

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN  
Y DISEÑO GRÁFICO Y PUBLICITARIO**

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

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**TEMA  
MÓDULO DE REGISTRO Y COBRO**

**MANUAL DE DISEÑO**

**AUTORES  
CIARA SAN ANDRÉS  
SANDRA ERAS DELGADO  
GABRIEL CÓRDOVA VEGA**

**DIRECTOR DE PROYECTO  
MAE. RUTH MATOVELLE**

**AÑO  
2006**



## DEDICATORIA

**A mi Dios**, porque me ha dado paciencia y perseverancia para lograr mi meta y hoy me parece maravilloso haber alcanzado mi sueño.

**A mi Mamá**, Leopoldina San Andrés, ella que siempre insistió en que nunca deje mis metas y me dio ejemplo de ello por ser una persona luchadora.

**A mi Abuelita**, Dioselina de San Andrés, le dedicó este esfuerzo a ella también, porque me acompañó en la mitad del camino justo donde necesité de alguien, ella estuvo junto a mí.

**A mi Esposo e Hijo**, Jorge Merino, Mauricio Merino

**Ciara San Andrés**





## AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar a mi Dios, porque cuando estaba cansada me dio resistencia y cuando estaba abatida me consoló, Gracias Señor.

A mi madre, Leopoldina le doy gracias a ella, porque me insistió en que nunca abandone mis metas me enseñó que todo en la vida se obtiene con esfuerzo y constancia y aunque mi madre se encuentra muy lejos le dedico esta tesis por todos sus esfuerzos que a hecho por mí desde que nació.

A mi abuelita, a la abuelita Diosa le doy gracias a nuestro Señor por que me acompañaste en los momentos más difíciles del camino fuiste la única donde yo pude arrimarme para tomar aliento y fuerza para seguir luchando lo que tú has hecho por mí nunca te lo podré pagar, gracias abuelita querida.

A mi esposo le doy gracias por su paciencia y comprensión me ayudó a comprender lo que significa ser responsable me dio ejemplo de superación creó en mí deseo de ser autosuficiente.

A mi hijo Mauricio a mi único hijo que a todas partes me acompañó cuando no tenía a nadie que me ayude él estaba siempre conmigo juntos luchamos cuando quería dejar todo atrás lo miraba a él y yo me decía todo esto tiene que valer la pena gracias hijo mío por estar en todo momento y quiero que cuando sea mayor pueda decir mi madre fue profesional.



**Ciara San Andrés**

## DEDICATORIA

**Al Padre Celestial**, porque nunca me ha abandonado.

**A los creadores de mis días**, mis Padres, Félix Eras Galván y Martha Delgado de Eras, por su apoyo incondicional.

**A mi mejor amigo**, Jimmy Ochoa Sánchez que aunque esta muy lejos, siempre esta conmigo brindándome su apoyo.

**Sandra Eras Delgado**



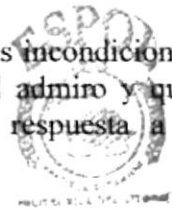
## AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar al Padre Celestial, porque me acompañó en todo momento y me dio mucha fuerza para seguir adelante.

A mis padres, Félix y Martha por todo el apoyo y comprensión que siempre me brindaron.

A mis hermanos, Rubén y Byron, por ayudarme siempre que los necesité.

A todas las personas que pasaron por mi vida, todos aquellos amigos incondicionales, que gracias a Dios nunca me faltaron, en especial a un ser al cual admiro y quiero mucho del cual he aprendido tanto, porque siempre tuvo una respuesta a mis interrogantes, muchas gracias mi ángel.



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PEÑAS

**Sandra Eras Delgado**

## DEDICATORIA

**A mi Dios**, por ayudarme siempre.

**A mis Hijos**, Gabriel Andrés y Gabriel Amir por quienes luchare siempre para que en un futuro puedan superarse y trazarse metas valiosas, y sepan que tienen a un padre que siempre estará ahí para ellos.

**A mis Padres**, Antonio Córdova y Verónica Vega, por darme todo su apoyo moral y espiritual en cada momento que los necesite.

**Gabriel Córdova Vega**



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios, porque siempre ha estado conmigo.

A mis hijos, por ser la razón de mi existir y el mejor regalo que Dios me dio, por inspirarme para superarme día con día.

A mis padres, Antonio y Verónica por todo su amor, comprensión y paciencia.

**Gabriel Córdova Vega**



## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en el proyecto de graduación nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma al ***“PROTCOM (Programa de Tecnología en Computación y Diseño Gráfico)”*** de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL.

(Reglamento de exámenes y títulos de la Espol)



