imprimir el nombre del  
Profesor.

El Archivo FCLST11 es de salida que contendrá el por  
centaje.

RESUMEN DEL CONSUMO POR PROFESORES



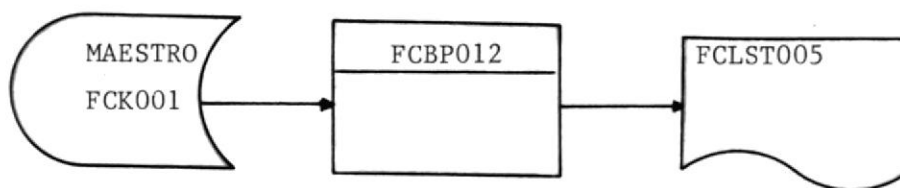
EMISION DE FACTURA DE USUARIOS DE PROYECTOS/TESIS

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0012

ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
FCLST005

OBJETIVO.- Emitir factura del Consumo mensual de Usuarios de Proyectos y tesis, indicando además del Consumo en CMS y -VSE el número de JOBS ejecutados.

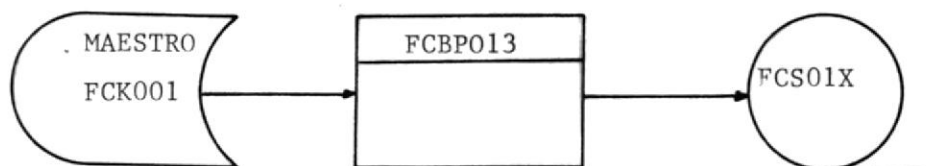
PROCESO GENERAL.- Se procesarán aquellos registros cuyo tipo de Usuarios sea igual a 3; se calculará su consumo, se mostrará el valor anterior adeudado, el valor actual y además el número de JOBS ejecutados.



ADICION DEL ARCHIVO HISTORICO DEL MAESTRO DE FACTURACION

NOMBRE DEL PROGRAMA : FCBP0013  
ARCHIVOS UTILIZADOS : FCK001  
                          FCS01X  
                          FCS02X

OBJETIVO.- El Objetivo de este programa es adicionar la información FCK001 al Archivo Histórico FCS01X. Luego inicializa con ceros en el Archivo FCK001, los campos que corresponden al consumo tanto en CMS como en VSE.



DEFINICION DE ARCHIVOS



LISTA DE ARCHIVOS1.- ACCOUNT DE POWER

NOMBRE : IJAFILE  
TIPO REG : 6  
LONG. MAX. REG : 2.008 BYTES.

2.- MAESTRO DE FACTURACION

NOMBRE : FCK001  
BOOK : FCTB0001  
CLAVE : FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL

3.- PRIMER ARCHIVO DE CLAVES ALTERNAS

NOMBRE : FCK002  
BOOK : FCTB0001  
CLAVE : FCTB1-PRA-CLAVE

4.- SEGUNDO ARCHIVO DE CLAVES ALTERNAS

NOMBRE : FCK003  
BOOK : FCTB0001  
CLAVE : FCTB1-SGDA-CLAVE

5.- MAESTRO DE PROFESORES

NOMBRE : FCK004  
BOOK : FCTB0002  
CLAVE : FCTB2-COD-PROF

6.- MAESTRO DE MATERIAS

NOMBRE : FCK005  
BOOK : FCTB0003  
CLAVE : FCTB3-COD-MATERIA

7.- HISTORICO DEL ARCHIVO DE ACCOUNT DE POWER

NOMBRE : FCS006  
DEVICE : CINTA  
TIPO-REG : 6  
LONG-MAX-REG : 900 BYTES

DEFINICION DEL ARCHIVO IJAFILE (ACCOUNT DE POWER)

Este Archivo contiene información de cada JOB que se ejecuta bajo - el Control del Programa Producto VSE/POWER (VIRTUAL STORAGE EXTEN - DED/PRIORITY OUTPUT WRITERS).

Este Archivo es creado usando la Unidad lógica SYS000. Contiene un solo EXTENT puesto que solo tiene una área de datos.

El Archivo de ACCOUNT DE POWER puede contener 6 diferentes tipos de registro y es gravado como un Archivo Secuencial, de longitud varia ble y no permite factor de bloqueo, pero si el Archivo Reside en un Disco de tipo FBA (FIXED BLOCKED ARCHITECTURE) los registros son - bloqueados con un intervalo de control de 1.995 Bytes.

NOMBRE EXTERNO	:	IJAFILE
IDENTIFICACION	:	ACCOUNT. POWER.FILE
LONG. REG	:	VARIABLE (máximo 2008 bytes)
ORGANIZACION	:	SECUENCIAL
FRECUENCIA	:	DIARIO
TIPOS DE REGISTROS	:	L-R-P-E-T-S
<u>REGISTRO TIPO R.-</u>		(registro de Lectura)

Es creado por **cada** entrada de JOB en la cola de lectura. Este tipo de registro permitirá calcular el número de JOBS que el Usuario submite pa ra que sean procesados en BATCH bajo el Sistema - de POWER.

La Longitud del registro es 75 bytes.

ACDATE

FECHA

Indica la fecha que ingreso el JOB, y está en for mato MM/DD/YY o DD/MM/YY.

ACCSTR

TIEMPO INICIAL.

Indica el tiempo inicial de conexión del Job. Está en formato OHHMSSF.

ACSTOP                    TIEMPO FINAL  
Indica el tiempo final de conexión del JOB. Está en formato OHHMSSF.

ACUSER                    INFORMACION DEL USUARIO  
Contiene información del Usuario obtenida desde la sentencia \* '\$\$ JOB.

ACNAME                    NOMBRE DEL JOB  
Indica el nombre del JOB de VSE/POWER obtenido -- desde la sentencia \* \$\$ JOB o a través de la tarjeta //JOB.

ACIDEN                    IDENTIFICADOR DE REGISTRO  
Indica el tipo de registro.

ACCANC                    CODIGO DE CANCELACION

FILLER                    INFORMACION ADICIONAL DEL DISPOSITIVO DE LECTURA

RDRPRI                    PRIORIDAD DE ENTRADA

RDRNUM                    NUMERO DE REGISTROS LEIDOS

RDRTRK                    NUMERO DE PISTAS  
Indica el número de pistas para almacenar la entrada (JOB).

REGISTRO TIPO "L" .- (REGISTRO DE LISTADO)

Es creado por cada entrada en la cola de listado-  
(LIST). Este tipo de registro permitirá calcu-  
lar el total de páginas impresas por un usuario -  
bajo el Sistema de POWER.

La longitud del registro es 72 bytes.

ACDATE	<u>FECHA</u>
ACSTRT	<u>TIEMPO INICIAL</u>
ACSTOP	<u>TIEMPO FINAL</u>
ACUSER	<u>INFORMACION DEL USUARIO</u>
ACNAME	<u>NOMBRE DEL JOB</u>
ACNUM	<u>NUMERO DEL JOB</u>
ACIDEN	<u>IDENTIFICADOR DEL REGISTRO</u>
ACCANC	CODIGO DE CANCELACION
LSTADR	<u>INFORMACION ADICIONAL DEL DISPOSITIVO DE IMPRESION</u>
LSTPAG	<u>PAGINAS IMPRESAS</u> Indica el número de páginas que imprime cada vez- que salta de página.
LSTEXP	<u>PAGINAS EXTRAS IMPRESAS</u> Indica el número extra de páginas, impresas a tra- vés de la tecla PRESTART, 'PSETUP.

REGISTRO TIPO "E". Es creado cada vez que se ejecuta la sentencia-  
//EXEC or/&.

El registro contiene información pasada por la  
rutina del VSE/POWER.

Si el JOB es cancelado antes de completar su e  
jecución, se presentarán estadísticas que refle  
jan el procesamiento hasta ese tiempo.

La longitud máxima del registro es 2008 bytes.

ACDATE	<u>FECHA</u>
ACSTRT	<u>FECHA INICIAL</u>
ACSTOP	<u>FECHA FINAL</u>
ACUSER	<u>INFORMACION DEL USUARIO</u>
ACNAME	<u>NOMBRE DEL JOB</u>
ACNUM	<u>NUMERO DEL JOB</u>
ACIDEN	<u>IDENTIFICADOR DEL REGISTRO</u>
ACCANC	<u>CODIGO DE CANCELACION</u>
FILLER	<u>INFORMACION ADICIONAL</u>
EXSIO	<u>LONGITUD DE TABLA DE SIOS</u>
EXTAC	<u>LONGITUD DEL REGISTRO</u>
EXPHASE	<u>NOMBRE DE LA FASE TOMA DE LA TARJETA //EXEC</u>

EXCPUTM	<u>TIEMPO DE PROCESO</u>
	Indica el tiempo real del JOB usado en el Sistema.
EXOVHTM	<u>TIEMPO DE OVERHEAD</u>
EXSIOTAB	<u>TABLA DE SIOS</u>
	Cada elemento de la tabla contiene dos bytes para la dirección del dispositivo y cuatro para el Contador de SIOS.
FILLER	<u>INFORMACION ADICIONAL</u>

Los Campos ACSTRT y ACSTOP determinan el tiempo conectado del JOB. y los campos EXCPUTM y EXOVHTM determinan el tiempo del proceso - del JOB.

REGISTRO TIPO "P".- (REGISTRO PUNCH)

Es creado por cada entrada en la cola de PUNCH.  
La longitud del registro es de 68 BYTES.

REGISTRO TIPO "T".- (REGISTRO DE ENTRADA REMOTA DEL JOB)

Es creado por cada sesión de Usuario cuando se - dá SIGN OFF.  
La longitud del registro es 61 BYTES.

REGISTRO TIPO "S".- (SNA)

Es creado cuando una sesión de usuarios es terminada .  
La longitud del registro es 48 BYTES.

NOTA : En el Sistema de Costo solo se tomarán en cuenta los registros tipo R-L-E, razón por la cual no se han descritos los registros restantes.



DEFINICION Y DISEÑO DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION

Este Archivo contiene información del Consumo mensual de los recursos usados en CMS y VSE.

NOMBRE : FSK001  
 LABEL : FCK001  
 ORGANIZACION : VSAM/KSDS  
 CLAVE : FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL  
 FRECUENCIA : MENSUAL

FCTB1-TIPO-USR TIPO DE USUARIO

Puede ser:

- 1 Usuarios Internos (CERSERCOMP)
- 2 Usuarios Administrativos
- 3 Usuarios de Proyectos y Tesis
- 4 Estudiantes regulares
- 5 Usuarios Externos

FCTB1-CODIGO\*ACNT CODIGO DE ACCOUNT

Es un campo de 4 bytes que contiene código de Profesor, materia y paralelo.

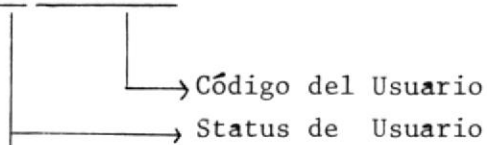
Este campo irá en blanco para usuarios tipo 1, 2, y 5.

FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL CLAVE DEL REGISTRO

Está compuesta por el código de usuarios y el STATUS del Usuario, que puede ser:

- 0 Usuario CMS
- 1 Usuario VSE
- 2 Usuario No activo

X.XXXXXXXXX



FCTB1-NOMBRE-USR	<u>NOMBRE DEL USUARIO</u>
FCTB1-CMS-A	<u>COSTO-CMS DE TC</u>
FCTB1-CMS-B	<u>COSTO-CMS-DE TP</u>
FCTB1-CMS-SIOS	<u>COSTO CMS SIOS</u> Indica el Costo por el número de SIOS
FCTB1-CMS-C-SPOOL	<u>COSTO CMS SPOOL</u>
FCTB1-CMS-TP	<u>PARAMETRO TP</u>
FCTB1-CMS-SIOS	<u>PARAMETRO SIOS</u>
FCTB1-CONSUMO-CMS-TC	<u>CONSUMO TC</u> Indica el tiempo conectado del usuario en CMS.
FCTB1-CONSUMO-CMS-TP	<u>CONSUMO TP</u> Indica el tiempo de proceso de un Usuario en CMS.
FCTB1-CONSUMO-CMS-SIOS	<u>CONSUMO EN SIOS</u>
FCTB1-CONSUMO-CMS-SPOOL	<u>CONSUMO SPOOL</u>
FCTB1-VSE-A	<u>COSTO VSE TIEMPO CONECTADO</u> Indica el costo por una hora de tiempo - conectado del JOB bajo VSE.

FCB1-VSE-B	<u>COSTO VSE DE TIEMPO DE PROCESO</u>
FCTB1-VSE-C	<u>COSTO VSE SIOS</u> Indica el Costo por el número de SIOS
FCBT1-VSE-PAG	<u>COSTO DE PAGINA</u> Es el Costo por cada página que imprime bajo VSE.
FCTB1-CONSUMO-VSE-TC	<u>CONSUMO TC</u> Indica el Tiempo conectado del Job
FCTB1-CONSUMO-VSE-TP	<u>CONSUMO TP</u> Indica el Tiempo de proceso de JOB
FCTB1-CONSUMO-VSE-SIOS	<u>CONSUMO EN SIOS</u>
FCTB1-CONSUMO-VSE-PAG	<u>CONSUMO EN PAGINAS</u> Indica el número de páginas impresas bajo VSE.
FCTB1-FACTOR-DESCUENTO	<u>DESCUENTO</u> Indica el Porcentaje de descuento que se le hará al valor total del Consumo.
FCTB1-CONSUMO-MINIMO	<u>CONSUMO MINIMO</u> Indica la tarifa básica del Consumo.
FCBT1-ULT -FACTURA	<u>MONTO FACTURA</u> Indica el Valor de la última factura.
FCTB1-FECHA-CIERRE	<u>FECHA DE EMISION</u> Indica la fecha de emisión de la última a factura
FCTB1-MONTO-DEUDA	<u>VALOR DE LA ULTIMA FACTURA</u>

DEFINICION Y DISEÑO DEL PRIMER ARCHIVO DE CLAVES ALTERNAS DEL FCK001

Es un Archivo lógico que apunta los datos que contiene el Archivo-físico FCK001. Por lo tanto la información que contiene es la misma del Archivo FCK001.

