

7657.48  
COBC

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

V. I



**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**ANALISTA DE SISTEMAS**

**TEMA:**

**MÓDULO DE CONTROL DE COBROS**

**MANUAL DE DISEÑO**

**AUTOR:**

**EDITH MONSERRATE / COBEÑA CONTRERAS**

**DIRECTOR:**

**ANL. JORGE LOMBEIDA**

**AÑO**

**2000**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco por sobre todas las cosas al Señor Jesús Por que ha sido siempre mi guía, mi bendición y mi fuerza para avanzar en los más duros momentos.

A mi mamá y a mi hermano porque siempre me brindaron su apoyo, su tiempo y su comprensión, lo que me dio mucho aliento para continuar con la culminación de mi carrera.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo al Señor Jesús, ya que sin el no hubiese tenido la fuerza, salud y perseverancia para continuar con mis estudios y a mi familia que con el esfuerzo de ellos decidi seguir adelante y terminar mi carrera.

Porque les robé parte de su tiempo y esfuerzo para que me puedan ayudar en los estudios. Siempre estuvieron a mi lado en el lugar y momento, por eso espero que el éxito que logre alcanzar con esta carrera sea satisfactoria para todos.

# DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis de grado nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma, al PROTCOM (*Programa de Tecnología Del Litoral En Computación*) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Reglamento de Exámenes y Titulos profesionales de la ESPOL.



FIRMA DEL DIRECTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ANL. Jorge Lombaída', written over a horizontal line.

ANL. Jorge Lombaída

FIRMA DEL AUTOR

*Edith Cobeña C.*

---

**Edith Monserrate Cobeña Contreras**

# TABLA DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| 1 AMBIENTE OPERACIONAL.....                                      | 1-1 |
| 1.1 ACERCA DE ESTE MANUAL.....                                   | 1-1 |
| 1.2 A QUIEN VA DIRIGIDO EL MANUAL.....                           | 1-1 |
| 1.3 LO QUE DEBE CONOCER.....                                     | 1-1 |
| 2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ACTUAL.....                            | 2-1 |
| 2.1 PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.....                                  | 2-1 |
| 2.2 PROBLEMAS OPERATIVOS.....                                    | 2-1 |
| 3 SOLUCIÓN PROPUESTA.....  | 3.1 |
| 4. DIAGRAMA GENERAL DEL MÓDULO.....                              | 4.1 |
| 4.1 NARRATIVA DEL DIAGRAMA.....                                  | 4.2 |
| 5. DIAGRAMAS.....  | 5-1 |
| 5.1 DIAGRAMA DE LOS COBROS DE LOS ESTUDIANTES.....               | 5-1 |
| 5.2 NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE LOS COBROS DE LOS ESTUDIANTES..... | 5-1 |
| 5.3 DIAGRAMA ELABORAR UN RECIBO DE COBRO.....                    | 5-2 |
| 5.4 NARRATIVA DEL DIAGRAMA PARA ELABORAR UN RECIBO DE COBRO..... | 5-2 |
| 5.5 DIAGRAMA PARA REGISTRAR UN COBRO.....                        | 5-3 |
| 5.6 NARRATIVA DEL DIAGRAMA PARA REGISTRAR UN COBRO.....          | 5-3 |
| 6. DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN.....                        | 6-1 |
| 6.1 ELABORACIÓN DE RECIBO DE COBROS.....                         | 6-1 |
| 6.2 NARRATIVA DE ELABORACIÓN DE COBROS.....                      | 6-2 |
| 6.3 DEVOLUCIÓN DE CHEQUE PROTESTADO.....                         | 6-3 |
| 6.4 NARRATIVA DE LA DEVOLUCIÓN DEL CHEQUE.....                   | 6-3 |
| 6.5 PERDIDA DEL RECIBO DE PAGO.....                              | 6-4 |
| 6.6 NARRATIVA DE LA PERDIDA DEL RECIBO DE PAGO.....              | 6-4 |
| 7.1 DIAGRAMA JERARQUICO DEL MÓDULO.....                          | 7-1 |
| 7.1.1 MÓDULO DE CONTROL DE COBROS.....                           | 7-2 |
| 7.1.2 ARCHIVO.....   | 7-2 |
| 7.1.3 CONSULTAS Y REPORTE.....                                   | 7-2 |
| 7.1.4 HERRAMIENTAS.....  | 7-2 |
| 7.1.5 SEGURIDAD.....   | 7-3 |
| 7.1.6 AYUDA.....   | 7-3 |
| 7.1.7 HERRAMIENTAS.....  | 7-4 |
| 7.2 MÓDULO DE CONTROL DE COBROS (ARCHIVO).....                   | 7-4 |
| 7.2.1 COBROS DE CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN.....                 | 7-4 |
| 7.2.2 COBROS DE CARRERAS MODULARES.....                          | 7-4 |
| 7.2.3 COBROS DE CURSOS PREPOLITÉCNICOS.....                      | 7-4 |
| 7.2.4 COBROS DE EXÁMENES DE INGRESOS.....                        | 7-4 |
| 7.2.5 COBROS DE MÓDULOS COMM A PARTICULARES.....                 | 7-4 |
| 7.2.6 COBROS DE CERTIFICADOS.....                                | 7-5 |
| 7.2.7 COBROS DE GUÍAS/CARPETAS.....                              | 7-5 |
| 7.2.8 COBROS DE OTROS RUBROS.....                                | 7-5 |
| 7.2.9 REINICIAR COMO OTRO USUARIO.....                           | 7-5 |
| 7.2.10 CERRAR EL DÍA.....  | 7-5 |
| 7.2.11 SALIR.....  | 7-5 |
| 7.3 MÓDULO DE CONTROL DE COBROS (CONSULTAS/REPORTE).....         | 7-6 |
| 7.3.1 CONSULTAS Y REPORTE.....                                   | 7-6 |
| 7.3.2 HISTÓRICO DE COBROS.....                                   | 7-6 |
| 7.3.3 REPORTE DEL DÍA.....                                       | 7-6 |
| 7.3.4 INFORMES DE DEUDAS.....                                    | 7-7 |
| 7.3.5 RECORDATORIO DE PAGOS.....                                 | 7-7 |
| 7.3.6 RESUMEN DE INGRESOS.....                                   | 7-7 |
| 7.3.7 DETALLE DE INGRESOS.....                                   | 7-7 |
| 7.3.8 DEUDAS VENCIDAS Y POR VENCER.....                          | 7-7 |
| 7.3.9 GRÁFICOS ESTADÍSTICOS.....                                 | 7-7 |
| 7.3.10 ESPECIALES.....   | 7-8 |
| 7.3.11 BANCOS.....   | 7-8 |
| 7.3.12 CATEGORÍAS.....   | 7-8 |

|       |  |       |
|-------|--|-------|
| 7.3   | 13 RECIBOS DE PAGO.....                                  | 7-8   |
| 7.3   | 14 VER LOG.....  | 7-9   |
| 7.4   | MÓDULO DE CONTROL DE COBROS (HERRAMIENTAS).....          | 7-9   |
| 7.4.1 | HERRAMIENTAS.....  | 7-9   |
| 7.4.2 | MANTENIMIENTO DE CATEGORÍAS.....                         | 7-9   |
| 7.4.3 | MANTENIMIENTO DE COSTOS DE CERTIFICADOS.....             | 7-9   |
| 7.4.4 | MANTENIMIENTO DE BANCOS.....                             | 7-9   |
| 7.4.5 | CALCULADORA.....   | 7-10  |
| 7.4.6 | FECHA Y HORA.....  | 7-10  |
| 7.4   | 7 ELIMINAR DATOS TEMPORALES.....                         | 7-10  |
| 7.4.8 | OPCIONES.....  | 7-10  |
| 7.5   | MÓDULO DE CONTROL DE COBROS (SEGURIDAD).....             | 7-11  |
| 7.5.1 | SEGURIDAD.....   | 7-11  |
| 7.5.2 | CAMBIAR PASSWORD.....                                    | 7-11  |
| 7.5.3 | ANULAR PASSWORD.....                                     | 7-11  |
| 7.6   | MÓDULO DE CONTROL DE COBROS (AYUDA).....                 | 7-12  |
| 7.6.1 | AYÚDA.....   | 7-12  |
| 7.6.2 | ACERCA DE.....   | 7-12  |
| 8.    | ESTANDARIZACIÓN.....                                     | 8-1   |
| 8.1   | ESTÁ NDARES DE CÓDIGOS.....                              | 8-1   |
| 8.1.1 | NOMBRES DE TABLAS.....                                   | 8-1   |
| 8.1.2 | NOMBRE DE CAMPOS.....                                    | 8-2   |
| 8.1.3 | NOMBRES DE CONSULTAS.....                                | 8-3   |
| 8.1.4 | NOMBRE DE FORMULARIOS.....                               | 8-4   |
| 8.1.5 | NOMBRE DE INFORMES.....                                  | 8-5   |
| 8.1.6 | NOMBRE DE MACROS.....                                    | 8-6   |
| 8.1.7 | NOMBRE DE MÓDULOS.....                                   | 8-7   |
| 8-2   | ESTANDARIZACIÓN DE FORMATOS DE PANTALLAS.....            | 8-8   |
| 8.3   | ESTANDARIZACIÓN DE BOTONES.....                          | 8-9   |
| 8.3.1 | ESTANDARIZACIÓN DE BOTONES DE LAS FORMAS.....            | 8-9   |
| 8.3.2 | ESTANDARIZACIÓN DE BOTONES DE BARRA DE HERRANIEBTAS..... | 8-10  |
| 9     | PLAN DE CÓDIGOS.....                                     | 9-1   |
| 9.1   | CLAVES CON CAMPOS COMPUESTOS.....                        | 9-1   |
| 10.   | DISEÑO DE TABLAS.....                                    | 10-1  |
| 10.1  | TBL ALUMNOS POR MATERIA.....                             | 10-1  |
| 10.2  | TBL CATEGORÍA.....                                       | 10-2  |
| 10.3  | TBL CONTROL.....   | 10-3  |
| 10.4  | TBL COSTO CERTIFICADOS.....                              | 10-4  |
| 10.5  | TBL COSTO GUÍAS CARPETAS.....                            | 10-5  |
| 10.6  | TBL DATOS RECORDATORIO DE PAGO.....                      | 10-6  |
| 10.7  | TBL DATOS DE REPORTE.....                                | 10-7  |
| 10.8  | TBL DESTINATARIO.....                                    | 10-8  |
| 10.9  | TBL DETALLE DE COBRO DE CERTIFICADOS.....                | 10-9  |
| 10.10 | TBL DETALLE DE COBROS GUÍAS CARPETAS.....                | 10-10 |
| 10.11 | TBL DETALLE DE COBROS OTROS RUBROS.....                  | 10-11 |
| 10.12 | TBL DETALLE DE PAGO.....                                 | 10-12 |
| 10.13 | TBL DETALLE DE PAGO TEMPORAL.....                        | 10-13 |
| 10.14 | TBL EFECTIVO.....  | 10-14 |
| 10.15 | TBL GENERAL.....   | 10-15 |
| 10.16 | TBL HISTORICO DE CIERRE.....                             | 10-16 |
| 10.17 | TBL IMAGEN PRINCIPAL.....                                | 10-17 |
| 10.18 | TBL INDICE DE MENÚ.....                                  | 10-18 |
| 10.19 | TBL LOG.....   | 10-19 |
| 10.20 | TBL MENÚ.....  | 10-20 |
| 10.21 | TBL OPCIONES.....  | 10-21 |
| 10.22 | TBL OPCIONES POR MENÚ.....                               | 10-22 |
| 10.23 | TBL ORDEN DE PAGO.....                                   | 10-23 |
| 10.24 | TBL REPORTES DEL DÍA.....                                | 10-24 |
| 10.25 | TBL SISTEMAS.....  | 10-25 |
| 10.26 | TBL SISTEMAS POR USUARIO.....                            | 10-26 |

|  |       |
|--|-------|
| 10.27 TBL SUBOPCIONES POR MENÚ.....  | 10-27 |
| 10.28 TBL USUARIO.....   | 10-28 |
| 10.29 TBL LOCALIDAD.....   | 10-29 |
| 11. DISEÑO DE PANTALLAS.....   | 11-1  |
| 11.1 BIENVENIDA.....   | 11-1  |
| 11.2 FRM COBROS DE CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN.....                            | 11-2  |
| 11.3 FRM COBROS DE CARRERAS MODULARES.....                                     | 11-3  |
| 11.4 FRM COBROS DE CURSOS PREPOLITÉCNICOS.....                                 | 11-4  |
| 11.5 FRM COBROS DE EXÁ MENES DE INGRESOS.....                                  | 11-5  |
| 11.6 FRM COBROS DE MÓDULOS COMO A PARTICULARES.....                            | 11-6  |
| 11.7 FRM COBROS DE CERTIFICADOS.....   | 11-7  |
| 11.8 FRM COBROS DE GUÍAS/CARPETAS.....   | 11-8  |
| 11.9 FRM COBROS DE OTROS RUBROS.....   | 11-9  |
| 11.10 FRM CERRAR DÍA.....  | 11-10 |
| 11.11 FRM HISTÓRICO DE COBROS.....   | 11-11 |
| 11.12 FRM REPORTES DEL DÍA.....  | 11-12 |
| 11.13 FRM INFORMES DE DEUDAS.....  | 11-13 |
| 11.14 FRM RECORDATORIO DE PAGOS.....   | 11-14 |
| 11.15 FRM RESUMEN DE INGRESOS.....   | 11-15 |
| 11.16 FRM DETALLE DE INGRESOS.....   | 11-16 |
| 11.17 FRM DEUDAS VENCIDAS Y POR VENCER.....                                    | 11-17 |
| 12. DISEÑO DE REPORTES.....  | 12-1  |
| 12.1 INF HISTÓRICO DE PAGOS.....   | 12-1  |
| 12.2 INF REPORTES DEL DÍA.....   | 12-2  |
| 12.3 INF INFORMES DE DEUDAS.....   | 12-3  |
| 12.4 INF RESUMEN DE INGRESOS.....  | 12-4  |
| 12.5 INF DETALLE DE INGRESOS.....  | 12-5  |
| 12.6 INF DEUDAS VENCIDAS Y POR VENCER.....                                     | 12-6  |
| 12.7 INF GRÁ FICO.....   | 12-7  |
| 12.8 INF BANCOS REGISTRADOS.....   | 12-8  |
| 12.9 INF CATEGORÍAS.....   | 12-9  |
| 13. DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS.....  | 13-1  |
| 13.1 COBROS DE CARRERAS MODULARES.....   | 13-1  |
| 13.2 COBROS DE CURSOS PREPOLITÉCNICOS.....                                     | 13-4  |
| 13.3 COBROS DE EXÁMENES DE INGRESOS.....                                       | 13-7  |
| 13.4 COBROS DE MÓDULOS COMO A PARTICULARES.....                                | 13-10 |
| 13.5 COBROS DE CERTIFICADOS.....   | 13-13 |
| 13.6 COBROS DE GUÍAS/CARPETAS.....   | 13-16 |
| 13.7 COBROS DE OTROS RUBROS.....   | 13-19 |
| 13.8 CERRAR DÍA.....   | 13-22 |
| 13.9 HISTÓRICO DE COBROS.....  | 13-24 |
| 13.10 REPORTES DEL DÍA.....  | 13-27 |
| 13.11 INFORMES DE DEUDAS.....  | 13-30 |
| 13.12 COBROS DE GUÍAS/CARPETAS.....  | 13-33 |
| 13.13 MANTENIMIENTO DE CATEGORÍAS.....   | 13-37 |
| 13.14 MANTENIMIENTO DE COSTOS DE CERTIFICADOS.....                             | 13-40 |
| 13.15 ELIMINAR DATOS TEMPORALES.....   | 13-43 |
| 13.16 OPCIONES DEL SISTEMA.....  | 13-46 |
| 13.17 CAMBIAR PASSWORD.....  | 13-49 |
| 14. CONTROL E PROCESOS DE SEGURIDADES DEL SISTEMA.....                         | 14-1  |
| 14.1.MENCIONAREMOS EN ESTE CAPÍTULO LA MANERA DE COMO ACCEDER A LOS MENÚS..... | 14-1  |
| 14.1.1 USANDO EL MOUSE.....  | 14-1  |
| 14.1.2 USANDO LAS TECLADO.....   | 14-1  |
| USANDO TECLAS DE MOVIMIENTO.....   | 14-1  |
| USANDO TECLAS DE MNEMOTÉCNICAS.....  | 14-1  |



## CAPÍTULO 1.

### AMBIENTE OPERACIONAL DEL SISTEMA ACTUAL

# 1. AMBIENTE OPERACIONAL DEL SISTEMA ACTUAL

## 1.1 Acerca de este manual

Este manual el responsable del mantenimiento del Sistema Académico Integrado Módulo de Cobros "SIACIN", estará en capacidad de conocer:

- La dimensión real del Módulo de Control de Cobros.
- Las normas y estándares usados en la elaboración del Módulo.
- Las estructuras de datos.
- Los formatos de menús, pantallas y reportes.
- La descripción detallada de todos los procesos implícitos en el Módulo.
- El diseño utilizado para el desarrollo del Módulo.

## 1.2 ¿Quién debe utilizar este Manual?

Este manual va destinado a los responsables del área de mantenimiento del Sistema Académico Integrado "SIACIN", y está elaborado como un soporte para cumplir con el mantenimiento de la seguridad del Sistema en su etapa de operación y mantenimiento.

Entre las personas que tendrán la responsabilidad de realizar estas tareas podemos mencionar:

- Analista de Sistema.
- Programador de Aplicaciones.
- Personal con conocimiento de Análisis y/o Programación.

## 1.3 Lo que debe conocer.

El Módulo se maneja bajo una interace de usuario, la base es creada en Microsoft Access 97 con el Sistema Operativo Windows 95. Entre los conocimientos que debe tener la persona a quién está dirigido este manual se incluyen:

- Tener conocimientos de Diseño de Aplicaciones.
- Tener conocimientos de Programación.
- Tener conocimientos de Base de Datos.



## CAPÍTULO 2.

### DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ACTUAL

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ACTUAL

A continuación presentamos al detalle los problemas que actualmente tiene la institución:

### 2.1 Problemas Tecnológicos

| CAUSAS  | EFFECTOS   |
|---|--|
| El sistema se encuentra en una versión desactualizada                           | ➤ El tiempo de respuesta tiende a ser más lento. |
| No existen respaldos de la información procesada durante el transcurso del día. | ➤ Aumenta el riesgo de pérdida de información    |

### 2.2 Problemas Operativos

| CAUSAS   | EFFECTOS   |
|--|--|
| Todo el manejo de las Cuentas por Cobrar se lo realiza en forma manual.        | ➤ Aumenta la carga de trabajo en la unidad.                                |
| Las localidades maneja de forma manual el registro todas del Contol de Cobros. | ➤ No se identifica a que estudiante o porque concepto se realiza el cobro. |
| En el Sistema Académico no ofrece reportes con datos reales.                   | ➤ Los datos de los reportes que se obtienen no son confiables.             |





## CAPÍTULO 3.

### SOLUCIÓN PROPUESTA

### 3. SOLUCIÓN PROPUESTA

En base a lo expuesto anteriormente a continuación presentamos la siguiente solución:

- Implementar un nuevo Módulo Automatizado de Control de cobros e integrado con el Sistema Académico en general, el mismo que generará las opciones necesarias para saber con exactitud el saldo disponible de los estudiantes que se registran en el sistema generando información precisa y oportuna.
- El Módulo desarrollado prestará facilidades para el manejo de datos en los formatos de pantalla que permitirán actualizar e ingresar los datos requeridos para el proceso de cobros de los alumnos.
- Al contar con un nuevo módulo aumentará la rentabilidad del tratamiento de la información .
- Obtendrá informes con mayor rapidez velocidad de cálculos requeridos en cualquier proceso agilidad y confiabilidad en las operaciones del sistema ofrece la obtención oportuna de información. El Módulo desarrollado prestará facilidades para el manejo de datos en los formatos de pantalla que permitirán actualizar e ingresar los datos requeridos para el proceso de cobros de los alumnos.

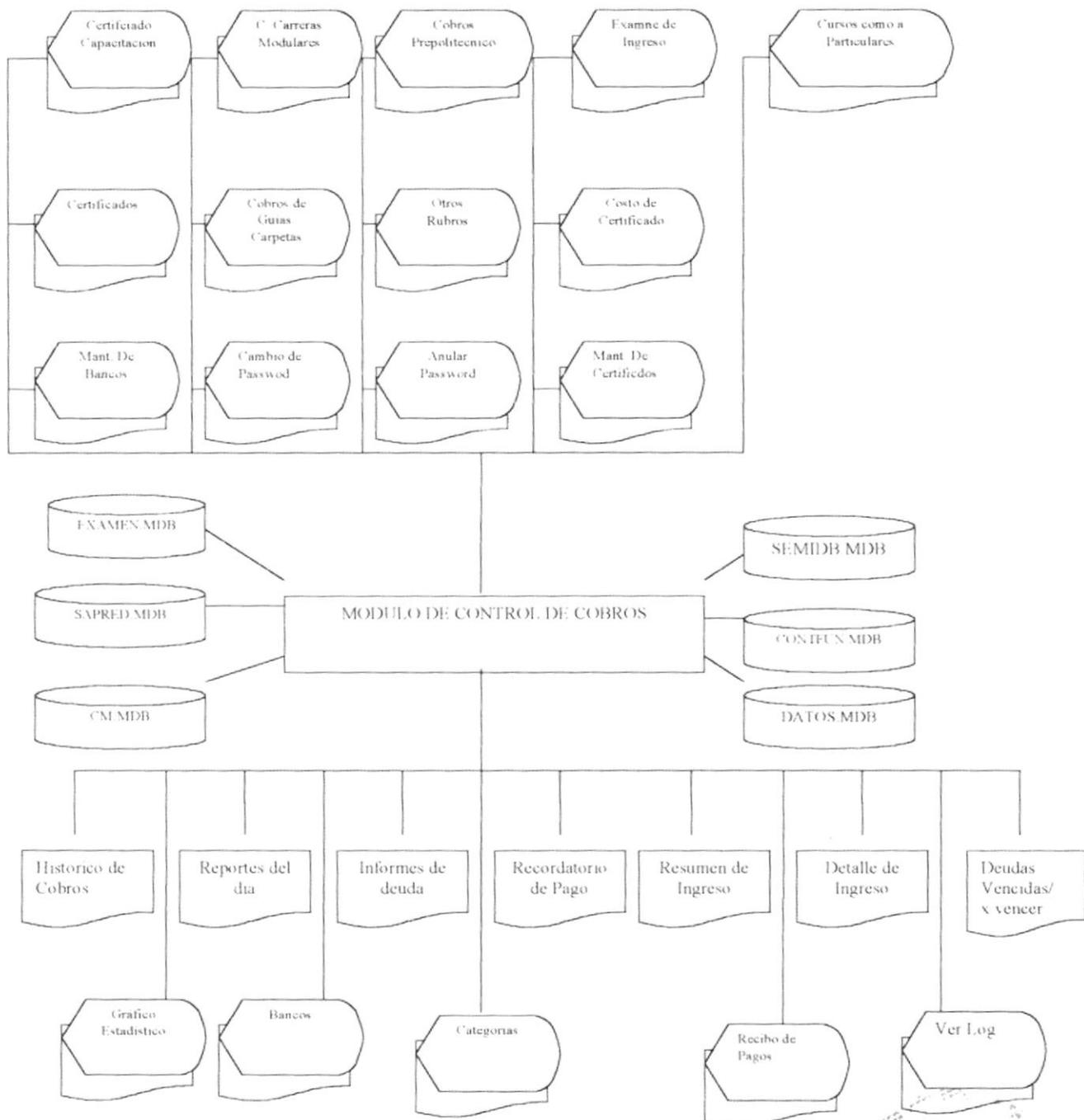




## CAPÍTULO 4.

### DIAGRAMA GENERAL DEL MÓDULO

### 4. DIAGRAMA GENERAL DEL MÓDULO



LIBRERIA  
CARRERAS  
REDAE

## 4.1 NARRATIVA DEL DIAGRAMA

1. En la base de datos **COBROS.MDB** encontramos la aplicación que posee vínculo a las otras bases de datos: **EXAMENDB.MDB**, **SAPREDB.MDB**, **CONTFUNC.MDB**, **CM.MDB** **DATOS.MDB**, **SEMIDB.MDB**.
2. Se emiten recibos de cobros a los estudiantes de certificados de Capacitación, carreras modulares, examen de ingreso o curso nivelatorio.
3. Se emiten recibos de pagos por motivos extras como son:
  - Certificados
  - Folletos
  - Guías de ingreso
4. Se reimprimen los recibos de pagos anteriores.
5. Se realizan consultas y reportes de certificados de Capacitación, carreras modulares, examen de ingreso y cursos prepolitécnicos.
6. Para realizar todas estas tareas se accesan a las siguientes bases de datos, siendo actualizadas por los procesos de cobros y los de mantenimiento:

**DATOS.MDB**  
**SEMIDB.MDB**



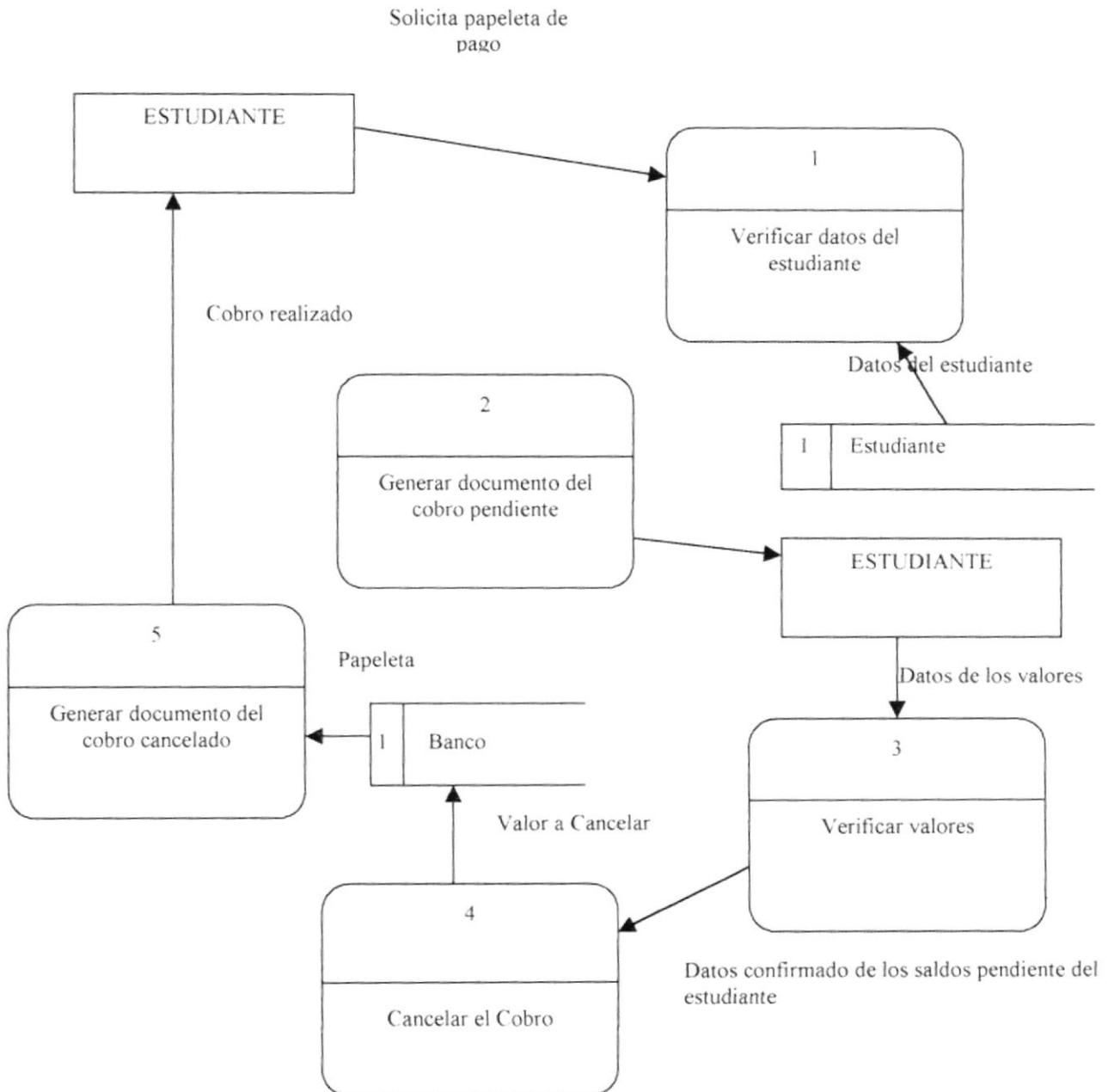
## CAPÍTULO 5.

### DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



## 5. Diagrama de Flujo de Datos

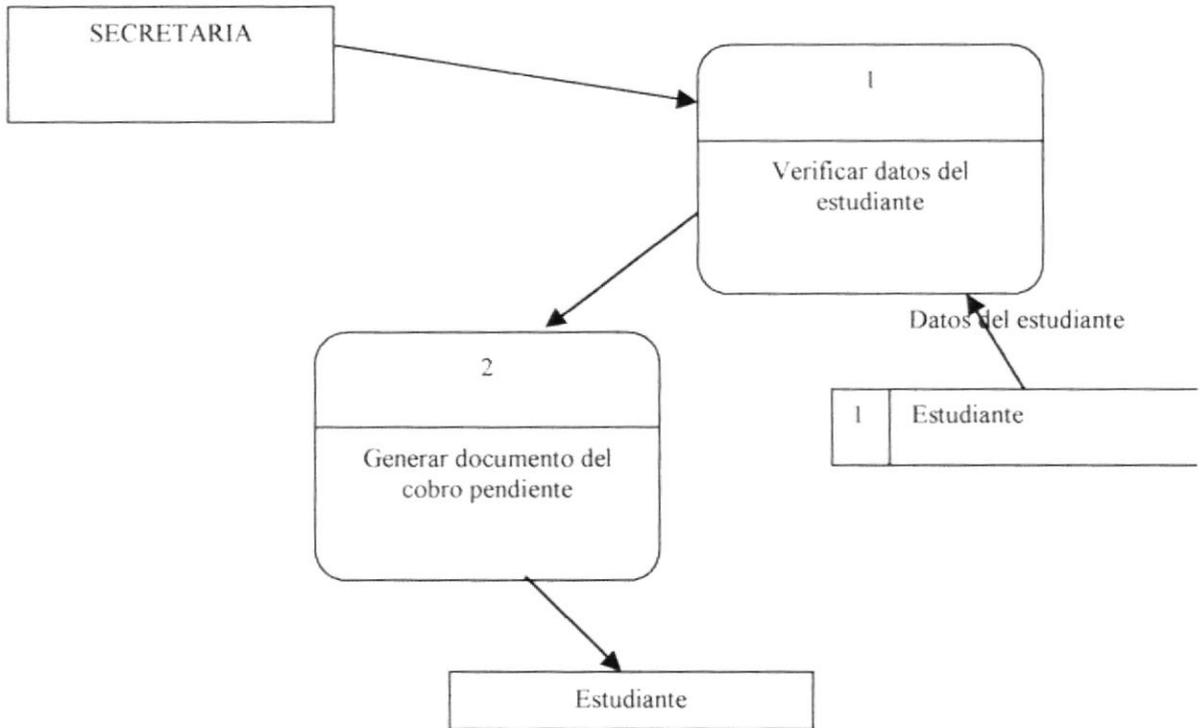
### 5.1 Diagrama de los cobros de los estudiantes



### 5.2 Narrativa del diagrama de los cobros de los estudiantes

El estudiante solicita los datos del recordatorio de pagos y verifica sus saldos pendientes para proceder a cancelación de los mismos.

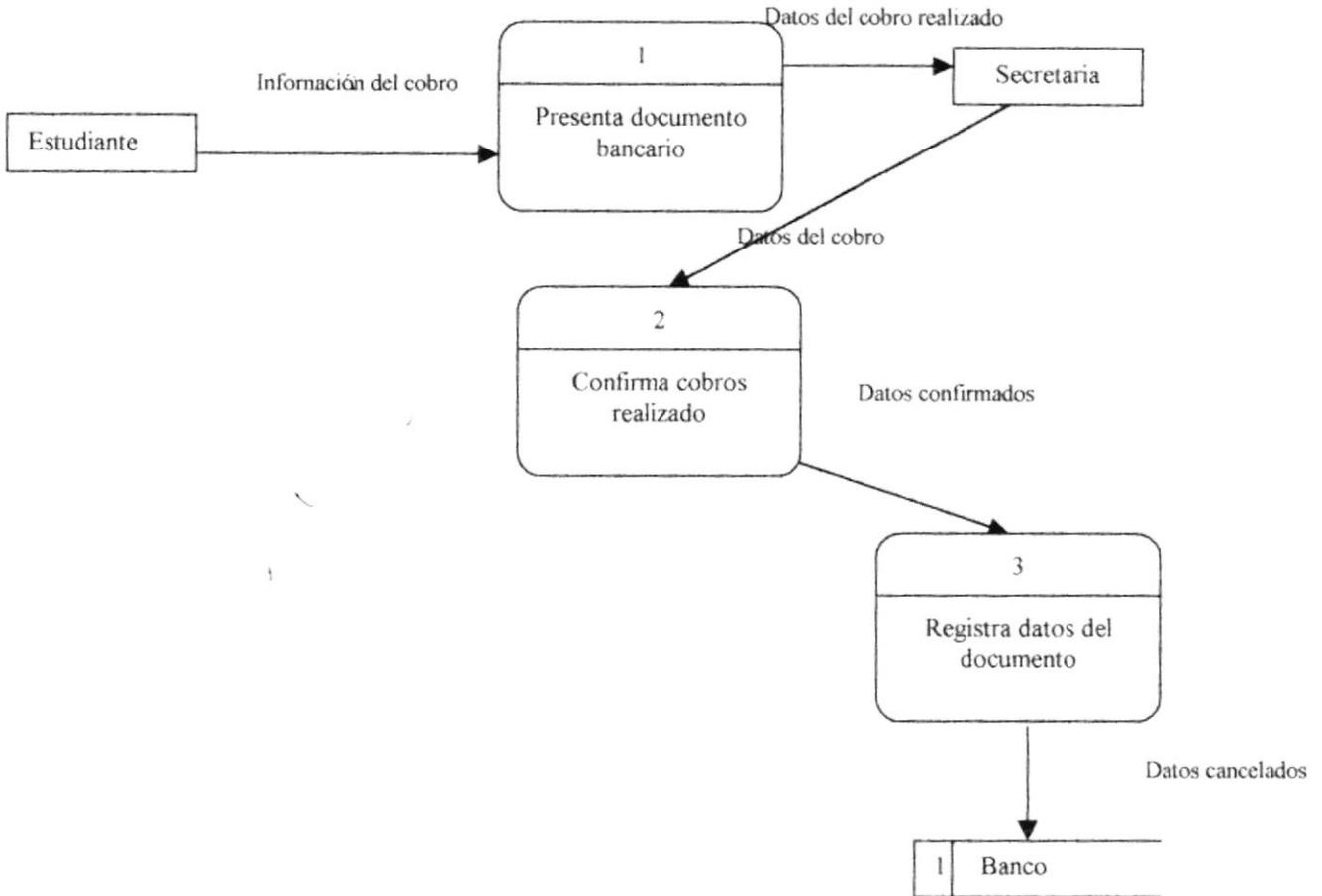
### 5.3 Diagrama para elaborar un recibo de cobro



### 5.4 Narrativa del Diagrama para elaborar un recibo de cobro

La Secretaria solicita información del estudiante para proceder hacer una lista de saldos pendientes confirma los datos y luego genera documentos correspondientes.

### 5.5 Diagrama para registrar un cobros



### 5.6 NARRATIVA PARA REGISTRAR UN COBROS

El estudiante presenta el documento cancelado por la entidad bancaria a la secretaria luego se confirma los datos del cobro realizado una vez con los datos confirmado procede a registrar el cobros con dichos datos.

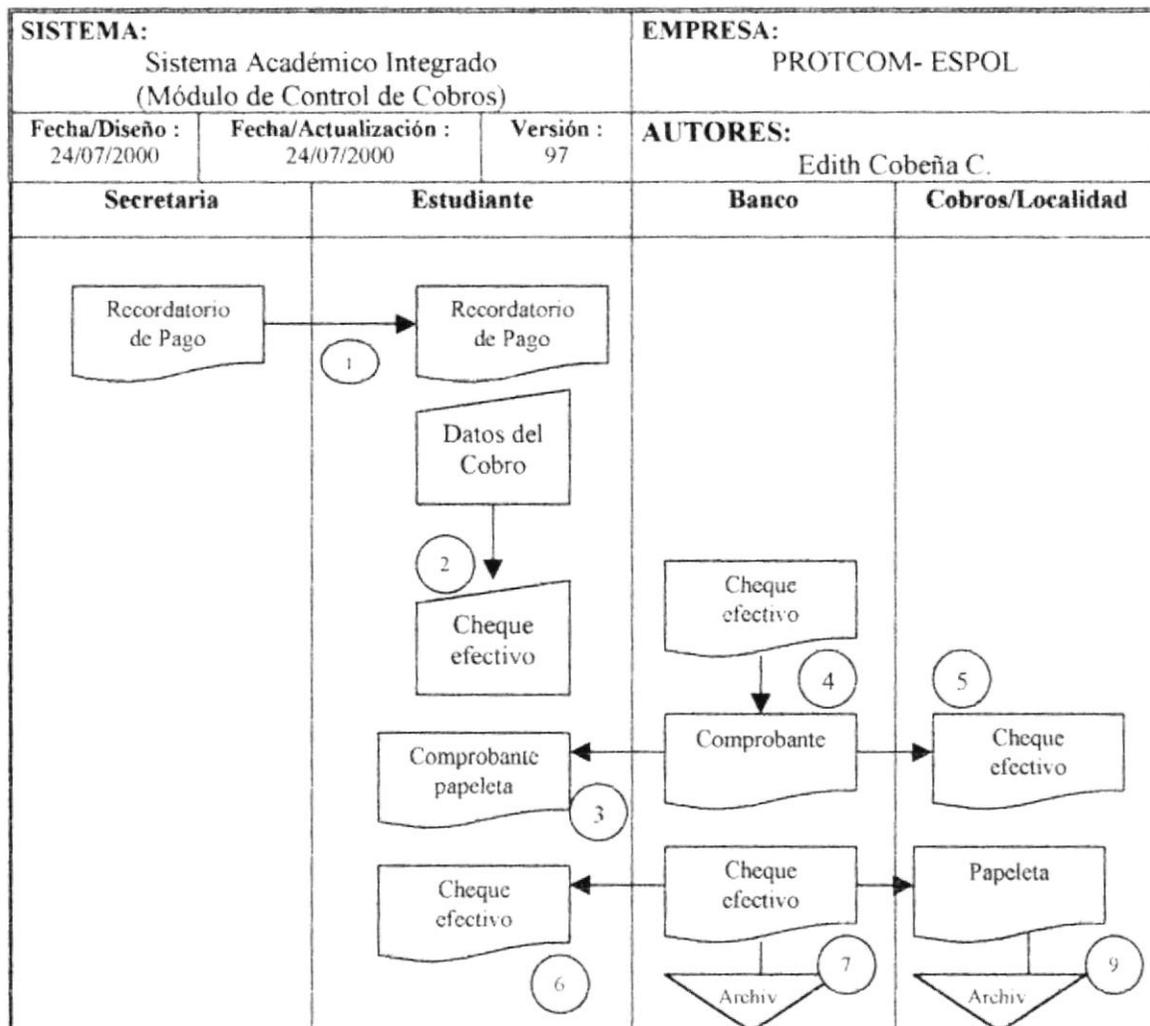


## CAPÍTULO 6.

### DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN

## 6. DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN

### 6.1 Elaboración de Recibos de Cobros



### 6.2 Narrativa de la Elaboración de los recibos de Cobros

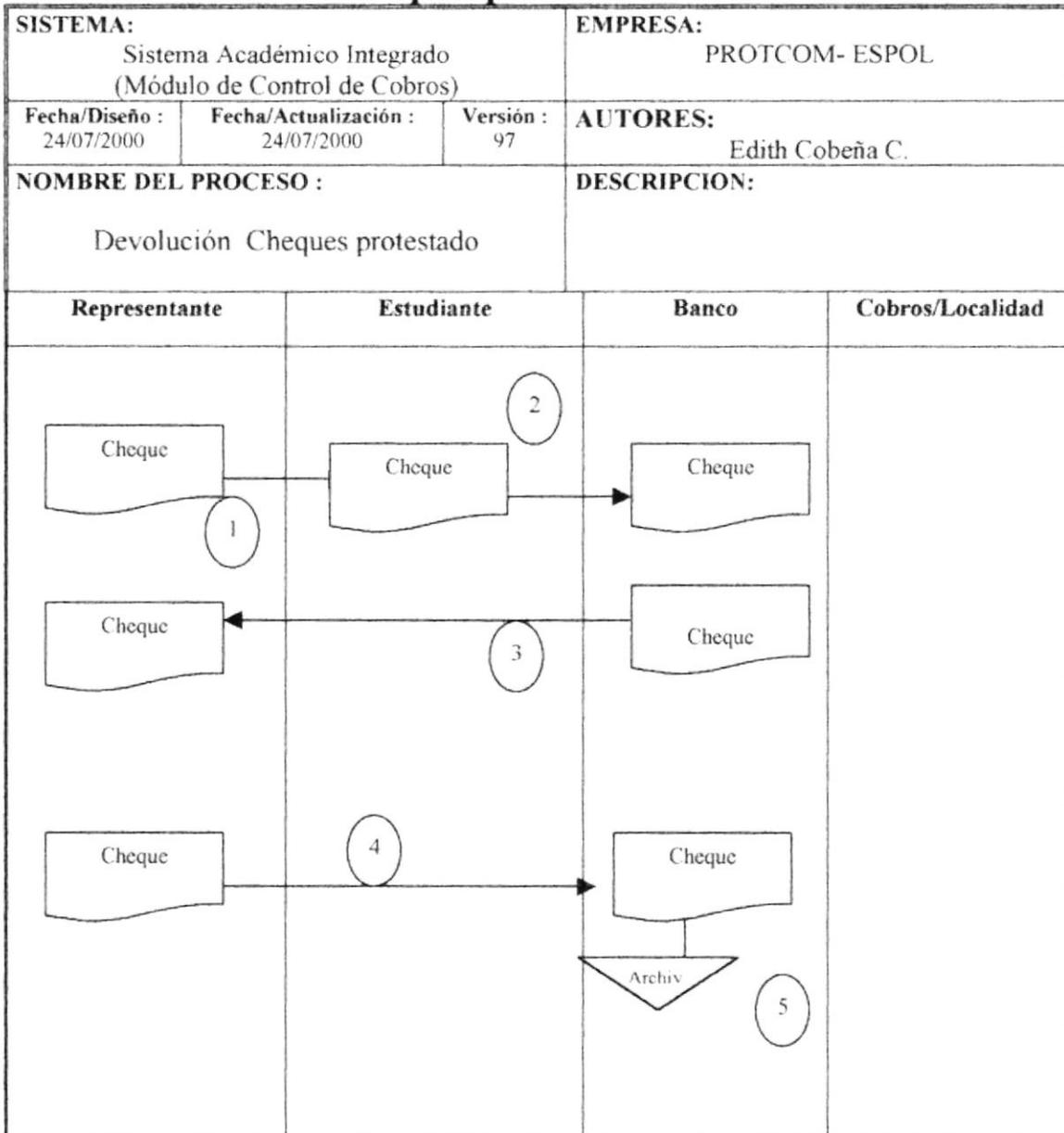
Verificar la existencias de cobros pendientes que no se han cancelados  
 Entregar el recordatorio al estudiante  
 Verificar Saldos pendientes  
 Cancelar ya sea Cheque, efectivo  
 Si Cheque es valido se efectua el cobro en caso contrario cheque protestado  
 Si se cancela el cobro se emite la papeleta de deposito a la cuenta luego se lo registra.

## 6.2 Narrativa de la Elaboración de los recibos de Cobros

Verificar la existencias de cobros pendientes que no se han cancelados  
Entregar el recordatorio al estudiante  
Verificar Saldos pendientes  
Cancelar ya sea Cheque, efectivo  
Si Cheque es valido se efectua el cobro en caso contrario cheque protestado  
Si se cancela el cobro se emite la papeleta de deposito a la cuenta luego se lo registra.



### 6.3 Devolución de cheques protestado



### 6.4 Narrativa de la devolución de cheque

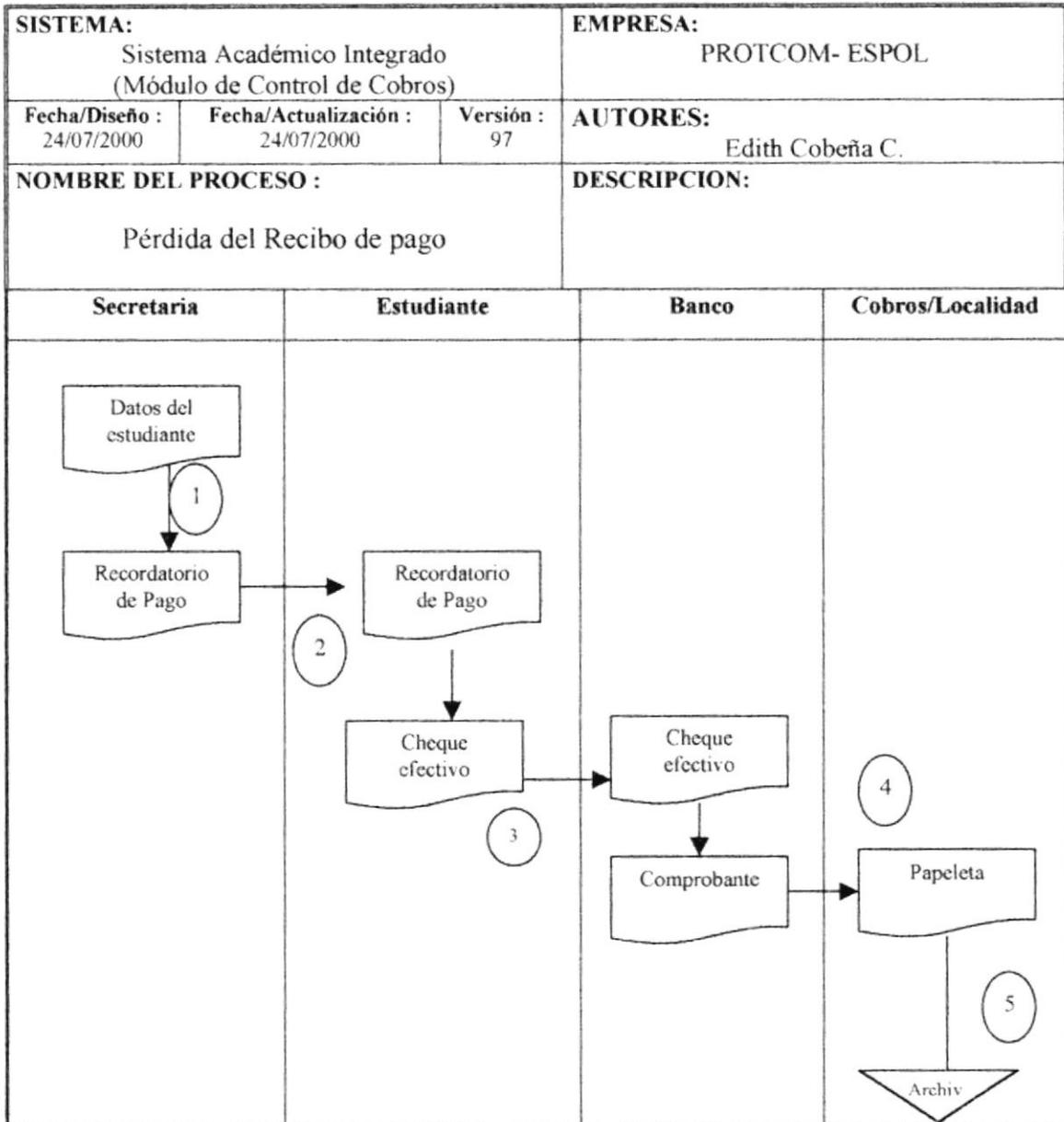
Elaborar cheque para realizar el pago correspondiente por el estudiante

Realizar el pago con el Cheque

Verificar valor del Cheque en el Banco

Cancelar el valor del Cheque o en caso del Saldo no cubre la deuda el cheque es entregado al estudiantes.

### 6.5 Diagrama de la Pérdida del Recibo de Pago



### 6.6 Narrativa de la Pérdida del Recibo de Pago

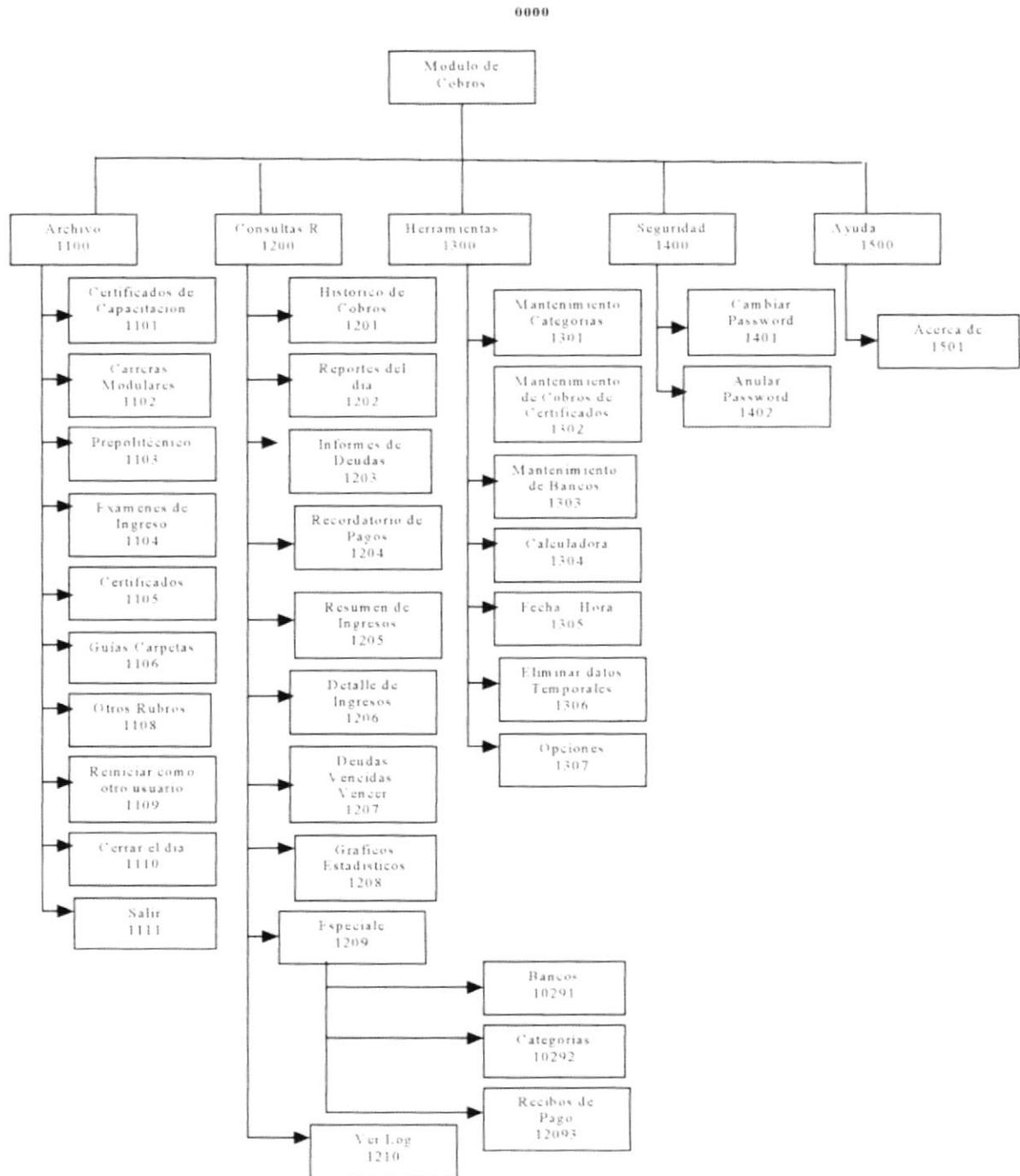
Verificar los datos del estudiantes con los cobros que no se han realizado pero que se han vencido. Entregar el recordatorio al estudiante Verificar Saldo pendiente Cancelar ya sea Cheque, efectivo Si Cheque es valido se efectua el cobro genera comprobante del cobro realizado.