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENAS

**FIRMA DE LOS AUTORES DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN**

*Ciara San Andrés*

---

**Ciara San Andrés**

*Sandra Eras Delgado*

---

**Sandra Eras Delgado**

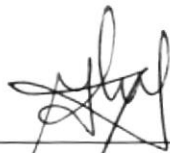
*Gabriel Córdova Vega*

---

**Gabriel Córdova Vega**



**FIRMA DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE  
GRADUACIÓN**



---

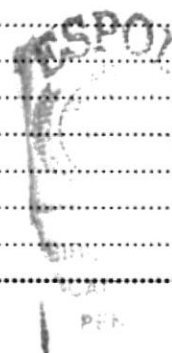
**Mae Ruth Matovelle**





# TABLA DE CONTENIDO

|          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>1</b> | <b>GENERALIDADES</b> .....                     | 1 |
| 1.1      | INTRODUCCIÓN .....                             | 1 |
| 1.2      | ANTECEDENTES.....                              | 1 |
| 1.3      | DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA.....              | 2 |
| <b>2</b> | <b>DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS</b> .....       | 1 |
| 2.1      | PLANIFICACIÓN .....                            | 1 |
| 2.2      | INSCRIPCIÓN.....                               | 2 |
| 2.3      | ABONOS DE INSCRIPCIÓN .....                    | 3 |
| <b>3</b> | <b>DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN</b> ..... | 1 |
| 3.1      | Planificación .....                            | 1 |
| 3.2      | Inscripción .....                              | 2 |
| 3.3      | Abono de Inscripción.....                      | 3 |
| <b>4</b> | <b>DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL SISTEMA</b> .....   | 1 |
| 4.1      | <b>MENÚ PRINCIPAL</b> .....                    | 2 |
| 4.1.1    | Sarco (0000) .....                             | 2 |
| 4.1.2    | Archivo (1000) .....                           | 2 |
| 4.1.3    | Registro de Datos (2000).....                  | 2 |
| 4.1.4    | Procesos (3000) .....                          | 3 |
| 4.1.5    | Reportes (4000) .....                          | 3 |
| 4.1.6    | Ayuda (5000).....                              | 3 |
| 4.2      | <b>MÓDULO ARCHIVO</b> .....                    | 3 |
| 4.2.1    | Salir (1010).....                              | 3 |
| 4.3      | <b>MÓDULO DE REGISTRO DE DATOS</b> .....       | 4 |
| 4.3.1    | Materia (2010).....                            | 4 |
| 4.3.2    | Curso (2020).....                              | 4 |
| 4.3.3    | Aula (2030).....                               | 5 |
| 4.3.4    | Planificación de cursos (2040) .....           | 5 |
| 4.3.5    | Horario (2050).....                            | 5 |
| 4.3.6    | Empleado (2060) .....                          | 5 |
| 4.3.7    | Tipo de empleado (2070) .....                  | 5 |
| 4.3.8    | Rubro (2080) .....                             | 5 |
| 4.3.9    | Tipo de rubro (2090) .....                     | 5 |
| 4.3.10   | Tipo de egreso (2100).....                     | 5 |
| 4.3.11   | Tipo de deducción (2110).....                  | 5 |
| 4.3.12   | Cargo (2120).....                              | 5 |
| 4.3.13   | Departamento (2130).....                       | 5 |
| 4.3.14   | Parámetros (2140) .....                        | 5 |
| 4.3.15   | Permisos (2150).....                           | 6 |
| 4.3.16   | Menú (2160) .....                              | 6 |
| 4.3.17   | Opción (2170).....                             | 6 |
| 4.3.18   | Usuario (2180).....                            | 6 |
| 4.3.19   | Tipo usuario (2190) .....                      | 6 |
| 4.4      | <b>MÓDULO DE PROCESOS</b> .....                | 6 |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 4.4.1      | Inscripción (3010)                               | 6         |
| 4.4.2      | Asistencia de estudiantes (3020)                 | 6         |
| 4.4.3      | Egresos (3030)                                   | 7         |
| 4.4.3      | Deducciones (3040)                               | 7         |
| 4.4.3      | Generar rol (3050)                               | 7         |
| <b>4.5</b> | <b>MÓDULO REPORTES</b>                           | <b>7</b>  |
| 4.5.1      | Listas (4010)                                    | 7         |
| 4.5.2      | Reporte Diario (4020)                            | 7         |
| 4.5.2.1    | Detalle de ingresos (4021)                       | 7         |
| 4.5.2.2    | Detalle de egresos (4022)                        | 8         |
| 4.5.3      | Certificados (4030)                              | 8         |
| 4.5.3.1    | Emisión de certificados por curso (4031)         | 8         |
| 4.5.3.2    | Emisión de certificado por alumno (4032)         | 8         |
| <b>4.6</b> | <b>AYUDA</b>                                     | <b>8</b>  |
| 4.6.1      | Acerca de (5010)                                 | 8         |
| <b>5</b>   | <b>ESTANDARIZACIONES</b>                         | <b>1</b>  |
| <b>5.1</b> | <b>FORMATOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN</b> | <b>1</b>  |
| 5.1.1      | Nombre de la Base de Datos                       | 1         |
| 5.1.2      | Nombre de Tablas                                 | 1         |
| <b>5.2</b> | <b>FORMATOS PARA VARIABLES DEL SISTEMA</b>       | <b>1</b>  |
| 5.2.1      | Nombre del Proyecto                              | 1         |
| 5.2.2      | Nombre Lógico y Físico de Formas                 | 1         |
| 5.2.3      | Nombre de Controles                              | 2         |
| 5.2.4      | Nombre de Variables                              | 2         |
| 5.2.5      | Nombre de Módulos                                | 2         |
| 5.2.6      | Nombre de Procedimientos y Funciones             | 3         |
| 5.2.7      | Nombre de Reportes                               | 3         |
| <b>6</b>   | <b>MODELO ENTIDAD RELACIÓN</b>                   | <b>1</b>  |
| <b>6.1</b> | <b>Modelo Entidad Relación</b>                   | <b>1</b>  |
| <b>7</b>   | <b>DISEÑO DE ARCHIVOS</b>                        | <b>1</b>  |
| <b>7.1</b> | <b>TABLAS MAESTRAS</b>                           | <b>1</b>  |
| 7.1.1      | Tabla de Estudiante                              | 1         |
| 7.1.2      | Tabla de Empleado                                | 2         |
| 7.1.3      | Tabla de Aula                                    | 3         |
| 7.1.4      | Tabla de Cargo                                   | 4         |
| 7.1.5      | Tabla de Cursos                                  | 5         |
| 7.1.6      | Tabla de Departamento                            | 6         |
| 7.1.7      | Tabla de Horario                                 | 7         |
| 7.1.8      | Tabla de Usuarios                                | 8         |
| 7.1.9      | Tabla de Materia                                 | 9         |
| 7.1.10     | Tabla de menú                                    | 11        |
| 7.1.11     | Tabla de Opción                                  | 11        |
| 7.1.12     | Tabla de rubro                                   | 12        |
| 7.1.13     | Rubro por empleado                               | 13        |
| <b>7.2</b> | <b>TABLAS DE TRANSACCIÓN</b>                     | <b>14</b> |
| 7.2.1      | Tabla de Cabecera Registro                       | 14        |
| 7.2.2      | Tabla Detalle Registro                           | 15        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 7.2.3      | Tabla de Cabecera de factura .....         | 16        |