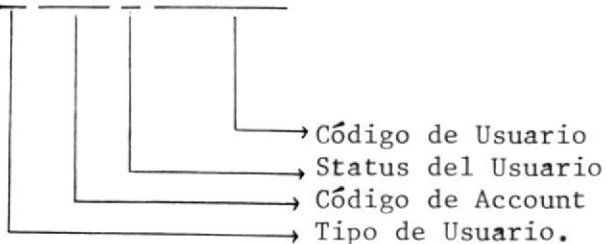
A través de este Archivo se podrá realizar consultas por Unidades - sean estas Académicas o Administrativas.

NOMBRE : FCK002  
 LABEL : "FCK002"  
 LONG. REG : 133 BYTES  
 TIPO DE ARCHIVO : LOGICO  
 FRECUENCIA : MENSUAL

FCTB1-PRA-CLAVE CLAVE DE REGISTRO

La estructura es la siguiente:

X.XXXX.X.XXXXXXXXXX



NOTA: este Archivo contiene los mismos campos que el Archivo FCK001

DEFINICION Y DISEÑO DEL SGDO ARCHIVO DE CLAVES ALTERNAS FCK001

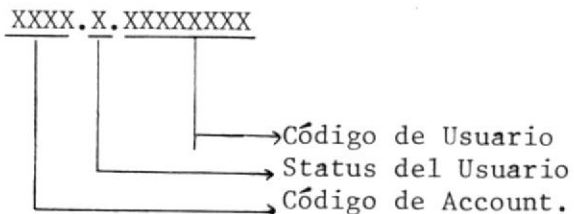
Es un Archivo lógico que apunta los datos del Archivo físico FCK001  
A través de este Archivo se podrá realizar Consultas por Materia y profesor.

NOMBRE : FCK003  
 LABEL : "FCK003"  
 TIPO DE ARCHIVO : LOGICO  
 CLAVE : FCTB1-SGDA-CLAVE  
 FRECUENCIA : MENSUAL

FCTB1-TIPO-USR TIPO DE USUARIO

FCTB1-SGDA-CLAVE CLAVE DEL REGISTRO

La estructura es la siguiente



NOTA.- Este Archivo contiene los mismos campos que el Archivo FCK001

DEFINICION Y DISEÑO DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES

Contiene información de los Profesores por cada Unidad Académica así como también los Códigos de las materias dictadas por cada una de ellos.

NOMBRE : FCK004  
 LABEL : "FCK004"  
 ORGANIZACION : VSAM/KSDS  
 CLAVE : FCTB2-COD-PROF  
 FRECUENCIA : SEMESTRAL

FCTB2-COD-PROF CLAVE DEL REGISTRO

La estructura de la clave es la siguiente:

X X  
 |  
 └─┬─> Número Secuencial  
 └───> Unidad Académica

FCTB2-MAT-PARAL CODIGO MATERIA PARALELO

Indica el Código de la materia por Paralelo

FCTB2-NOMB-PROF NOMBRE DEL PROFESOR

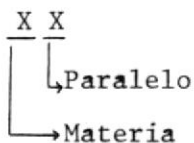
DEFINICION Y DISEÑO DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS

Contiene información de las materias dictadas en cada una de la Unidades Académicas y además los códigos de los Profesores que las dictan.

NOMBRE : FCK005  
 LABEL : "FCK005"  
 ORGANIZACION : VSAM/KSDS  
 LONG. REG :  
 CLAVE : FCTB3-COD-MATERIA  
 FRECUENCIA : SEMESTRAL

FCTB3-COD-MATERIA CLAVE DEL REGISTRO

La estructura es la siguiente:



FCTB3-LISTA-PROF Código de Profesor

Contiene la lista de profesores que dictan esa materia.

FCTB3-NOMB-MAT NOMBRE DE MATERIA

DEFINICION Y DISEÑO DEL ARCHIVO HISTÓRICO DE ACCOUNT DE POWER

Este Archivo se almacena en Cinta y contiene la misma información del Archivo ACCOUNT DE POWER, pero con la diferencia que este último lleva la información por día, mientras que el Histórico la acumula .

NOMBRE : FCS006  
LONG. REG : 900 BYTES  
ORGANIZACION : SECUENCIAL  
FRECUENCIA : MENSUAL  
TIPO DE REGISTRO : 6  
R-L-E-P-S-T.



DISEÑO DE ARCHIVOS









# DESCRIPCION DE REGISTROS

76

SISTEMA	ARCHIVO	IDENTIFICACION DEL ARCHIVO			COD DEL BOOK	DISPOSITIVO
	FCK001	MAESTRO DE FACTURACION			FCTB0001	DISCO
CREACION	LONG. DE REG	ORGANIZACION	F. DE BLOQUEO	CAMPO DE CLAVE	FECHA MODIFIC	VERSION
/ /	133 BYTES	VSAM/KSDS		FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL	/ /	

Sec. del Campo	Pos. Relativa		NUM. BYTES	NUM. DEC.	TIPO	NOMBRE MNEMONICO	DESCRIPCION
	DE	HASTA					
1	1	1	1		ND	FCTB1-TIPO-USR	TIPO DE USUARIO
2	2	5	4		ND	FCTB1-CODIGO-ACNT	CODIGO DE ACCOUNT
3	6	14	9		C	FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL	CLAVE DEL REGISTRO
4	15	44	30		C	FCTB1-NOMBRE-USR	NOMBRE DEL USUARIO
5	45	47	3		P	FCTB1-CMS-A	COSTO DE TIEMPO CONECTADO EN CMS
6	48	50	3		P	FCTB1-CMS-B	COSTO DE TIEMPO DE PROCESO EN CMS
7	51	53	3		P	FCTB1-CMS-C-SIOS	COSTO DEL NUMERO DE SIOS EN CMS
8	54	56	3		P	FCTB1-CMS-C-SPOOL	COSTO DE LA ACTIVIDAD SPOOL EN CMS
9	57	59	3	3	P	FCTB1-CMS-TP	PARAMETRO
10	60	62	3		P	FCTB1-CMS-SIOS	PARAMETRO
11	63	65	3		P	FCTB1-CMS-SPOOL	PARAMETRO
12	66	68	3		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-TC	TIEMPO CONECTADO
13	69	72	4		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-TP	TIEMPO DE PROCESO
14	73	77	5		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-SIOS	NUMERO DE SIOS

**NOTAS:** ND = NUMERICO DES-EMPAQUETADO  
 P = NUMERICO EMPAQUETADO  
 C = ALFANUMERICO



## DESCRIPCION DE REGISTROS

77

SISTEMA		ARCHIVO		IDENTIFICACION DEL ARCHIVO			COD DEL BOOK	DISPOSITIVO
		FCK001		MAESTRO DE FACTURACION			FCTB0001	DISCO
CREACION	LONG. DE REG	ORGANIZACION	F. De BLOQUEO	CAMPO DE CLAVE		FECHA MODIFIC	VERSION	
/ /	133 BYTES	VSAM/KSDS		FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL		/ /		
Sec. del Campo	Pos. Relativa DE	HASTA	NUM. BYTES	NUM. DEC.	TIPO	NOMBRE MNEMONICO	DESCRIPCION	
15	78	82	5		P	FCTB1-CONSUMO-		
						CMS-SPOOL	ACTIVIDAD SPOOL REALIZADA EN CMS	
16	83	85	3		P	FCTB1-VSE-A	COSTO DE TIEMPO CONECTADO EN VSE	
17	86	88	3	2	P	FCTB1-VSE-B	COSTO DE TIEMPO DE PROCESO EN VSE	
18	89	91	3	2	P	FCTB1-VSE-C	COSTO DEL NUMERO DE SIOS	
19	92	94	3	2	P	FCTB1-VSE-PAG	COSTO POR CADA PAGINA IMPRESA EN VSE	
20	95	97	3		P	FCTB1-CONSUMO-		
						VSE-TC	TIEMPO CONECTADO EN VSE	
21	98	101	4		P	FCTB1-CONSUMO-		
						VSE-TP	TIEMPO DE PROCESO	
22	102	106	5		P	FCTB1-CONSUMO-		
						VSE-SIOS	NUMERO DE SIOS	
23	107	110	4		P	FCTB1-CONSUMO-		
						VSE-PAG	NUMERO DE PAGINAS IMPRESAS	
24	111	112	3		P	FCTB1-NUM-JOBS	NUMERO DE JOBS EJECUTADO	
25	113	114	2	2	P	FCTB1-FACTOR-		
						DESCUENTO	PORCENTAJE DE DESCUENTO	
26	115	116	2		P	FCTB1-CONSUMO-		
						MINIMO	CONSUMO MINIMO	
27	117	121	5	2	P	FCTB1-ULT-FACTURA	VALOR DE LA ULTIMA FACTURA	
28	122	123	4		P	FCTB1-FECHA-		
						CIERRE	FECHA DE EMISION DE FACTURA	

NOTAS: PAGINA 2 de 3





## DESCRIPCION DE REGISTROS

79

SISTEMA	ARCHIVO	IDENTIFICACION DEL ARCHIVO			COD DEL BOOK	DISPOSITIVO
	FCK002	PRIMER ARCHIVO DE CLAVES ALTERNAS			FCTB0001	DISCO
CREACION	LONG. DE REG	ORGANIZACION	F. De BLOQUEO	CAMPO DE CLAVE	FECHA MODIFIC	VERSION
/ /	133 BYTES			FCTB1-PRA-CLAVE	/ /	

Sec. del Campo	Pos. Relativa		NUM BYTES	NUM DEC.	TIPO	NOMBRE MNEMONICO	DESCRIPCION
	DE	HASTA					
1	1	1	1		ND	FCTB1-TIPO-USR	TIPO DE USUARIO
2	2	5	4		C	FCTB1-CODIGO-ACNT	CODIGO DE ACCOUNT
3	6	6	1		ND	FCTB1-STATUS	STATUS DEL REGISTRO
4	7	14	8		C	FCTB1-CODIGO-USR	CODIGO DEL USUARIO
5	15	44	30		C	FCTB1-NOMBRE-USR	NOMBRE DEL USUARIO
6	45	47	3		P	FCTB1-CMS-A	COSTO DE TIEMPO CONECTADO EN CMS
7	48	50	3		P	FCTB1-CMS-C-SIOS	COSTO DEL NUMERO DE SIOS EN CMS
8	51	53	3		P	FCTB1_CMS-C-SPOOL	COSTO DE LA ACTIVIDAD SPOOL EN CMS
9	54	56	3		P	FCTB1-CMS-B	COSTO DEL TIEMPO DE PROCESO EN CMS
10	57	59	3		P	FCTB1-CMS-TP	PARAMETRO
11	60	62	3		P	FCTB1-CMS-SIOS	PARAMETRO
12	63	65	3		P	FCTB1-CMS-SPOOL	PARAMETRO
13	66	68	3		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-TC	TIEMPO CONECTADO EN CMS
14	69	72	4		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-TP	TIEMPO DE PROCESO EN CMS
15	73	77	5		P	FCTB1-CONSUMO-CMS-SIOS	NUMERO DE SIOS EN CMS.