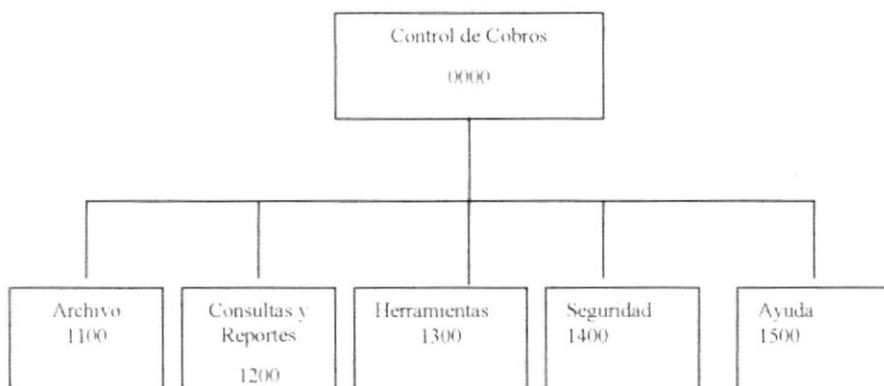
## **CAPÍTULO 7.**

### **DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL MÓDULO**

## 7. DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL MÓDULO



## 7.1 Módulo de Control de Cobros



### 7.1.1 Módulo de Control de Cobros(0000)

Este módulo permitirá controlar los cobros de los estudiantes que se encuentran realizando cualquiera de los certificados de Capacitación, carreras modulares, cursos prepolitécnicos o examen de ingreso. Además ofrece la facilidad de emitir una serie muy amplia de reportes que lo mantendrá informado de las actividades realizadas en la localidad.

### 7.1.2 Archivo(1100)

En este menú se encuentran agrupadas todas las opciones de cobros. Además permite ejecutar el proceso del Cierre del Día y Salir del Sistema.

### 7.1.3 Consultas y Reportes(1200)

Aquí se agrupan todas las consultas y reportes que lo mantendrán al corriente de la información ingresada al Sistema.

### 7.1.4 Herramientas(1300)

Aquí se encuentran opciones de mantenimiento de los datos que se registraran en el sistema, la calculadora de Microsoft Windows y un proceso especial de eliminar datos temporales.

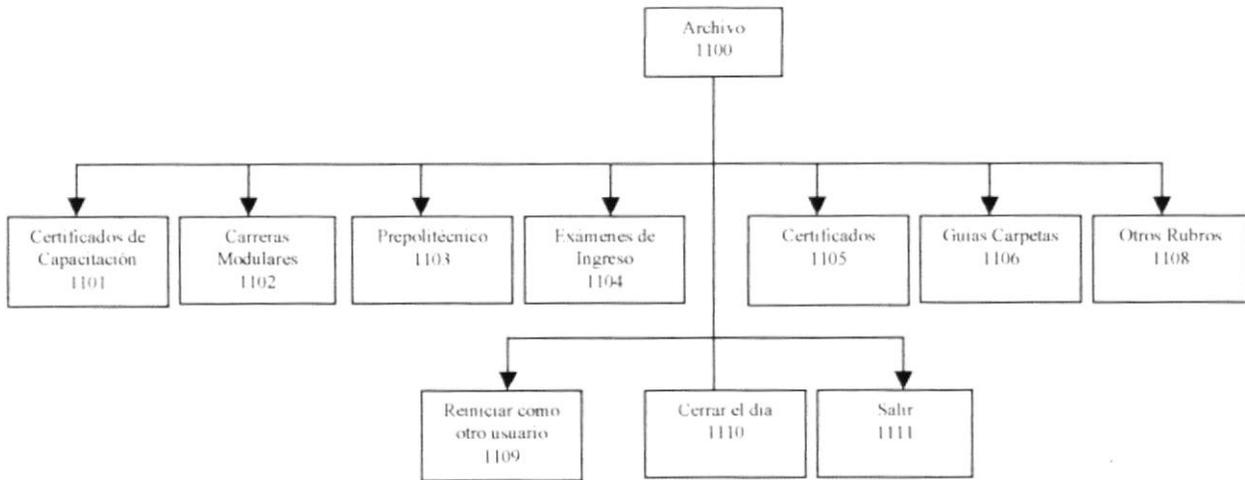
### **7.1.5 Seguridad(1400)**

Aquí se agrupan las opciones de mantenimiento del cambio de claves de acceso al sistema y una opción de eliminación de clave.

### **7.1.6 Ayuda(1500)**

Muestra información acerca del Autor del Sistema.

## 7.2 Módulo de Control de Cobros(Archivo)



### 7.2.1 Cobros de Certificados de Capacitación(1101)

Permite receiptar el pago de un alumno por el registro en un Certificado de Capacitación, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.2 Cobros de Carreras modulares(1102)

Permite receiptar el pago de un alumno por el registro en un módulo de carrera modular, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.3 Cobros de Cursos prepolitécnicos(1103)

Permite receiptar el pago de un alumno por el registro en un curso prepolitécnico, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.4 Cobros de Examen de Ingreso(1104)

Permite receiptar el pago de un alumno por el registro en un examen de ingreso, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.5 Cobros de Módulos como Particulares(1105)

Permite receiptar el pago de un alumno por el registro en un módulo de carrera corta tomado como un Certificado de capacitación, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.6 Cobros de Certificados(1106)

Permite receptor el pago de un alumno por la solicitud de un certificado, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.7 Cobros de Guías o Carpetas de Ingreso(1107)

Permite receptor el pago de un alumno por la adquisición de una guía o carpeta de ingreso para certificados de Capacitación o carreras modulares, emitiendo posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.8 Cobros de Otros Rubros(1108)

Permite receptor el pago de un alumno por un concepto diferente a los anteriores; ya sea este el pago de un valor de interés por mora o por el pago de un equipo de computación dañado en su poder o alquiler de internet, impresión de páginas, etc., en todo caso se emite posteriormente el recibo de pago respectivo.

### 7.2.9 Reiniciar como otro usuario(1109)

Esta opción permite iniciar el Módulo de Control de Cobros con un nombre de usuario diferente

### 7.2.10 Cerrar el día(1110)

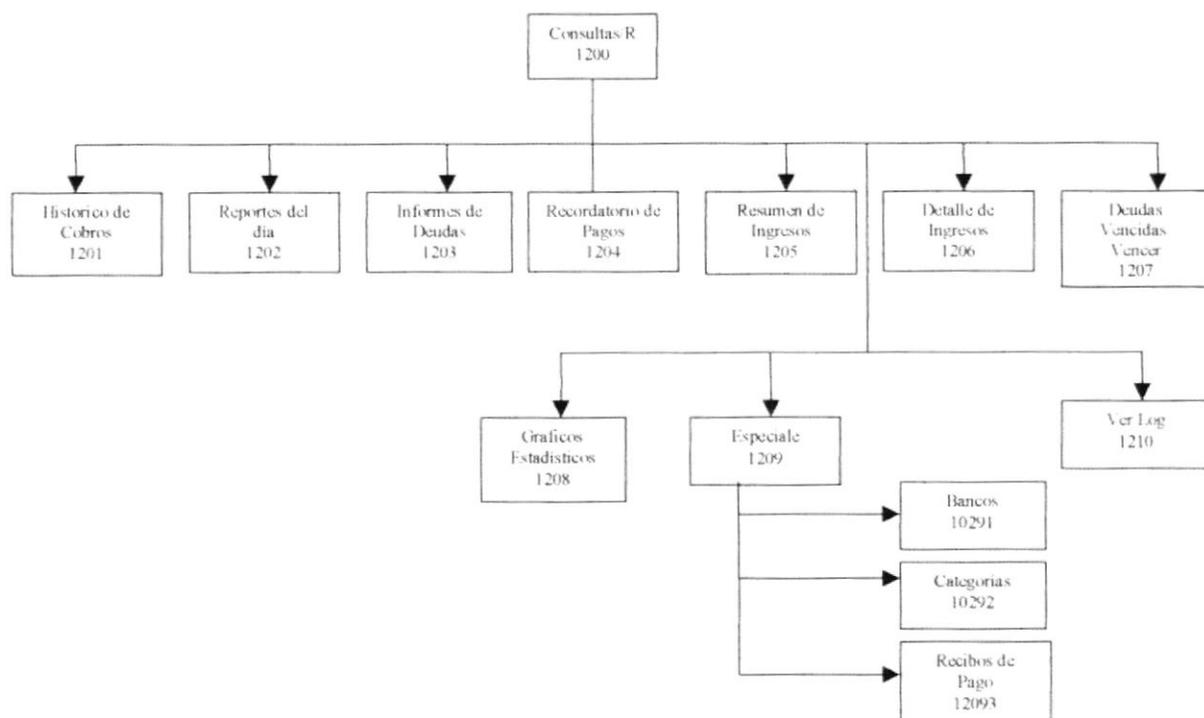
Permite realizar el conocido proceso de Cuadre de Caja o Cierre del Día. Esta opción lo que hace es revisar todos los cobros realizados durante el día actual de trabajo y el valor resultante lo almacena en la tabla **TBL Histórico de Cierre** que se encuentra la base **DATOS.MDB**.

### 7.2.11 Salir(1111)

Esta opción permite terminar la sesión actual de trabajo con el módulo.



### 7.3 Módulo de Control de Cobros(Consultas/Reportes)



#### 7.3.1 Consultas y Reportes(1200)

Aquí se agrupan todas las consultas y reportes que lo mantendrán al corriente de la información ingresada al Sistema.

#### 7.3.2 Histórico de Cobros(1201)

Esta opción permite generar un informe con los cobros que se han realizados por los estudiantes entre un rango de fechas. Los datos a mostrar pueden ser de Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso o Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación.

#### 7.3.3 Reporte del Día(1202)

Muestra un informe sobre los cobros realizados en el día actual de trabajo. Usted puede seleccionar los datos a mostrar en tres horarios diferentes:

- Antes de las 15:00
- Después de las 15:00
- Todo el Día

Al igual que en la opción Histórico de Cobros, aquí también podrá seleccionar los datos que desea mostrar, que pueden ser: Certificados de Capacitación, Carreras

modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso o Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación.

### 7.3.4 Informe de Deudas(1203)

Esta opción presenta un listado con los nombres de las personas que tiene valores pendientes de pago. Usted podrá especificar con facilidad de donde desea tomar los datos a mostrar; es decir, podrá decidir entre Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso o Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación.

### 7.3.5 Recordatorios de Pagos(1204)

Esta opción presenta los datos de las papeletas de cada uno de recordatorios de los saldos pendientes que registra el sistema de todos los estudiantes

### 7.3.6 Resumen de Ingresos(1205)

Muestra un listado con los datos de los estudiantes por Carrera, Módulo que se registran en el sistema como de todas las Carreras y Módulos de cada una de ellas.

### 7.3.7 Detalle de Ingresos(1206)

Muestra un listado de los estudiantes que se encuentran en cada uno de las Carreras u módulos tales como por ejemplo de la Carrera de Analisis de Soporte de Micros, Diseño Gráfico y Publicidad, Programación de Sistemas y Secretariado Ejecutivo en Sistemas de Información y de cada una de ellas los módulos como por ejemplo Administración de Base de Datos, Análisis de Sistemas, etc.

### 7.3.8 Deudas Vencidas y por Vencer(1207)

Muestra un listado de los estudiantes que se cumple las fechas del cobros de las deudas pendientes y no canceladas osea vencidas o de los valores de las deudas que no se han cancelados y que aún no se le cumple la fecha de cobros.

### 7.3.9 Gráfico Estadístico(1208)

Esta opción muestra de manera gráfica la recepción de los pagos realizados por parte de los alumnos de Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso o Módulos tomados como Particulares. Adicional a esto, usted puede también obtener los datos requeridos entre un rango de fechas. Establecidos todos los parámetros necesarios, debe esperar unos cuantos segundos para que el Sistema revise los datos y pueda generar el gráfico que aparecerá en pantalla el que posteriormente podrá imprimirlo.

### 7.3.10 Especiales(1209)

Muestra un listado con los nombres de los Bancos registrados, las Categorías o descuentos que se registran por las deudas y los Recibos de pagos que estan en el Sistema.

### 7.3.11 Bancos(12091)

Muestra un listado con los nombres de los Bancos registrados en el Sistema.

### 7.3.12 Categorías(12092)

Muestra un listado con los diferentes porcentajes de descuento aplicables en el momento de realizar un cobro. De aquí en adelante, en este manual y en el Manual de Usuario, a los porcentajes de descuentos se les llamará *Categorías*.

### 7.3.13 Recibos de Pago(12093)

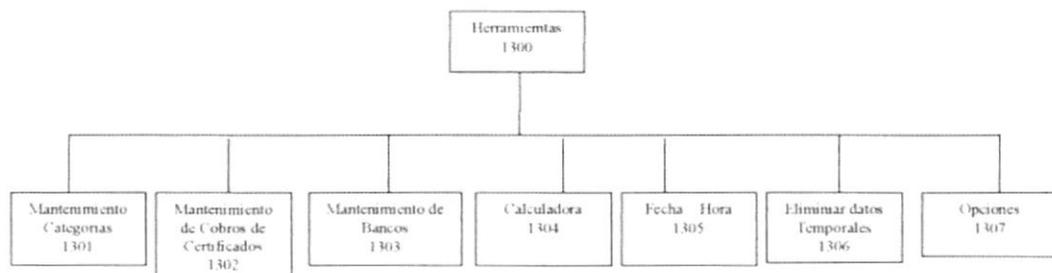
Esta opción permite reimprimir los recibos de pago generados en cada uno de los cobros realizados en el sistema.

### 7.3.14 Ver Log(1210)

Muestra el contenido de la bitácora del Sistema. La bitácora es un archivo en donde se almacena información a cerca de todas y cada una de las operaciones que realizan los usuarios en el Sistema. En esta bitácora se almacena, entre otras cosas, la fecha y hora en que un usuario ingresa al Sistema; fecha y hora en que termina de usarlo; fecha y hora de la generación de un reporte; fecha, hora y valor de una transacción de cobro. Por cada registro que se almacena en la bitácora, se guarda también el nombre del usuario que está utilizando el Sistema, el nombre del menú y opción seleccionada, y por último, también se agrega una breve descripción a manera de comentario para poder identificar con exactitud lo que el usuario está realizando. Esta bitácora es de mucha utilidad en el momento en que se requiera hacer una Auditoría al Sistema.



## 7.4 Módulo de Control de Cobros(Herramientas)



### 7.4.1 Herramientas(1300)

Aquí se encuentran opciones de mantenimiento de datos que le permitirán agregar o cambiar cierta información almacenada en la base de datos tal como agregar nuevos alumnos, modificar el nombre de alguna materia, modificar algún parámetro general del Sistema, etc. Algo adicional que ofrece este menú, es la posibilidad de llamar a la calculadora de MS Windows y eliminar datos temporales del disco.

### 7.4.2 Mantenimiento de Categorías(1301)

Permite agregar, actualizar o eliminar los datos de las categorías de descuento. Con esta opción usted podrá establecer la categoría de descuento estándar (llamada también categoría predeterminada) que aparecerá por default en todas las opciones de cobros. La categoría predeterminada de **0%** (*sin descuento*).

### 7.4.3 Mantenimiento de Costos de Certificados(1302)

Permite agregar, actualizar o eliminar los datos de los certificados. Estos no son costos de Certificados de Aprobación o Asistencia, se tratan de otros tipos de certificados, tales como Certificados de haber culminado los estudios, Certificado por convalidación de cambio de Carreras, etc.

### 7.4.4 Mantenimiento de Bancos(1303)

Permite agregar, actualizar o eliminar los datos de los Bancos que no se han registrados en el sistema aparecerá de manera automática en todas las opciones de cobros.

### 7.4.5 Calculadora(1304)

Esta opción hace aparecer la *Calculadora de Microsoft Windows*. Esta calculadora puede tener dos aspectos diferentes:

- Calculadora Estandar.
- Calculadora Científica.

Con la estandar usted podrá realizar operaciones aritméticas, mientras que con la científica podrá realizar operaciones algebraicas. Esta opción le podría ser útil en el momento de hacer operaciones sin tener una calculadora a la mano.

### 7.4.6 Fecha y Hora(1305)

Esta opción muestra en pantalla un cuadro de diálogo en el cual se presenta la fecha y hora actual del sistema.

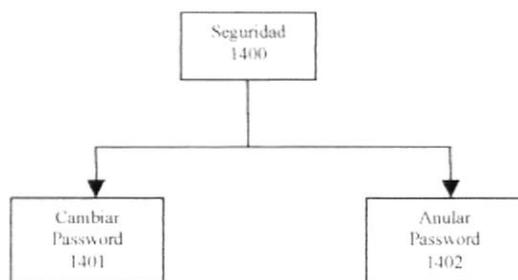
### 7.4.7 Eliminar Datos Temporales(1306)

Cuando usted trabaja con el Sistema, siempre se utilizan datos temporales. Estos datos son el resultado de operaciones intermedias no perceptibles por el usuario. Ej.: Suponga que desea generar un Informe de Deudas. El Sistema, para mostrar los datos que usted necesita, podrá realizar una serie de pasos tales como acceso a las bases de datos, revisión del valor total a pagar, suma de los abonos realizados, cálculo del saldo, etc., dejando de esta manera datos grabados no necesarios después de imprimir el reporte. El Sistema elimina estos temporales de manera automática, pero por razones eléctricas, de acceso al disco, etc., hay ocasiones en que no lo puede hacer dejando estos datos temporales *almacenados* en el disco duro. Tener estos temporales no le ocasionarán ningún problema, pero poco a poco ocuparán más y más espacio en el disco.

### 7.4.8 Opciones(1307)

Esta opción le permite cambiar los valores de los parámetros globales del Sistema. Por ejemplo, con esta opción podrá indicarle al Sistema que no cargue la bitácora; puede también establecer el término actual de estudio, etc.

## 7.5 Módulo de Control de Cobros(Seguridad)



### 7.5.1 Seguridad(1400)

Aquí se agrupan las opciones de mantenimiento de cuentas de usuarios, cambiar clave de acceso al Sistema y una opción de eliminación de clave.

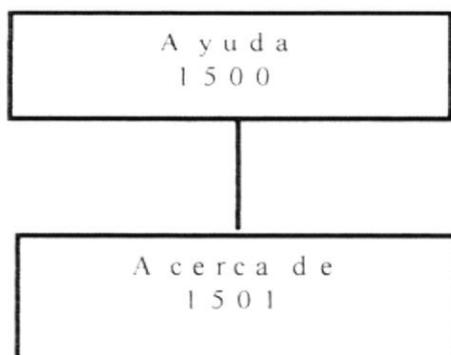
### 7.5.2 Cambiar Password(1401)

Esta opción le permite cambiar su clave de acceso al Sistema cuando quiera y cuantas veces lo necesite. Se recomienda hacerlo cada cuatro o cinco semanas por razones de seguridad.

### 7.5.3 Anular Password(1402)

Esta opción elimina su clave de acceso al Sistema; esto quiere decir que no tendrá seguridad al ingresar, ya que cualquier otra persona podría hacerlo. Esto a simple a vista no parece peligroso, pero en realidad es muy peligroso. Al no tener clave de acceso, el Sistema no puede asegurar que la persona que está tratando de ingresar sea usted. No es óptimo eliminar una clave de acceso, sino más bien, cambiarla tal y como se lo recomienda en el párrafo anterior.

## 7.6 Módulo de Control de Cobros(Ayuda)



### 7.6.1 Ayuda(1500)

Esta opción muestra información acerca del Autor del Módulo.

### 7.6.2 Acerca de (1501)

Esta opción muestra información acerca del Módulo de Control de Cobros. Entre la información aquí mostrada se encuentra el nombre del autor del módulo y el propietario del mismo. Además se incluye una advertencia a todas aquellas personas que de una u otra manera traten de adquirir una copia ilegal de este software. Queda muy en claro que el propietario y dueño legítimo del Sistema Académico Integrado (SIACIN) es el Programa de Tecnología en Computación **PROTCOM**.



## CAPÍTULO 8.

### ESTANDARIZACIÓN

## 8. ESTANDARIZACIÓN

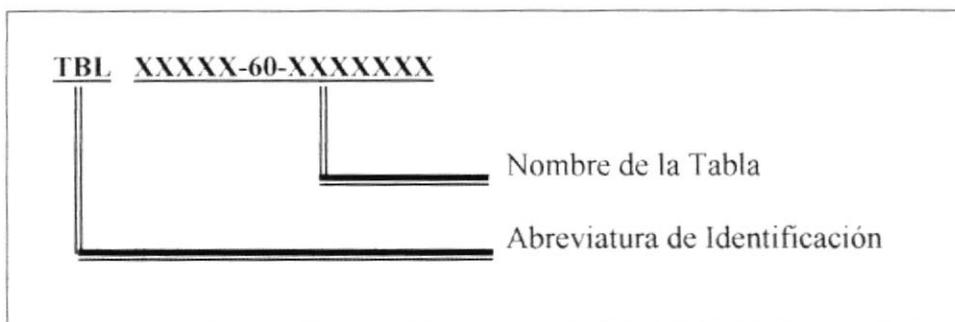
### 8.1 Estándares de Códigos

#### 8.1.1 Nombres de Tablas

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### **FORMATO:**



#### **EJEMPLOS:**

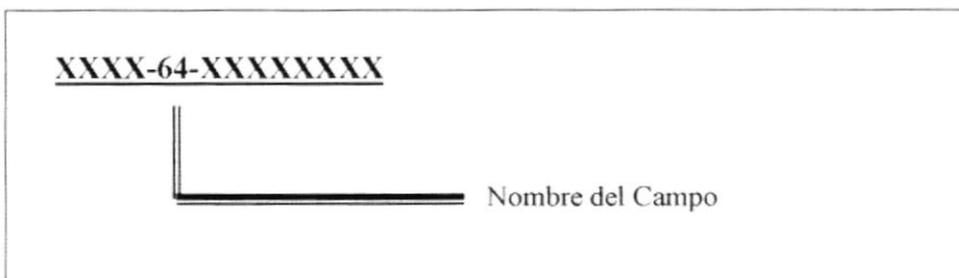
|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>TBL</b> Parametros      | Tabla Parametros                                     |
| <b>TBL</b> Efectivo        | Tabla de los pagos en efectivo                       |
| <b>TBL</b> Detalle de Pago | Tabla de los pagos con cheque o papeleta de deposito |

### 8.1.2 Nombres de Campos

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### FORMATO:



#### EJEMPLOS:

|                  |   |
|------------------|---|
| Identificacion   | Identificacion de los estudiantes                   |
| Número de recibo | Número de recibo de caja                            |
| Secuencia        | Secuencia de los numeros de registro de estudiantes |

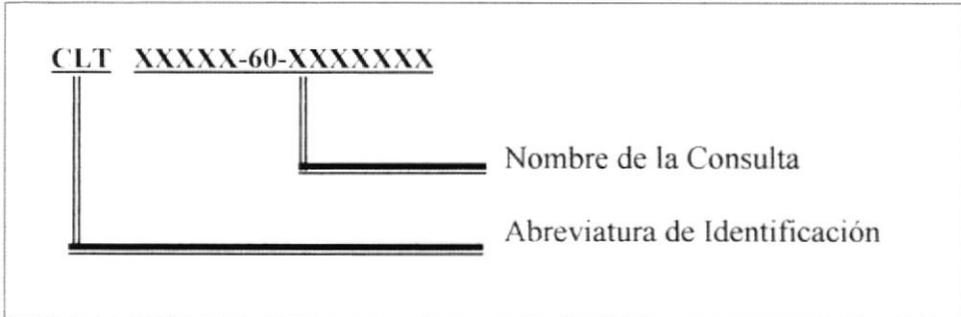


### 8.1.3 Nombres de Consultas

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### FORMATO:



#### EJEMPLOS:

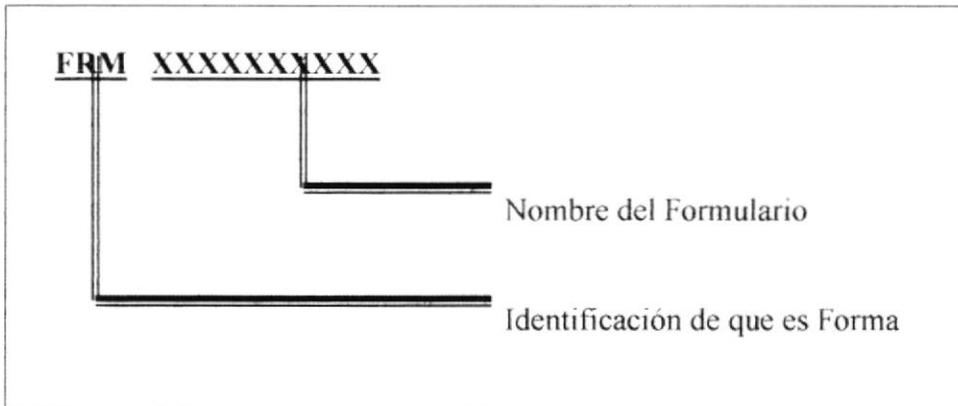
|                     |   |
|---------------------|---|
| CLT Combo Seminario | Muestra los nombres de certificados de Capacitación |
| CLT Log             | Muestra los datos del archivo de LOG                |
| CLT Menú            | Muestra los nombres de la barra de menú del sistema |

### 8.1.4 Nombres de Formularios

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

**FORMATO:**



**EJEMPLOS:**

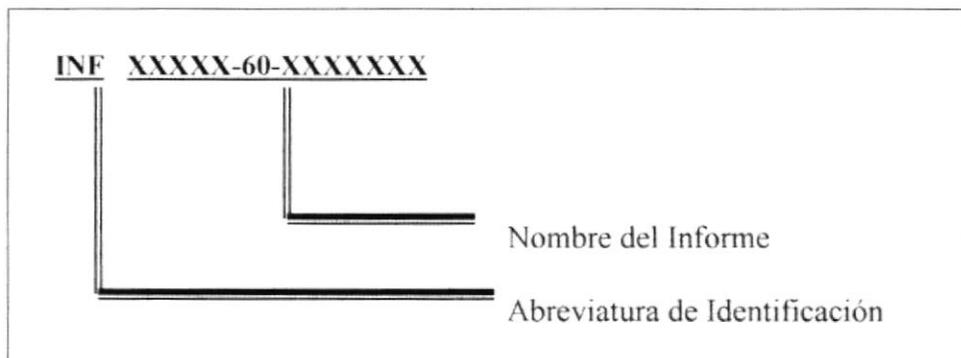
|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| FRM Principal                    | Pantalla principal del Módulo                |
| FRM Bancos                       | Pantalla de mantenimientos de Bancos         |
| FRM Certificados de Capacitación | Consulta de los certificados de Capacitación |

### 8.1.5. Nombres de Informes

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### FORMATO:



#### EJEMPLOS:

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| INF Categorías        | Muestra las categorías de descuento |
| INF Informe de deudas | Muestra los alumnos con deudas      |
| INF Log               | Muestra el archivo de LOG           |

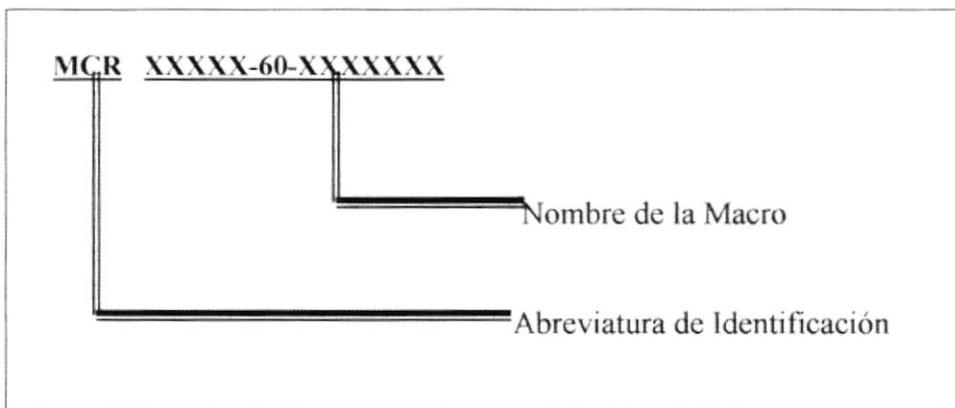


### 8.1.6 Nombres de Macros

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### FORMATO:



#### EJEMPLOS:

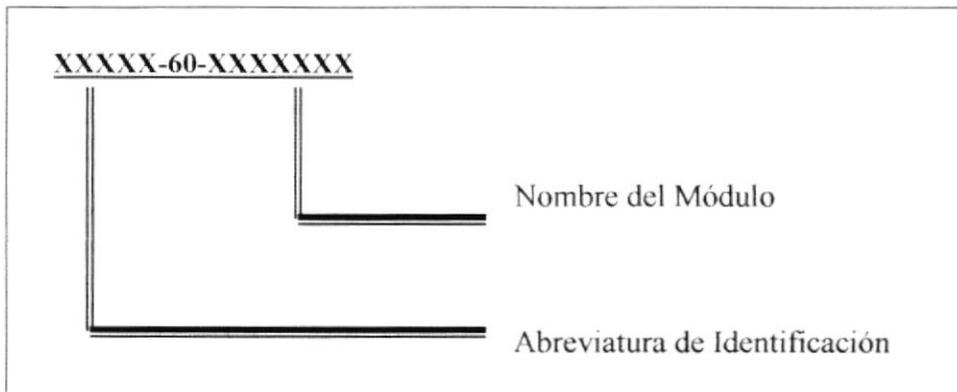
|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| MCR Archivo              | Muestra las opciones del menú Archivo |
| MCR Consultas y Reportes | Muestra las consultas y reportes      |
| MCR Herramientas         | Muestra las herramientas del sistema  |

### 8.1.7 Nombres de Módulos

**Longitud:** 255 Bytes

**Tipo :** Alfanumérico

#### FORMATO:



#### EJEMPLOS:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Funciones y Procedimientos | Contiene las funciones y procedimientos |
| Variables y Constantes     | Contiene las variables y constantes     |

## 8.2 Estandarización de Formatos de Pantallas

- El formato de fecha es dd/mm/aaaa
- Se debe tener ayuda en línea.
- Todas las pantallas debe tener el mismo color de fondo.
- Todos los mensajes de errores son canalizados en una misma tabla de errores.
- Para pasar el enfoque de un campo a otro en un formulario o en una consulta, se lo debe hacer usando el Mouse o la tecla TAB.
- Los botones tendrán las siguientes dimensiones:

Para aquellos botones que van en los formularios su tamaño será de :

Height = 1.437 cm

Width = 1.649 cm

- Para aquellos botones que van en el menú Principal, botones de Barra de Herramientas su tamaño será de :

Height = 9715 cm

Width = 1.199 cm

- Los botones van alineados en lo posible a la derecha, las letras son de color azul oscuro.

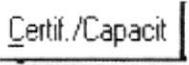
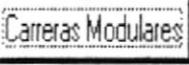
## 8.3 Estandarización Botones

### 8.3.1 Estandarización Botones de las Formas

| Botón   | Descripción   |
|---|---|
|    | <p>El <b>Botón Aceptar</b> permite indicarle al módulo que se debe de realizar una tarea de las Sigüientes (guardar información, aceptar los datos modificados, añadir información)</p>   |
|    | <p>El <b>Botón Cancelar</b> es lo contrario al anterior, ya que no efectúa ningún proceso con los datos, si no que permite indicarle al sistema que los datos no deberán procesarse y a la vez que se cierre el formulario.</p>                                 |
|   | <p>El <b>Botón Imprimir</b> permite presentar los datos por pantalla o por impresora, brindando la opción de que el funcionario pueda manipular el reporte para luego poder imprimir en caso de que salga por pantalla.</p>                                     |
|  | <p>El <b>Botón Grabar</b> permite grabar los datos o los cambios realizados por el usuario.</p>   |
|  | <p>El <b>Botón Salir</b> es similar al botón Cancelar, ya que no efectúa ningún proceso con los datos, si no que permite indicarle al sistema que los datos no deberán procesarse; pero además de esto, le indica al sistema que debe cerrar el formulario.</p> |



### 8.3.2 Estandarización Botones de Barra de Herramientas

| Botón   | Descripción  |
|---|--|
|    | Botón para ejecutar la opción Cobros de Certificados de Capacitación |
|    | Botón para ejecutar la opción Cobros de Carreras modulares           |
|    | Botón para ejecutar la opción Cobros de Cursos prepolitécnicos       |
|    | Botón para ejecutar la opción Cobros de Examen de Ingreso            |
|    | Botón para ejecutar la opción Reportes del Día                       |
|  | Botón para cargar las Opciones o Parámetros del Sistema              |
|  | Botón para salir del Módulo de Control de Cobros                     |



**CAPÍTULO 9.**  
**PLAN DE CÓDIGO**

## 9. PLAN DE CÓDIGOS

### 9.1 Claves con campos compuestos

| Nombre de Tabla                        | Campo                                 | Formato                        | Descripción   |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| TBL Detalle de Pago                    | Numero de recibo<br>Secuencia         | Numérico<br>Autonumérico       | Cóigo de Pago.  |
| Otros Rubros                           | Numero de recibo<br>Secuencia         | Numérico<br>Autonumérico       | Código de Rubros.   |
| Detalle de Cobros de<br>Guías/Carpetas | Item<br>Numero de recibo<br>Secuencia | Numérico<br>Autonumérico       |   |
| TBL Detalle de Pago Temporal           | Numero de recibo<br>Secuencia         | Numérico<br>Autonumérico       | Código clave del de<br>talle del pago temporal.                                 |
| TBL Efectivo                           | Numero de recibo<br>Secuencia         | Numérico<br>Autonumérico       | Código clave de todos<br>los cobros realizados.                                 |
| TBL Historico de Cierres               | Fecha de Cierre<br>Secuencia          | Fecha/Hora<br>Autonumérico     | Clave de Historico de<br>los cobros efectuados<br>por una determinada<br>fecha. |
| TBL Destinatario                       | Numero de recibo<br>Secuencia         | Numérico<br>Autonumérico       | Código de destinatario.   |
| TBL Orden de Pago                      | Numero de orden<br>Secuencia          | Numérico<br>Autonumérico       | Clave de las ordenes de<br>Cobros.  |
| TBL Alumnos                            | Año<br>Término<br>Secuencia           | Texto<br>Texto<br>Autonumérico | Código de Alumno.   |



## CAPÍTULO 10.

### DISEÑO DE TABLAS - ARCHIVOS

## 10. DISEÑO DE TABLAS - ARCHIVOS

### 10.1 TBL Alumnos por Materia

|   |  |                        |                                    |
|---|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)           |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los datos de los registros de los alumnos de la localidad. |  |                        |                                    |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                 |
| Año   | Texto                                      | 4                      | Año en curso                       |
| Término   | Texto                                      | 1                      | Término actual de estudio          |
| Secuencia   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                |
| Código Materia  | Texto                                      | 11                     | Código de la materia               |
| Matrícula   | Texto                                      | 13                     | Número de matrícula del alumno     |
| <b>Clave Primaria :</b> Año, Término, Secuencia   |  |                        |                                    |

## 10.2 TBL Categoría

|  |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)    |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>Descripción</b><br><br>Almacena información sobre las categorías de descuentos. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>   |
| Codigo   | Texto                                      | 5                      | Código de la categoría   |
| Descripcion  | Texto                                      | 50                     | Nombre de la categoría   |
| Porcentaje   | Número<br>(Entero)                         | 2                      | Porcentaje de descuento de la categoría  |
| Predeterminado   | Sí/No                                      | 1                      | Indica cual es el porcentaje predeterminado en el momento de realizar un cobro |
| Eliminado  | Sí/No                                      | 1                      | Indica si esta categoría ha sido eliminada                                     |
| <b>Clave Primaria :</b> Codigo   |  |                        |  |

## 10.3 TBL Control

|  |  |                        |   |
|--|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                    |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información sobre la identificación del usuario dentro del Sistema. |  |                        |   |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>  |
| ID   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático   |
| Numero de recibo   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Último número de recibo emitido   |
| Ultimo dia   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Último día cerrado  |
| Dia cerrado  | Sí/No                                      | 1                      | Indica si el día actual ha sido cerrado   |
| Primera vez  | Sí/No                                      | 1                      | Indica si es la primera que se usa el Sistema   |
| Clave  | Texto                                      | 20                     | Clave de acceso de las opciones Modificar y Eliminar registros de alumnos de certificados de Capacitación |
| Estación   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de identificación automático   |
| <b>Clave Primaria :</b> ID   |  |                        |   |

## 10.4 TBL Costo Certificados

|  |  |                        |                                    |
|--|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)          |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información de los certificados que emite la institución. |  |                        |                                    |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                 |
| Codigo   | Texto                                      | 5                      | Código del certificado             |
| Nombre   | Texto                                      | 255                    | Nombre del certificado             |
| Costo  | Moneda                                     |                        | Valor del certificado              |
| <b>Clave Primaria :</b> Codigo   |  |                        |                                    |

## 10.5 TBL Costo Guías/Carpetas

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)   |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL.                     |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.                     |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información acerca de las guías o carpetas de los certificados de Capacitación o carreras modulares. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                                     |
| Codigo  | Texto                                      | 5                      | Código de la guía o carpeta                            |
| Item  | Texto                                      | 17                     | Indica si la guía es de seminario o carreras modulares |
| Costo   | Moneda                                     |                        | Valor de la guía o carpeta                             |
| <b>Clave Primaria :</b> Codigo  |  |                        |  |



## 10.6 TBL Datos Recordatorio de Pago

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                                 |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL                                   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.                                  |
| <b>Descripción</b><br>Tabla temporal utilizada para almacenar los datos para emitir los recordatorios de pagos. |  |                        |   |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>  |
| Apellidos   | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno  |
| Nombres   | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno  |
| Identificacion  | Texto                                      | 13                     | Número de cédula o matrícula del alumno                             |
| Materia   | Texto                                      | 120                    | Nombre de la materia, certificado o módulo                          |
| Fecha limite  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha máxima hasta la cual puede pagar la deuda                     |
| Saldo   | Moneda                                     |                        | Valor que debe pagar el alumno                                      |
| Estación  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de identificación automático                                 |
| Numero de recibo  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo que el alumno recibió por el último pago realizado |
| Codigo  | Texto                                      | 12                     | Código de la materia, certificado o módulo                          |
| Fecha de Pago   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha en la que realizó el último pago                              |
| <b>Clave Primaria :</b> Ninguna   |  |                        |   |

## 10.7 TBL Datos Reporte

|  |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)  |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL          |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.         |
| <b>Descripción</b><br>Tabla temporal utilizada para almacenar los datos para emitir el reporte de los ingresos del día |  |                        |  |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                         |
| Numero de recibo   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo                           |
| Identificacion   | Texto                                      | 13                     | Matrícula del alumno                       |
| Nombres  | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno                         |
| Apellidos  | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno                       |
| Codigo   | Texto                                      | 12                     | Código de la materia, certificado o módulo |
| Materia  | Texto                                      | 120                    | Nombre de la materia, certificado o módulo |
| Fecha de pago  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha de pago                              |
| Hora   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Hora de pago                               |
| Tipo de pago   | Texto                                      | 50                     | Efectivo, cheque o papeleta                |
| Entidad  | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o papeleta                |
| Valor  | Moneda                                     |                        | Valor del movimiento                       |
| <b>Clave Primaria :</b> Ninguna  |  |                        |  |

## 10.8 TBL Destinatario

|   |  |                        |                                    |
|---|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)   |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información acerca de la persona que recibirá las solicitudes de egreso emitidas en el Módulo Contable Financiero. |  |                        |                                    |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                 |
| Destinatario  | Memo                                       |                        | Información del destinatario       |
| <b>Clave Primaria :</b> Ninguna   |  |                        |                                    |

## 10.9 TBL Detalle Cobros Certificados

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL          |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.         |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los movimientos de los cobros de certificados.   |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                         |
| Numero de recibo  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo                           |
| Secuencia   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                        |
| Identificacion  | Texto                                      | 13                     | Número de cédula o matrícula               |
| Nombres   | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno                         |
| Apellidos   | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno                       |
| Codigo  | Texto                                      | 5                      | Código de la materia, certificado o modulo |
| Nombre certificado  | Texto                                      | 255                    | Nombre del certificado                     |
| Costo   | Moneda                                     |                        | Valor del certificado                      |
| Fecha de pago   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha de pago                              |
| Hora  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Hora de pago                               |
| Tipo de pago  | Texto                                      | 8                      | Efectivo, cheque o papeleta                |
| NumDoc  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número del cheque o de la papeleta         |
| Entidad   | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o de la papeleta          |
| <b>Clave Primaria :</b>   | Numero de recibo,<br>Secuencia             |                        |  |

### 10.10 TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas

|  |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)  |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los movimientos de los cobros de guías o carpetas de certificados de Capacitación o carreras modulares. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>   |
| Numero de recibo   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo<br>Contador automático                                      |
| Secuencia  | Número<br>(Largo)                          | 4                      |  |
| Item   | Texto                                      | 17                     | Indica si la guía es de Certificados de Capacitación o de Carreras modulares |
| Costo  | Moneda                                     |                        | Valor de la guía   |
| Cédula   | Texto                                      | 13                     | Número de cédula del alumno  |
| Nombres  | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno   |
| Apellidos  | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno   |
| Fecha de pago  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha de pago  |
| Hora   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Hora de pago   |
| Tipo de pago   | Texto                                      | 8                      | Efectivo, cheque o papeleta  |
| NumDoc   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número del cheque o de la papeleta   |
| Entidad  | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o de la papeleta  |
| <b>Clave Primaria :</b>  | Item,<br>Numero de recibo,<br>Secuencia    |                        |  |

## 10.11 TBL Detalle Cobros Otros Rubros

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL             |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.            |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los movimientos de los cobros de otros rubros.   |  |                        |   |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                            |
| Numero de recibo  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo                              |
| Secuencia   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                           |
| Matricula   | Texto                                      | 13                     | Número de matrícula                           |
| Nombres   | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno                            |
| Apellidos   | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno                          |
| Descripcion   | Memo                                       | -                      | Descripción del por qué se realizó este cobro |
| Tipo de pago  | Texto                                      | 8                      | Efectivo, cheque o papeleta                   |
| NumDoc  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número del cheque o de la papeleta            |
| Entidad   | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o descrip. De la papeleta    |
| Costo   | Moneda                                     |                        | Valor del movimiento                          |
| Fecha de pago   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha de pago                                 |
| Hora  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Hora de pago                                  |
| <b>Clave Primaria :</b>   | Numero de recibo,<br>Secuencia             |                        |   |

## 10.12 TBL Detalle de Pago

| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                      |                                     |                 | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL     |
|--|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Fecha/Diseño :<br>24/07/2000   | Fecha/Actualización :<br>24/07/2000 | Versión :<br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.    |
| <b>Descripción</b><br>Tabla maestra acerca del los pagos hechos con cheques o papeleta de depositos. |                                     |                 |                                       |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                         | <b>Long.</b>    | <b>Descripción</b>                    |
| Numero de recibo   | Número<br>(Largo)                   | 4               | Número de recibo                      |
| Secuencia  | Número<br>(Largo)                   | 4               | Contador automático                   |
| Identificacion   | Texto                               | 13              | Número de recibo                      |
| Nombres  | Texto                               | 50              | Nombres del alumno                    |
| Apellidos  | Texto                               | 50              | Apellidos del alumno                  |
| Codigo   | Texto                               | 12              | Código de la materia, carrera modular |
| Materia  | Texto                               | 120             | Nombre de la materia, carrera modular |
| Fecha de pago  | Fecha/Hora                          | 8               | Fecha de pago                         |
| Hora   | Fecha/Hora<br>Texto                 | 8               | Hora de pago                          |
| Tipo de pago   |                                     | 7               | Efectivo, cheque o papeleta           |
| NumDoc   | Número<br>(Largo)                   | 4               | Número del cheque o de la papeleta    |
| Entidad  | Texto                               | 50              | Nombre del banco o de la papeleta     |
| Valor  | Moneda                              |                 | Valor del movimiento                  |
| Estación   | Número<br>(Largo)                   | 4               | Número de Identificación automático   |
| <b>Clave Primaria :</b>  | Numero de recibo,<br>Secuencia      |                 |                                       |

## 10.13 TBL Detalle de Pago Temporal

|   |  |                        |                                       |
|---|--|------------------------|---------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL     |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.    |
| <b>Descripción</b><br>Tabla temporal acerca del los pagos hechos con cheques o tarjetas de crédito. |  |                        |                                       |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                    |
| Numero de recibo  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo                      |
| Secuencia   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                   |
| Identificacion  | Texto                                      | 13                     | Número de recibo                      |
| Nombres   | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno                    |
| Apellidos   | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno                  |
| Codigo  | Texto                                      | 12                     | Código de la materia, carrera modular |
| Materia   | Texto                                      | 120                    | Nombre de la materia, carrera modular |
| Tipo de pago  | Texto                                      | 7                      | Efectivo, cheque o tarjeta            |
| NumDoc  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número del cheque o de la papeleta    |
| Entidad   | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o de la papeleta     |
| Valor   | Moneda                                     |                        | Valor del movimiento                  |
| Estación  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de Identificación automático   |
| <b>Clave Primaria :</b>   | Numero de recibo,<br>Secuencia             |                        |                                       |

## 10.14 TBL Efectivo

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL            |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.           |
| <b>Descripción</b><br>Tabla maestra acerca del los pagos hechos en efectivo.    |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                           |
| Numero de recibo  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de recibo                             |
| Secuencia   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                          |
| Identificacion  | Texto                                      | 13                     | Número de recibo                             |
| Nombres   | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno                           |
| Apellidos   | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno                         |
| Codigo  | Texto                                      | 12                     | Código de la materia, carrera corta o módulo |
| Materia   | Texto                                      | 120                    | Nombre de la materia, carrera corra o módulo |
| Fecha de pago   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha de pago                                |
| Hora  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Hora de pago                                 |
| Descuento   | Texto                                      | 50                     | Porcentaje de descuento en el cobro          |
| Valor a pagar   | Moneda                                     |                        | Valor total a pagar                          |
| Efectivo  | Moneda                                     |                        | Valor pagado en efectivo                     |
| Saldo   | Moneda                                     |                        | Saldo que debe pagar                         |
| <b>Clave Primaria :</b>   | Numero de recib o, Secuencia               |                        |  |

## 10.15 TBL General

|  |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                              |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL              |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.             |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información acerca de los bancos y de las papeletas aceptadas por el Sistema. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                             |
| Tipo   | Texto                                      | 7                      | Cheque o Tarjeta                               |
| Codigo   | Texto                                      | 5                      | Código del banco o papeleta                    |
| Descripcion  | Texto                                      | 50                     | Nombre del banco o papeleta                    |
| Eliminado  | Sí/No                                      | 1                      | Indica si el banco o tarjeta ha sido eliminada |
| <b>Clave Primaria :</b> Ninguna  |  |                        |  |



## 10.16 TBL Histórico de Cierre

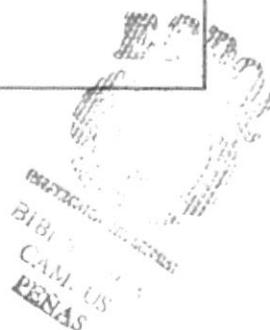
|   |  |                               |  |
|---|--|-------------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                               | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL      |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97        | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.     |
| <b>Descripción</b><br>Almacena la historia de los cierres de caja.              |  |                               |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>                  | <b>Descripción</b>                     |
| Fecha de cierre   | Fecha/Hora                                 | 8                             | Fecha del cierre de caja               |
| Secuencia   | Moneda                                     |                               | Contador automático                    |
| Efectivo  | Moneda                                     |                               | Total recaudado en efectivo            |
| Cheque  | Moneda                                     |                               | Total recaudado en cheques o papeletas |
| <b>Clave Primaria :</b>   |  | Fecha de cierre,<br>Secuencia |  |

### 10.17 TBL Imagen Principal

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                   |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL      |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.     |
| <b>Descripción</b><br>Contiene la imagen de la ventana principal del Módulo de Control de Cobros. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                     |
| ID  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Código de la imagen                    |
| Imagen  | Objeto OLE                                 |                        | Imagen del Módulo de Control de Cobros |
| <b>Clave Primaria :</b> ID  |  |                        |  |

## 10.18 TBL Índice de Menú

|   |  |                        |                                     |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Contiene todas las opciones del sistema.                  |  |                        |                                     |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                  |
| Nombre Formulario   | Texto                                      | 100                    | Nombre físico de un formulario      |
| IDDeMenú  | Número<br>(Entero)                         | 2                      | Menú que contiene la opción         |
| IDDeOpción  | Número<br>(Entero)                         | 2                      | Opción que ejecuta el formulario    |
| IDDeSubOpción   | Número<br>(Entero)                         | 2                      | Subopción que ejecuta el formulario |
| <b>Clave Primaria :</b> Nombre Formulario                                       |  |                        |                                     |



## 10.19 TBL Log

|   |  |                        |                                     |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                             |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Almacena todas las acciones realizadas por los usuarios para una posterior auditoría. |  |                        |                                     |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                  |
| IDDeLog   | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                 |
| Fecha y hora  | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha y hora de la transacción      |
| Menú  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código del menú                     |
| Opción  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código de la opción                 |
| SubOpción   | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código de la subopción              |
| Usuario   | Texto                                      | 255                    | Nombre del usuario                  |
| Descripción   | Memo                                       | -                      | Comentario acerca de la transacción |
| <b>Clave Primaria :</b> IDDeLog   |  |                        |                                     |

## 10.20 TBL Menú

|   |  |                        |                                    |
|---|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |
| <b>Descripción</b><br>Almacena el nombre de las opciones de la barra de menú principal del sistema. |  |                        |                                    |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                 |
| IDDeMenú  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código del menú                    |
| Nombre  | Texto                                      | 50                     | Nombre del menú                    |
| <b>Clave Primaria :</b> IDDeMenú  |  |                        |                                    |