| 7.2.4      | Tabla de Detalle de factura.....           | 17        |
| 7.2.5      | Tabla de permiso .....                     | 18        |
| 7.2.6      | Tabla de Planificación de Cursos .....     | 19        |
| 7.2.7      | Tabla de Egreso .....                      | 20        |
| 7.2.8      | Tabla de Detalle de rol .....              | 21        |
| 7.2.9      | Tabla de Rol mes.....                      | 22        |
| 7.2.10     | Tabla Rol personal.....                    | 23        |
| 7.2.11     | Tabla Diario.....                          | 24        |
| 7.2.12     | Tabla Asistencia Estudiantes.....          | 25        |
| 7.2.13     | Tabla de Cabecera de Deducción .....       | 26        |
| 7.2.14     | Tabla de Detalle de Deducciones .....      | 27        |
| <b>7.3</b> | <b>TABLAS DE REFERENCIA.....</b>           | <b>28</b> |
| 7.3.1      | Tabla de Parámetros .....                  | 28        |
| 7.3.2      | Tabla de Tipo de deducción .....           | 29        |
| 7.3.3      | Tabla de Meses.....                        | 30        |
| 7.3.4      | Tabla de Tipo de egreso .....              | 31        |
| 7.3.5      | Tabla de Tipo de empleados.....            | 32        |
| 7.3.6      | Tabla de Tipo de Rubro.....                | 33        |
| 7.3.7      | Tabla de Tipo de Usuario .....             | 34        |
| <b>8</b>   | <b>DISEÑOS DE ENTRADAS Y SALIDAS .....</b> | <b>1</b>  |
| <b>8.1</b> | <b>DISEÑO DE PANTALLAS .....</b>           | <b>1</b>  |
| 8.1.8      | Registro de Materia .....                  | 1         |
| 8.1.9      | Registro de Curso .....                    | 3         |
| 8.1.10     | Registro de Aula.....                      | 5         |
| 8.1.11     | Registro de Planificación de curso .....   | 7         |
| 8.1.12     | Registro de Horario .....                  | 9         |
| 8.1.13     | Registro de Empleado .....                 | 11        |
| 8.1.14     | Registro de Tipo de empleado.....          | 13        |
| 8.1.15     | Registro de Rubros .....                   | 15        |
| 8.1.16     | Registro Tipo de rubros.....               | 17        |
| 8.1.17     | Registro de Tipo de Egreso .....           | 19        |
| 8.1.18     | Registro Tipo de Deducción.....            | 21        |
| 8.1.19     | Registro de Cargos .....                   | 23        |
| 8.1.20     | Registro de Departamentos .....            | 25        |
| 8.1.21     | Registro de Parámetros.....                | 27        |
| 8.1.22     | Registro de Permisos.....                  | 29        |
| 8.1.23     | Registro de Menú .....                     | 31        |
| 8.1.24     | Registro de Opción.....                    | 33        |
| 8.1.25     | Registro de Usuario .....                  | 35        |
| 8.1.26     | Registro de Tipo de usuario.....           | 37        |
| 8.1.27     | Proceso de Inscripción.....                | 39        |
| 8.1.28     | Proceso de Asistencia de Estudiantes.....  | 41        |
| 8.1.29     | Proceso de Egresos.....                    | 43        |
| 8.1.30     | Proceso Deducciones.....                   | 45        |
| 8.1.31     | Proceso Generar Rol.....                   | 47        |
| 8.1.32     | Reporte Listas.....                        | 49        |
| 8.1.33     | Reporte Certificados.....                  | 51        |
| <b>8.2</b> | <b>DISEÑO DE REPORTE.....</b>              | <b>53</b> |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 8.2.1      | Reporte de Listas .....                                    | 53        |
| 8.2.2      | Reporte Diario de Ingresos.....                            | 54        |
| 8.2.3      | Reporte Diario de Egresos.....                             | 55        |
| 8.2.4      | Certificados .....   | 56        |
| <b>9</b>   | <b>DIAGRAMAS IPO Y NARRATIVAS DE PROGRAMA .....</b>        | <b>1</b>  |
| 9.1        | <b>MANTENIMIENTO DE MATERIA.....</b>                       | <b>1</b>  |
| 9.1.1      | IPO de Mantenimiento de Materia .....                      | 1         |
| 9.2        | <b>MANTENIMIENTO DE CURSO .....</b>                        | <b>3</b>  |
| 9.3        | <b>MANTENIMIENTO DE AULA.....</b>                          | <b>5</b>  |
| 9.3.1      | IPO de Mantenimiento de Aula .....                         | 5         |
| 9.3.2      | Narrativa de Mantenimiento de Aula .....                   | 6         |
| 9.4        | <b>MANTENIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE CURSO.....</b>        | <b>7</b>  |
| 9.5        | <b>MANTENIMIENTO DE HORARIO.....</b>                       | <b>9</b>  |
| 9.5.1      | IPO de Mantenimiento de Horario.....                       | 9         |
| 9.5.2      | Narrativa de Mantenimiento de Horario.....                 | 10        |
| 9.6        | <b>MANTENIMIENTO DE EMPLEADO .....</b>                     | <b>11</b> |
| 9.7        | <b>MANTENIMIENTO DE TIPO DE EMPLEADO.....</b>              | <b>13</b> |
| 9.8        | <b>MANTENIMIENTO DE RUBROS .....</b>                       | <b>15</b> |
| 9.9        | <b>MANTENIMIENTO TIPO DE RUBROS.....</b>                   | <b>17</b> |
| 9.10       | <b>MANTENIMIENTO DE TIPO DE EGRESO .....</b>               | <b>19</b> |
| 9.11       | <b>MANTENIMIENTO TIPO DE DEDUCCIÓN.....</b>                | <b>21</b> |
| 9.12       | <b>MANTENIMIENTO DE CARGOS .....</b>                       | <b>23</b> |
| 9.13       | <b>MANTENIMIENTO DE DEPARTAMENTOS .....</b>                | <b>25</b> |
| 9.14       | <b>MANTENIMIENTO DE PARÁMETROS.....</b>                    | <b>27</b> |
| 9.15       | <b>MANTENIMIENTO DE PERMISOS .....</b>                     | <b>29</b> |
| 9.16       | <b>MANTENIMIENTO DE MENÚ .....</b>                         | <b>31</b> |
| 9.17       | <b>MANTENIMIENTO DE OPCIÓN .....</b>                       | <b>33</b> |
| 9.18       | <b>MANTENIMIENTO DE USUARIO.....</b>                       | <b>35</b> |
| 9.19       | <b>MANTENIMIENTO DE TIPO DE USUARIO .....</b>              | <b>37</b> |
| 9.20       | <b>PROCESO DE INSCRIPCIÓN .....</b>                        | <b>39</b> |
| 9.21       | <b>PROCESO DE ASISTENCIA DE ESTUDIANTES.....</b>           | <b>41</b> |
| 9.22       | <b>PROCESO DE EGRESOS.....</b>                             | <b>43</b> |
| 9.23       | <b>PROCESO DEDUCCIONES.....</b>                            | <b>45</b> |
| 9.24       | <b>PROCESO GENERAR ROL.....</b>                            | <b>47</b> |
| 9.25       | <b>REPORTE LISTAS .....</b>                                | <b>49</b> |
| 9.26       | <b>REPORTE DIARIO DE INGRESOS O EGRESOS POR FECHA.....</b> | <b>51</b> |
| 9.27       | <b>REPORTE CERTIFICADOS.....</b>                           | <b>53</b> |
| <b>10.</b> | <b>SEGURIDADES DEL SISTEMA .....</b>                       | <b>1</b>  |
| 10.1       | <b>SEGURIDAD DE ACCESO .....</b>                           | <b>1</b>  |
| 10.2       | <b>SEGURIDAD DE DATOS .....</b>                            | <b>1</b>  |
| 10.2.1     | Respaldo de la Base de Datos .....                         | 1         |
| <b>11.</b> | <b>CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN .....</b>                  | <b>1</b>  |