**NOTAS:** ND = NUMERICO DESEMPAQUETADO  
 P = EMPAQUETADO  
 C = ALFANUMERICO





## DESCRIPCION DE REGISTROS

80

SISTEMA	ARCHIVO	IDENTIFICACION DEL ARCHIVO			COD DEL BOOK	DISPOSITIVO
CREACION	FCK002 LONG. DE REG	PRIMER ARCHIVO DE INDICES ALTERNOS			FCTB0001	DISCO
/ /	133 BYTES	ORGANIZACION	F. De BLOQUEO	CAMPO DE CLAVE	FECHA MODIFIC	VERSION
				FCTB1-PRA-CLAVE	/ /	

Sec. del Campo	Pos. Relativa		NUM BYTES	NUM DEC	TIPO	NOMBRE MNEMONICO	DESCRIPCION
	DE	HASTA					
16	78	82	5		P	FCTB1-CONSUMO-	
						CMS-SPOOL	ACTIVIDAD SPOOL
17	83	85	3		P	FCTB1-VSE-A	COSTO DE TIEMPO CONECTADO EN VSE
18	86	88	3	2	P	FCTB1-VSE-B	COSTO DE TIEMPO DE PROCESO EN VSE
19	89	91	3	2	P	FCTB1-VSE-C	COSTO DEL NUMERO DE SIOS
20	92	94	3	2	P	FCTB1-VSE-PAG	COSTO POR CADA PAGINA IMPRESA
21	95	97	3		P	FCTB1-CONSUMO-	
						VSE-TC	TIEMPO CONECTADO EN VSE
22	98	101	4		P	FCTB1-CONSUMO-	
						VSE-TP	TIEMPO DE PROCESO EN VSE
23	102	106	5		P	FCTB1-CONSUMO-	
						VSE-SIOS	NUMERO DE SIOS EN VSE
24	107	110	4		P	FCTB1-CONSUMO-	
						VSE-PAG	NUMERO DE PAGINAS IMPRESAS EN VSE.
25	111	112	3		P	FCTB1-NUM-JOB	NUMERO DE JOBS EJECUTADOS
26	113	114	2	2	P	FCTB1-FACTOR-	
						DESCUENTO	PORCENTAJE DE DESCUENTO
27	115	116	2		P	FCTB1-CONSUMO	
						MINIMO	CONSUMO MINIMO
28	117	121	5	2	P	FCTB1-ULT-FACTURA	VALOR DE LA ULTIMA FACTURA
29	122	125	4		P	FCTB1-FECHA-	
						CIERRE	FECHA DE EMISION DE FACTURA

NOTAS: PAGINA 2 de 3









# DISEÑO DE REGISTRO

<b>APLICACION:</b> CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS	<b>PREPARADO POR</b>	<b>FECHA</b>	<b>PAGINA</b> 1 DE 1
<b>NOMBRE DEL ARCHIVO:</b> IJAFILE	<b>NOMBRE DEL REGISTRO:</b> R	<b>LONGITUD:</b> 58 BYTES	<b>BLOQUEO:</b>

ACDATE								ACSTRT				ACSTOP				ACUSER								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

ACNAME														ACNUM		ACI	ACC	FILLER							
																DEN	ANC								
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

RDR	RDRNUM						RDRTRK																	
IPR																								
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75




DISEÑO DE REGISTRO

APLICACION: CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS	PREPARADO POR:  	FECHA:  	PAGINA 1 DE 1
NOMBRE DEL ARCHIVO: IJAFILE	NOMBRE DEL REGISTRO: L	LONGITUD: 72 BYTES	BLOQUEO:  

ACDATE								ACSTRT				ACSTOP				ACUSER													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

ACNAME																ACNUM		ACI	ACC	FIL	FILLER								
																		DEN	ANC	LER									
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

																LSTPAC				LSTEXP											
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		




DISEÑO DE REGISTRO

APLICACION:		PREPARADO POR		FECHA:		PAGINA: 1	
CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS						DE 2	
NOMBRE DEL ARCHIVO:		NOMBRE DEL REGISTRO:		LONGITUD:		BLOQUEO:	
IJAFILE		E		2,008 BYTES			
ACDATE	ACSTRT	ACSTOP	ACUSER				
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
ACNAME	ACNUM	ACI ACC	FILLER				
26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49
EXSIO	EXTAC	FILLER					
51	52	53	54	55	56	57	58
59	60	61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72	73	74







DISEÑO DE REGISTRO

APLICACION: CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS	PREPARADO POR	FECHA	PAGINA 1 DE 2
NOMBRE DEL ARCHIVO: FCK001	NOMBRE DEL REGISTRO: FCTB0001	LONGITUD: 133 BYTES	BLOQUEO:

FCTBI-																												
TIPO-	FCTBI-CODIGO-ACNT					FCTBI-CLAVE-PRINCIPAL									FCTBI-NOMBRE-USR													
USR																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			

																								FCTBI-CMS-A				FCTBI-CMS-B			
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50						

FCTBI-CMS-SIOS				FCTBI-CMS-C-SPOOL				FCTBI-CMS-TP				FCTBI-CMS-SIOS				FCTBI-CMS-SPOOL				FCTBI-CMS-SUMO-TC				FCTBI-CMS-CONSUMO TP				FCTBI-CONSUMO SIOS			
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75						

FCTBI-CONSUMO-CMS-SPOOL								FCTBI-VSE-A				FCTBI-VSE-B				FCTBI-VSE-C				FCTBI-VSE-PAG				FCTBI-CONSUMO VSE-TC				FCTBI-CONSUMO VSE-TP			











DISEÑO DE REGISTRO

<b>APLICACION:</b> CUANTIFICACION DEL USO DE LOS RECURSOS	<b>PREPARADO POR</b>	<b>FECHA:</b>	<b>PAGINA: 1</b> DE 1
<b>NOMBRE DEL ARCHIVO:</b> FCK005	<b>NOMBRE DEL REGISTRO:</b> FCTB0003	<b>LONGITUD:</b> 37 BYTES	<b>BLOQUEO:</b>

FCTB3-COD-		FCTB3-LISTA-PROF							FCTB3-NOMB-MAT																	
MATERIA																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75


G U I A   D E   O P E R A C I O N

F C O 1



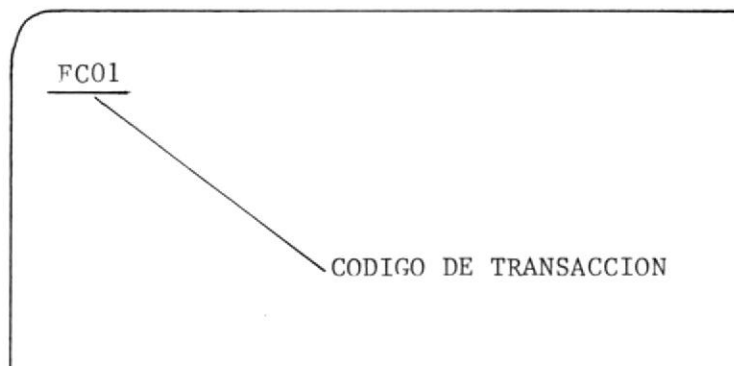
INSTRUCTIVO DE LA TRANSACCION FC01

CODIGO DEL RPROGRAMA : FCTP001

CODIGO DE TRANSACCION : FC01

MODO DE EJECUCION

- 1.- El Usuario digita sobre la pantalla el código de la transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER.
- 3.- El Sistema responderá con un formato de pantalla como se muestra en el anexo A. Donde el Usuario deberá digitar en el campo a' el número que corresponde a la opción deseada; antes de presionar la tecla ENTER.
- 4.- De acuerdo a la opción seleccionada, el Control es transferido al Programa que ejecuta la opción seleccionada.
- 5.- Si el Usuario desea terminar la transacción deberá presionar las teclas ALT y CLEAR.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR ENVIADOS POR FC01

ERROR EN OPCION.- Enviará este tipo de error cuando presione ENTER sin haber ingresado opción, o cuando el número digitado no corresponde a ninguna opción.

ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Enviará este tipo de error cuando la tecla prsionada no corresponda a ENTER o CLEAR.

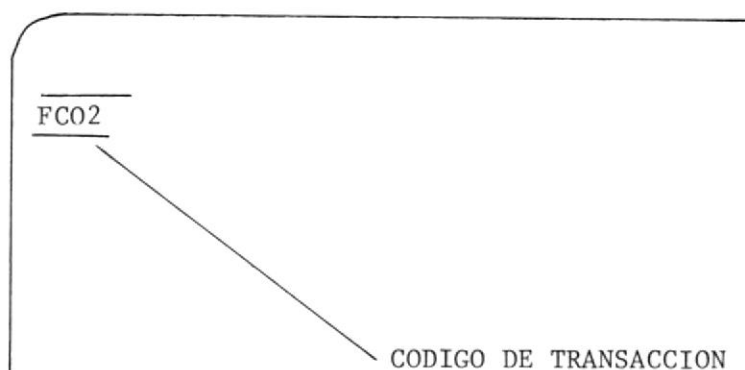


F C O 2

INSTRUCTIVO DE LA TRANSACCION FC02

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0002  
CODIGO DE TRANSACCION : FC02  
MODO DE EJECUCION

- 1.- El Programa asociado a esta transacción puede ser ejecutado - cuando el Usuario digita sobre la pantalla el código de la transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER  
O cuando otros programas le transfieren el control. Tales Programas son FCTP0001, FCTP0003, FCTP0007.
- 3.- En cualquiera de los dos casos el Sistema responderá con un Sistema de Pantalla como se muestra en el Anexo B, en el cual el Usuario digitará en el campo 'a', el código del U suario del cual desea obtener el detalle de su consumo.
- 3.A. En caso de que el código digitado no exista en el archivo - Maestro de facturación, se enviará un mensaje de error, dan- do además la opción de salir, presionando la tecla PF7.
- 4.- Si no existe error el Sistema enviará otro formato de Pantalla como se muestra en el Anexo C que muestra el consumo -

del Usuario en CMS y el consumo en VSE.

Campo c.- Indica el tiempo que el usuario ha estado conectado bajo CMS.

Campo d.- Representa el valor de dicho consumo.

Campo e.- Indica el tiempo de proceso bajo CMS.

Campo f.- Representa el valor de dicho consumo.

Campo g.- Indica el número de SIOS en CMS.

Campo h.- Representa el valor de dicho consumo

Campo i.- Indica la actividad SPOOL realizada en CMS.

Campo j.- Representa el valor de dicho consumo .

Campo K.- Indica el tiempo que un JOB ha estado conectado bajo VSE,.

Campo L.- Representa su valor.

Campo m.- Indica el tiempo que estuvo procesandose un JOB y

Campo n.- Representa su valor.

Campo o.- Indica el número de SIOS bajo VSE y el

Campo p.- Representa su valor.

Campo r.- Indica el número de páginas impresas bajo VSE y el

Campo s.- Representa su valor.

Campo t.- Indica el valor del consumo total.

Campo u.- Indica el descuento sobre el valor total.

Campo v.- Indica el valor del consumo mínimo.

Campo w.- Indica el valor líquido a pagar.

- 5.- SI el Usuario desea continuar consulta por Usuario, podrá digitar un nuevo código en el Campo 'a' del Anexo B y el proceso se repite desde el punto 3.A.
- 6.- Si desea regresar a menú anterior deberá presionar la tecla - PF7.
- 7.- Si desea terminar transacción deberá presionar la tecla CLEAR

POSIBLES MENSAJES DE ERROR ENVIADOS POR FC02

- ERROR EN CODIGO DE USUARIO.- Envía este tipo de error cuando el -  
código del Usuario no existe en el  
Archivo Maestro de Facturación.
- ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Envía este tipo de error cuando la  
tecla presionada no corresponde a -  
las indicadas anteriormente.
- ERROR AL ABRIR ARCHIVO.- Envía este tipo de error cuando el -  
archivo FCK001 no está abierto. Por  
lo que deberá tomar la precaución an  
tes de ejecutar esta transacción, -  
realizar el siguiente Comando :  
CEMT S DAT(FCK001) OPEN.









F C O 3

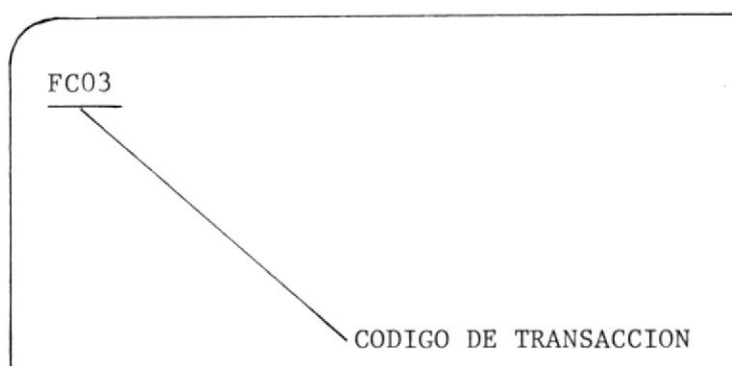
INSTRUCTIVO DE LA TRANSACCION FC03

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0003

CODIGO DE TRANSACCION : FC03

## MODO DE EJECUCION

- 1.- El Programa asociado a esta transacción puede ser ejecutado - cuando el Usuario digita sobre la pantalla el código de la - transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER  
O cuando otros Programas le transfieren el control. Tales programas son: FCTP0001, FCTP0004.
- 3.- Pero en cualquiera de los dos casos, el Sistema responderá - con un formato de pantalla como se muestra en el Anexo D, en el cual el Usuario digitará en el Campo 'a' el código de la - materia del cual se desea obtener el detalle de su consumo. En el caso de que el código no exista en el Archivo Maestro - de facturación, el Sistema enviará un mensaje de error, dando además opción de regresar a menú principal, presionando la tecla PF7.
- 4.- Si no existe error, el sistema enviará otro formato de Pantalla como se muestra en el Anexo E, que muestra el consumo de

la materia, además nos presenta :

- 5.- Opción de presionar la tecla PF3 para ver lista de Usuarios - por materia y paralelo.
- 6.- Opción de presionar la tecla PF5 para continuar consulta por materia. En este caso no deberá ingresar datos en el campo b
- 7.- Opción de presionar la tecla PF7 para regresar a menú principal de consulta.
- 8.- Opción de presionar la tecla CLEAR para terminar la transacción.
- 9.- Cuando se presiona la tecla PF3, el Sistema presenta otra pantalla como se muestra en el Anexo F, y nos dá la opción de digitar el código de Usuario en el campo 'c', para obtener detalle del consumo por Usuario.

El campo 'd' indica el código de la materia.

El Campo 'e' indica el nombre de la materia.