## 10.21 TBL Opciones

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL                |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.               |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los parámetros generales del Sistema.            |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                               |
| ID  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Código de identificación                         |
| Pistas  | Sí/No                                      | 1                      | Permite mostrar la ayuda visual de botones       |
| Calculadora   | Sí/No                                      | 1                      | Permite usar la calculadora de Microsoft Windows |
| Impresora   | Sí/No                                      | 1                      | Indica si se envían los reportes a la impresora  |
| Término   | Texto                                      | 1                      | Indica el término actual de estudio              |
| Activar LOG   | Sí/No                                      | 1                      | Activa o desactiva el archivo de LOG             |
| <b>Clave Primaria :</b> ID  |  |                        |  |

## 10.22 TBL Opciones por Menú

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL            |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.           |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los nombres de las opciones del Sistema.         |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                           |
| IDDeOpción  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código de la opción                          |
| Nombre  | Texto                                      | 50                     | Nombre de la opción                          |
| Menú  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código del menú al que pertenece esta opción |
| <b>Clave Primaria :</b> IDDeOpción  |  |                        |  |

## 10.23 TBL Orden de Pago

|  |  |                        |   |
|--|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)              |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Almacena información acerca de las órdenes de pago de los estudiantes. |  |                        |   |
| <b>Campo</b>   | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>  |
| Numero de orden  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Número de la orden de pago  |
| Secuencia  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático   |
| Codigo   | Texto                                      | 50                     | Código del certificado, carrera corta o módulo                                |
| Extra1   | Texto                                      | 255                    | Nombre del certificado o carrera modular                                      |
| Extra2   | Texto                                      | 255                    | Nombre del módulo<br>Número de cédula o matrícula del alumno                  |
| Identificacion   | Texto                                      | 13                     |   |
| Nombres  | Texto                                      | 50                     | Nombres del alumno  |
| Apellidos  | Texto                                      | 50                     | Apellidos del alumno  |
| Fecha inicio   | Fecha/Hora                                 | 8                      | Fecha inicial del certificado, carrera modular                                |
| Valor  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Valor original del certificado, carrera modular                               |
| ValorCancelar  | Moneda                                     |                        | Valor que debe cancelar después de aplicar una categoría de descuento         |
| Saldo  | Moneda                                     |                        | Saldo del alumno  |
| NumCuenta  | Texto                                      | 12                     | Número de la cuenta en donde se acredita el valor que debe cancelar el alumno |
| Eliminada  | Sí/No                                      | 1                      | Indica si esta orden de pago ha sido eliminada                                |
| Descripción  | Texto                                      | 100                    | Motivo de la eliminación de la orden de pago                                  |

## 10.24 TBL Reportes del Día

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)   |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Proporciona los nombres de los reportes que se pueden generar con la opción <i>Reportes del Día</i> . |  |                        |   |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>  |
| ID  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático   |
| Nombre Reporte  | Texto                                      | 60                     | Nombre del reporte  |
| Comentario  | Texto                                      | 255                    | Comentario acerca del reporte   |
| Origen  | Texto                                      | 1                      | Indica de donde toma la información que mostrará el reporte. Ej.:<br>s      Certificados de Capacitación<br>c      Carreras modulares<br>n      Cursos prepolitécnicos<br>e      Examen de Ingreso<br>r      Módulos tomados como<br>Particulares |
| <b>Clave Primaria :</b>   |  | ID                     |   |



## 10.25 TBL Sistemas

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)                         |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL                    |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.                   |
| <b>Descripción</b><br>Contiene el nombre de los sistemas a los cuales los usuarios pueden tener acceso. |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                                   |
| ID  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                                  |
| Nombre  | Texto                                      | 255                    | Nombre del sistema                                   |
| Marca   | Sí/No                                      | 1                      | Indica si el usuario tendrá acceso                   |
| Formulario inicial  | Texto                                      | 255                    | Nombre del formulario inicial al arrancar el sistema |
| <b>Clave Primaria :</b> ID  |  |                        |  |

## 10.26 TBL Sistemas por Usuario

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL                    |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.                   |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los permisos de los usuarios.                    |  |                        |  |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                                   |
| Usuario   | Texto                                      | 255                    | Nombre del usuario                                   |
| ID  | Número<br>(Largo)                          | 4                      | Contador automático                                  |
| Sistema   | Texto                                      | 255                    | Nombre del sistema al que tiene acceso el usuario    |
| Formulario inicial  | Texto                                      | 255                    | Nombre del formulario inicial al arrancar el sistema |
| <b>Clave Primaria :</b> Usuario, ID   |  |                        |  |

## 10.27 TBL SubOpciones por Menú

|   |  |                        |                                     |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)         |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Almacena las opciones que forman parte de un submenú del Sistema. |  |                        |                                     |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                  |
| IDDeSubOpción   | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código de la opción                 |
| Nombre  | Texto                                      | 50                     | Nombre o título de la opción        |
| Opción  | Número<br>(Byte)                           | 1                      | Código del submenú al que pertenece |
| <b>Clave Primaria :</b> IDDeSubOpción   |  |                        |                                     |

## 10.28 TBL Usuario

|   |  |                        |                                    |
|---|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |

**Descripción**

Almacena los datos de los usuarios que tiene acceso al sistema.

| <b>Campo</b>       | <b>Tipo</b>      | <b>Long.</b> | <b>Descripción</b>                                       |
|--------------------|------------------|--------------|--|
| Usuario            | Texto            | 255          | Nombre del usuario                                       |
| PassWord           | Texto            | 255          | Clave de acceso al sistema                               |
| Tipo               | Número<br>(Byte) | 1            | 1=Usuario final 2=Usuario<br>Administrador               |
| Sistemas a acceder | Número<br>(Byte) | 1            | Número de sistemas a los que tiene permiso<br>el usuario |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Clave Primaria :</b> Usuario |
|---------------------------------|



## 10.29 TBL Localidad

|   |  |                        |                                     |
|---|--|------------------------|-------------------------------------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>Descripción</b><br>Almacena los datos de las diferentes localidades          |  |                        |                                     |
| <b>Campo</b>  | <b>Tipo</b>                                | <b>Long.</b>           | <b>Descripción</b>                  |
| Nombre  | Texto                                      | 50                     | Nombre de la localidad              |
| Datos   | Texto                                      | 255                    | Dirección, telefono,ruc,fax etc.... |
| Activo  | Número<br>(Byte)                           | Si/No                  | Activo                              |
| <b>Clave Primaria :</b>   |  |                        |                                     |



**CAPÍTULO 11.**  
**DISEÑO DE PANTALLAS**

# 11. DISEÑO DE PANTALLAS

## 11.1 Bienvenida

|   |  |                        |   |  |
|---|--|------------------------|---|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM – ESPOL  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTOR:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br>FRM Bienvenida                                       |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla de Bienvenida al Sistema Académico Integrado. |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |   |  |
|  |  |                        |   |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |   |  |

## 11.2 Cobros de Certificados de Capacitación

|  |                                     |                 |   |  |  |
|--|-------------------------------------|-----------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)  |                                     |                 | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| Fecha/Diseño :<br>24/07/2000   | Fecha/Actualización :<br>24/07/2000 | Versión :<br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros de Certificados de Capacitación  |                                     |                 | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago del registro de Certificados de Capacitación. |  |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |                                     |                 |   |  |  |
| <p>The screenshot shows a window titled 'Módulo de Cobros' with a sub-header 'Certificados de Capacitación'. The form contains the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Num Orden: CTORDEN</li> <li>Recibo de Caja #: CTRECIBO</li> <li>Matricula: CTMATRICUL</li> <li>CTIDENTIFICACION</li> <li>CCSEMIARIO (dropdown menu)</li> <li>Fecha de pago: CTFECHADEPA</li> <li>Monto Total: CTCOSTO</li> <li>Descuento: CTDESCUE (dropdown menu)</li> <li>Valor a cancelar: CTVALORA</li> </ul> <p>Below the form is a 'Detalle de Pago' table with columns A, B, C, D, E and a numeric column. The table has two rows, with the first row containing the number '1' and the second row containing the number '2'. Navigation arrows are visible on the table.</p> <p>At the bottom of the window are three buttons: 'Grabar' (Save), 'Cancelar' (Cancel), and 'Salir' (Exit).</p> |                                     |                 |   |  |  |
| <b>Observaciones:</b>  |                                     |                 |   |  |  |

## 11.3 Cobros de Carreras modulares

|   |                                     |                 |   |  |  |
|---|-------------------------------------|-----------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |                                     |                 | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| Fecha/Diseño :<br>24/07/2000  | Fecha/Actualización :<br>24/07/2000 | Versión :<br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros de Carreras modulares             |                                     |                 | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago del registro de Carreras modulares. |  |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |                                     |                 |   |  |  |
|   |                                     |                 |   |  |  |
| <b>Observaciones:</b>   |                                     |                 |   |  |  |



## 11.4 Cobros de Cursos prepolitécnicos

|   |  |                        |   |  |  |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br>FRM Cobros de Cursos prepolitécnicos             |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago del registro de Cursos prepolitécnicos. |  |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |   |  |  |
|   |  |                        |   |  |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |   |  |  |

## 11.5 Cobros de Examen de Ingreso

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros Examen Ingreso                    |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago del registro de Examen de Ingreso. |

## DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS

**Control de Cobros** [ \_ ] [ □ ] [ X ]

Cobros de Exámenes de Ingreso

Num Orden: [ CTORDEN ]      Recibo de Caja #: [ CTRECIBO ]

Cédula: [ CCEDULA ] [ CTIDENTIFICACION ]

Carrera: [ CTCARRERA ]

Fecha de Pago: [ CTFECHADEPAGO ]

Valor de Exámen: [ CTCOSTOMODULO ]

Forma de Pago

Efectivo    Cheque    Papeleta

Datos de Pago

Descuento: [ CTDESCUENTO ]

Entidad: [ CCENTIDAD ]

Valor a cancelar: [ CTVALORAPAGAR ]

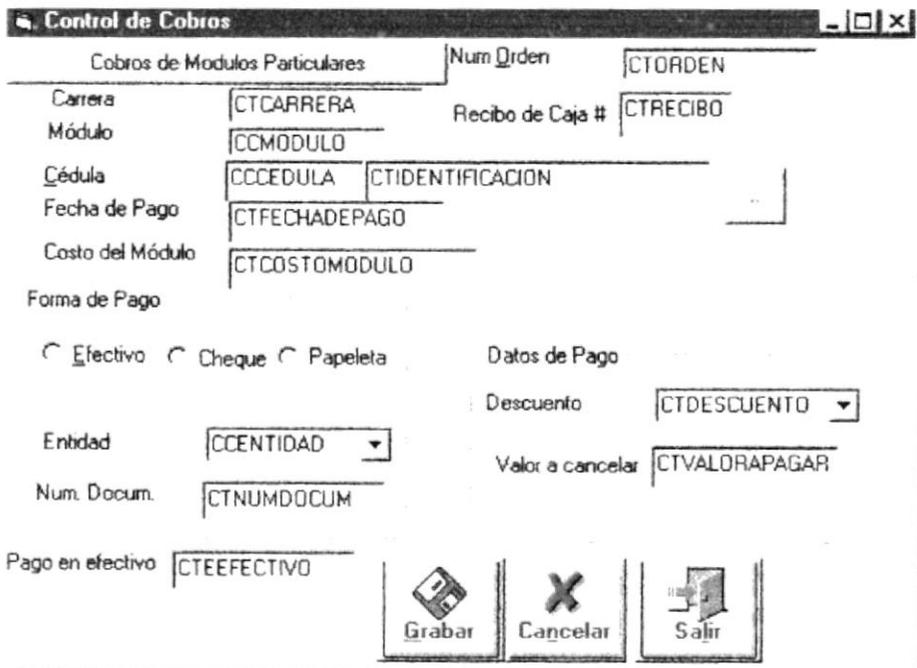
Num. Docum.: [ CTNUMDOCUM ]

Pago en efectivo: [ CTEEFECTIVO ]

[ Grabar ]   [ Cancelar ]   [ Salir ]

Observaciones:

## 11.6 Cobros Módulos como Particulares

|  |  |                        |   |  |  |
|--|--|------------------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)  |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros Módulos como<br>Certificados de Capacitación   |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla para receptor el pago del registro<br>de Módulos de Carreras modulares<br>tomados como Certificados de<br>Capacitación. |  |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |  |                        |   |  |  |
|  <p>The screenshot shows a window titled "Control de Cobros" with a sub-header "Cobros de Modulos Particulares". The form contains the following fields and controls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Num Orden: CTORDEN</li> <li>Carrera: CTCARRERA</li> <li>Módulo: CCMODULO</li> <li>Recibo de Caja #: CTRECIBO</li> <li>Cédula: CCCEDULA</li> <li>Fecha de Pago: CTFECHADEPAGO</li> <li>CTIDENTIFICACION</li> <li>Costo del Módulo: CTCOSTOMODULO</li> <li>Forma de Pago:       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Efectivo</li> <li><input type="radio"/> Cheque</li> <li><input type="radio"/> Papeleta</li> </ul> </li> <li>Datos de Pago:       <ul style="list-style-type: none"> <li>Descuento: CTDESCUENTO (dropdown)</li> <li>Valor a cancelar: CTVALORAPAGAR</li> </ul> </li> <li>Entidad: CCENTIDAD (dropdown)</li> <li>Num. Docum.: CTNUMDOCUM</li> <li>Pago en efectivo: CTEEFECTIVO</li> <li>Buttons: Grabar (floppy disk icon), Cancelar (X icon), Salir (door icon).</li> </ul> |  |                        |   |  |  |
| <b>Observaciones:</b>  |  |                        |   |  |  |

## 11.7 Cobros de Certificados

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros Certificados                      |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receiptar el pago de Certificados. |

## DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS

**Control de Cobros**

Cobros de Certificados

Datos alumno

Recibo de Caja # CTRECIBO

Código/Matricula CTIDENTIFICACION

Nombres CTNOMBRES

Apellidos CTAPellidos

Certificado CTCERTIFICADO

Costo certificado CTCOSTOMODULO

Forma de Pago

Efectivo  Cheque  Papeleta

Datos de Pago

Entidad CCENTIDAD

Descuento CTDESCUENTO

Num. Docum. CTNUMDOCUM

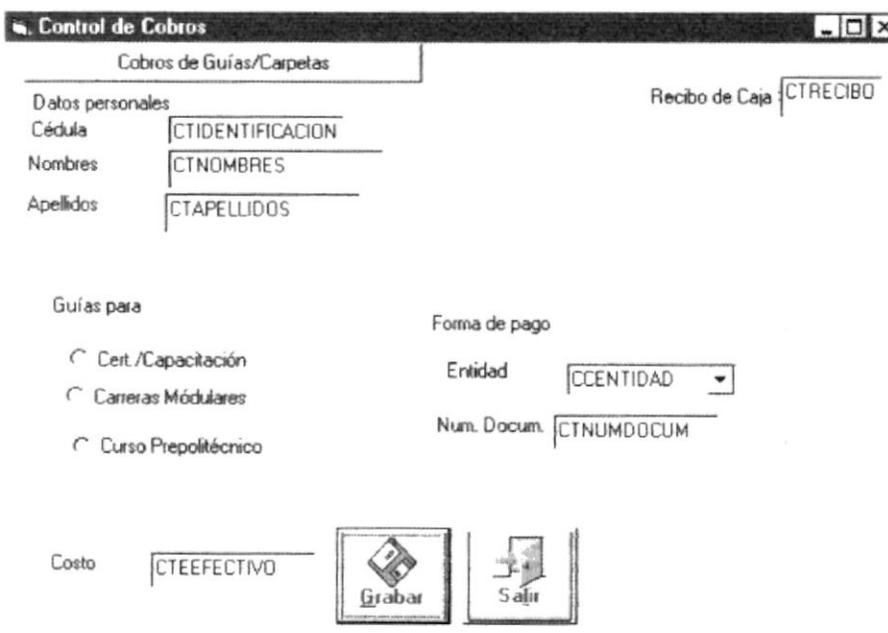
Valor a cancelar CTVALDRAPAGAR

Pago en efectivo CTEEFECTIVO

Grabar Cancelar Salir

Observaciones:

## 11.8 Cobros de Guías/Carpetas

|   |  |                        |  |  |  |
|---|--|------------------------|--|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros Guías/Carpetas                        |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago de guías de ingreso. |  |  |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |  |  |  |
|  |  |                        |  |  |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |  |  |  |

### 11.9 Cobros de Otros Rubros

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cobros Otros Rubros                      |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para receptor el pago de otros rubros. |

**DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS**

The screenshot shows a window titled "Control de Cobros" with a sub-header "Cobros de Otros Rubros". The form contains the following elements:

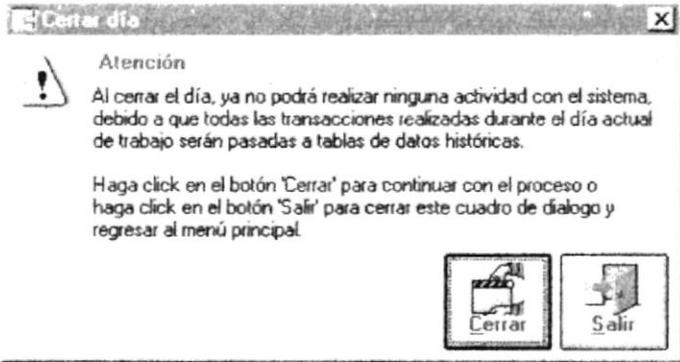
- Datos personales:**
  - Matrícula: [CTIDENTIFICACION ..]
  - Nombres: [CTNOMBRES]
  - Apellidos: [CTAPELIDOS]
  - Valor: [CTNOMBRES]
  - Descripción: [CTAPELIDOS]
- Guías para:**
  - Efectivo
  - Cheque
  - papeleta
- Entidad: [CCENTIDAD]
- Num. Docum.: [CTNUMDOCUM]

At the bottom of the form are three buttons: "Grabar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with an 'X' icon), and "Salir" (with a door icon).

**Observaciones:**



## 11.10 Cerrar el Día

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Cerrar Día                                   |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para realizar el proceso del Cierre del Día. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |  |
|  |  |                        |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |  |

### 11.11 Histórico de Cobros

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Histórico de Pagos                       |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar un informe que muestra una historia de los cobros realizados. |

**DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS**

**Control de Cobros** [Minimizar] [Maximizar] [Cerrar]

**Historico de Cobros**

Datos Generales

Fecha Inicial: [CTFECHAINI]

Fecha Final: [CTFECHAFIN]

Origen de datos: [CCORIGEN]

Ordenado por: [CCORDEN]

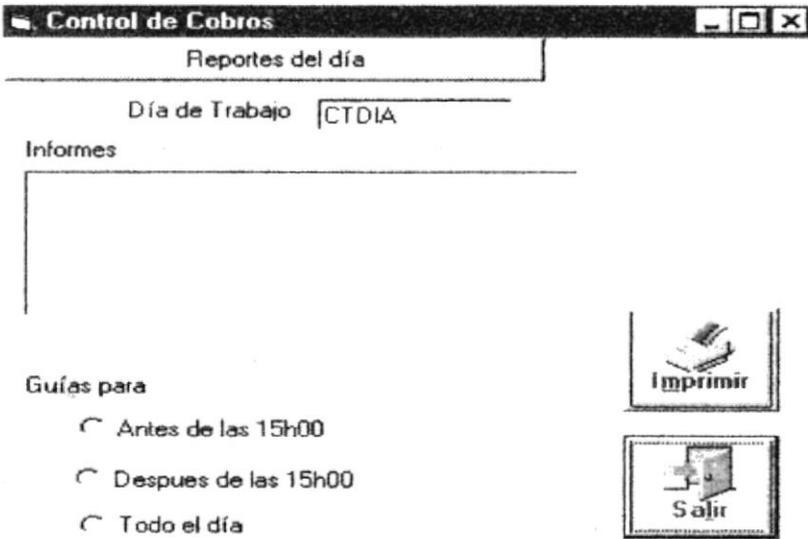
Enviar a la impresora



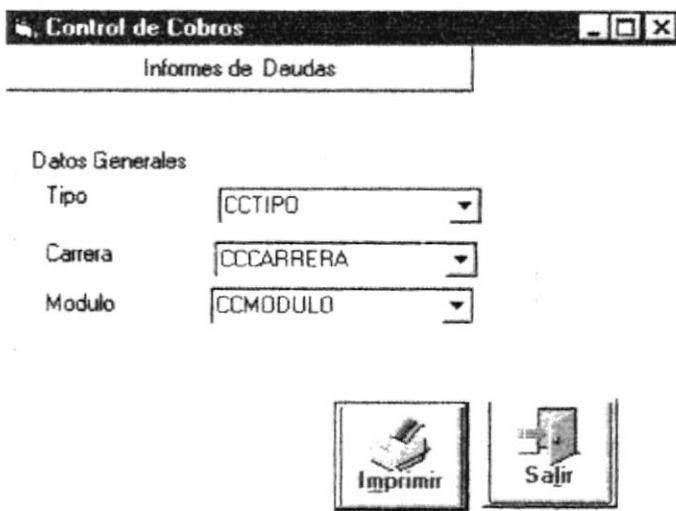

---

**Observaciones:**

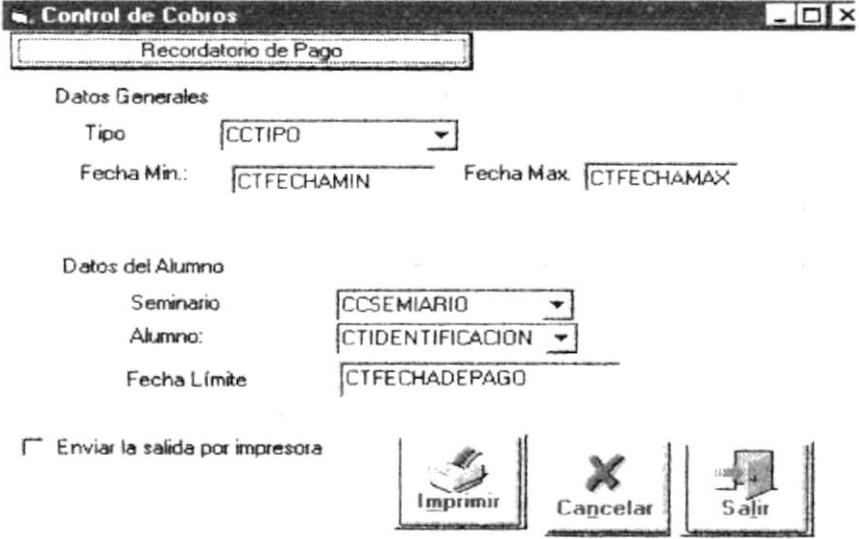
## 11.12 Reportes del Día

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Reportes del Día                             |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar informes de ingreso de los cobros en un día de trabajo. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |  |
|  |  |                        |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |  |

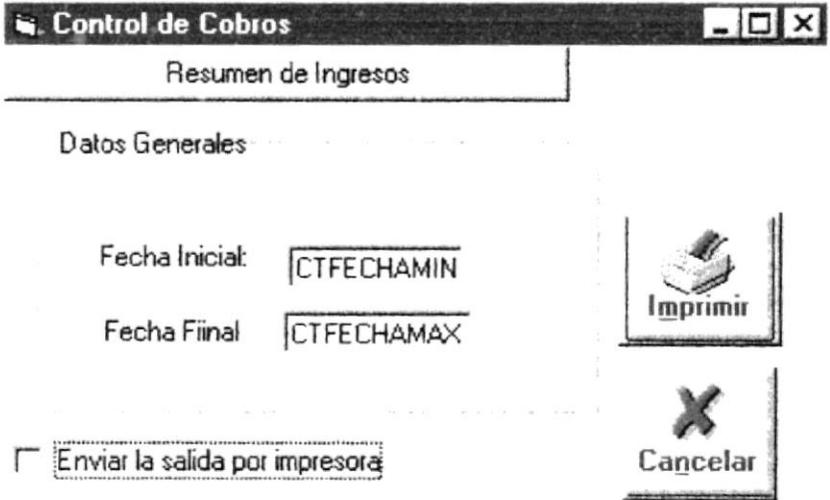
## 11.13 Informe de Deudas

|  |  |                        |   |
|--|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)    |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Informe de Deudas                           |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar un listado de las personas que tiene deudas. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |  |                        |   |
|  |  |                        |   |
| <b>Observaciones:</b>  |  |                        |   |

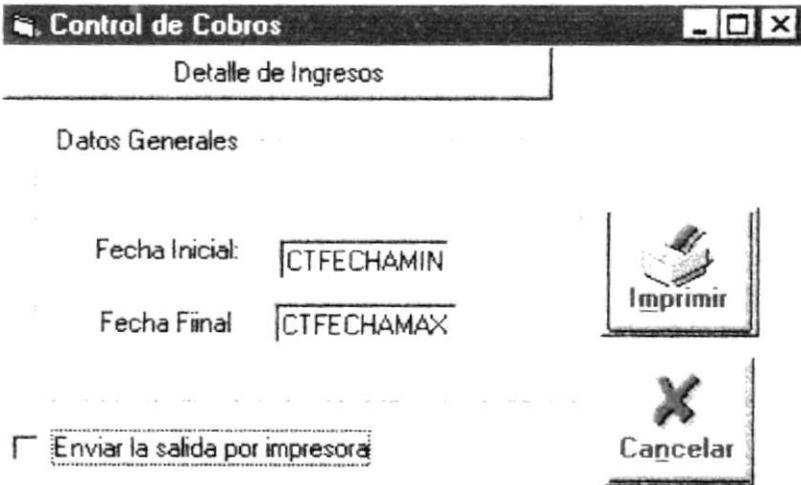
## 11.14 Recordatorio de Pagos

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Recordatorio de Pago                         |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar una papeleta de pago para los estudiantes detallando los cobros pendientes de cada uno. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |  |
|  |  |                        |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |  |

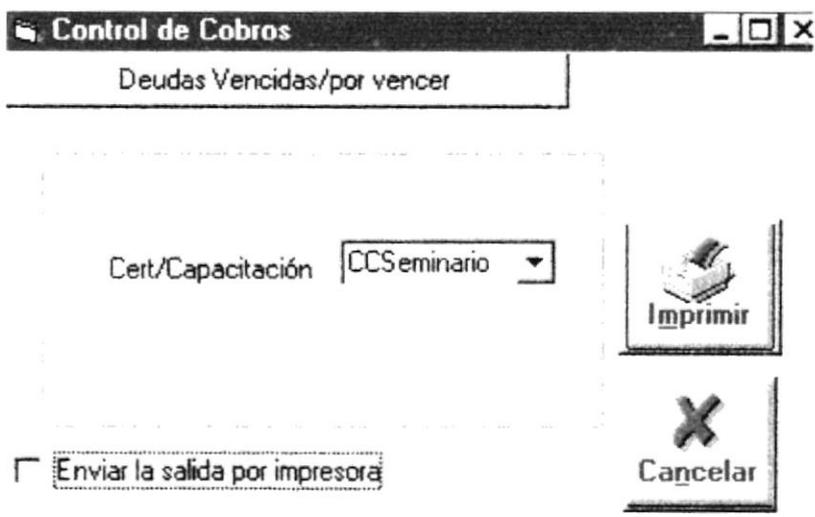
## 11.15 Resumen de Ingresos

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Resumen de Ingresos                          |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar un resumen de los cobros e ingresos de todas las Carreras. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |   |
|  |  |                        |   |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |   |

## 11.16 Detalle de Ingresos

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Detalle de Ingresos                          |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar desglose de la pantalla anterior emitiendo el listado de los estudiantes por los cobros de todas las Carreras. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |   |
|  |  |                        |   |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |   |

## 11.17 Deudas Vencidas y por Vencer

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)     |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE LA FORMA :</b><br><br>FRM Deudas Vencidas y por Vencer                 |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Pantalla que sirve para generar el listado de estudiantes con la deudas en o pasado de la fecha de cancelación de los cobros pendientes. |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                        |   |
|  |  |                        |   |
| <b>Observaciones:</b>   |  |                        |   |



**CAPÍTULO 12.**  
**DISEÑO DE REPORTES**

## 12. DISEÑO DE REPORTE

### 12.1 Histórico de Pagos

|   |  |                        |   |  |  |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Histórico de Pagos                             |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado de los pagos realizados entre un rango de fechas. |  |  |

#### DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE



-Ahora!  
-Ahora!