# CAPÍTULO 1.

## GENERALIDADES



# **1 GENERALIDADES**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

Con este manual, los responsables del mantenimiento (mejoras) del sistema SARCO estarán en capacidad de conocer:

- Las reglas y políticas del negocio usadas para la creación del sistema.
- Las estructuras de datos.
- Los estándares de pantallas y reportes del sistema.

Este manual fue elaborado como soporte para el mantenimiento del sistema. Entre las personas que tendrán esta responsabilidad se encuentran:

- Analista de sistemas.
- Programadores.
- Personal con conocimiento de Análisis y/o Programación.

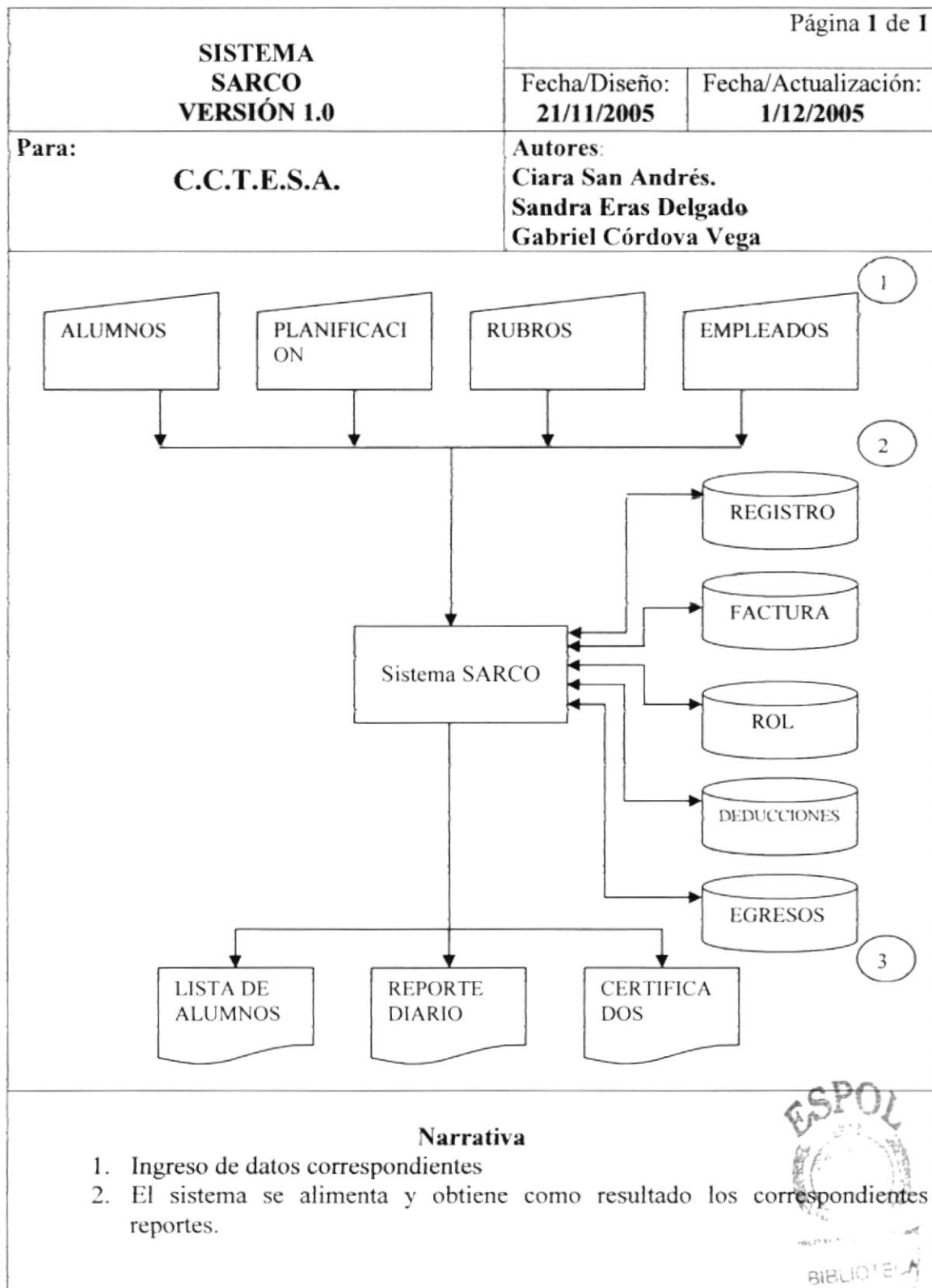
## **1.2 ANTECEDENTES**

C.C.T.E.S.A. se constituyo hace 10 años en la ciudad de Guayaquil, y esta dedicado a impartir cursos y seminarios de las materias de informática e idioma inglés.