Cuando se encuentra en la pantalla del anexo F el Sistema - permite:

- 9.A Presionar la tecla PF5 para continuar consulta por materia.
- 9.B Presionar la tecla PF7 para regresar a menú principal.
- 9.C Presionar la tecla CLEAR para terminar la transacción.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR

- ERROR EN CODIGO DE MATERIA.- Envía este tipo de error cuando el có  
digo de la materia no existe en el Ar  
chivo maestro de facturación.
- ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Cuando la tecla presionada no corres-  
ponde a las indicadas anteriormente.
- ERROR AL ABRIR ARCHIVO.\_ Envía este tipo de error cuando los -  
archivos FCK001, FCK005 no están a  
biertos.









F C O 4

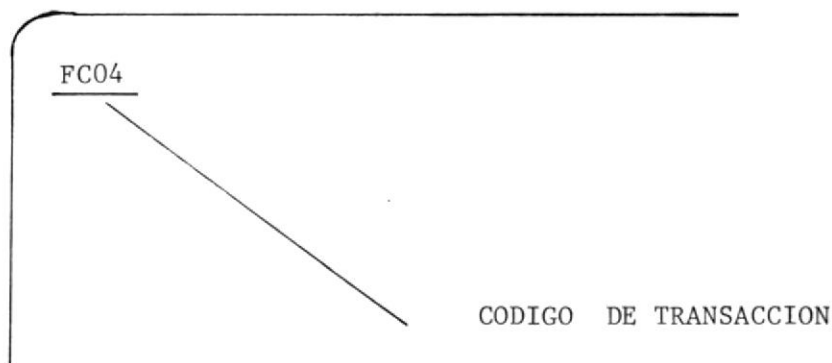
INSTRUCTIVO DE LA TRANSACCION FC04

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0004

CODIGO DE TRANSACCION : FC04

## MODO DE EJECUCION

- 1.- El programa asociado con esta transacción puede ser ejecutado cuando el Usuario digita sobre la pantalla el código de la transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER.  
O cuando otros programas le transfieren el control. Tales Programas son FCTP0001, FCTP0005.
- 3.- Pero en cualquiera de los dos casos, el Sistema responderá con un formato de Pantalla como se muestra en el Anexo G, en el cual el Usuario digitará en el Campo 'a', el código del profesor del cual desea obtener detalle de su consumo.  
En caso de que el código no exista en el Archivo Maestro de Facturación el Sistema enviará un mensaje de error dando además la opción de regresar a Menú principal, para lo cual deberá presionar la tecla PF7.
- 4.- Si no existe error, el Sistema enviará otro formato de Pantalla como se muestra en el Anexo H, que muestra el Consumo del Profesor, además nos presenta:
- 5.- Opción de digitar código de materia en el campo 'b' para obtener detalle del consumo por materia de dicho Profesor.
- 6.-

6.- Opción de presionar tecla PF1 para lista de Usuarios que co  
rresponde a dicho Profesor. ver Anexo H-A.

El campo 'a' del Anexo H-A indica el código de Usuario.

7.- Opción de presionar tecla PF3 para ver lista de materias dic  
tadas por dicho Profesor. Ver Anexo H-B.

El campo 'a' del Anexo H-B indica el código de la materia.

El campo 'b' del Anexo H-B indica el nombre de la materia.

7.A Cuando se presiona la tecla PF3 el Sistema nos presenta otra-  
pantalla como se muestra en el Anexo H-B y nos da la opción  
de digitar código de Materia en el campo 'c', para obtner de  
talle de consumo por materia.

Cuando se encuentra en esta pantalla el Sistema permite:

7.B Presionar la tecla PF5 para continuar consulta por Profesor.

7.C Presionar la tecla PF7 para regresar al menú principal.

7.D Presionar la tecla CLEAR para terminar transacción.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR ENVIADO POR FC04

- ERROR DE CODIGO DE PROFESOR.- Envía este tipo de error cuando el código de Profesor no existe en el Archivo Maestro de Facturación.
- ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Envía este tipo de error cuando la tecla presionada no corresponde a las indicadas anteriormente.
- ERROR AL ABRIR ARCHIVO.- Cuando los Archivos FCK001 o FCK004 no están abiertos.











F C O 5

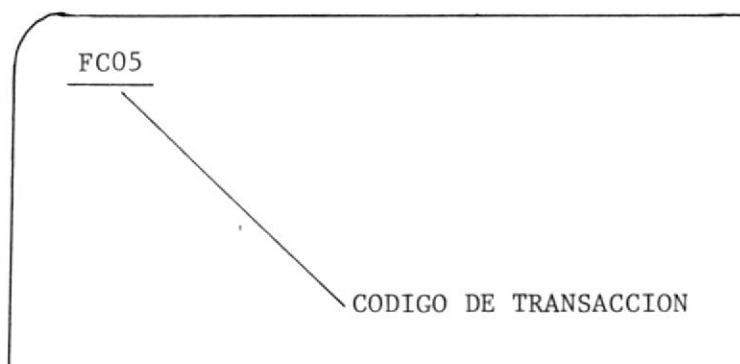
INSTRUCTIVO DE TRANSACCION FC05

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0005

CODIGO DE TRANSACCION : FC05

## MODO DE EJECUCION

- 1.- El Programa Asociado con esta transacción puede ser ejecutado cuando se digita sobre la pantalla el código de transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER  
O cuando otro programa le transfiere el control. Tal Programa es FCTP0001.
- 3.- Pero en cualquiera de los dos casos el Sistema responderá con un Formato de pantalla como se muestra en el Anexo J el mismo que presenta la lista de todas las Unidades Académicas que consumen recursos del Sistema4341.  
El Usuario digitará sobre el campo 'a' el caracter que corresponde a la Unidad deseada y presionará ENTER.
- 4.- Si existe error en opción se enviará mensaje de error, dando opción de presionar PF7 para regresar a menú principal.
- 5.- Si no existe error el Sistema enviará otro Formato de Pantalla como se muestra en el Anexo K, que muestra el consumo por Unidad Académica y además nos presenta :

- 6.- Opción de digitar código de Profesor en el Campo 'b', para obtener detalle del Consumo por Profesor.
- 7.- Opción de presionar la tecla PF3 para ver lista de Profesores que corresponden a la UNidad Académica seleccionada.
- 7.A Cuando la tecla PF3 es presionada el Sistema nos presenta otra pantalla como se muestra en el Anexo L, y nos da opción de digitar código de profesor en el Campo 'a' para obtener detalle del consumo por Profesor.  
Cuando se encuentra en esta pantalla el Sistema permite:
- 7.B Presionar la tecla PF5 para continuar consulta por Unidad Académica.
- 7.C Presionar la tecla PF7 para regresar a Menú principal.
- 7.D Presionar la tecla CLEAR para terminar la transacción.
- 8.- Cuando se encuentra en la pantalla el nexco K nos permite además:
9. Presionar la tecla PF7 para regresar a menú principal.
10. Presionar la tecla CLEAR para terminar transacción.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR

ERROR EN OPCION.- Envía este tipo de error cuando el carácter digitado no corresponde a una de las Unidades Académicas presentadas en la Pantalla inicial de esta transacción.

ERROR AL PRESIONAR TECLA.- Envía este tipo de error cuando la tecla presionada no corresponde a las indicadas anteriormente.

ERROR AL ABRIR ARCHIVO.- Cuando el Archivo FCK001 no está abierto









F C 0 7

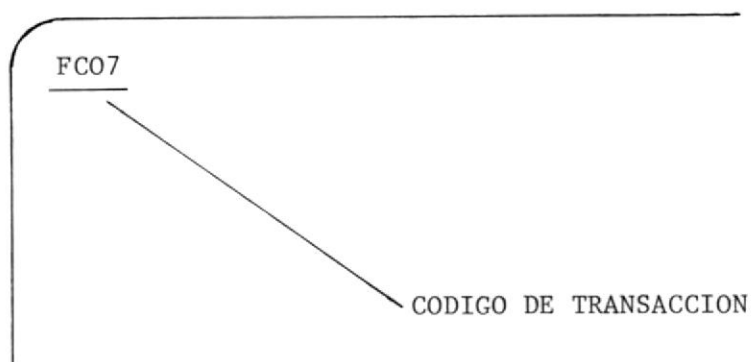
INSTRUCTIVO DE TRANSACCION FC07

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0007

CODIGO DE TRANSACCION : FC07

## MODO DE EJECUCION

- 1.- El programa asociado con esta transacción puede ser ejecutado cuando se digita sobre la pantalla el código de transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER.  
O cuando otro programa le transfiere el control, tal programa es FCTP0001.
- 3.- Pero en cualquiera de los dos casos el sistema responderá con un formato de Pantalla como de muestra en el anexo M, el mismo que presenta la lista de todas las Unidades Administrativas que consumen recursos del Sistema-4341.  
El Usuario digitará sobre el campo 'á' el caracter que corresponde a la Unidad deseada y presionará la tecla ENTER.
- 4.- Si existe error enviará el respectivo mensaje, y dará opción de presionar la tecla PF7 para regresar al menú principal.
- 5.- Si no existe error el Sistema enviará otro formato de Pantalla como se muestra en el Anexo O que muestra el consumo de la Unidad Administrativa, además presenta las siguientes op

ciones :

- 6.- Opción de digitar código de Aplicación en el campo 'b', para tener detalle del consumo .
- 7.- Opción de presionar la tecla PF3 para ver lista de aplicaciones por esa Unidad.
- 7.A Cuando la tecla Pf3 es presionada, el Sistema nos muestra otra Pantalla como se muestra en el Anexo P y nos da opción de digitar código de aplicación en el campo 'a' para obtener detalle del Consumo por aplicación.
- 7.B Presionar la tecla PF5 para continuar consulta por Unidad Administrativa.
- 7.D Presionar tecla CLEAR para terminar transacción.
- 8.- Cuando se encuentra en la pantalla del Anexo 0, nos permite además:  
Presionar la tecla PF6 para ver lista de Usuarios por Unidad Administrativa. Ver Anexo 0-A.  
El campo A del Anexo 0-A represent el código del Usuario.  
Presionar la tecla PF5 para continuar consulta por Unidad Administrativa.
- 9.- Presionar la tecla PF7 para regresar a menú principal.
10. Presionar la tecla CLEAR para terminar transacción.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR

ERROR DE OPCION.- Envía este mensaje cuando el caracter digitado - no es igual a los presentados en la lista de Unidades Académicas.

ERROR EN CODIGO DE APLICACION.- Cuando el código de la aplicación no existe en el Archivo Maestro de Facturación.

ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Cuando la tecla presionada no corresponde a las indicadas en este Instructivo.

ERROR EN ABRIR ARCHIVO.- Cuando el Archivo FCK001 no está abierto - en el momento que se ejecuta esta transacción.





# DISEÑO DE PANTALLA

<b>PROGRAMADOR</b>				<b>SISTEMA CUANTIFICACION DE RECURSOS</b>				<b>FECHA</b>			
<b>PROGRAMA</b> ECTP0007		<b>MAPSET</b> FCM001		<b>MAPA</b> FCM014		<b>VERSION</b>				<b>PAG. DE</b>	

	1	2	3	4	5	6	7	8
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8	9	0
	4	5	6	7	8	9	0	1
	5	6	7	8	9	0	1	2
	6	7	8	9	0	1	2	3
	7	8	9	0	1	2	3	4
	8	9	0	1	2	3	4	5
	9							







F C 0 8

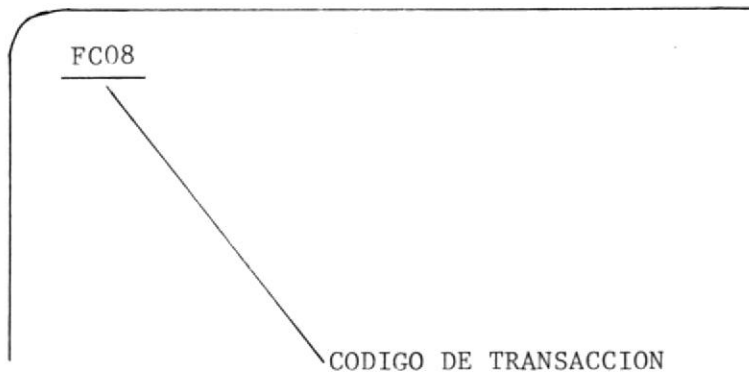
INSTRUCTIVO DE LA TRANSACCION FC08

CODIGO DE PROGRAMA : FCTP0008

CODIGO DE TRANSACCION : FC08

MODO DE EJECUCION

- 1.- El Programa asociado con está transacción puede ser ejecutado cuando el Usuario digita sobre la pantalla el código de la transacción.



- 2.- Y presiona la tecla ENTER.  
Ocuando otros programas le transfiere el control. Todos los Programas son: FCTP0007, FCTP0001.
- 3.- Pero en cualquiera de los dos casos el Sistema responderá con un formato de pantalla como se mueztra en el anexo Q en el cual el Usuario digitalará en el campo 'a' el código de la aplicación.
- 3.A En caso de que exista error digitado se enviará mensaje de error y dará opción de presionar PF7 para regresar a Menú principal, o presionar tecla CLEAR para terminar transacción.
- 4.- Si no existe error, el Sistema enviará otro formato de pantalla como se muestra en el anexo R, que muestra el Consumo de la aplicación.

Esta pantalla muestra el consumo en CMS y el Consumo en VSE.

Campo 'c'.- Indica el tiempo conectado en CMS para la Programación de dicha aplicación.

Campo 'd'.- Representa el valor de dicho Consumo.

Campo 'e'.- Indica el tiempo de proceso bajo CMS

Campo 'f'.- Representa el valor de dicho consumo

Campo 'g'.- Indica el número de SIOS en CMS.