### Escuela Superior Politécnica del Litoral

Programa de Tecnología en Computación

=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")

=DBúsq("Datos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")



#### HISTORICO DE PAGOS

##### Independiente

| Recibo | Matricula | Nombres | Tipo  | Materia/Descripción | Fecha      | Tipo de Pago | Entidad | Valor     |
|--------|-----------|---------|-------|---------------------|------------|--------------|---------|-----------|
| 9(5)   | X(10)     | X(50)   | X(20) | X(50)               | 99/99/9999 | X(12)        | X(30)   | \$9999.99 |
| ⚡      | ⚡         | ⚡       | ⚡     | ⚡                   | ⚡          | ⚡            | ⚡       | ⚡         |

Total:

\$ 9999.99

Pág. # 999

### 12.2 Reportes del Día

|   |  |                        |   |  |  |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Maestro de Informes                            |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado de los pagos realizados en un día de trabajo. |  |  |

**DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE**

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>1957<br/>ESCUELA SUPERIOR<br/>POLITÉCNICA DEL LITORAL</p> | <p><b>Escuela Superior Politécnica del Litoral</b><br/>Programa de Tecnología en Computación</p> <p><b>=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")</b><br/><b>=BBúsq("Datos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")</b></p> |  <p><b>PROTCOM</b></p> |
| <p>-Ahora[]<br/>-Ahora[]</p>   |  |   |

**LISTADO DE INGRESOS DEL DÍA**  
**= [Formularios]! [FRM Principal]! [CTFechaMin]**

| Recibo    | Matrícula  | Nombres    | Materia/Descripción | Tipo de Pago | Entidad    | Valor          |
|-----------|------------|------------|---------------------|--------------|------------|----------------|
| 9(5)<br>⚡ | X(10)<br>⚡ | X(50)<br>⚡ | X(50)<br>⚡          | X(12)<br>⚡   | X(30)<br>⚡ | \$9999.99<br>⚡ |
| Total     |            |            |                     |              |            | \$9999.99      |

## 12.3 Informe de Deudas

|  |  |                        |   |           |           |
|--|--|------------------------|---|-----------|-----------|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)  |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |           |           |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000  | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |           |           |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Informe de Deudas   |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado de los alumnos que tienen deudas. |           |           |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE</b>  |  |                        |   |           |           |
|  <p style="text-align: center;"><b>Escuela Superior Politécnica del Litoral</b><br/>Programa de Tecnología en Computación</p> <p style="text-align: center;">=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")<br/>=DBúsq("Batos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")</p>  |  |                        |   |           |           |
| <b>Deudas de Alumnos</b>   |  |                        |   |           |           |
| Código Sem/Mód : 11  |  |                        |   |           |           |
| Descripción : 50   |  |                        |   |           |           |
| Fecha : 99/99/9999   |  |                        |   |           |           |
| Horario : 99:99 - 99:99  |  |                        |   |           |           |
| Nombre Profesor: x(50)   |  |                        |   |           |           |
| Nombre Ayudante : x(50)  |  |                        |   |           |           |
| Recibo   | Cédula                                     | Alumno                 | Total a pagar   | Abono     | Saldo     |
| 9(5)   | X(10)                                      | X(50)                  | \$9999.99   | \$9999.99 | \$9999.99 |
| ⚡  | ⚡  | ⚡                      | ⚡   | ⚡         | ⚡         |
| Pág. # 999   |  |                        | \$9999.99   | \$9999.99 | \$9999.99 |



## 12.5 Detalles de Ingresos

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Detalles de Ingresos                           |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado de todos los estudiantes que pertenecen a las diferentes carreras . |

## DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE



-Ahora()  
-Ahora()

Escuela Superior Politécnica del Litoral  
Programa de Tecnología en Computación  
=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")  
=BBúsq("Datos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")



## Detalle de Ingresos

| Apellidos   | Nombres   | Valor     | Fecha      |
|-------------|-----------|-----------|------------|
| X(50)       | X(50)     | \$9999.99 | 99/99/9999 |
| Suma Toatal | \$9999.99 |           |            |
| Porcentaje  | 99.9      |           |            |

Pág. # 999

## 12.6 Deudas Vencidas y por Vencer

|   |  |                        |  |  |  |
|---|--|------------------------|--|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |  |  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Deudas Vencidas y por Vencer                   |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado de todos los deudas pendientes en y<br>despues de la fecha de cobros |  |  |

## DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE



=Ahora()  
=Ahora()

Escuela Superior Politécnica del Litoral  
Programa de Tecnología en Computación  
=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")  
=DBúsq("Datos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")



## Deudas Vencidas y por Vencer

Código Sem/Mód : 11  
Descripción : 50  
Fecha : 99/99/9999  
Horario : 99:99 - 99:99  
Nombre Profesor: x(50)  
Nombre Ayudante : x()50

| #    | Cédula | Alumno | Total a pagar | Saldo     | Tipo Deuda |
|------|--------|--------|---------------|-----------|------------|
| 9(3) | X(10)  | X(50)  | \$9999.99     | \$9999.99 | X(20)      |
| ⚡    | ⚡      | ⚡      | ⚡             | ⚡         | ⚡          |
|      |        |        | \$9999.99     | \$9999.99 |            |

Pág. # 999

## 12.7 Gráfico Estadístico

|   |  |                        |   |  |  |
|---|--|------------------------|---|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |  |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |  |  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Gráfico  |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra de manera gráfica los ingresos entre un rango de fechas. |  |  |

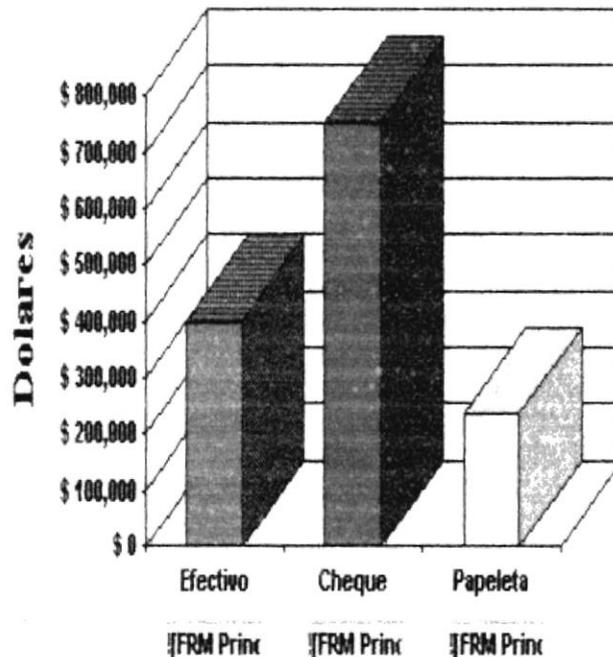
## DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE

### Cuadro Estadístico de Recaudaciones Desde el RM Princip hasta el RM Princip

Origen de datos: Independiente

☛ Detalle

| Totales          |                       |
|------------------|-----------------------|
| Total Efectivo : | = [Formularios]! [FR] |
| Total Cheque :   | = [Formularios]! [FR] |
| Total Tarjeta :  | = [Formularios]! [FR] |



## 12.8 Lista de Bancos

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Bancos Registrados                             |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado con los nombres de los bancos<br>aceptados en el Sistema. |

## DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE



-Ahora!  
-Ahora!

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Programa de Tecnología en Computación

=DBúsq("Nombre","[TBL Localidad]","Activo = -1")

=DBúsq("Datos","[TBL Localidad]","Activo = -1")



## Lista de Bancos Registrados

| Nombre del Banco | Código | Estado |
|------------------|--------|--------|
| X(50)            | 9(15)  | X      |
| ↳                | ↳      | ↳      |

Pág. # 999

## 12.9 Lista de Categorías

|   |  |                        |  |  |
|---|--|------------------------|--|--|
| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM - ESPOL   |  |
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>10/04/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>15/06/2000 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C.   |  |
| <b>NOMBRE DE REPORTE:</b><br>INF Categorías                                     |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b><br>Muestra un listado con los diferentes tipos de categorías de descuento. |  |

## DISEÑO DE FORMATO DE REPORTE



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Programa de Tecnología en Computación

=DBúsq("Nombre", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")

=Ahora()

=Ahora()

=DBúsq("Datos", "[TBL Localidad]", "Activo = -1")



## Lista de Categorías

| Nombre del Banco | Código | Porcentaje | Predeterminado | Estado |
|------------------|--------|------------|----------------|--------|
| X(50)            | 9(15)  | 99 9       | X (2)          | X      |
| ⚡                | ⚡      | ⚡          | ⚡              | ⚡      |

Pág. # 999



**CAPÍTULO 13.**  
**DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS**

## 13. Descripción de Programas

### 13.1 Cobros de Carreras modulares

| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros) |  |                        | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |
|---|--|------------------------|------------------------------------|
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000                 | <b>Versión :</b><br>97 | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Carreras modulares                     |  |                        | <b>DESCRIPCION:</b>                |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |  |                        |                                    |
| Entrada   | Proceso  | Salida                 |                                    |
| Número de Orden de Pago   |  | TBI. Detalle de Pago   |                                    |
| Nombre Carrera<br>Nombre Módulo<br>Matricula del Alumno                         |  | TBI. Tarjetas          |                                    |
| Porcentaje de Descuento<br>Detalle de Pago                                      |  | TBI. Efectivo          |                                    |
|   | Cobro de Carreras Cortas<br>y<br>Emisión de Recibo de Pago | TBI. Control           |                                    |
| TBI. Detalle de Pago Temporal   |  | TBI. Log               |                                    |
| TBI. Control  |  | Recibo de Pago         |                                    |
| TBI. Categoría  |  |                        |                                    |
| TBI. General  |  |                        |                                    |
| SFCCS-Carrera   |  |                        |                                    |
| SFCCS-Módulo  |  |                        |                                    |
| SFCCS-Estudiante  |  |                        |                                    |

### NARRATIVA DEL PROGRAMA

**NOMBRE DEL PROCESO :**
**Cobros de Carreras modulares**
**PÁGINA:**
**1/2**

Se pide, en primer lugar, el número de la orden de pago. No es obligatorio que ingrese dicho número, pero es útil para acelerar el proceso. En el caso de que no conociera el número de la orden de pago, debe ingresar el número de matrícula del alumno y seleccionar el módulo y la carrera en la que se desea registrar.

Una vez especificado los datos anteriores, ahora debe seleccionar el porcentaje de descuento que se le aplicará a este alumno (el porcentaje de descuento predeterminado para todos los cobros es de 0%). Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado o papeleta de depósito a nombre de la ESPOL, con tarjeta de crédito o con una combinación de las formas de pagos anteriores.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| TBL Detalle de Pago Temporal | SFCCS-Carrera    |
| TBL Control                  | SFCCS-Módulo     |
| TBL Categoría                | SFCCS-Estudiante |
| TBL General                  |                  |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| TBL Detalle de Pago | TBL Efectivo |
| TBL Control         |              |
| TBL Log             |              |

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

| NARRATIVA DEL PROGRAMA                                      |                       |
|---|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Carreras modulares | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |

**SENTENCIAS SQL:****Nombres de las Carreras**

```
SELECT [SFCCS-Carrera].[SF-CARR-NOMBRE], [SFCCS-Carrera].[SF-
CARR-CODCARRERA]
FROM [SFCCS-Carrera]
ORDER BY [SFCCS-Carrera].[SF-CARR-NOMBRE];
```

**Nombre de los módulos de la Carrera seleccionada**

```
Select [SF-MODU-NOMBREMODU], [SF-MODU-CODIGOMODULO]
From [SFCCS-Módulo]
Where [SF-MODU-CODCARRERA] = CCCarrera
Order by [SF-MODU-NOMBREMODU]
```

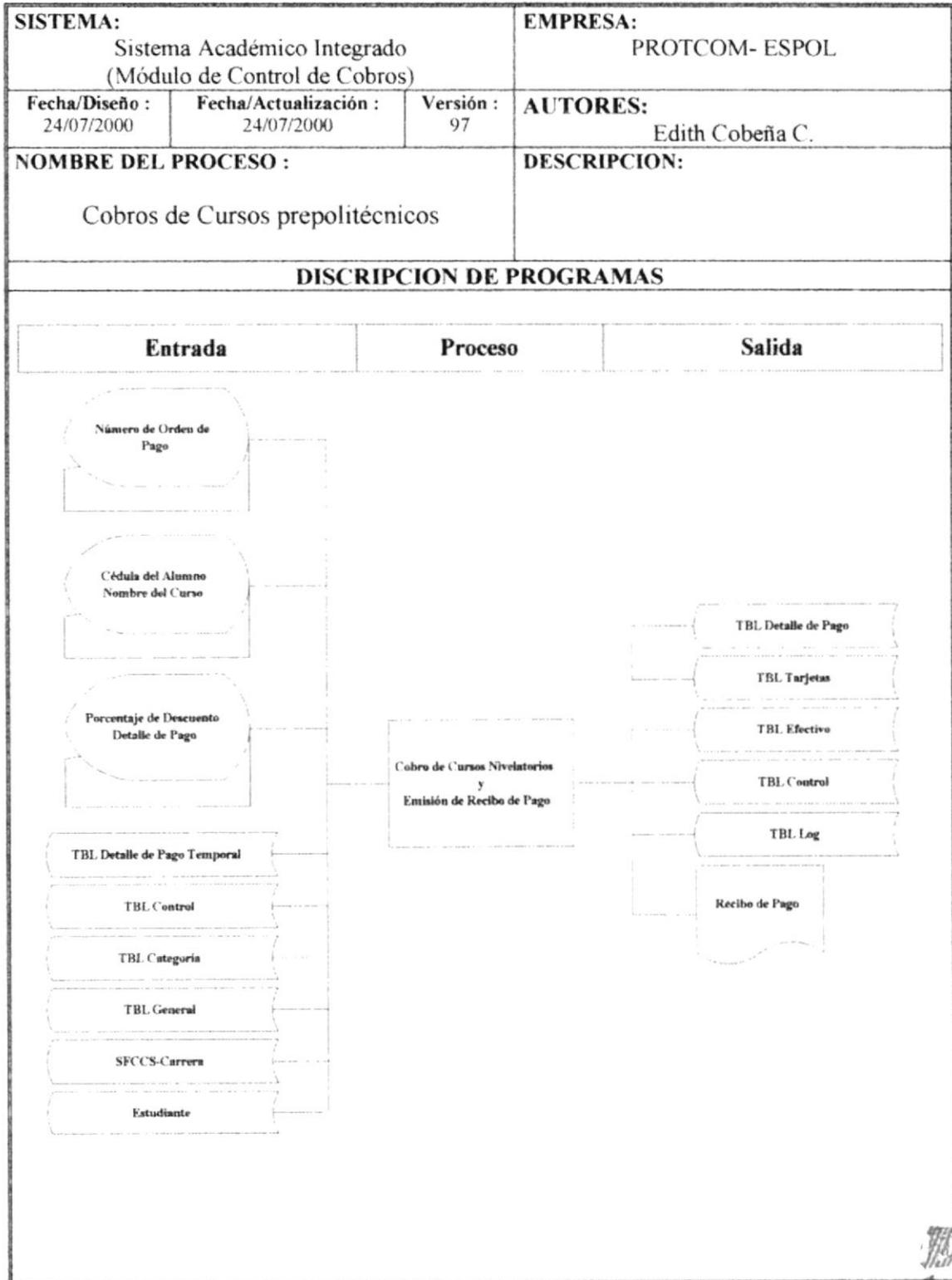
**Nombres de los alumnos**

```
SELECT [SF-ESTU-APELLIDOS] & ' ' & [SF-ESTU-NOMBRES] AS
Expr1, [SFCCS-Estudiante].[SF-ESTU-APELLIDOS], [SFCCS-
Estudiante].[SF-ESTU-NOMBRES], [SFCCS-Estudiante].[SF-ESTU-
NUMMATRICULA]
FROM [SFCCS-Estudiante]
ORDER BY [SF-ESTU-APELLIDOS] & ' ' & [SF-ESTU-NOMBRES];
```

**Datos de la Orden de Pago**

```
SELECT DISTINCTROW [TBL Orden de pago].[Numero de orden], [TBL
Orden de pago].Codigo, [TBL Orden de pago].Extra1, [TBL Orden de
pago].Extra2, [TBL Orden de pago].Identificacion, [TBL Orden de
pago].Nombres, [TBL Orden de pago].Apellidos, Nombres & ' ' &
Apellidos AS [Nombre alumno], [TBL Orden de pago].[Fecha inicio], [TBL
Orden de pago].Valor, [TBL Orden de pago].Eliminada, [TBL Orden de
pago].Descripción
FROM [TBL Orden de pago];
```

### 13.2 Cobros de Cursos prepolitécnicos



| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |                       |
|---|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Cursos prepolitécnicos | <b>PÁGINA:</b><br>1/2 |

Se pide, en primer lugar, el número de la orden de pago. No es obligatorio que ingrese dicho número, pero es útil para acelerar el proceso. En el caso de que no conociera el número de la orden de pago, debe ingresar el número de cédula del alumno y seleccionar el curso prepolitécnico de la carrera que desea estudiar.

Una vez especificado los datos anteriores, ahora debe seleccionar el porcentaje de descuento que se le aplicará a este alumno (el porcentaje de descuento predeterminado para todos los cobros es de 0%). Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado o papeleta de depósito a nombre de la ESPOL, con tarjeta de crédito o con una combinación de las formas de pagos anteriores.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| TBL Detalle de Pago Temporal | SFCCS-Carrera |
| TBL Control                  | Estudiante    |
| TBL Categoría                | TBL General   |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| TBL Detalle de Pagos |             |
| TBL Efectivo         | TBL Control |
| TBL Log              |             |

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |                       |
|---|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Cursos prepolitécnicos | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |

**SENTENCIAS SQL:****Nombre de Cursos de las Carreras modulares**

```
SELECT [SF-CARR-CODCARRERA], [SF-CARR-NOMBRE]
FROM [SFCCS-Carrera]
ORDER BY [SF-CARR-NOMBRE];
```

**Datos de los Alumnos**

```
SELECT cedula, apellidos, nombres, Nombres & '' & Apellidos AS
[Nombre alumno]
FROM estudiante
ORDER BY apellidos, nombres;
```

**Datos de la Orden de Pago**

```
SELECT DISTINCTROW [TBL Orden de pago].[Numero de orden], [TBL
Orden de pago].Codigo, [TBL Orden de pago].Extra1, [TBL Orden de
pago].Extra2, [TBL Orden de pago].Identificacion, [TBL Orden de
pago].Nombres, [TBL Orden de pago].Apellidos, Nombres & '' &
Apellidos AS [Nombre alumno], [TBL Orden de pago].[Fecha inicio], [TBL
Orden de pago].Valor, [TBL Orden de pago].Eliminada, [TBL Orden de
pago].Descripción
FROM [TBL Orden de pago];
```

### 13.3 Cobros de Examen de Ingreso

| <b>SISTEMA:</b><br>Sistema Académico Integrado<br>(Módulo de Control de Cobros)   |   |  | <b>EMPRESA:</b><br>PROTCOM- ESPOL  |  |  |
|---|---|--|------------------------------------|--|--|
| <b>Fecha/Diseño :</b><br>24/07/2000   | <b>Fecha/Actualización :</b><br>24/07/2000                            | <b>Versión :</b><br>97   | <b>AUTORES:</b><br>Edith Cobeña C. |  |  |
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br><br>Cobros de Examen de Ingreso  |   |  | <b>DESCRIPCION:</b>                |  |  |
| DISCRIPCION DE PROGRAMAS  |   |  |                                    |  |  |
| Entrada   | Proceso   | Salida   |                                    |  |  |
| <p>Número de Orden de Pago</p> <p>Cédula del Alumno<br/>Nombre de la Carrera</p> <p>Porcentaje de Descuento<br/>Detalle de Pago</p> <p>TBL Detalle de Pago Temporal</p> <p>TBL Control</p> <p>TBL Categoría</p> <p>TBL General</p> <p>SFCCS-Carrera</p> <p>EstudianteExamen</p> | <p>Cobro de Examen de Ingreso<br/>y<br/>Emisión de Recibo de Pago</p> | <p>TBL Detalle de Pago Temporal</p> <p>TBL Detalle de Pago</p> <p>TBL Tarjetas</p> <p>TBL Efectivo</p> <p>TBL Control</p> <p>TBL Log</p> <p>Recibo de Pago</p> |                                    |  |  |



| NARRATIVA DEL PROGRAMA                                     |                       |
|--|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Examen de Ingreso | <b>PÁGINA:</b><br>1/2 |

Se pide, en primer lugar, el número de la orden de pago. No es obligatorio que ingrese dicho número, pero es útil para acelerar el proceso. En el caso de que no conociera el número de la orden de pago, debe ingresar el número de cédula del alumno y seleccionar el examen de la carrera que desea estudiar.