Con el convenio de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL y C.C.T.E.S.A. nace el Sistema SARCO que tiene todo lo necesario para el control de las operaciones administrativas de C.C.T.E.S.A.

La concepción del Sistema SARCO. Se originó de la necesidad de controlar los valores pendientes de cobro, además de la falta de conocimiento de los ingresos reales de C.C.T.E.S.A.

## 1.3 DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA





## CAPÍTULO 2.

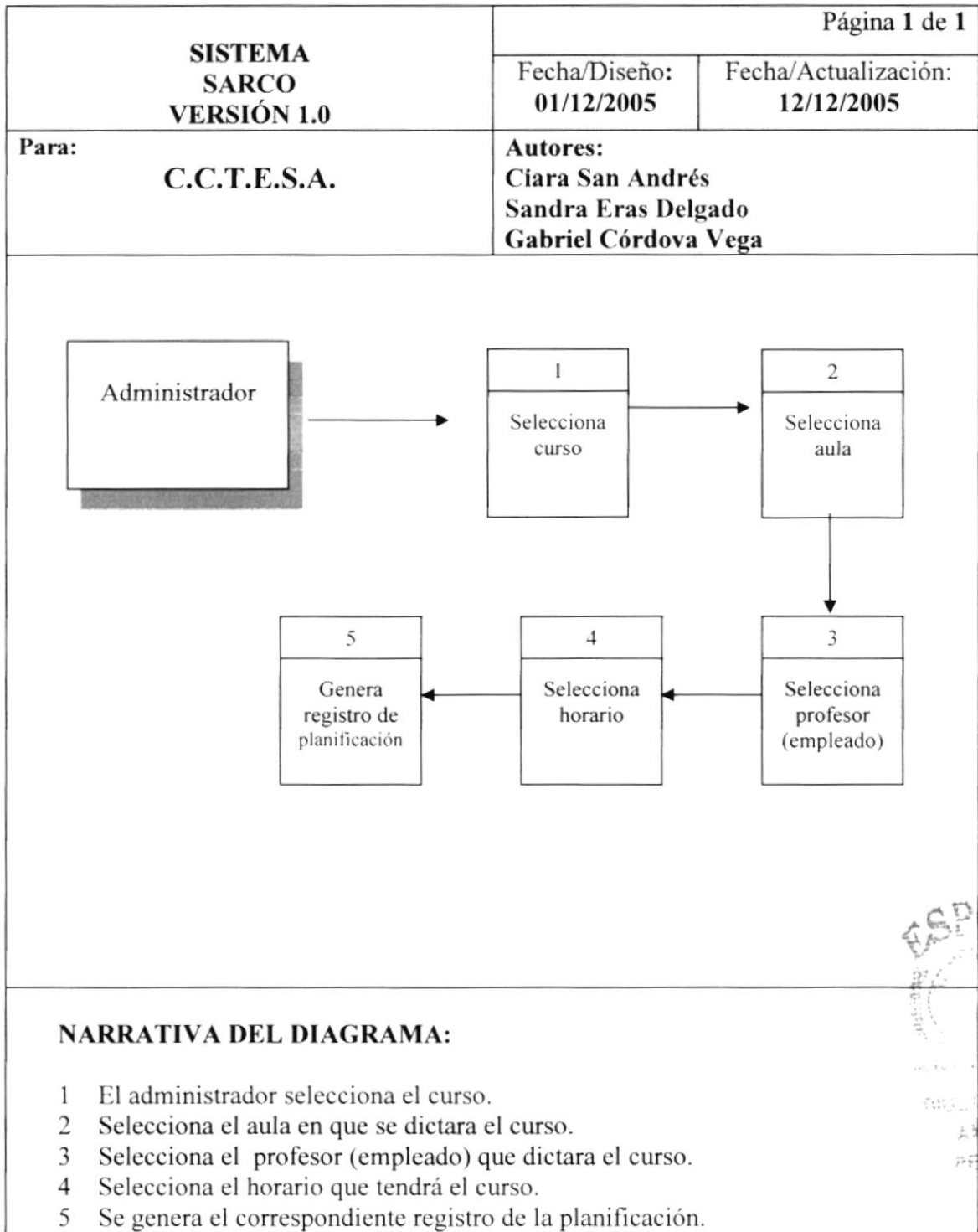
# DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS



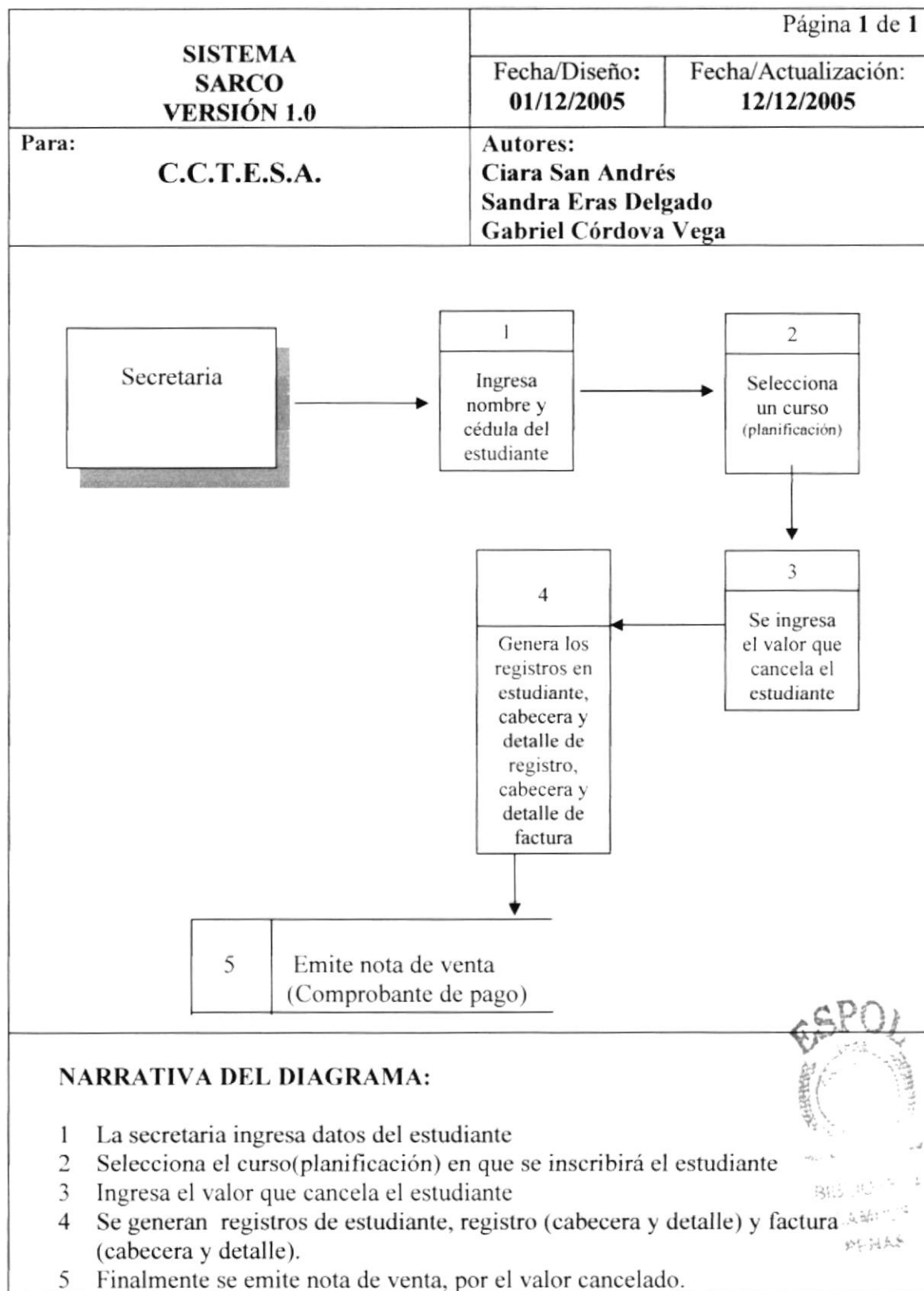


## 2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

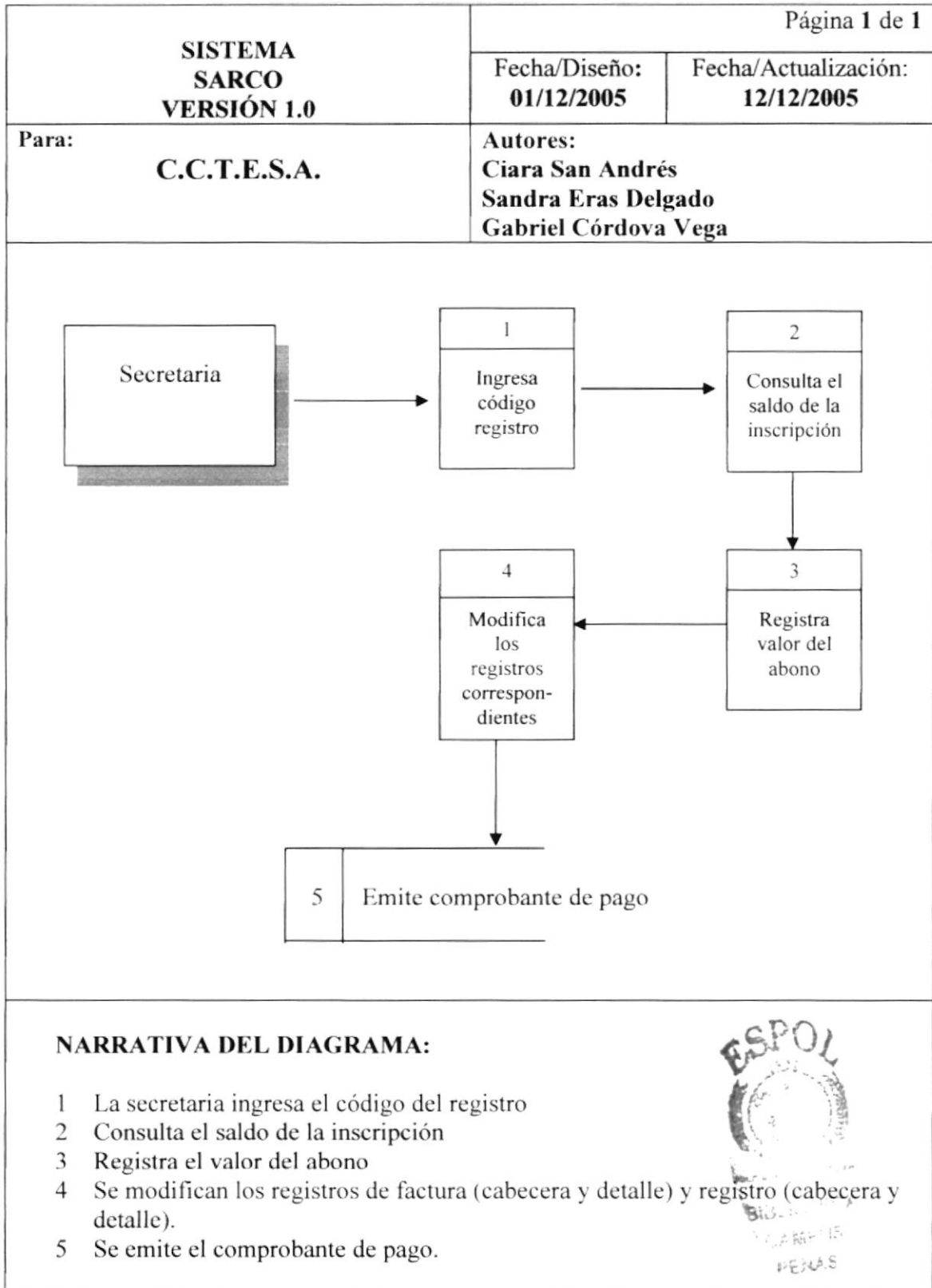
### 2.1 PLANIFICACIÓN



## 2.2 INSCRIPCIÓN



## 2.3 ABONOS DE INSCRIPCIÓN





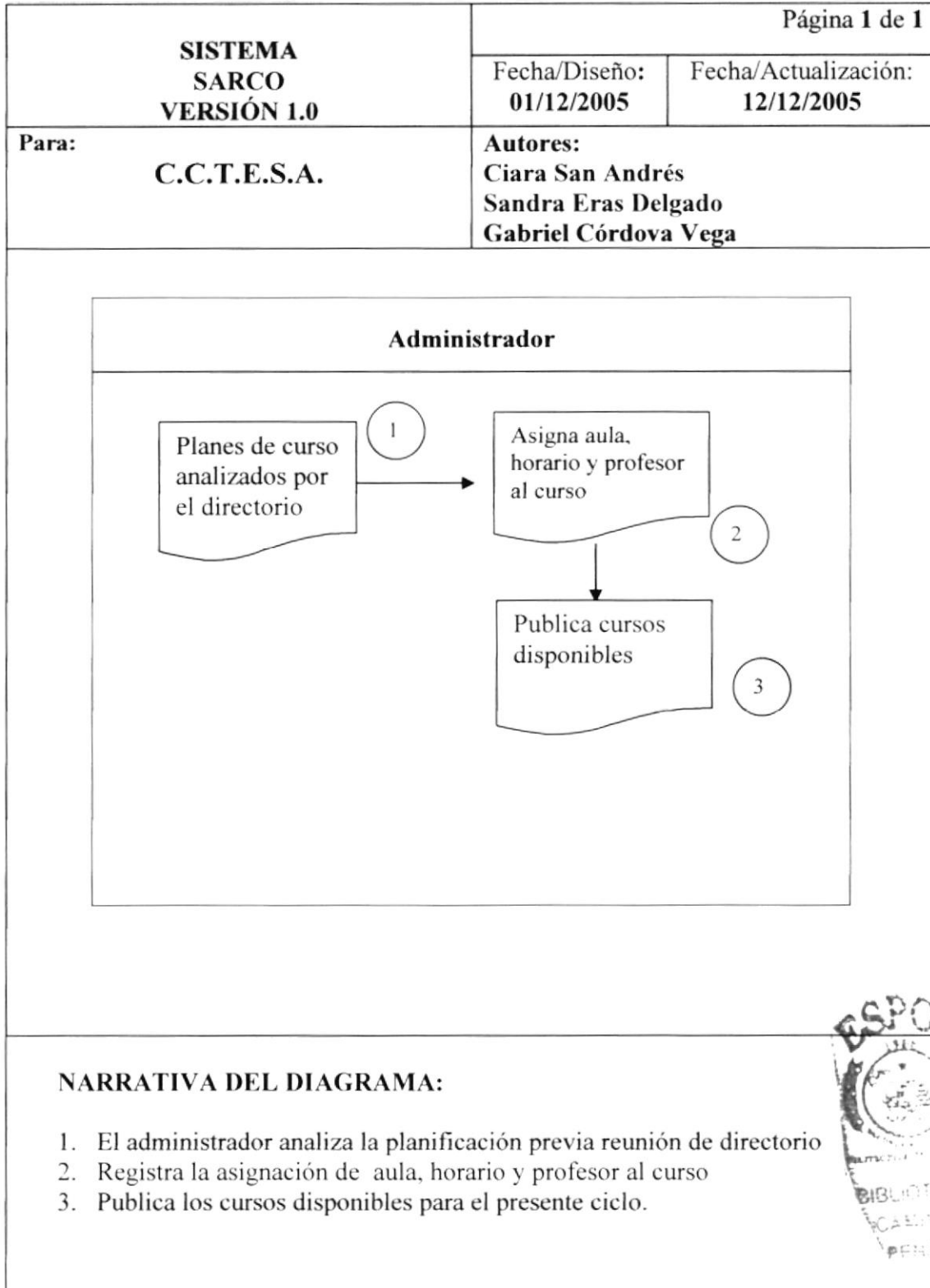
## CAPÍTULO 3.

# DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN

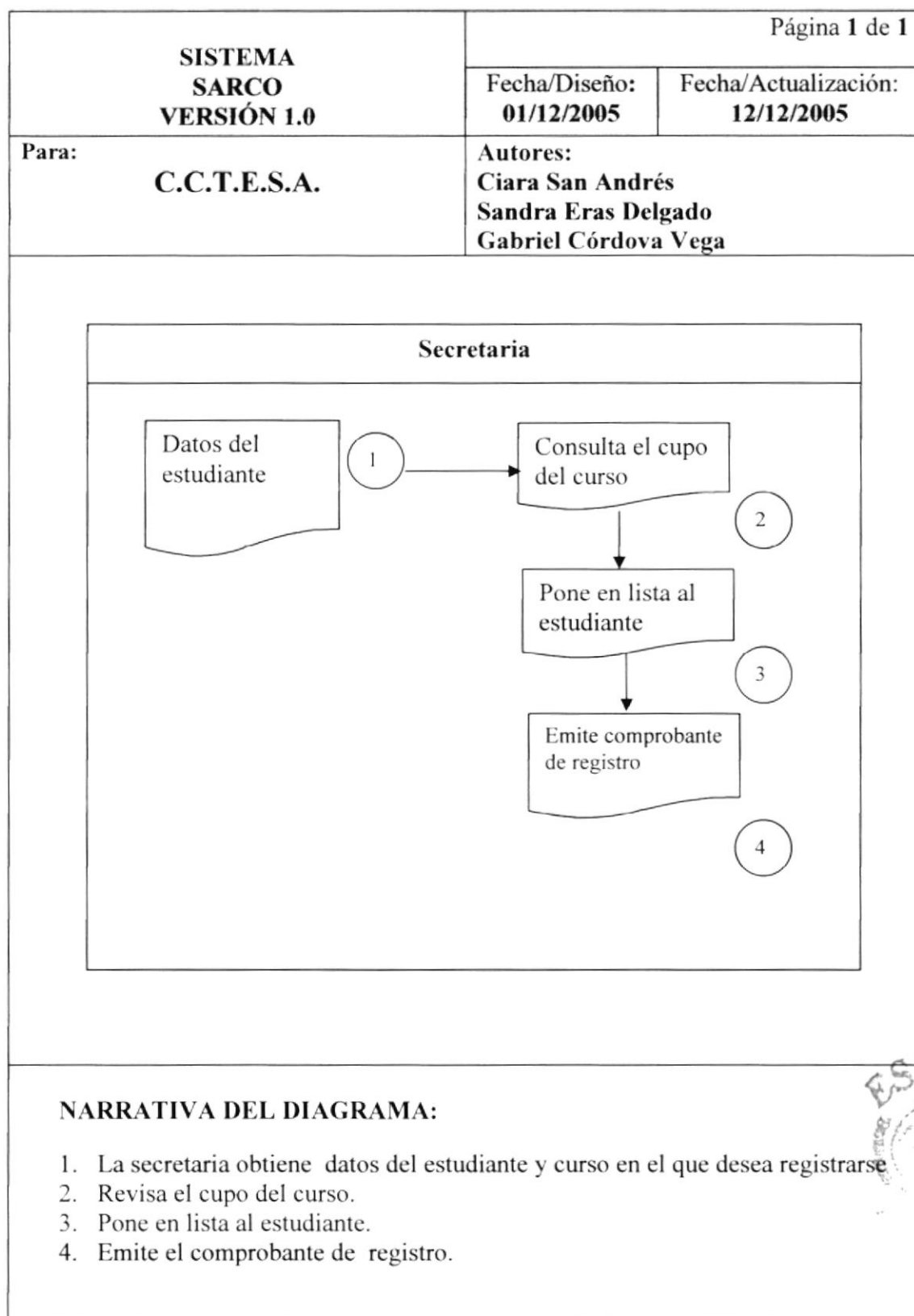


### 3 DIAGRAMAS DE FLUJO DE INFORMACIÓN

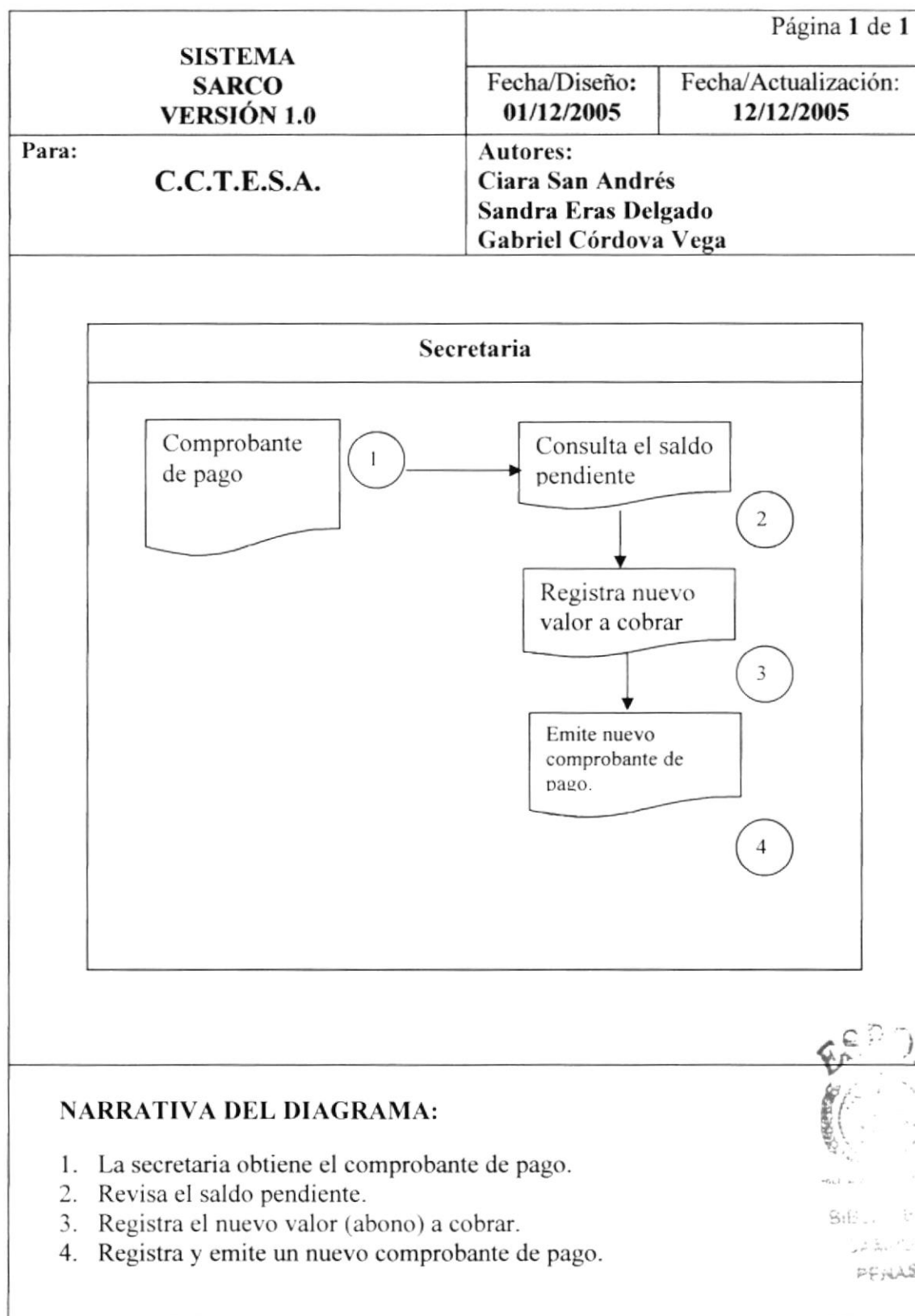
#### 3.1 PLANIFICACIÓN



## 3.2 INSCRIPCIÓN



## 3.3 ABONO DE INSCRIPCIÓN



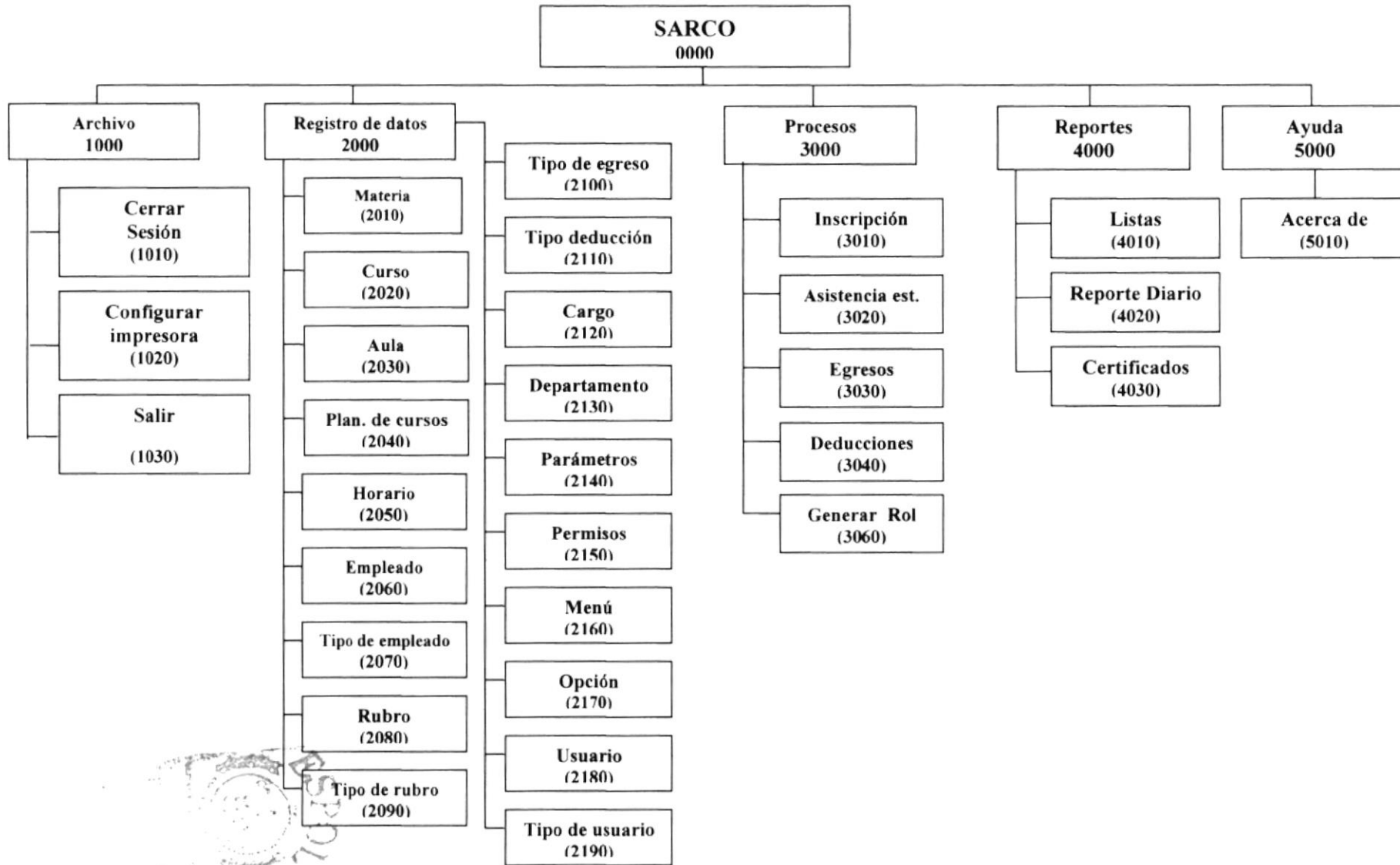


**CAPÍTULO 4.**

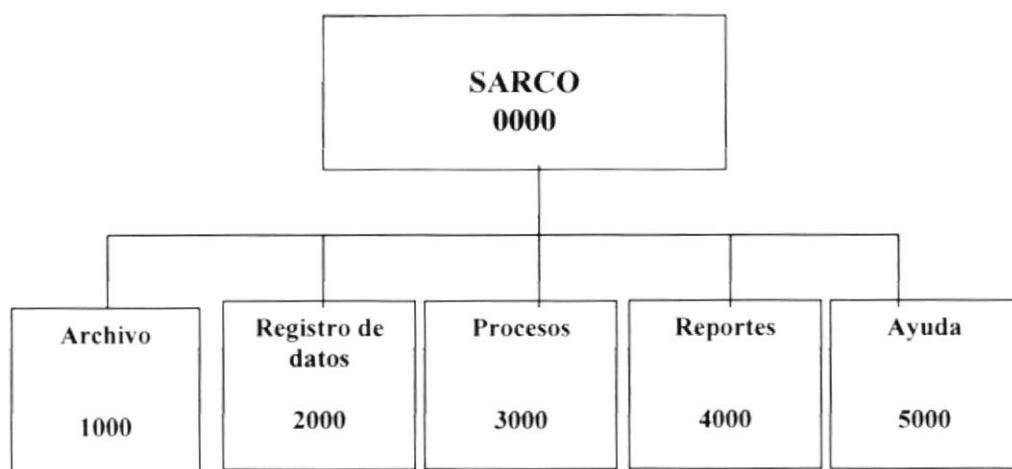
**DIAGRAMA  
JERÁRQUICO DEL  
SISTEMA**



# DIAGRAMA JERÁRQUICO DEL SISTEMA



## 4.1 MENÚ PRINCIPAL



### 4.1.1 Sarco (0000)

Este sistema nos permite registrar la información de los estudiantes, cursos, empleados y usuarios, etc.

Algunas de sus funciones son:

- Hacer una planificación de los cursos o seminarios que se dictan
- Registrar la inscripción de estudiantes y emisión de factura.
- Llevar un registro de asistencia de estudiantes
- Llevar registro de los egresos.
- Generar el Rol de Pagos Quincenal o Mensual

### 4.1.2 Archivo (1000)

Me permite salir del sistema de una forma segura.

### 4.1.3 Registro de Datos (2000)

Permite el ingreso, modificación, eliminación y consulta de:

- Materia.
- Curso.
- Aula.
- Planificación de cursos.
- Horario.
- Empleado.
- Tipo de empleado.
- Rubro.
- Tipo de rubro.
- Tipo de egreso
- Tipo de deducción



- Cargo
- Departamento
- Parámetros
- Permisos
- Menú
- Opción
- Usuario.
- Tipo de usuario.

#### 4.1.4 Procesos (3000)

Es la parte central del sistema, mediante la cual se realizan las operaciones principales de C.C.T.E.S.A. tales como:

- Inscripción
- Asistencia de estudiantes
- Egresos
- Deducciones
- Generar Rol.