Campo 'h'.- Representa dicho valor.

Campo 'i'.- Indica la Actividad SPOOL en CMS

Campo 'j'.- Representa su valor.

Campo 'k'.- Indica el tiempo que la aplicación ha estado conectado bajo VSE.

Campo 'l'.- Representa su valor.

Campo 'o'.- Indica el número de SIOS realizados bajo VSE

Campo 'p'.- representa su valor.

Campo 'r'.- Indica el número de páginas impresas bajo VSE.

Campo 's'.- Representa su valor.

Campo 't'.- Indica el valor del Consumo total.

Campo 'u'.- Indica el descuento sobre el valor total.

Campo 'v'.- Indica el valor del consumo mínimo.

Campo 'w'.- Indica el valor líquido a pagar.

- 5.- Si el Usuario desea continuar Consulta por aplicación, podrá → digitar un nuevo Código en el campo 'a' del Anexo Q y el Proceso se repite desde el punto 3.A
- 6.- En caso de que desee regresar a Menú principal deberá presionar la tecla PF7.
- 7.- Si desea continuar consulta por unidad Administrativa, deberá presionar la tecla PF5.
- 8.- Si desea terminar transacción deberá presionar la tecla CLEAR.

POSIBLES MENSAJES DE ERROR ENVIADOS - FC08

- ERROR EN CODIGO DE APLICACION.- Enviará este tipo de error cuando el código de la aplicación no se encuentra en el Archivo Maestro de facturación.
- ERROR EN PRESIONAR TECLA.- Cuando la tecla presionada no corresponda a las indicadas en esta transacción.
- ERROR AL ABRIR ARCHIVO.- Cuando el Archivo FCK001 no este -abierto.





F C 1 0





F C 1 1



F C 1 2



DESCRIPCION DETALLADA DE PROGRAMAS  
EN TELEPROCESO

PROGRAMA FCTP0001

## Descripción Detallada de Proceso

- 1.- El programa enviará por primera vez la pantalla del menú principal con las opciones (1, 2, 3, 4, 5, y 6) del Sistema de cuantificación de recursos.
- 2.- Después de esto se dejará enlazado el programa a la misma transacción FCO1 que es la que origina la ejecución del Programa - en mención, se enviará un número (en este caso el 9) como indicador diferente de lo que se pueda enviar después, para hacer el Proceso por segunda vez .
- 3.- Por segunda vez se recibirá la opción, la cual será validada - de la siguiente forma; debe ser numerica, no mayor de 6, ni menor que 1, si sucede algo incorrecto, se enviará el respectivo mensaje de error
- 4.- En caso de que escoja la opción 1 que es la de Usuario individual se enviará el control de CICS al programa FCTP0002, enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de Usuario - (8 caracteres) espacios en blancos.
- 5.- En caso de que seleccione la opción dos que es la de consulta por materia se enviará el control de CICS al programa FCTP0003 enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de Materia (4 caracteres) espacios en blancos.
- 6.- En caso que seleccione la opción tres que es la consulta por Profesor, se enviará el control de CICS al programa FCTP0004., enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de profesor (2 caracteres) espacios en blanco.

- 7.- En caso de que seleccione la opción 4 que es la de consulta - por Unidad Académica, se enviará el control de CICS al Programa FCTP0005, enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de Unidad (1 caracter) espacios en blanco.
  
- 8.- En caso de que seleccione la opción 5 que es la de consulta - por Unidad Administrativa, se enviará el control de CICS al Programa FCTP0007, enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de unidad (1 caracter) espacios en blanco.
  
- 9.- En caso de que seleccione la opción 6 que es la de consulta - por Aplicación, se enviará el Control de CICS al programa - FCTP0008, enviando en la COMMAREA un dígito (1) y como código de aplicación (2 caracteres) espacios en blanco.

PROGRAMA FCTP0002

## Descripción Detallada de Procesos

- 1.- Por primera vez se enviará una pantalla, pidiendo el código de Usuario que es de 8 caracteres, dando opción de regresar a Menú anterior presionando la tecla PF7, o determinar con transacción presionado la tecla CLEAR .  
Luego retornará el control a la transacción FC02 .
- 2.- Por segunda vez se recibirá el código de Usuario ingresado, caso contrario se controlará, que se presione la tecla correcta.
- 3.- Si se ha digitado un código se procede a validarlo, verificando si existe o no en el Archivo FCK001.
- 4.- En caso de estar correcto el código, se procede a hacer los cálculos de los valores para la facturación de dicho Usuario, se calculará el avlor de los diferentes parámetros que son:  
Tiempo Conectado  
Tiempo de Proceso  
Número de SIOS  
Actividad SPOOL  
Todos estos parámetros se consideran tanto en VSE como CMS.  
Se tomará el valor de la deuda anterior y se lo sumará al total facturado, en caso de que el valor total facturado sea menor al valor del consumo mínimo que se encuentre en el registro, este será colocado en el valor a pagarse.  
Luego se compara el valor facturado con el valor del Consumo - mínimo.
- 5.- Un cvez hechos los cálculos se enviará la pantalla que muestra



el detalle del Consumo.

- 6.- Luego de haber dado este detalle el CURSOR se posesionará en el campo que corresponde al código de Usuario, para poder digitar otro código y se efectúe el mismo cálculo .
- 7.- En este detalle puede también presionar las teclas PF7 para regresar al Menú anterior o CLEAR para terminar la transacción.



mas exacto para ese Usuario.

- 5.- Al presionar la tecla PF3 muestra la lista de Usuarios por esa Materia específica, dando la opción de digitar código de Usuario para obtener detalle de su consumo.
- 6.- Al presionar la tecla PF5 continúa la consulta por Materia.

#### SECUENCIA DEL PROGRAMA

- a.- Validar código ingresado.
- b.- Hacer un STARTBR por la segunda clave alterna FCTB1-SGA-CLAVE que contiene información del código del Profesor y Materia, Paralelo.
- c.- Se barre toda la información que corresponde a este código, acumulándose los valores tanto CMS como VSE con los cálculos - respectivos.
- d.- Al mismo tiempo que se van acumulando estos valores se va formando la lista de Usuarios.
- e.- Se muestran los totales tanto en VSE como en CMS mostrando las opciones antes explicadas.

PROGRAMA FCTP0004

Este Programa realiza la consulta de un Profesor específico para lo cual deberá ingresar el Código de Profesor, el mismo que se lo ha estandarizado de la siguiente forma.

X X (CODIGO DE PROFESOR)  
Número Secuencial de Profesor dentro de una Unidad A  
cadémica.  
Código de Unidad.

Luego de ingresar el código y después de haberlo validado, el Programa mostrará en una Pantalla de detalle el valor del Consumo tan to en VSE como en CMS.

Etse valor calculado se efectuará tomando en cuenta los siguientes-  
parámetros:

Tiempo Conectado  
Tiempo de Proceso  
Número de SIOS  
Actividad SPOOL

Además de los totales del Consumo, da opciones adicionales como po der digitar el código de una Materia para obtener el detalle de su consumo.

Se podrá además obtener la lista de Usuarios que corresponden a dicho profesor, presionando la tecla PF1, ademas la opción de digi tar el Código del Usuario para obtener el detalle del mismo.

También presentará la opción de mostrar lista de materias dictadas-  
por el Profesor, con sus nombres y códigos respectivos presionando-  
la tecla PF3.

Por cada ingreso de código o al presionar una tecla funcional. existe una validación rigurosa al respecto para no enviar el control a un Programa con datos inválidos.

Descripción detallada de Procesos.-

- 1.- Validar código ingresado.
- 2.- Hacer un STARBR por la segunda clave alterna FCTBI-CGA-CLAVE - que contiene información del código del profesor, Materia y Paralelo conjuntamente con la clave principal, el STAR será genérico por las dos primeras posiciones por ser este el código del Profesor.
- 3.- Se barre la información que corresponda a este código acumulándose los valores del consumo tanto en CMS como en VSE.
- 4.- Al mismo tiempo que acumula estos valores, forma la lista de Usuarios, por el Profesor seleccionado en caso de ser requerido
- 5.- Se muestran los totales, presentando demás las opciones : antes explicadas.

PROGRAMA FCTP0005

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Se envia un mapa en el que consta todas las Unidades Académicas que pueden ser consultadas con sus respectivos códigos.
- 2.- Cuando se recibe el código de una Unidad este será validado en una tabla de Unidades Académicas de la cual se obtendrá el nombre.
- 3.- Se hace un STAR al Archivo de Facturación por clave alterna, genéricamente ya que solo se toma en cuenta un bytes que es el código de la Unidad, además se considera los tipos de Usuarios 3 y 4.
- 4.- Por cada registro leído se valida que el código de la Unidad - corresponda al código ingresado.
- 5.- Se efectuará los respectivos cálculos para obtener los totales en valores del consumo tanto en CMS como para VSE, tomando en consideración los parámetros anteriormente descritos.
- 6.- Por fin de datos del Archivo de Facturación se enviará la Pantalla del detalle.
- 7.- Esta pantalla presenta opciones tales como:
  - 7.1 Digitar el código de un Profesor para realizar la consulta de su consumo.
  - 7.2 Presionar la tecla PF3 a través del cual mostrará la lista de Profesores de dicha Unidad Académica.

Para poder elaborar esta lista se hace una lectura genérica en el Archivo Maestro de Profesores por el código de la Unidad, y se obtiene los nombres de los mismos y de esta forma se envía el Mapa.

- 7.3 En cada una de las opciones anteriores, permite presionar la tecla PF5 para continuar consulta por Unidad Académica. Se puede presionar la tecla PF7 para regresar a Menú anterior o CLEAR para terminar la transacción.

PROGRAMA FCTP0007

Descripcion Detallada de Procesos.-

- 1.- Primeramente nos presentará una pantalla con la lista de las Unidades Administrativas a las cuales se les puede consultar su Consumo. A través de esta pantalla se ingresa el código de la Unidad, dando opciones adicionales como PF7 para regresar a menú anterior, o CLEAR para terminar la transacción.
- 2.- Una vez validado el código de la Unidad Administrativa en una tabla, definida en la WORKING-STORAGE del programa, se procede a leer el archivo de facturación, por la primera clave alterna genéricamente, por un solo byte que es el que forma el código de la Unidad.
- 3.- Por cada registro leído se verifica que sea el código de la Unidad inicialmente ingresado y sea de tipo de Usuario 2 ( que son Administrativos.)
- 4.- Se calculará los totales en valores de Consumo, tanto VSE como CMS para cada uno de los parámetros de facturación anteriormente descritos.
- 5.- Por fin de datos del Archivo MAestro de primera clave alterna se enviará a la pantalla de detalle.
- 6.- Presentará la opción de digitar directamente el código de aplicación para obtener detalle de su consumo.
- 7.- Adicionalmente presenta opciones de listar las aplicaciones de dicha Unidad Administrativa, los cuales son elaboradas al leer



el Archivo de facturación y tomar en cuenta que el campo FCTBI STATUS sea igual a 1.

- 8.- Otra opción será mostrar la lista de Usuarios Administrativos, la cual es elaborada a medida que se lee el Archivo Maestro de facturación.
- 9.- Al elaborarse la lista de Usuarios Administrativos así como - también la lista de aplicación, el Programa dará opción de di gitar uno de los códigos de la lista para obtener detalle de consumo; ya sea por usuario o aplicación.

PROGRAMA FCTP0008

## Descripción detallada de Procesos

- 1.- Presentará una pantalla a través de la cual se ingresará el código de la aplicación, presentará opciones de presionar la tecla PF7 para regresar a menú anterior y CLEAR para terminar la transacción.
- 2.- Para propósitos de validación de código de aplicación, se hace una lectura RANDOM por la clave principal, pero en forma genérica, recordemos que la clave principal es el código del Usuario el mismo que esta formado por 8 caracteres de los cuales para este tipo de consulta, solo se tomará en cuenta los dos primeros caracteres y los 6 restantes deberán estar en blancos para hacer una aplicación valida.
- 3.- Luego de validar a la aplicación, se tomará las cantidades de de consumo del registro leído tanto para CMS como para VSE.

Se mostrará en el detalle el valor anterior adeudado por esta aplicación el cual se sumará al valor de CMS como de VSE formando un líquido a pagar después de hacerle el respectivo descuento.

- 4.- El descuento se lo obtiene multiplicando el valor calculado del consumo por el factor de descuento que viene en el Archivo..

DESCUENTO = VALOR \* FCTB1- FACTOR-DESCUENTO.

- 5.- Luego de haber realizado los cálculos correspondientes, se presentará la pantalla de detalle, y el CURSOR se posesionará en

el campo que corresponde al código de la aplicación para cont  
nuar con este mismo tipo de consulta.

- 6.- Nos da opciones adicionales con teclas funcionales, 'presionar-  
la tecla PF7 para regresar a menú anterior, y presionar la te  
cla CLEAR para terminar la transacción.

FCTP0010 ACTUALIZACION DEL ARCHIVO MAESTRO FCK001

CODIGO DE TRANSACCION : FC10

OBJETIVO.- Enviar Menú de opciones para la actualización del Archi  
vo Maestro de Facturación.

La primera vez el programa envia a la pantalla el Menú con las opciones 1 de actualizar parámetros de un Usua  
rio de CMS, 2 para una aplicación, 3 actualización de un grupo de Usuarios, 4 para ingresar valores pendiente de pago de un Usuario y finalmente 5 para una aplica -  
ción.