Una vez especificado los datos anteriores, ahora debe seleccionar el porcentaje de descuento que se le aplicará a este alumno (el porcentaje de descuento predeterminado para todos los cobros es de 0%). Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado a nombre de la ESPOL, con tarjeta de crédito o con una combinación de las formas de pagos anteriores.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| TBL Detalle de Pago Temporal | SFCCS-Carrera    |
| TBL Control                  | EstudianteExamen |
| TBL Categoría                | TBL General      |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

- TBL Detalle de Pago Temporal
- TBL Detalle de Pagos
- TBL Efectivo
- TBL Control
- TBL Log

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

## NARRATIVA DEL PROGRAMA

**NOMBRE DEL PROCESO :**  
Cobros de Examen de Ingreso

**PÁGINA:**  
2/2

**SENTENCIAS SQL:****Nombres de Examen de Ingreso de las Carreras modulares**

```
Select [SF-CARR-CODCARRERA], [SF-CARR-NOMBRE], [SF-CARR-EXAING]
```

```
From [SFCCS-Carrera]
```

```
Order By [SF-CARR-NOMBRE];
```

**Nombres de los Alumnos**

```
Select Cedula, [Apellidos] & ' ' & [Nombres], [Apellidos], [Nombres]
```

```
From [EstudianteExamen]
```

```
Order By [Apellidos] & ' ' & [Nombres];
```

**Datos de la Orden de Pago**

```
SELECT DISTINCTROW [TBL Orden de pago].[Numero de orden], [TBL
```

```
Orden de pago].Codigo, [TBL Orden de pago].Extra1, [TBL Orden de
```

```
pago].Extra2, [TBL Orden de pago].Identificacion, [TBL Orden de
```

```
pago].Nombres, [TBL Orden de pago].Apellidos, Nombres & ' ' &
```

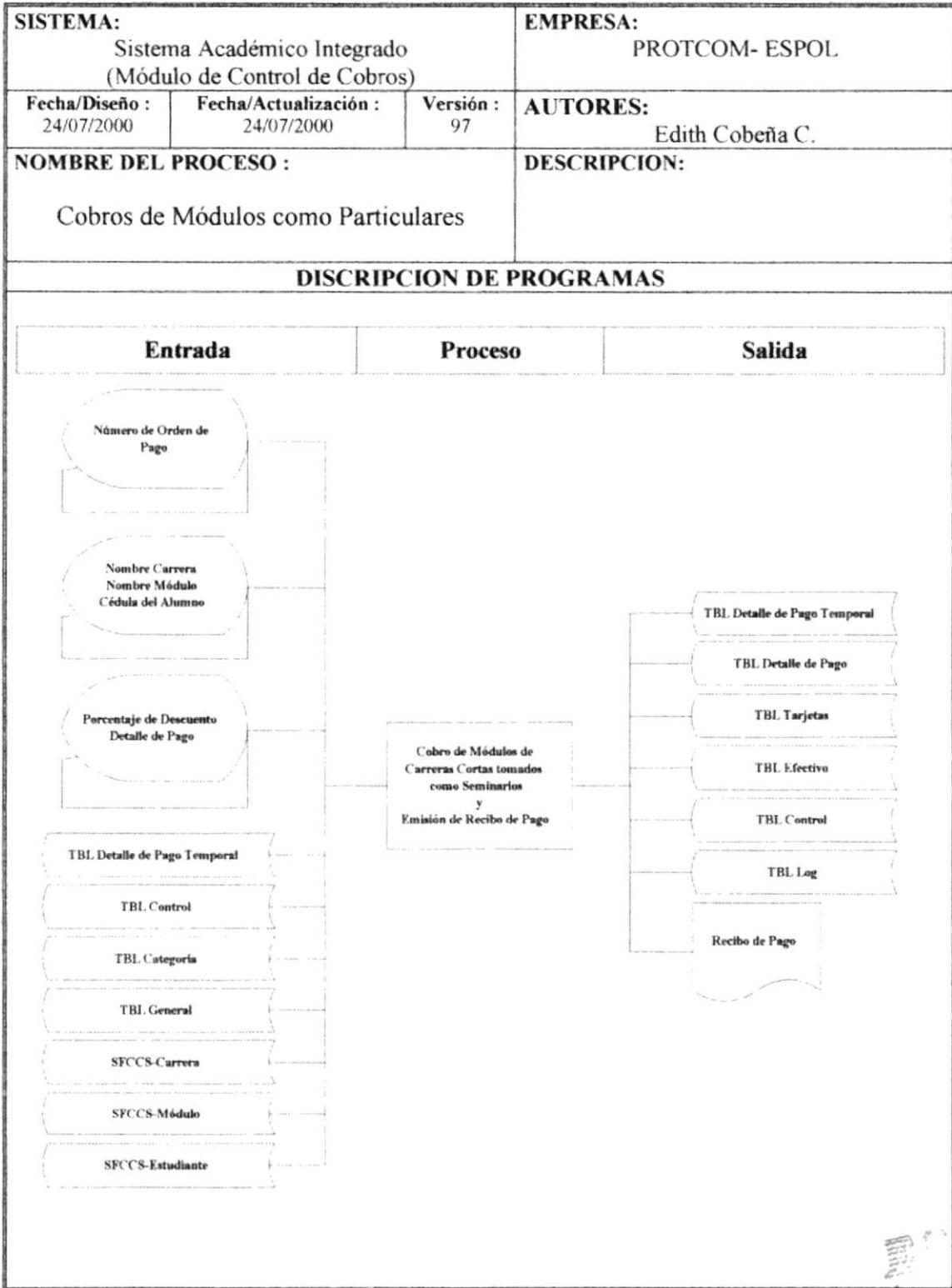
```
Apellidos AS [Nombre alumno], [TBL Orden de pago].[Fecha inicio], [TBL
```

```
Orden de pago].Valor
```

```
FROM [TBL Orden de pago];
```



### 13.4 Cobros de Módulos como a Particulares





### NARRATIVA DEL PROGRAMA

**NOMBRE DEL PROCESO :**
**Cobros de Módulos como Certificados de Capacitación**
**PÁGINA:**

1/2

Se pide, en primer lugar, el número de la orden de pago. No es obligatorio que ingrese dicho número, pero es útil para acelerar el proceso. En el caso de que no conociera el número de la orden de pago, debe ingresar el número de cédula del alumno y seleccionar el módulo y la carrera en la que se desea registrar.

Una vez especificado los datos anteriores, ahora debe seleccionar el porcentaje de descuento que se le aplicará a este alumno (el porcentaje de descuento predeterminado para todos los cobros es de 0%). Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado a nombre de la ESPOL, con tarjeta de crédito o con una combinación de las formas de pagos anteriores.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| TBL Detalle de Pago Temporal | SFCCS-Carrera    |
| TBL Control                  | SFCCS-Módulo     |
| TBL Categoría                | SFCCS-Estudiante |
| TBL General                  |                  |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| TBL Detalle de Pago Temporal |              |
| TBL Detalle de Pagos         | TBL Efectivo |
| TBL Control                  | TBL Log      |

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

| <b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Módulos como Certificados de Capacitación | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |

**SENTENCIAS SQL:****Nombre de las Carreras modulares**

```
Select [SF-CARR-CODCARRERA], [SF-CARR-NOMBRE]
From [SFCCS-Carrera]
Order By [SF-CARR-NOMBRE]
```

**Nombre de los Módulos de la Carrera seleccionada**

```
Select [SF-MODU-NOMBREMODU], [SF-MODU-CODIGOMODULO]
From [SFCCS-Módulo]
Where [SF-MODU-CODCARRERA] = CCCarrera Order by [SF-MODU-
NOMBREMODU]
```

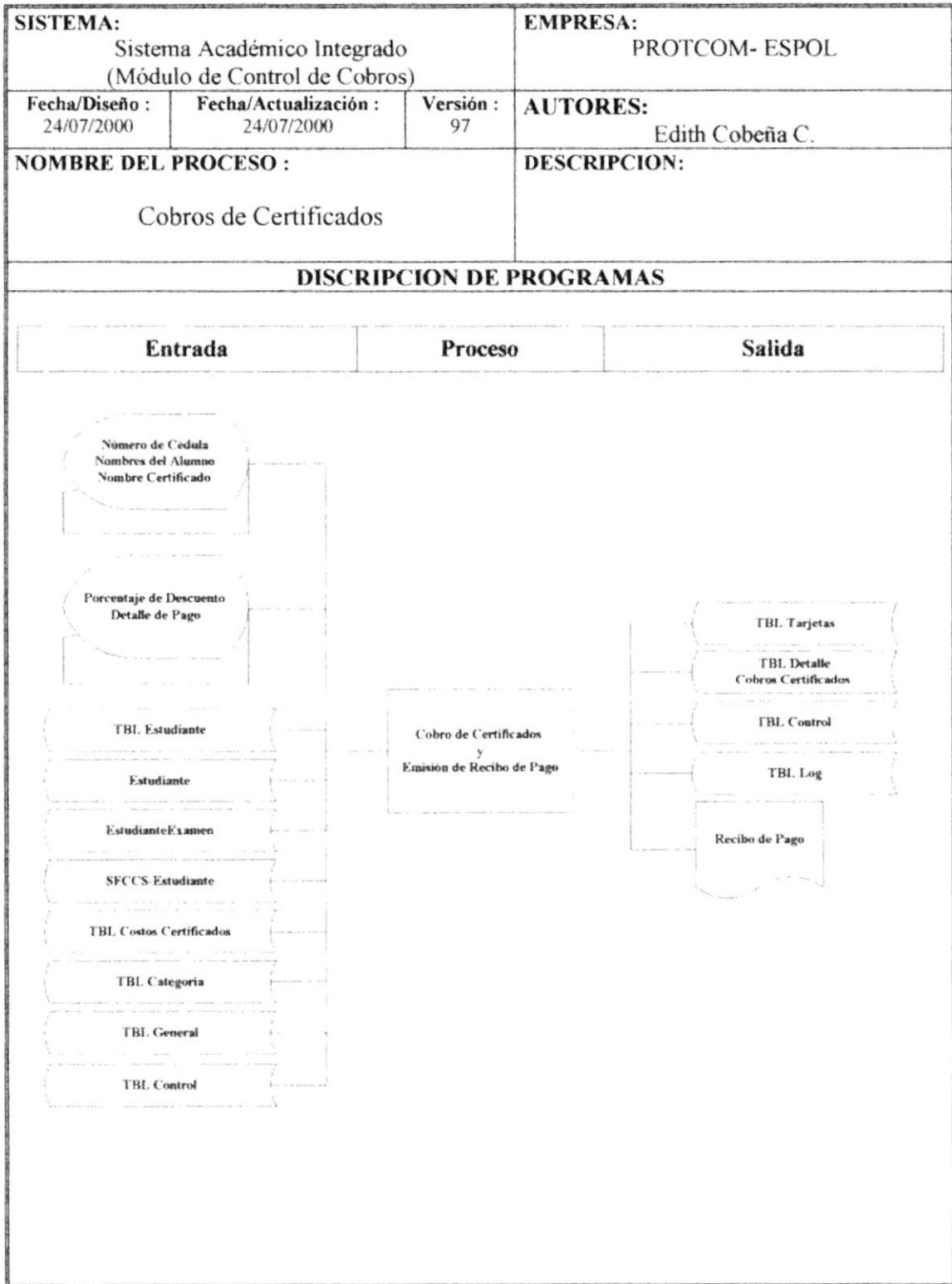
**Nombre de los Alumnos**

```
Select [SF-ESTU-NUMMATRICULA], [SF-ESTU-APELLIDOS] & '' &
[SF-ESTU-NOMBRES], [SF-ESTU-APELLIDOS], [SF-ESTU-
NOMBRES] From [SFCCS-Estudiente]
Order By [SF-ESTU-APELLIDOS] & '' & [SF-ESTU-NOMBRES]
```

**Datos de la Orden de Pago**

```
SELECT DISTINCTROW [TBL Orden de pago].[Numero de orden], [TBL
Orden de pago].Codigo, [TBL Orden de pago].Extra1, [TBL Orden de
pago].Extra2, [TBL Orden de pago].Identificacion, [TBL Orden de
pago].Nombres, [TBL Orden de pago].Apellidos, Nombres & '' &
Apellidos AS [Nombre alumno], [TBL Orden de pago].[Fecha inicio], [TBL
Orden de pago].Valor
FROM [TBL Orden de pago];
```

### 13.5 Cobros de Certificados



| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |                              |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |
|--|------------------------------|----------------|------------|---------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------|-------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br><b>Cobros de Certificados</b>   | <b>PÁGINA:</b><br><b>1/2</b> |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |
| <p>Debe ingresar el número de cédula, nombres y apellidos del alumno y seleccionar el nombre del Certificado que el alumno desea adquirir.</p> <p>Una vez especificado los datos anteriores, ahora debe seleccionar el porcentaje de descuento que se le aplicará a este alumno (el porcentaje de descuento predeterminado para todos los cobros es de 0%). Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado, papeleta de depósito a nombre de la ESPOL o con tarjeta de crédito.</p> <p>Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">TBL Estudiante</td> <td>Estudiante</td> </tr> <tr> <td>TBL Categoría</td> <td>EstudianteExamen</td> </tr> <tr> <td>TBL Costos Certificados</td> <td>SFCCS-Estudiante</td> </tr> <tr> <td>TBL General</td> <td>TBL Control</td> </tr> </table> <p>Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:</p> <p>TBL Detalle Cobros Certificados<br/>           TBL Control<br/>           TBL Log</p> <p>Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla <b>TBL Log</b>, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.</p> |                              | TBL Estudiante | Estudiante | TBL Categoría | EstudianteExamen | TBL Costos Certificados | SFCCS-Estudiante | TBL General | TBL Control |
| TBL Estudiante   | Estudiante                   |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |
| TBL Categoría  | EstudianteExamen             |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |
| TBL Costos Certificados  | SFCCS-Estudiante             |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |
| TBL General  | TBL Control                  |                |            |               |                  |                         |                  |             |             |



| <b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>                         |                       |
|---|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cobros de Certificados | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |

**SENTENCIAS SQL:****Nombre de los Certificados**

```
SELECT DISTINCTROW Codigo, Nombre, Costo
FROM [TBL Costo Certificados]
ORDER BY Nombre;
```

**Selección de las categorías de descuento**

```
Select Codigo, Trim$(Str$(Porcentaje)) & ' %', Descripcion
From [TBL Categoría]
Where (Eliminado = 0);
```

**Nombre de los Alumnos**

```
Select 'p' AS Tipo, Matrícula, UCase([TBL Protcom].Apellidos) AS
Apellidos, UCase([TBL Protcom].Nombres) AS Nombres
From [TBL Protcom]
```

```
Union All Select 'n', Cedula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [Estudiante]
```

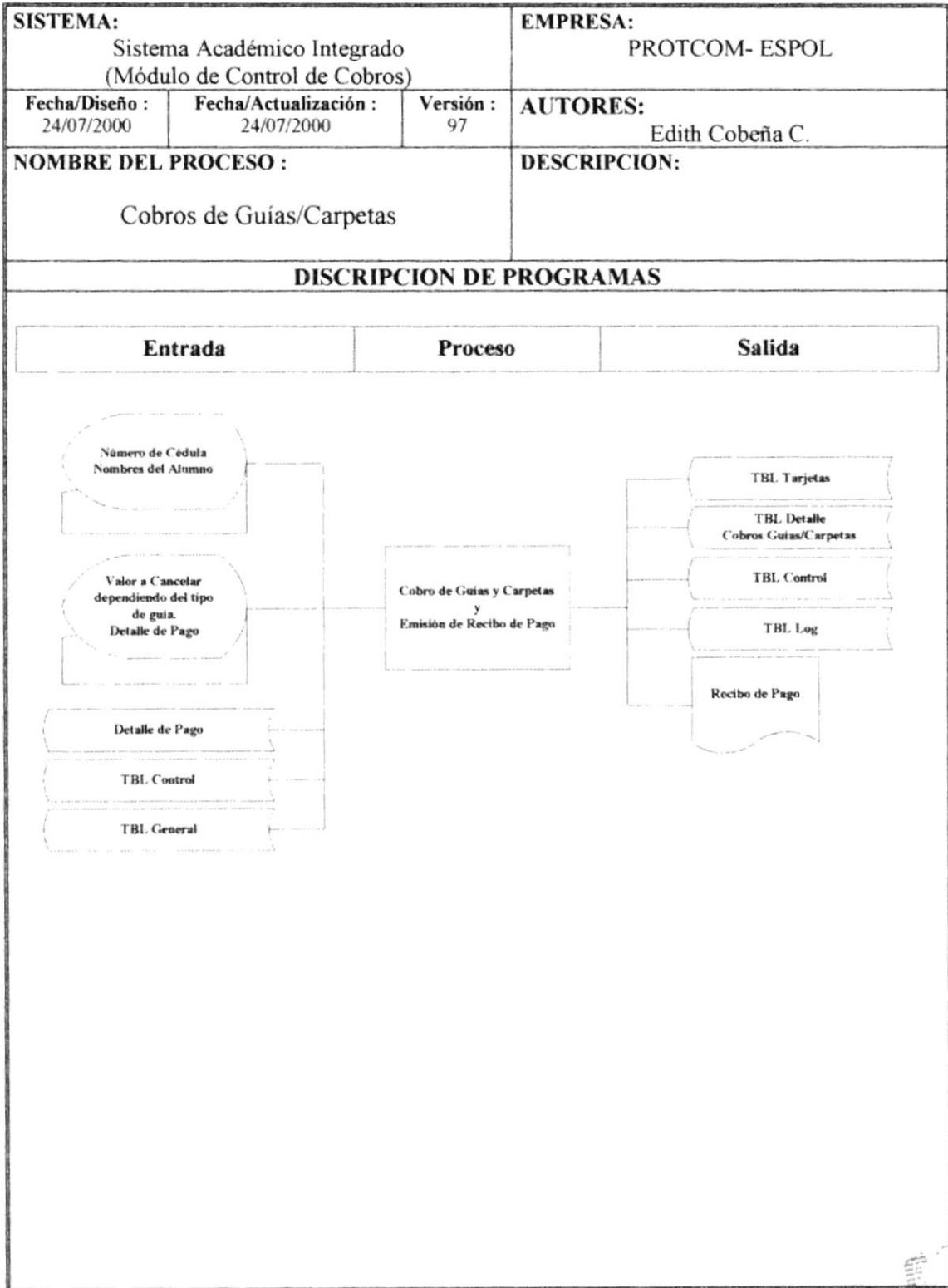
```
Union All Select 'e', Cedula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [EstudianteExamen]
```

```
Union All Select 's', Cédula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [TBL Estudiante]
```

```
Union All Select 'c', [SF-ESTU-NumMatricula], UCase([SF-ESTU-
Apellidos]), UCase([SF-ESTU-Nombres])
From [SFCCS-Estudiante]
Where (EstadoPartEst = '')
```

```
Union All Select 'r', [SF-ESTU-NumMatricula], UCase([SF-ESTU-
Apellidos]), UCase([SF-ESTU-Nombres])
From [SFCCS-Estudiante]
Where (EstadoPartEst = 'p')
ORDER BY Apellidos, Nombres;
```

13.6 Cobros de Guías/Carpetas



**NARRATIVA DEL PROGRAMA****NOMBRE DEL PROCESO :****Cobros de Guías/Carpetas****PÁGINA:****1/2**

Debe ingresar el número de cédula y los nombres y apellidos de la persona que desea adquirir la guía o carpeta.

Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado a nombre de la ESPOL o con tarjeta de crédito.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

TBL Detalle de Pago

TBL General

TBL Control

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas

TBL Controls

TBL Log

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

**NARRATIVA DEL PROGRAMA**

**NOMBRE DEL PROCESO :**  
Cobros de Guías/Carpetas

**PÁGINA:**  
2/2

**SENTENCIAS SQL:**

**Nombre de los bancos**

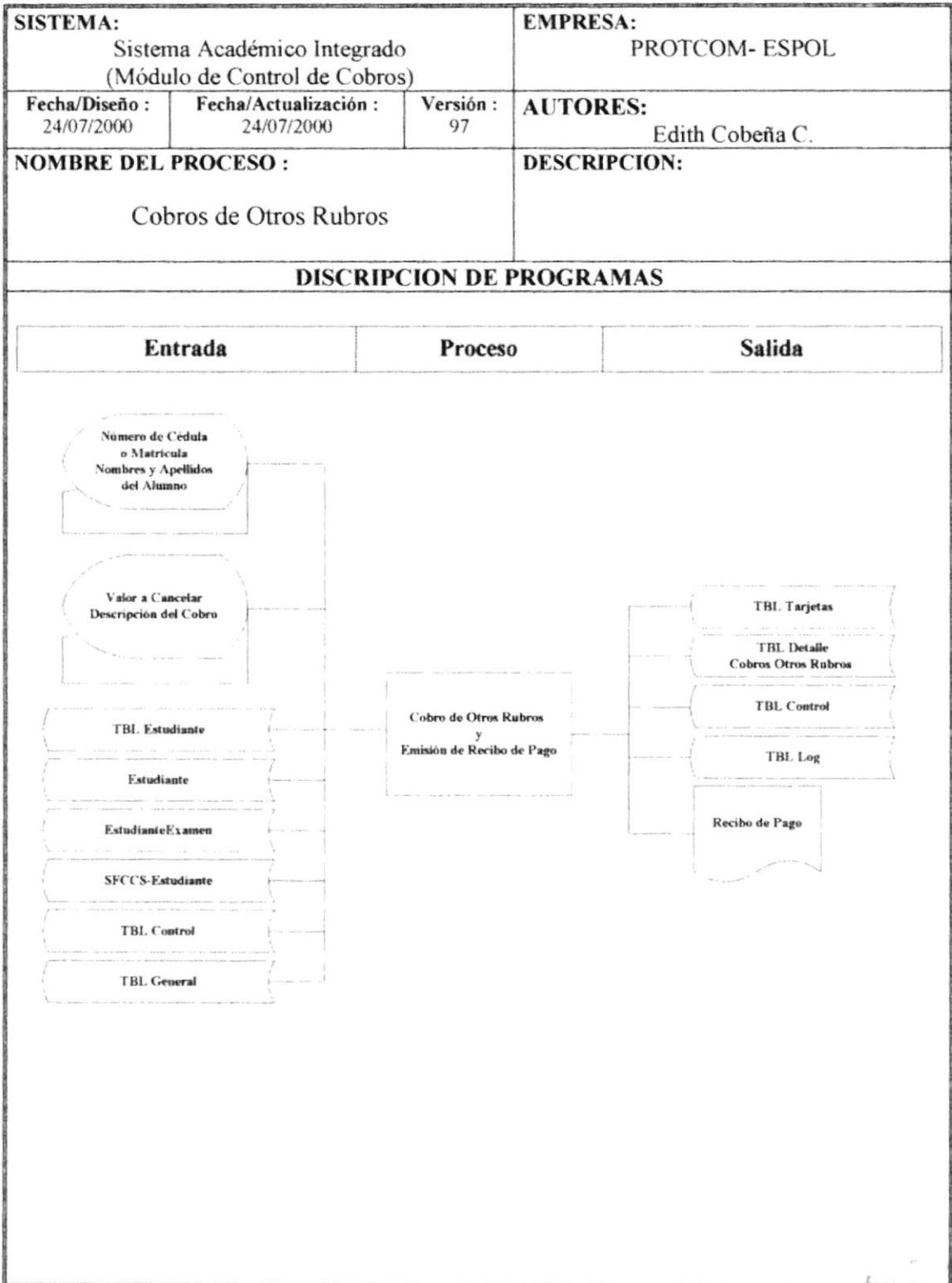
Select Descripcion  
From [TBL General]  
Where Tipo = 'cheque'  
Order by Descripcion;

**Nombre de las papeletas**

Select Descripcion  
From [TBL General]  
Where Tipo = 'p./depo'  
Order by Descripcion;



### 13.7 Cobros de Otros Rubros



### NARRATIVA DEL PROGRAMA

**NOMBRE DEL PROCESO :**

**Cobros de Otros Rubros**

**PÁGINA:**

1/2

Debe ingresar el número de cédula y los nombres y apellidos de la persona a la que se le va a realizar el cobro.

Después de hacer esto, tiene que ingresar el valor que el alumno va a pagar: Este valor puede ser pagado en efectivo, con cheque certificado a nombre de la ESPOL o con tarjeta de crédito.

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                |                  |
|----------------|------------------|
| TBL Estudiante | Estudiante       |
| TBL General    | EstudianteExamen |
| TBL Control    | SFCCS-Estudiante |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

TBL Detalle Cobros Otros Rubros  
TBL Control  
TBL Log

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se emite el recibo de pago y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.