El programa exige una clave de exceso para poder efec  
tuar cualquier opción escogida, así como el Código de U  
suario requerido.

Si la opción escogida es uno se llama al Programa -  
FCTP0011 enviándole en el área común tanto el código de Usuario escogido como el STATUS del mismo que sería un cero por tratarse de un Usuario CMS.

Si la opción es dos, el proceso es el mismo que en la opción 1 con la diferencia de que el Status enviado es 1.

Si la opción es tres se llama al programa FCTP0012 en  
viándole en el área común la clave genérica ingresada.

Si se escoge opción 4 se llama al programa FCTP0013 y se le envia; tanto el código de Usuario, como el Status en 1 en el área común.

Con la opción 5 se realiza el mismo proceso que con la opción 4 pero con el Status en 1.

DESCRIPCION DETALLADA DE PROGRAMAS  
EN BATCH

PROGRAMA FCBP0006

OBJETIVO.- Acumular la información del Archivo ACCOUNT DE POWER-  
al Archivo Histórico FCS006.

Descripción detallada de Procesos

- 1.- Se abren los dos Archivos FCS006 y FCS007  
FCS006 = INPUT                      FCS007 = OUTPUT.
- 2.- Se lee la información del Archivo en cinta que es el Archivo-  
histórico, y se la graba en otro archivo en cinta montada en o  
tra Unidad.
- 3.- Por de datos del Archivo FCS006, se cierran ambos archivos.
- 4.- Se abre el archivo FCS006 de OUTPUT.
- 5.- Se abre el Archivo FCS007 de INPUT.
- 6.- Se lee secuencialmente el Archivo FCS007 y se le graba en el -  
archivo FCS006.
- 7.- Por fin de Archivo del FCS007 se cierra el mismo.
- 8.- El Programa dará una parada, con el fin de cambiar la cinta q'  
contiene el Archivo FCS007 por la cinta que contiene al Archi-  
vo FCS008, el mismo que contiene la información que va ser adi-  
cionada.
- 9.- Una vez que la cinta haya sido cambiada, se abrirá el archivo  
FCS008 de INPUT.

10. Se leerá el Archivo FCS008 y la información será grabada en el Archivo FCS006.
11. Por fin de Archivo FCS008 se cierran el FCS008 y FCS006 y el Programa termina.
12. De esta forma el Archivo tendrá la información acumulada del Archivo ACCOUNT DE POWER.

PROGRAMA FCBP0007

OBJETIVO.- Emitir factura mensual del consumo de los Recursos por parte de Usuarios Externos.

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Abre el Archivo de facturación.
- 2.- Se lee secuencialmente, seleccionando unicamente los registros que tengan en el campo FCTB1-TIPO-USR = 5, y además que su campo FCTB1-STATUS sea igual a 1, lo que indica que es de tipo externo y que esta activo.
- 3.- Mediante las formulas indicadas se procede a calcular el valor de su consumo tanto en CMS como en VSE.
- 4.- Luego se emite la factura saltando de página cada vez que cambie de Usuario.
- 5.- Posteriormente actualiza los campos del Archivo Maestro de Facturación, tales campos son los siguientes.
  - a.- FCTB1-FECHA-CIERRE
  - b.- FCTB1-ULT-FACTURA

El campo 'a' será actualizado con la fecha que corresponde a la última emisión de la factura.

FCTB1-FECHA-CIERRE = FECHA DE PROCESO

El campo 'b' será igual a la Sumatoria del monto adeudado con el valor facturado del consumo mensual.



FCTB1-ULT-FACTURA = FCTB1-MONTO-DEUDA + VALOR FACTURADO.

6.- Por fin de Archivo termina el Programa.

PROGRAMA FCBP0008

OBJETIVO.- Emite un reporte de cuantificación del uso de los recursos clasificados por profesores.

## Descripción detallada de Procesos

- 1.- Se sorteará el Archivo FCK001, en orden ascendente por código de profesor.
- 2.- El proceso de selección de los registros del Archivo FCK001 para ser sorteados se lo hace en la INPUT PROCEDURE DEL SORT.
  - 2.1 Se abren los archivos FCK001 y el FCK004 para obtener nombre de los mismos,
  - 2.2 Se lee el Archivo Maestro de Facturación, se obtienen los totales generales del consumo de todo el Archivo y los totales por cada Unidad Académica, los mismos que se acumulan en una tabla
  - 2.3 Los registros que serán tomados en cuenta son los de tipo Usuario que son los considerados de estudiantes (proyectos y normales respectivamente).
  - 2.4 Los registros seleccionados serán movidos al registro de SORT y grabados.
- 3.- Luego de haber sido sorteados, en la OUTPUT PROCEDURE se procede a leer el Archivo de SORT.
- 4.- Se controla los quiebres tanto por Unidad Académica como por profesor para su debida impresión .

- 5.- Se realiz n los cálculos para obtener el detalle por Profesor y el porcentaje de su consumo con respecto a la Unidad Académica.
- 6.- Por quiebre de Unidad, se procedera a buscar el nombre de la Unidad, se sacará el valor de la Unidad de la misma tabla y su porcentaje con respecto al total de facturación general.
- 7.- Por quiebre de profesor se imprimira el detalle de lo facturado tanto en CMS como en VSE, accesará directamente para obtener el nombre respectivo.
- 8.- Por cada profesor impreso se suma uno a un contador de Profesores, para que cuando llegue a 2 salte de página e imprima cabecera .
- 9.- Por fin de Archivo de SORT, se imprimira su detalle y terminará el programa.

PROGRAMA FCBP0009

OBJETIVO.- Emitir un reporte de cuantificación del uso de los recursos clasificados por materias con sus respectivos paralelos.

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Se sorteará el Archivo Maestro de Facturación por Código de Materia y Paralelo.
- 2.- Se procede a leer el Archivo y se efectúa el cálculo de facturación para obtener totales generales y totales por cada Unidad Académica.
- 3.- Los registros escogidos para grabarse en el Archivo de SORT deberán ser de tipo Usuarios igual a 3 y 4, es decir estudiante de proyectos y estudiantes normales.
- 4.- Luego de haber sido sorteados se procede a leer el Archivo de SORT.
- 5.- Se controlará los quiebres tanto por Unidad Académica, Materia para su impresión.
- 6.- Se hacen los cálculos para obtener el detalle por materia y el porcentaje con respecto a su Unidad.
- 7.- Cuando se hace el proceso de detalle por materia, se va clasificando la información por paralelo.
- 8.- La información de los paralelos se ingresará en una tabla. la

misma que contiene el valor del consumo, el número de paralelo y el nombre del Profesor.

- 9.- Por quiebre de Unidad se procederá a buscar el nombre de la misma en una tabla de Unidades, se sacará el valor de su consumo y su porcentaje con respecto al total general.
10. Por quiebre de materia se imprimirá el detalle de lo facturado se obtendrá su nombre por el archivo de materia, se calcula el porcentaje del consumo con respecto a la Unidad y el número de estudiantes por dicha materia.
11. Luego se procederá a imprimir la información de cada uno de los paralelos de esa materia, con el nombre del profesor, el valor del consumo y su porcentaje con respecto a la materia.
12. Por cada materia impresa se suma 1 a un contador de materia para imprimir el detalle de materia en una sola página y luego imprimira cabeceras para una nueva página.

PROGRAMA FCBP0010

OBJETIVO.- Emitir un reporte de la cuantificación del uso de los - recursos del Sistema 4341 clasificado por UNIDADES; tan to Académicas como Administrativas.

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Se sorteará el Archivo FCK001 en orden ascendente por código de Unidad.
- 2.- Se abre el archivo FCK01, se hacen los cálculos para sacar el total general facturado en todo el Archivo.
- 3.- Los registros que serán tomados en cuenta son los de tipo Usuarios 3 y 4., para las Unidades Académicas. y los de tipo 2 para las Unidades Administrativas.
- 4.- Luego de haber sido sorteado se procede a leer el archivo de SORT.
- 5.- Se controlará quiebre únicamente por Unidad.
- 6.- Se realizan los cálculos para obtener el detalle de consumo y sus porcentajes con respecto al total general facturado.
- 7.- Por quiebre de Unidad se buscará el nombre en la tabla de Unidades, se sacará el valor del consumo por Unidad y su porcentaje con respecto al valor general.
- 8.- Por cada Unidad impresa se suma 1 a un contador de Unidades - para imprimir solamente en cada página el detalle del consumo-

de dos unidades para mayor apreciación del reporte.

10. Por fin de Archivo de SORT se hará quiebre de Unidad, se impr  
mirá su detalle, terminando el Programa.

PROGRAMA FCBP0011

OBJETIVO.- Emitir un reporte describiendo de una manera general el consumo de cada Profesor clasificado por Unidad Académica.

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Leer secuencialmente la información del Archivo FCK001 para sortearla por código de Profesor.
- 2.- Los registros a tomarse en cuenta para el sorteo son aquellos que tienen tipo de Usuario igual a 3 o 4.
- 3.- Luego se procede a leer el Archivo que contiene la información clasificada.
- 4.- Se controla los quiebres tanto por Unidad Académica como por Profesor para su respectiva impresión.
- 5.- Por quiebre de Unidad, se procederá a buscar su nombre en la tabla de Unidades.
- 6.- Por quiebre de Profesor se imprimen las cantidades del Consumo clasificado por los siguientes parámetros.
- 7.- Por fin del Archivo de SORT se hará quiebre por Profesor se imprimirá el detalle respectivo y terminará el programa



PROGRAMA FCBP0012

OBJETIVO.- Emitir una factura mensual de los recursos utilizados - por estudiantes de proyectos.

Descripción detallada de Procesos.

- 1.- Se abre el Archivo de Facturación.
- 2.- Se lee secuencialmente el Archivo FCK001, seleccionado únicamente los registros que tienen como tipo de Usuarios igual a 3 .
- 3.- Mediante cálculos se obtiene el detalle del consumo tanto en cantidades como en valores del Consumo de los diferentes parámetros, así tenemos:  
Tiempo CONECTADO  
Tiempo de PROCESO  
Número de SIOS  
Actividad SPOOL
- 4.- Se obtiene el valor adeudado el mismo que se lo sumará al valor que corresponde al Consumo del mes.
- 5.- Se imprimirá también el número de JOBS que el Usuario a ejecutado utilizando el sistema operativo VSE/POWER.
- 6.- Por fin de archivo terminará el Programa.

PROGRAMA FCBP0013

OBJETIVO.- Adicionar los registros del Archivo Maestro de Facturación al Archivo Histórico en cinta FCS01X.

## Descripción detalla del Proceso

- 1.- Se abren los Archivos FCS01X de INPUT t el FCS02X de OUTPUT.
- 2.- Se lee el Archivo histórico de Facturación FCS01X y se lo graba en FCS02X localizado en cinta.
- 3.- Por fin de datos del FCS01X, se cierran ambos Archivos.
- 4.- Se abre el FCS01X de OUTPUT y el FCS02X de INPUT.
- 5.- Se lee el FCS02X y sus datos son grabados en el FCS01X.
- 6.- Por fin de datos del FCS02X se lo cerrará, manteniendo abierto el FCS01X para poder seguir adicionandole registros.
- 7.- Se abre de INPUT el FCK001.
- 8.- Se lee el FCK001 y se lo graba en cinta el FCS01X.
- 9.- Se enceran los campos del consumo acumulado en el mes del FCK001 y se actualiza la fecha de cierre con la fecha del día
10. Si el tipo de Usuario es 5 se mueve el campo FCTB1-ULT-FACTURA al campo FCTB1-MONTO-DEUDA, caso contrario se le mueve cero
11. Se actualiza el FCK001 con los acumuladores encerados.

12.- Por fin de datos se cierran tanto el FCK001 como el FCS01X.

INSTALACION DEL SISTEMA

## INSTALACION DEL SISTEMA

En esta parte se muestra una idea del desarrollo del Sistema en su fase inicial.

Además incluirá una descripción de la forma de receptor información a incluir en los Archivos.

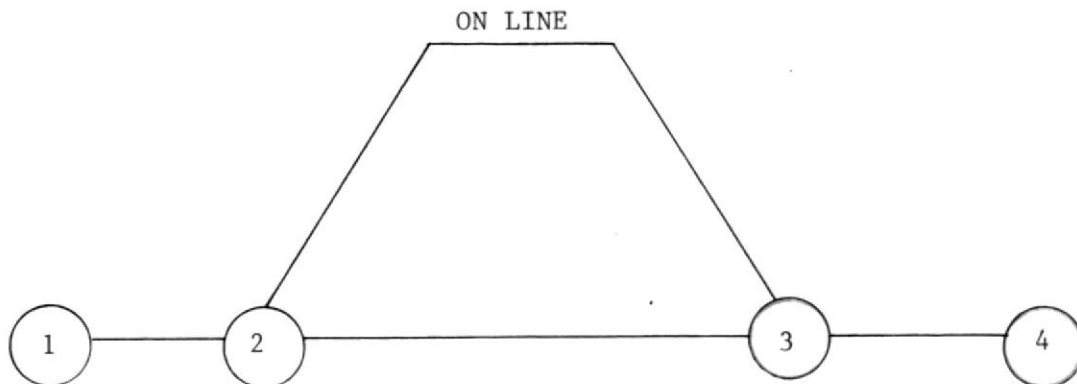
Los puntos a tratarse son los siguientes:

- 1.- TOMA INICIAL DE DATOS
- 2.- PROCESO DIARIO
- 3.- PROCESO MENSUAL
- 4.- PROCESO EVENTUAL.