## NARRATIVA DEL PROGRAMA

NOMBRE DEL PROCESO :

Cobros de Otros Rubros

PÁGINA:

2/2

**SENTENCIAS SQL:****Nombre de los bancos**

```
Select Descripcion
From [TBL General]
Where Tipo = 'cheque'
Order by Descripcion;
```

**Nombre de las papeletas**

```
Select Descripcion
From [TBL General]
Where Tipo = 'p./depo'
Order by Descripcion;
```

**Datos de los Alumnos**

```
Select 'p' AS Tipo, Matrícula, UCase([TBL Protcom].Apellidos) AS
Apellidos, UCase([TBL Protcom].Nombres) AS Nombres
From [TBL Protcom]
```

```
Union All Select 'n', Cedula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [Estudiante]
```

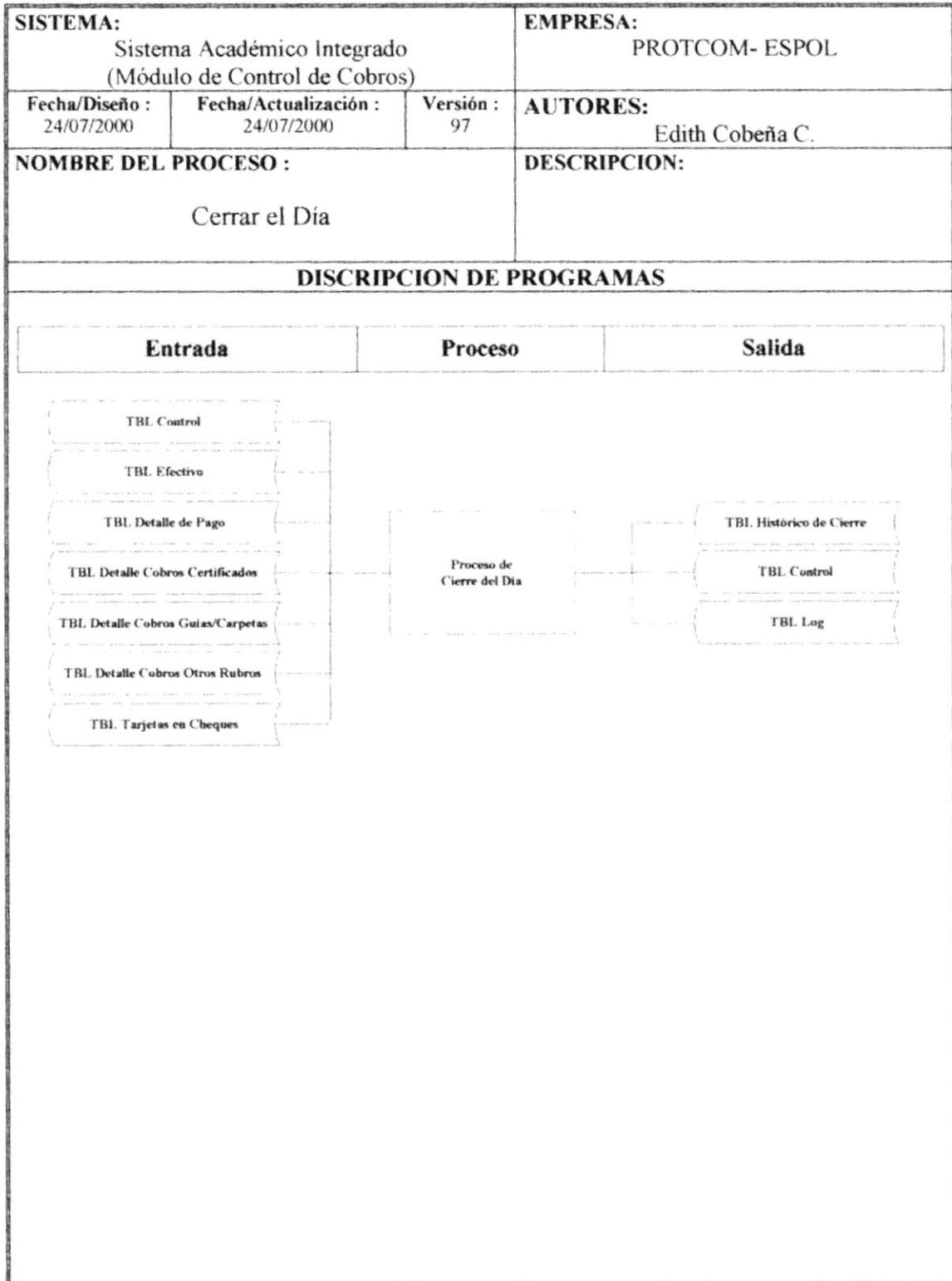
```
Union All Select 'e', Cedula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [EstudianteExamen]
```

```
Union All Select 's', Cédula, UCase(Apellidos), UCase(Nombres)
From [TBL Estudiante]
```

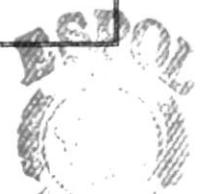
```
Union All Select 'c', [SF-ESTU-NumMatricula], UCase([SF-ESTU-
Apellidos]), UCase([SF-ESTU-Nombres])
From [SFCCS-Estudiante]
Where (EstadoPartEst = '')
```

```
Union All Select 'r', [SF-ESTU-NumMatricula], UCase([SF-ESTU-
Apellidos]), UCase([SF-ESTU-Nombres])
From [SFCCS-Estudiante]
Where (EstadoPartEst = 'p')
ORDER BY Apellidos, Nombres;
```

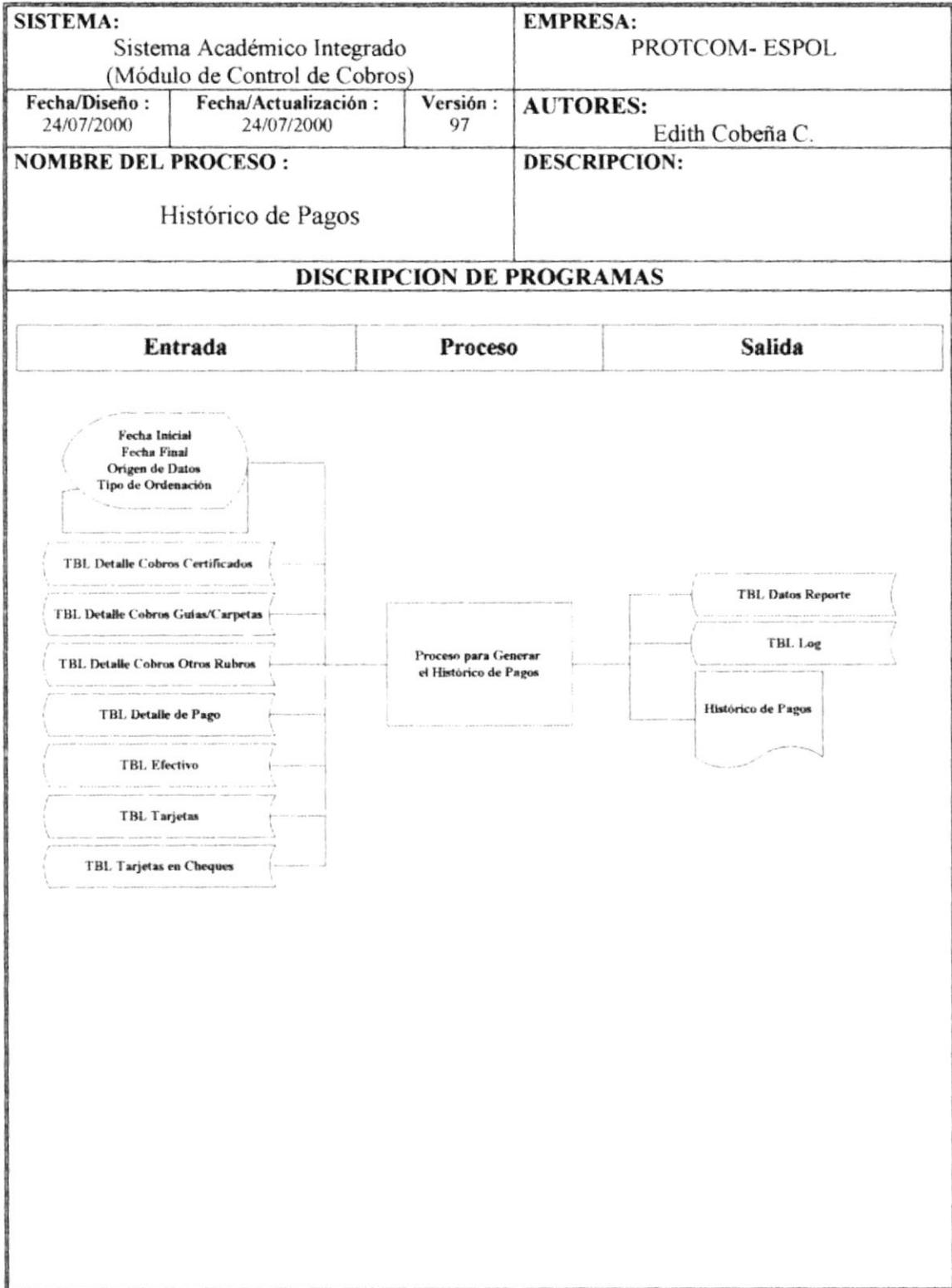
### 13.8 Cerrar el Día



| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |                                 |             |              |                     |                                 |   |                                 |
|--|---------------------------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Cerrar el Día   | <b>PÁGINA:</b><br>1/1           |             |              |                     |                                 |   |                                 |
| <p>Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">TBL Control</td> <td style="width: 50%;">TBL Efectivo</td> </tr> <tr> <td>TBL Detalle de Pago</td> <td>TBL Detalle Cobros Certificados</td> </tr> <tr> <td>TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas<br/>s en Cheques</td> <td>TBL Detalle Cobros Otros Rubros</td> </tr> </table> <p>De estas tablas se recuperan todos los registros cuya fecha de transacción sea la fecha del Sistema; es decir, se totalizan todos los cobros efectuados.</p> <p>Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:</p> <p>TBL Histórico de Cierre<br/>           TBL Control<br/>           TBL Log</p> <p>Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se agrega los registros necesarios en la tabla <b>TBL Log</b>, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.</p> |                                 | TBL Control | TBL Efectivo | TBL Detalle de Pago | TBL Detalle Cobros Certificados | TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas<br>s en Cheques | TBL Detalle Cobros Otros Rubros |
| TBL Control  | TBL Efectivo                    |             |              |                     |                                 |   |                                 |
| TBL Detalle de Pago  | TBL Detalle Cobros Certificados |             |              |                     |                                 |   |                                 |
| TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas<br>s en Cheques  | TBL Detalle Cobros Otros Rubros |             |              |                     |                                 |   |                                 |



### 13.9 Histórico de Pagos



| NARRATIVA DEL PROGRAMA                                   |   |
|--|---|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br><b>Histórico de Pagos</b> | <b>PÁGINA:</b><br><p style="text-align: right;">1/2</p> |

Debe ingresar la fecha inicial y la fecha final; es decir, el rango de fecha que desea consultar. Luego debe establecer el Origen de Datos que puede ser: Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso, Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación o Todos. El último dato que debe ingresar es el tipo de ordenación que desea en el informe. Usted puede seleccionar dos tipos:

1. Por Número de Recibo
2. Por Apellidos y Nombres

Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| TBL Detalle Cobros Certificados | TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas |
| TBL Detalle Cobros Otros Rubros | TBL Detalle de Pago               |
| TBL Efectivo                    |                                   |

Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:

TBL Datos Reporte  
TBL Log

Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se genera el reporte y se agrega los registros necesarios en la tabla **TBL Log**, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.

| NARRATIVA DEL PROGRAMA      |                |
|-----------------------------|----------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b> | <b>PÁGINA:</b> |
| <b>Histórico de Pagos</b>   | 2/2            |

**SENTENCIAS SQL:****Cobros de Certificados en el rango de fechas deseado**

```
Select * From [TBL Detalle Cobros Certificados]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] <> "tarjeta")
```

**Cobros de Guías y Carpetas en el rango de fechas deseado**

```
Select * From [TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] <> "tarjeta")
```

**Cobros de Otros Rubros en el rango de fechas deseado**

```
Select * From [TBL Detalle Cobros Otros Rubros]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] <> "tarjeta")
```

**Selección de los pagos en cheques en el rango de fechas deseado**

```
Select * From [TBL Detalle de Pago]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] = "cheque")
```

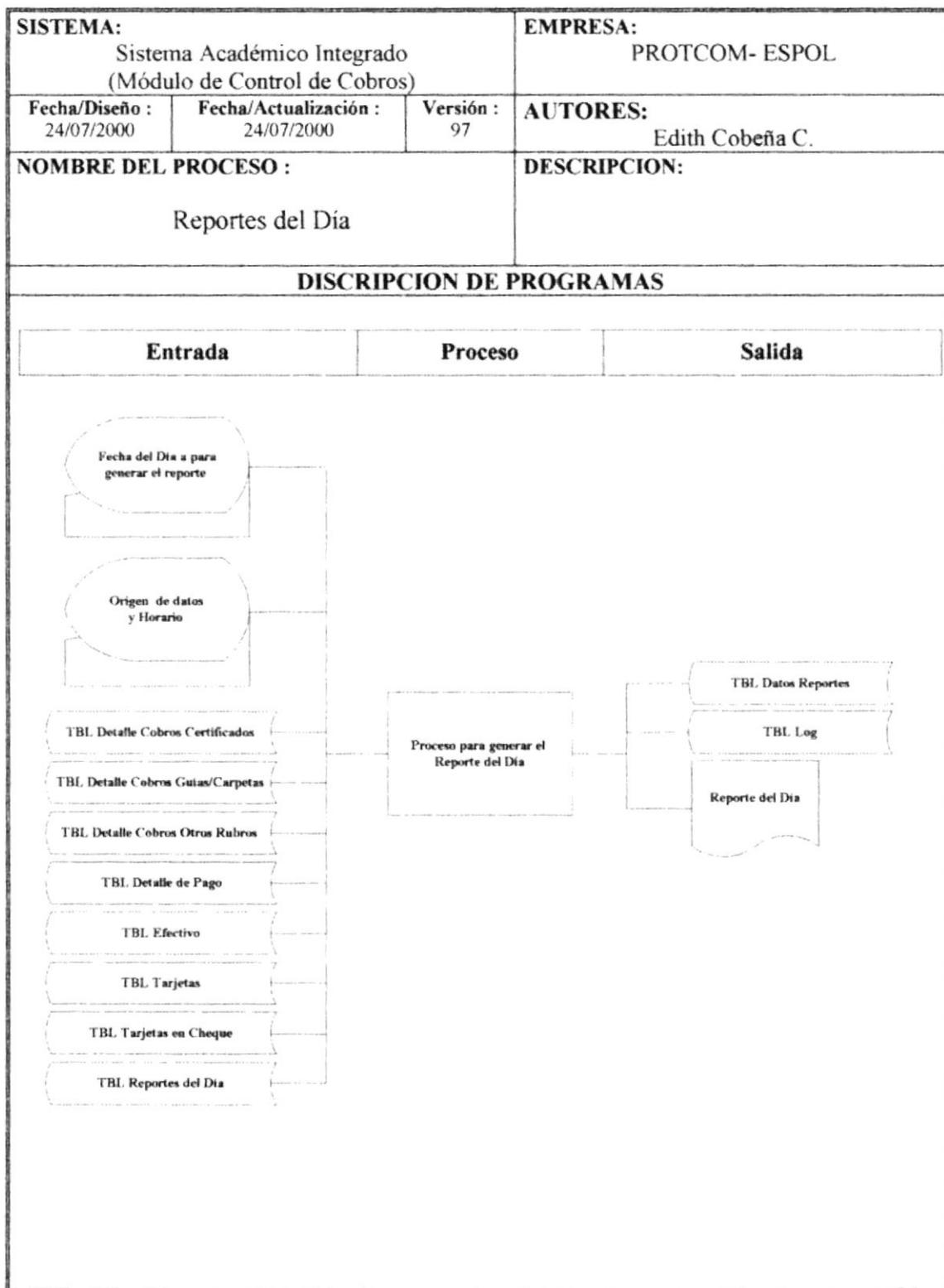
**Selección de los pagos en efectivo en el rango de fechas deseado**

```
Select * From [TBL Efectivo]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Efectivo] <> 0)
```

**Selección de los pagos con depositos en el rango de fechas deseado**

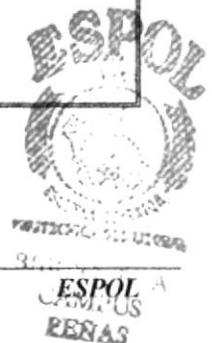
```
Select * From [s]
Where ([Fecha de pago] >= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago]
<= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Estado] = 0)
```

### 13.10 Reportes del Día

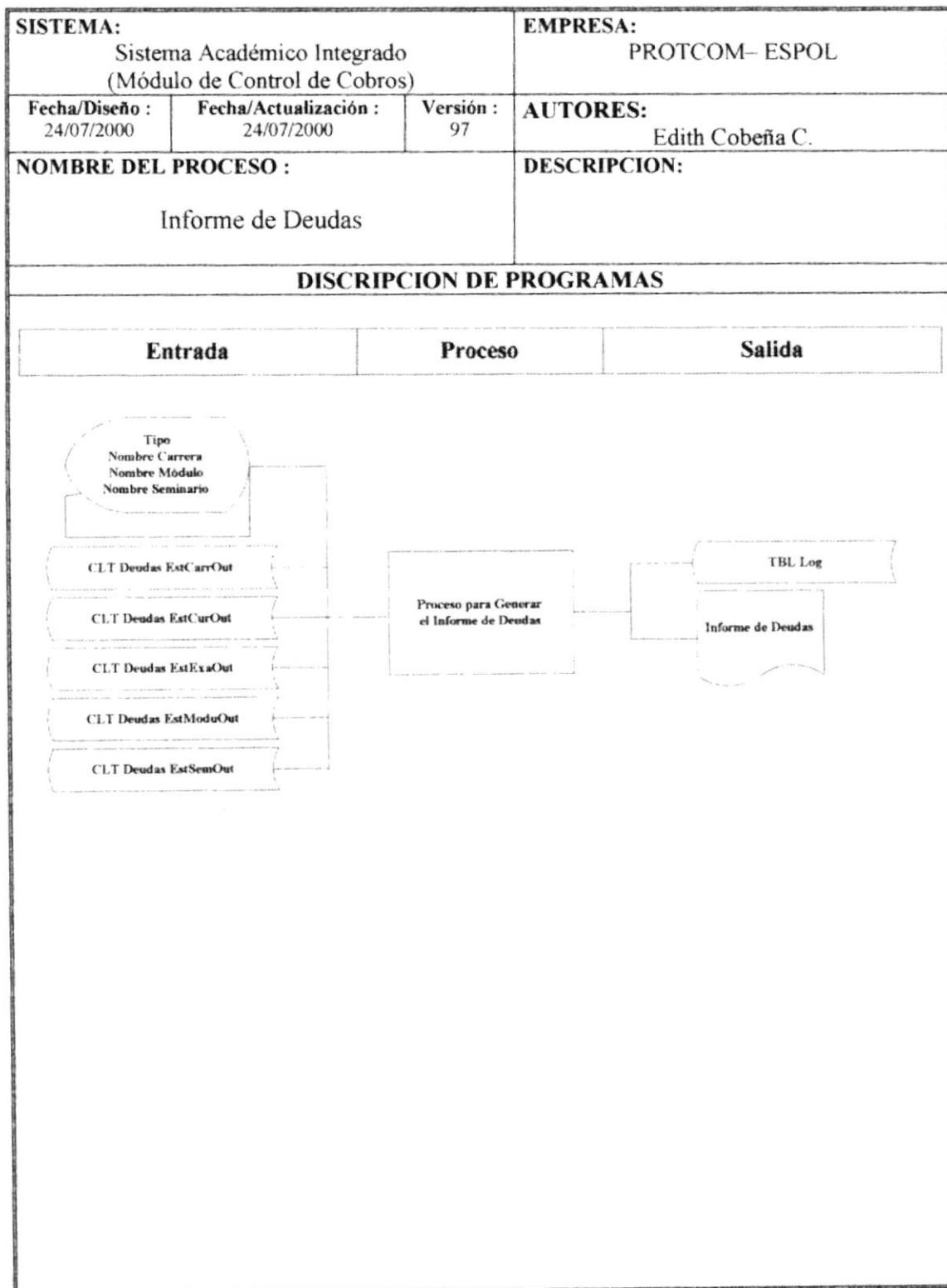


| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |                                   |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--|----------------------|--|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Reportes del Día  | <b>PÁGINA:</b><br>1/2             |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |
| <p>Debe ingresar la fecha que desea consultar; es decir, la fecha del día con la que desea generar el reporte. De manera predeterminada, se asigna la fecha actual del Sistema. Luego debe establecer el Origen de Datos que puede ser: Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso, Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación o Todos. El último dato que debe ingresar es el horario. Usted puede seleccionar tres horarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antes de las 15:00</li> <li>2. Después de las 15:00</li> <li>3. Todo el día</li> </ol> <p>Para el funcionamiento de este proceso, se debe acceder a las siguientes tablas:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">TBL Detalle Cobros Certificados</td> <td style="width: 50%;">TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas</td> </tr> <tr> <td>TBL Detalle Cobros Otros Rubros</td> <td>TBL Detalle de Pago</td> </tr> <tr> <td>TBL Efectivo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TBL Reportes del día</td> <td></td> </tr> </table> <p>Una vez que se han procesado todos los datos necesarios, se actualizan las siguientes tablas:</p> <p>TBL Datos Reporte<br/>TBL Log</p> <p>Una vez que han sido actualizada las tablas anteriores se genera el reporte y se agrega los registros necesarios en la tabla <b>TBL Log</b>, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.</p> |                                   | TBL Detalle Cobros Certificados | TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas | TBL Detalle Cobros Otros Rubros | TBL Detalle de Pago | TBL Efectivo |  | TBL Reportes del día |  |
| TBL Detalle Cobros Certificados  | TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |
| TBL Detalle Cobros Otros Rubros  | TBL Detalle de Pago               |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |
| TBL Efectivo   |                                   |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |
| TBL Reportes del día   |                                   |                                 |                                   |                                 |                     |              |  |                      |  |

| <b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Reportes del Día  | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |
| <p><b>SENTENCIAS SQL:</b></p> <p><b>Origen de Datos</b><br/>Select ID, [Nombre reporte], Comentario, Origen<br/>From [TBL Reportes del dia];</p> <p><b>Cobros de Certificados en la fecha deseada</b><br/>Select * From [TBL Detalle Cobros Certificados]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] &lt;&gt; "tarjeta")</p> <p><b>Cobros de Guías y Carpetas en la fecha deseada</b><br/>Select * From [TBL Detalle Cobros Guías/Carpetas]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] &lt;&gt; "tarjeta")</p> <p><b>Cobros de Otros Rubros en la fecha deseada</b><br/>Select * From [TBL Detalle Cobros Otros Rubros]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] &lt;&gt; "tarjeta")</p> <p><b>Selección de los pagos en cheques en la fecha deseada</b><br/>Select * From [TBL Detalle de Pago]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Tipo de pago] = "cheque")</p> <p><b>Selección de los pagos en efectivo en la fecha deseada</b><br/>Select * From [TBL Efectivo]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And ([Efectivo] &lt;&gt; 0)</p> <p><b>Selección de los pagos con papeleta en la fecha deseada</b><br/>Select * From [s]<br/>Where ([Fecha de pago] &gt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMin) And ([Fecha de pago] &lt;= Forms![FRM Principal]!CTFechaMax) And (Estado = 0)</p> |                       |



### 13.11 Informe de Deudas



| <b>NARRATIVA DEL PROGRAMA</b>  |                       |                       |                      |                      |                       |                      |  |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Informe de Deudas   | <b>PÁGINA:</b><br>1/2 |                       |                      |                      |                       |                      |  |
| <p>Debe especificar el tipo u origen de datos, que pueden ser: Certificados de Capacitación, Carreras modulares, Cursos prepolitécnicos, Examen de Ingreso o Módulos de Carreras modulares tomados como Certificados de Capacitación. Si el tipo seleccionado fue Certificados de Capacitación, entonces se activa el cuadro combinado CCSeminario para que seleccione uno de la lista. Si el tipo seleccionado fue Carreras modulares o Módulos como Certificados de Capacitación, entonces se activan todos los cuadros combinados para que seleccione el nombre de la carrera y el nombre del módulo. Si el tipo fue Examen de Ingreso o Curso Nivelatorio, entonces se desactiva el cuadro combinado CCSeminario y se activa el cuadro combinado CCCarrera para que seleccione la Carrera.</p> <p>Para el funcionamiento de este proceso, se ejecutan una de las siguientes consultas de selección:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">CLT Deudas EstCarrOut</td> <td style="width: 50%;">CLT Deudas EstCurOut</td> </tr> <tr> <td>CLT Deudas EstExaOut</td> <td>CLT Deudas EstModuOut</td> </tr> <tr> <td>CLT Deudas EstSemOut</td> <td></td> </tr> </table> <p>Una vez que ha sido procesada una de las consultas anteriores se genera el reporte y se agrega los registros necesarios en la tabla <b>TBL Log</b>, dejando de esta manera registradas todas las acciones realizadas por el usuario.</p> |                       | CLT Deudas EstCarrOut | CLT Deudas EstCurOut | CLT Deudas EstExaOut | CLT Deudas EstModuOut | CLT Deudas EstSemOut |  |
| CLT Deudas EstCarrOut  | CLT Deudas EstCurOut  |                       |                      |                      |                       |                      |  |
| CLT Deudas EstExaOut   | CLT Deudas EstModuOut |                       |                      |                      |                       |                      |  |
| CLT Deudas EstSemOut   |                       |                       |                      |                      |                       |                      |  |

| NARRATIVA DEL PROGRAMA                           |                       |
|--|-----------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROCESO :</b><br>Informe de Deudas | <b>PÁGINA:</b><br>2/2 |

**SENTENCIAS SQL:****Nombre de las Carreras modulares**

```
Select [SF-CARR-CODCARRERA], [SF-CARR-NOMBRE]
From [SFCCS-Carrera]
Order by [SF-CARR-NOMBRE];
```

**Nombre de los Certificados de Capacitación**

```
SELECT [TBL Certificados de Capacitación].Descripcion AS Seminario,
[TBL Certificados de Capacitación].[Codigo Seminario] AS Código,
Format([TBL Certificados de Capacitación].[Fecha inicio], 'dd/mm/yy') & '
- ' & Format([TBL Certificados de Capacitación].[Fecha fin], 'dd/mm/yy')
AS Fecha, Format([TBL Certificados de Capacitación].[Hora
inicio], 'hh:nn') & ' - ' & Format([TBL Certificados de Capacitación].[Hora
fin], 'hh:nn') AS Horario, [TBL Profesor].Nombres & ' ' & [TBL
Profesor].Apellidos AS [Nombre Profesor], [TBL Ayudantes].Nombres & '
' & [TBL Ayudantes].Apellidos AS [Nombre Ayudante], [TBL Certificados
de Capacitación].Horas
FROM ([TBL Certificados de Capacitación] LEFT JOIN [TBL Profesor]
ON [TBL Certificados de Capacitación].Profesor = [TBL Profesor].Código)
LEFT JOIN [TBL Ayudantes] ON [TBL Certificados de
Capacitación].Ayudante = [TBL Ayudantes].Código
WHERE (([TBL Certificados de Capacitación].Eliminado=False))
ORDER BY [TBL Certificados de Capacitación].Descripcion;
```

**Nombre de los Módulos de la Carrera seleccionada**

```
Select [SF-MODU-NOMBREMODO], trim$(Str$([SF-MODU-
CODCARRERA])) & trim$(Str$([SF-MODU-CODIGOMODULO])) AS
[Codigo carrera]
From [SFCCS-Módulo]
Where ([SF-MODU-CODCARRERA] = CCCarrera)
Order by [SF-MODU-NOMBREMODO];
```



## CAPÍTULO 14.

### CONTROL DE PROCESOS SEGURIDADES DEL SISTEMA



## 14. CONTROL DE PROCESOS SEGURIDADES DEL SISTEMA

### 14.1 Mencionaremos en este capítulo la manera de cómo acceder a los menús.

Los menús se pueden usar de dos formas:

#### 14.1.1 Usando el Mouse.

con el puntero del Mouse ubíquese en la opción deseada y haga un solo clic en la opción respectiva lo que obligará a que se despliegue otro menú o que se ejecute la opción.

#### 14.1.2 Usando el Teclado.

Usando el teclado se puede hacer de las siguientes formas:

##### ➤ Usando las teclas de movimientos:

1. Pulsar la tecla ALT.
2. Usando las teclas de movimientos seleccione o poseione en la opción deseada.
3. Oprima la tecla **ENTER** para ejecutar la opción.

##### ➤ Usando las teclas mnemotécnicas:

Para identificar las teclas mnemotécnicas usted podrá observarlas que en los menús aparecerán subrayadas la letra que usted podrá usar. Tal como lo sugiere el nombre, las letras mnemotécnicas, por lo general, son fáciles de memorizar y han llegado ha ser el método de selección, preferido de muchos Todas las opciones pueden seleccionarse por la letra nemotécnica, lo que se consigue al pulsar la tecla ALT más la letra subrayada. Para salir del menú desplegable uno por uno, sin afectar una selección, pulse la tecla ESC.