TOMA INICIAL DE DATOS

En este concepto se incluye información referente a la creación de Archivo, lo que permitirá en lo posterior, procesos de actualización tanto en línea como en BATCH.

La hoja de Ruta para la toma inicial de datos es la siguiente:



FCDD0001

\* ACTUALIZACION

FCBP0004

FCDD0002

\* CONSULTAS

FCBP0005

FCDD0003

FCBP0006

FCDD2001

FCBP0013

FCDD3001

FCBP0001

FCBP0002

FCBP0003

DESCRIPCION DE LA HOJA DE RUTA PARA LA TOMA INICIAL DE DATOS

En esta parte se incluye información referente a la definición y creación de los Archivos en Disco, lo que permitirá en lo posterior, mediante procesos en línea y en BATCH, el Ingreso y actualización de los datos.

ACTIVIDAD 1-2

En esta Actividad se definen los Archivos, las áreas de índices alternos y creación de Archivos.

1.- Hay que correr los procedimientos que borran y definen los Archivos a usar tanto en línea como en BATCH.

a.- ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION	FCK001
b.- PRIMER ARCHIVO DE INDICE ALTERNO	FCK002
c.- SEGUNDO ARCHIVO DE INDICE ALTERNO	FCK003
d.- ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES	FCK004
e.- ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS	FCK005

Los procedimientos son los siguientes:

FCDD0001 DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION  
 FCDD1001 DELETE/DEFINE DEL PRIMER ARCHIVO DE INDICES ALTERNOS  
 FCDD2001 DELETE/DEFINE DEL SEGUNDO ARCHIVO DE INDICES ALTERNOS  
 FCDD0002 DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES  
 FCDD0003 DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS.

EN CASO DE CAIDA.- Si se cae uno de estos procedimientos o uno de los códigos DEFINE de los Archivos no terminan en 00, avizar al programador del Sistema o Persona encargada de la aplicación para que corrija, antes de continuar con el proceso.

2.- Como segundo paso se crearán los Archivos que se definieron en

el paso anterior.

a.- FCBP0001.- El objetivo de este programa es crear el Archivo - FCK001 con cierta cantidad de registro, ya que a través de otro programa se le adicionan registros.

EN CASO DE CAIDA.- De este programa revisar si fueron bien definidas las areas VSAM por el procedimiento anterior,- si no es ese el motivo volver ejecutar, si el problema persiste comunicar a la persona encargada de la aplicación. Si el problema fue causado por la ejecución errada del procedimiento empezar desde el punto 1.

b.- FCBP0002.- El objetivo de este programa es el de crear el Archivo FCK004 que fue definido mediante procedimiento FCDD0002.

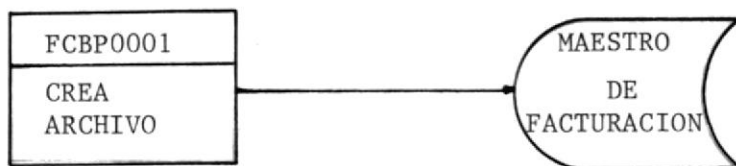
EN CASO DE CAIDA.- De este programa revisar si fueron bien definidas las areas de VSAM por el procedimiento anterior si no es ese el motivo volver ejecutar; si el problema persiste comunicar a la persona encargada de la aplicación. Si el problema fue causado por la ejecución errada del procedimiento empezar desde el punto 1.

c.- FCBP0003.- El objetivo de este programa es el de crear el Archivo FCK005 que fue definido mediante el procedimiento FCDD0003.

EN CASO DE CAIDA.- De este programa revisar si fueron bien definidas las areas VSAM por el procedimiento anterior,- si no es ese el motivo volver a ejecutar, si el -



problema fue causado por la ejecución errada del  
procedimiento ejecutar desde el punto 1.

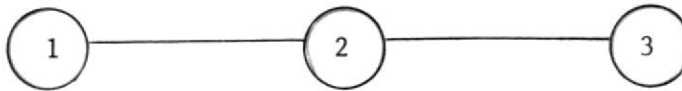
EVENTO 1-2CREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACIONCREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORESCREACION DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS

NOTA.- Las actividades 2-3 serán tratadas en el Proceso eventual.  
Las actividades 3 -4 serán tratadas en el proceso diario.

PROCESO DIARIO

En este tipo de proceso se realiza la actualización del Archivo - Maestro de Facturación, y adición de la información del Consumo diario de los Usuarios al Archivo Histórico FCS006.

La ruta a seguir es la siguiente:



* COMANDO	FCBP0004
	FCBP0005
	FCBP0006

ACTIVIDAD 1-2.- Mediante un comando de POWER se subirá cinta la información del Archivo ACCOUNT DE POWER, y de esta forma se obtendrá el Archivo FCS008.

El Comando es el siguiente:

J nnn  
 ↳ Unidad de cinta

ACTIVIDAD 2-3.- En esta actividad se actualiza el Archivo FCK001 y se adiciona registros al Archivo FCS008.

- 1.- FCBP0004.- El objetivo de este programa es calcular el Consumo del Usuario en CMS correspondiente a ese día, luego procederá a actualizar el Archivo FCK001, específicamente a la información que corresponde a CMS

MODO DE EJECUCION.- Se submite el JOB FCBP1004.

EN CASO DE CAIDA.- Si es por falla de operación o de equipos ejecutar nuevamente, caso contrario comunicar el particular a la persona encargada de la aplicación.

- 2.- FCBP0005.- El objetivo de este programa es calcular el consumo de Usuario bajo VSE correspondiente a ese día, luego procederá a actualizar la información que corresponden al consumo en VSE.

MODO DE EJECUCION.- Submitir el JOB FCBP1005. Como resultado de ejecución exitosa se obtendrá la lista de Usuarios cuyo registros fueron actualizados, si el Usuario no existe en el Maestro de Facturación, el Programa creará dicho registro, por lo que también mostrará la lista de Usuarios cuyo registros fueron creados.

EN CASO DE CAIDA.- Si es por falla de operación o de equipo ejecutar nuevamente. Si el error de cancelación es - WRONG LENGTH ERROR revisar si la cinta esta en perfecto estado, si no es así ejecutar nuevamente el Comando de la Actividad 1-2 y ejecutar otra vez el Programa, caso contrario comunicar el Particular al

encargado de la aplicación

3.- FCBP0006.- El objetivo de este programa es adicionar información del\ Archivo FCS008 al\ Archivo Histórico - FCS006 que es el que contiene la historia del Consumo en VSE de los diferentes Usuarios.

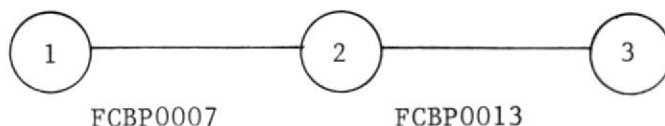
MODO DE EJECUCION.- Submitir el JOB FCBP1006.

EN CASO DE CAIDA.- Si es por falla de operación y de equipo ejecutar nuevamente. Caso contrario comunicar el Particular al encargado de la aplicación..

PROCESO MENSUAL

En este tipo de proceso se emitirá la factura mensual del Consumo - de los Usuarios Externos se adicionará la información del Archivo - FCK001 al Archivo FCS009 que es el histórico del Maestro de Facturación, y se inicializarán con ceros, los campos que corresponden - al consumo tanto en CMS como VSE.

La ruta a seguir es la siguiente:



ACTIVIDAD 1-2.- Emite facturas del consumo de usuarios externos.

1.- FCBP0007.- El objetivo de este programa es emitir la facturación mensual del consumo de los recursos del Sistema - tanto en CMS como en VSE. Luego actualiza el Archivo FCK001.

MODO DE EJECUCION.- Submitir el JOB FCBP1007.

EN CASO DE CAIDA.- Si es por falla de operación o de equipos ejecutar nuevamente. Caso contrario avisar al encargado de la aplicación.

ACTIVIDAD 2-3.- Graba en archivo FCS01X que es el Archivo Histórico del Facturación.

2.- FCBP0013.- El objetivo de este programa es adicionar la información del Archivo FCK001 al Archivo Histórico - FCS01X. Luego inicializa los campos que corresponden

den al consumo. .

MODO DE EJECUCION.- Submitir el JOB FCBP1013.

EN CASO DE CAIDA.- Si es por falla de operación o de equipo revoluver a ejecutar programa. Caso contrario comunicar el particular al encargado de la aplicación

PROCESO EVENTUAL

En este concepto se agrupa todo lo referente a consultas y Emisión- de Reportes, ya que estos pueden ser obtenidos en el momento que el Usuario lo desee.

Comprende dos Actividades:

ACTIVIDAD 1.- En esta actividad se ejecuta las transacciones que realizan las diferentes consultas y actualización de Parámetros, así tenemos :

- Consulta por Usuario
- Consulta por Profesor
- Consulta por Materia
- Consulta por Unidad Académica
- Consulta por Unidad Administrativa
- Consulta por Aplicación
- Actualización del Archivo Maestro de Facturación

ACTIVIDAD 2.- Esta Actividad corresponde a la emisión de Reporte para lo cual se utiliza los siguientes reportes:

- FCBP0008
- FCBP0009
- FCBP0010
- FCBP0011
- FCBP0012

NOTA.- Los programas utilizados en la Actividad 1 y la Actividad 2 son descritos en la parte que corresponde a Programas en TP y Programas en BATCH respectivamente.



P. I D C A M S

P. IDCAMS UTILIZADOS EN EL SISTEMA

FCDD0001	DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION
FCDD1001	DELETE/DEFINE DEL PRIMER ARCHIVO DE INDICES ALTERNOS
FCDD2001	DELETE/DEFINE DEL SEGUNDO ARCHIVO DE INDICES ALTERNOS
FCDD0002	DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES
FCDD0003	DELETE/DEFINE DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS

```

* $$ JOB JNM=FC000001,CLASS=0,DISP=D,PRI=1
* $$ LST DISP=D,CLASS=A
// JOB FC000001
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
// EXEC IDCAMS,SIZE=AUTO
  DELETE FC.MAESTRO.FACTUR CL PURGE -
    CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  DELETE (FC.AIX.SGDA.CLAVE) AIX PURGE -
    CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)
  DELETE (FC.AIX.ACCOUNT) AIX PURGE -
    CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)
  DEFINE CLUSTER -
    (NAME (FC.MAESTRO.FACTUR) -
    INDEXED -
    KEYS (9 5) -
    RECORDSIZE (133 133) -
    VOLUMES (DDSKES) -
    NOIMBED -
    RECORDS (999 50)) -
  DATA -
    (NAME (FC.MAESTRO.FACTUR.DATA) -
    SHAREOPTIONS (3 3)) -
  INDEX -
    (NAME (FC.MAESTRO.FACTUR.INDEX) -
    SHAREOPTIONS (3 3)) -
  CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  IF LASTCC = 0 THEN
  LISTCAT -
    ENTRIES (FC.MAESTRO.FACTUR) -
    ALL -
    CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)

/*
/3
* $$ EUJ

```

```

* $$ JOB JNM=FCDD1001,DISP=0,CLASS=0,PRI=1
// JOB FCDD1001 DEFINE UN INDICE ALTERNU
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
// DLBL IJSYSUC,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
*     DEFINICION DE INDICE ALTERNU
*     EN BASE AL CODIGO DE ACCOUNT
// EXEC IDCAMS,SIZE=(AUTU,64K)
/* BORRE EL AIX,SI ES NECESARIO */
DELETE (FC.AIX.ACCOUNT) AIX PURGE -
        CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)

*
/* CHANGE AIX NAME ACCORDING TO ATERNATE KEY */
/* EL ARCHIVO NO DEBE ESTAR VACIO Y SER NO REUSABLE */
DEF AIX -
    (NAME(FC.AIX.ACCOUNT) -
    RELATE(FC.MAESTRO.FACTUR) -
    RECURDS (500 30) -
    RECORDSIZE(28 28) -
    KEYS(14 0) -
    FREESPACE(5 5) -
    UNIQUEKEY UPGRADE ERASE REUSE -
    SHAREDPTIONS(3 3) -
    VOLUME(DUSRES)) -
DATA -
    (NAME(DATA.FC.AIX.ACCOUNT)) -
INDEX -
    (NAME(INDEX.FC.AIX.ACCOUNT)) -
CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)
IF LASTCC EQ 0 -
    THEN LISCAT AIX -
        ENTRY(FC.AIX.ACCOUNT) -
        CAT(VSAM.MASTER.CATALOG) ALL -
    ELSE -
        SET MAXCC = 16
/* DEFINÉ EL PATH PARA ACCESAR EL CLUSTER */
DEF PATH -
    (NAME(FC.PATH.ACCOUNT) -
    PATHENTRY(FC.AIX.ACCOUNT) UPDATE) -
    CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)
LISTCAT -
    PATH -
    ENT(FC.PATH.ACCOUNT) ALL -
    CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)
BLDINDEX -
    INDATASET(FC.MAESTRO.FACTUR) -
    OUTDATASET(FC.AIX.ACCOUNT) -
    CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)

/*
/3
* $$ EUJ
    
```



```

* ** JOB JNM=FCDD2001,DISP=0,CLASS=0,PRI=1
// JOB FCDD2001 DEFINE UN INDICE ALTERNO
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
// DLBL IJSYSUC,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
*      DEFINICION DE SGDO INDICE ALTERNO
*      EN BASE A LOS ULTIMOS 4 CARACTERES DEL CODIGO DE ACCUENT
// EXEC IDCAMS,SIZE=(AUTO,64K)
/* BURRAR AIX,SI ES NECESARIO */
DELETE (FC.AIX.SGDA.CLAVE) AIX PURGE -
      CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)

*
/* CAMBIE NUMBRE DEL AIX DE ACUERDO A LA CLAVE ALTERNA */
/* THE RELATE FILE MUST NOT BE EMPTY AND NONREUSABLE */
DEF AIX -
  (NAME(FC.AIX.SGDA.CLAVE) -
  RELATE(FC.MAESTRO.FACTUR) -
  RECORDS (500 30) -
  RECORDSIZE(27 27) -
  KEYS(13 1) -
  FREESPACE(5 5) -
  UNIQUEKEY UPGRADE ERASE REUSE -
  SHAREOPTIONS(3 3) -
  VOLUME(DOSRES)) -
DATA -
  (NAME(DATA.FC.AIX.SGDA.CLAVE)) -
INDEX -
  (NAME(INDEX.FC.AIX.SGDA.CLAVE)) -
CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG) -
IF LASTCC EQ 0 -
  THEN LISTCAT AIX -
    ENTRY(FC.AIX.SGDA.CLAVE) -
    CAT(VSAM.MASTER.CATALOG) ALL -
  ELSE -
    SET MAXCC = 16
/* DEFINE THE PATH TO ACCESS THE CLUSTER */
DEF PATH -
  (NAME(FC.PATH.SGDA.CLAVE) -
  PATHENTRY(FC.AIX.SGDA.CLAVE) UPDATE) -
  CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG) -
LISTCAT -
  PATH -
  ENT(FC.PATH.SGDA.CLAVE) ALL -
  CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG) -
BLDINDEX -
  INDATASET(FC.MAESTRO.FACTUR) -
  OUTDATASET(FC.AIX.SGDA.CLAVE) -
  CATALOG(VSAM.MASTER.CATALOG)

/*
/3
* ** EUJ

```

```

* ** JOB JNM=FCDD0002,CLASS=0,DISP=D,PRI=6
* ** LST DISP=D,CLASS=A
// JOB FCDD0002
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.PROD.USER.CATALOG',,VSAM,CAT=IJSYSCT
// EXEC IDCAMS,SIZE=AUTO
  DELETE FC.PROFES CL PURGE -
        CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  DEFINE CLUSTER -
        (NAME (FC.PROFES) -
        INDEXED -
        KEYS (2 0) -
        RECORDSIZE (42 42) -
        VOLUMES (DUSRES) -
        NOIMBED -
        RECORDS (100 10)) -
  DATA -
        (NAME (FC.PROFES.DATA) -
        SHAREOPTIONS (3 3)) -
  INDEX -
        (NAME (FC.PROFES.INDEX) -
        SHAREOPTIONS (3 3)) -
  CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  IF LASTCC = 0 THEN
  LISTCAT -
        ENTRIES (FC.PROFES) -
        ALL -
        CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
/*
/&
* ** EUJ

```

```

* $$ JOB JNM=FC000003,CLASS=0,DISP=D,PRI=6
* $$ LST DISP=D,CLASS=A
// JOB FC000003
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.MASTER.CATALOG',,VSAM
// DLBL IJSYSCT,'VSAM.PROD.USER.CATALOG',,VSAM,CAT=IJSYSCT
// EXEC IDCAMS,SIZE=AUTO
  DELETE FC.MATERIAS CL PURGE -
    CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  DEFINE CLUSTER -
    (NAME (FC.MATERIAS) -
    INDEXED -
    KEYS (2 0) -
    RECORDSIZE (37 37) -
    VOLUMES (DUSRES) -
    NOIMBED -
    RECORDS (50 10)) -
  DATA -
    (NAME (FC.MATERIAS.DATA) -
    SHAREOPTIONS (3 3)) -
  INDEX -
    (NAME (FC.MATERIAS.INDEX) -
    SHAREOPTIONS (3 3)) -
  CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
  IF LASTCC = 0 THEN
  LISTCAT -
    ENTRIES (FC.MATERIAS) -
    ALL -
    CATALOG (VSAM.MASTER.CATALOG)
/*
/ &
* $$ EOU

```

B O O K S   Y   T A B L A





BOOKS UTILIZADOS EN EL SISTEMA

FCTB0001	BOOK	DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION
FCTB0002	BOOK	DEL ARCHIVO MAESTRO DE PROFESORES
FCTB0003	BOOK	DEL ARCHIVO MAESTRO DE MATERIAS

```

*
*=====
*
*   DISEÑO DE REGISTRO DEL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACION
*
*   - VSAM / KSDS - LA CLAVE PRINCIPAL TIENE 9 POSICIONES -
*
*   TIENE DOS CLAVES ALTERNAS PARA LOS FINES INDICADOS.
*=====
*
01  FCTB0001.
    04  FCTB1-PRA-CLAVE.
        08  FCTB1-CODIGO-ACNT.
            TIPOS DE USUARIOS.          1 = INTERNOS (CESERCUMP)
                                         2 = ADMINISTRATIVOS
                                         3 = EST. PROYECTOS
                                         4 = EST. REGULARES
                                         5 = USR. FACTURABLES.
            12  FCTB1-TIPO-USR          PIC 9.
            12  FILLER                  PIC X(4).
        08  FILLER                      PIC X(9).
    04  FCTB1 REDEFINES FCTB1-PRA-CLAVE.
        08  FILLER                      PIC X.
        08  FCTB1-SGDA-CLAVE.
            12  FCTB1-CODIGO-PROF      PIC XX.
            12  FCTB1-MAT-PARAL       PIC XX.
*   CLAVE PRINCIPAL PARA CONSULTAS POR USUARIOS.
            12  FCTB1-CLAVE-PRINCIPAL.
                16  FCTB1-STATUS      PIC X.
                    STATUS          0 = USUARIO CMS
                                     1 = USUARIO VSE
                                     2 = USUARIO DESACTIVADO
            16  FCTB1-CODIGO-USR      PIC X(8).
    04  FCTB1-NOMBRE-USR             PIC X(30).
*

```

04	FCTB1-CUSTOS-CMS.		
08	FCTB1-CMS-A	PIC 9(4)	COMP-3.
08	FCTB1-CMS-B	PIC 9(4)	COMP-3.
08	FCTB1-CMS-C-SIUS	PIC 9(4)	COMP-3.
08	FCTB1-CMS-C-SPOOL	PIC 9(4)	COMP-3.
04	FCTB1-PARAMETROS-CMS.		
08	FCTB1-CMS-TP	PIC 99V99	COMP-3.
08	FCTB1-CMS-SIGS	PIC 9(5)	COMP-3.
08	FCTB1-CMS-SPOOL	PIC 9(5)	COMP-3.
04	FCTB1-CONSUMO-CMS.		
08	FCTB1-CONSUMO-CMS-TC	PIC 9(5)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-CMS-TP	PIC 9(7)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-CMS-SIUS	PIC 9(9)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-CMS-SPOOL	PIC 9(9)	COMP-3.
04	FCTB1-CUSTOS-VSE.		
08	FCTB1-VSE-A	PIC 9(4)	COMP-3.
08	FCTB1-VSE-B	PIC 999V99	COMP-3.
08	FCTB1-VSE-C	PIC 999V99	COMP-3.
08	FCTB1-VSE-PAG	PIC 999V99	COMP-3.
04	FCTB1-CONSUMO-VSE.		
08	FCTB1-CONSUMO-VSE-TC	PIC 9(5)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-VSE-TP	PIC 9(7)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-VSE-SIUS	PIC 9(9)	COMP-3.
08	FCTB1-CONSUMO-VSE-PAG	PIC 9(7)	COMP-3.
08	FCTB1-NUM-JOBS	PIC 9(5)	COMP-3.
04	FCTB1-FACTOR-DESCUENTO	PIC 9V99	COMP-3.
04	FCTB1-CONSUMO-MINIMO	PIC 999	COMP-3.
04	FCTB1-ULT-FACTURA	PIC 9(7)V99	COMP-3.
04	FCTB1-FECHA-CIERRE	PIC 9(6)	COMP-3.
04	FCTB1-MONTO-DEUDA	PIC 9(7)V99	COMP-3.
04	FILLER1	PIC XX.	

```

*
*=====
*
*
*
*
*
*=====
*
LONGITUD DE REGISTRO = 133 BYTES
*
*
*
*

```



```
*-----*
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*-----*
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*          *
*-----*
```

```
01 FCTB0002.
04 FCTB2-COD-PROF          PIC XX.
04 FCTB2-MAT-PARAL        PIC X(10).
04 FCTB2-NUMB-PROF        PIC X(30).
```



\*-----\*  
\*  
\* DISEÑO DE REGISTRO DEL ARCHIVO DE MATERIAS \*  
\*  
\* - VSAM / KSDS - LA CLAVE ES FCTB3-COD-MATERIA - \*  
\*  
\* LONGITUD DE REGISTRO - 37 BYTES - \*  
\*-----\*  
\*

- 01 FCTB0003.
- 04 FCTB3-COD-MAT PIC XX.
- 04 FCTB3-LISTA-PROF PIC X(5).
- 04 FCTB3-NOMB-MAT PIC X(30).

R E P O R T E S





CANTIDAD POR USO DE LOS RECURSOS DE SISTEMA POR CLASIFICADO POR PROFESORES

UNIDAD ACADÉMICA	CANTIDAD DE ALUMNOS	TOTAL VALOR CONSUMO	CONSUMO POR ALUMNO	CONSUMO RESPECTO A UNIDAD	CONSUMO RESPECTO A UNIDAD	CONSUMO RESPECTO A UNIDAD	CONSUMO RESPECTO A UNIDAD	TOTAL VALOR
PROFESOR	CONSUMO CMS							
PARAMETROS	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
TIEMPO CONECTADO	0	000	0	000	0	000	0	000
TIEMPO PROCESJ	0	000	0	000	0	000	0	000
NUMERO SIUS	0	000	0	000	0	000	0	000
ACTIV. SPULL/ PAO. 1475. (VSEJ)	0	000	0	000	0	000	0	000
TOTAL VALOR PROFESOR	000		000		000		000	
DESCUENTO	000		000		000		000	
LIQUIDO A PAGAR	000		000		000		000	
PROFESOR	ING. LUIS RODRIGUEZ O.							
PARAMETROS	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
TIEMPO CONECTADO	2.239	4.478,165	0	000	0	000	0	000
TIEMPO PROCESJ	1.4713	29.426,165	0	000	0	000	0	000
NUMERO SIUS	2.239	44.781,65	0	000	0	000	0	000
ACTIV. SPULL/ PAO. 1475. (VSEJ)	2.239	44.781,65	0	000	0	000	0	000
TOTAL VALOR PROFESOR	44.781,65		0	000	0	000	0	000
DESCUENTO	2.157,119		0	000	0	000	0	000
LIQUIDO A PAGAR	27.377,117		0	000	0	000	0	000

CONSUMO CMS      CONSUMO VSE      PORCENTAJE RESPECTO A UNIDAD      97,23      100% ALUMNOS      7

P. No. 410000/2017/30  
 Induk 2017/2017

F00P0000

\*\* ESTIMASI OPERASI PROJEK/TAJUK: ...  
 \*\* URAIAN: ...

NO	Uraian	Unit	Jumlah	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit
1	PERAKSIOS	CONTOH	1	1	1	1	1	1
2	TILAHU CONTOH	502	1.000.000					1.000.000
3	TEMPU PROSES	408	3.000.000					3.000.000
4	NOBELU 3002	302	2.000.000					2.000.000
5	ACTIV. SPUL/ PAOR. 1000 (1001)	2.002	6.000.000					6.000.000
6	TOTAL VALUS MATERIA		7.170.000					7.170.000
7	DEKURSI		1.070.000					1.070.000
8	VALUR A PAOR		9.000.000					9.000.000
9	PARALELU 1	PROFESOR	IND. SERVIS FLEKES	VALUR USKORU	7.170.000	DEKURSI	1.070.000	VALUR A PAOR

FuBPO010

\*\* ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE QUITO  
 QUITO, ECUADOR

15/05/2023  
 12:00:00

CONTABILIZACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS DE CAPITAL Y FINANCIEROS

NUMERO DE UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	TOTAL VALOR
1	PARAMETROS							
1	TIEMPO CONECTADO	1.000	100	0	0	0	0	100
1	TIEMPO PROCESADO	175	100	0	0	0	0	100
1	NUMERO SIUS	1.033	100	0	0	0	0	100
1	ACTIV. SPULL/ PAU. IPR. (VSE)	20.920	100	0	0	0	0	100
1	TOTAL VALOR UNIDAD		400		0		0	400
1	DESCUENTO		0		0		0	0
1	VALOR A PAGAR		400		0		0	400
2	NUMERO DE UNIDAD	OPTO. CONTABILIDAD						
2	PARAMETROS							
2	TIEMPO CONECTADO	1.000	100	0	0	0	0	100
2	TIEMPO PROCESADO	175	100	0	0	0	0	100
2	NUMERO SIUS	1.033	100	0	0	0	0	100
2	ACTIV. SPULL/ PAU. IPR. (VSE)	20.920	100	0	0	0	0	100
2	TOTAL VALOR UNIDAD		400		0		0	400
2	DESCUENTO		0		0		0	0
2	VALOR A PAGAR		400		0		0	400