#### 4.1.5 Reportes (4000)

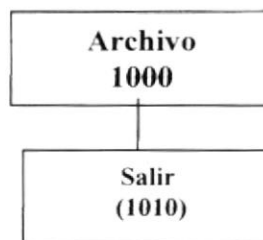
Permite emitir los siguientes reportes:

- Lista
- Reporte Diario
- Certificados

#### 4.1.6 Ayuda (5000)

Nos brinda información acerca del sistema.

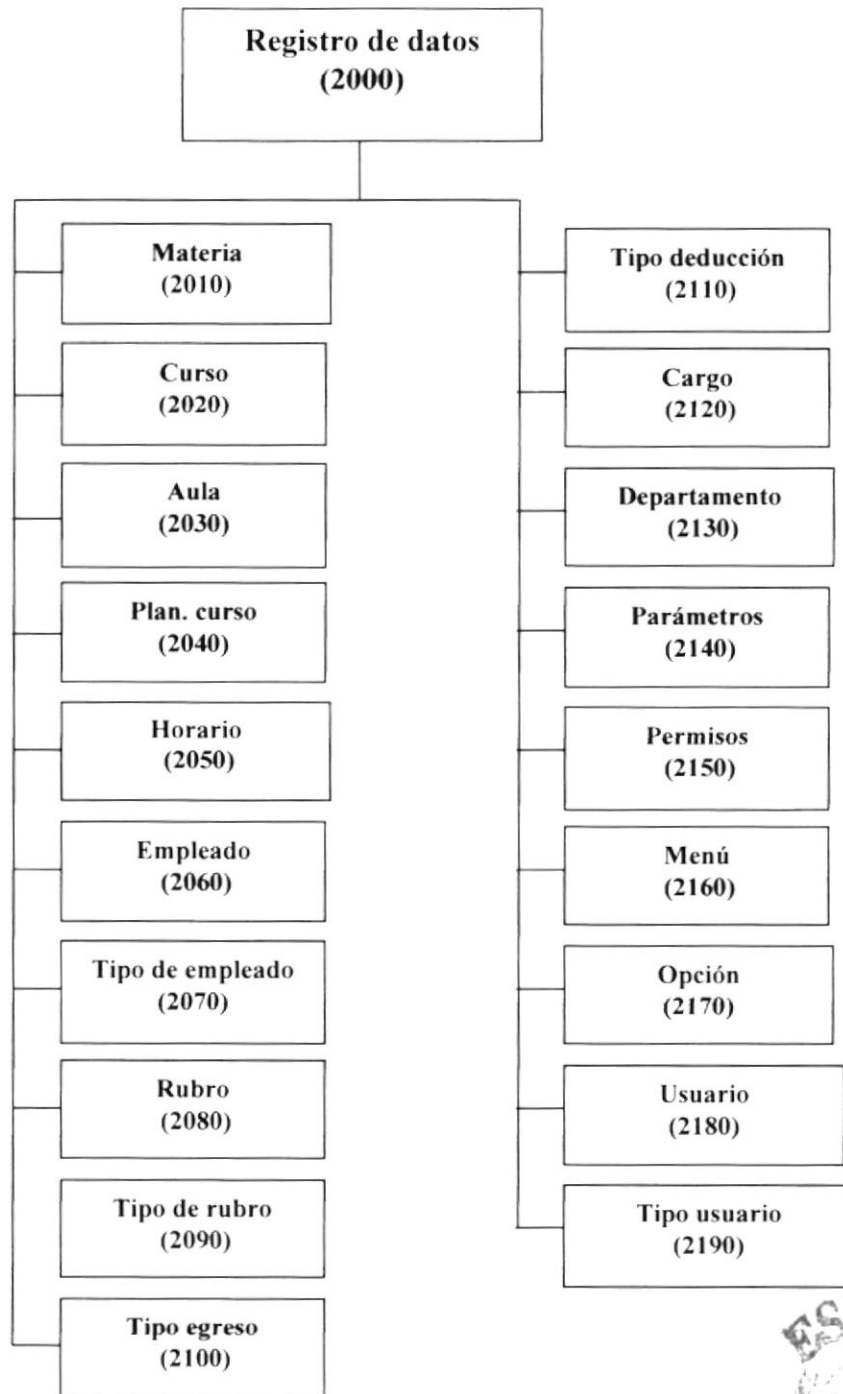
### 4.2 MÓDULO ARCHIVO



#### 4.2.1 Salir (1010)

Nos permite salir de la aplicación.

### 4.3 MÓDULO DE REGISTRO DE DATOS



#### 7.2.4 Materia (2010)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación, consulta de cada materia.

#### 4.3.2 Curso (2020)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los cursos.

#### **4.3.3 Aula (2030)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de aulas.

#### **4.3.4 Planificación de cursos (2040)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de la planificación del curso, en esta opción se especificará que horario, profesor, aula, fecha de inicio y fecha de fin que se asignará a cada curso.

#### **4.3.5 Horario (2050)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los horarios para los diferentes cursos.

#### **4.3.6 Empleado (2060)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los empleados.

#### **4.3.7 Tipo de empleado (2070)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los tipos de empleados (administración, docentes, etc.)

#### **4.3.8 Rubro (2080)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los rubros (sueldo, bonificación, etc.) para el rol de pagos.

#### **1.3.9 Tipo de rubro (2090)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de tipos de rubro (ingreso, egreso, etc.) para tipificar los rubros.

#### **4.3.10 Tipo de egreso (2100)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los tipos de egreso (suministros, movilización, etc.), es decir los conceptos por los cuales se registrarán los egresos.

#### **4.3.11 Tipo de deducción (2110)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de tipo de deducción (anticipo, multa, etc.), es decir lo que se descontara al empleado del rol de pagos.

#### **4.3.12 Cargo (2120)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los cargos de los empleados.

#### **4.3.13 Departamento (2130)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta y departamentos en los cuales trabajan los empleados.

#### **4.3.14 Parámetros (2140)**

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de parámetros (IVA, etc.)



#### 4.3.15 Permisos (2150)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los permisos que se asignaran a los usuarios.

#### 4.3.16 Menú (2160)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta del menú principal del sistema (Archivo, Registro, etc.).

#### 4.3.17 Opción (2170)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de las diferentes opciones de cada menú del sistema (salir, materia, inscripción, etc.)

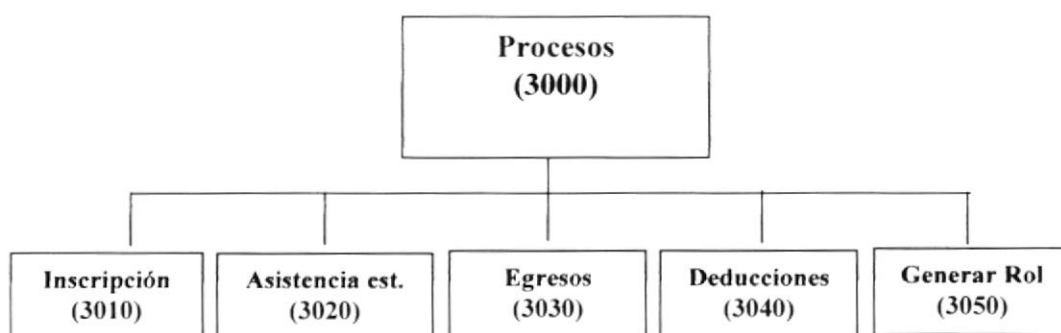
#### 4.3.18 Usuario (2180)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los usuarios del sistema.

#### 4.3.19 Tipo usuario (2190)

Permitirá el ingreso, modificación, eliminación y consulta de los tipos de usuario (administrador, secretaria, etc.)

### 4.4 MÓDULO DE PROCESOS



#### 4.4.1 Inscripción (3010)

Permitirá efectuar el registro de los estudiantes en los cursos o seminarios.

#### 4.4.2 Asistencia de estudiantes (3020)

Permitirá registrar la asistencia de los estudiantes, para determinar la cantidad de faltas del estudiante.



#### 4.4.3 Egresos (3030)

Permitirá llevar el registro de los egresos que tiene C.C.T.E.S.A.

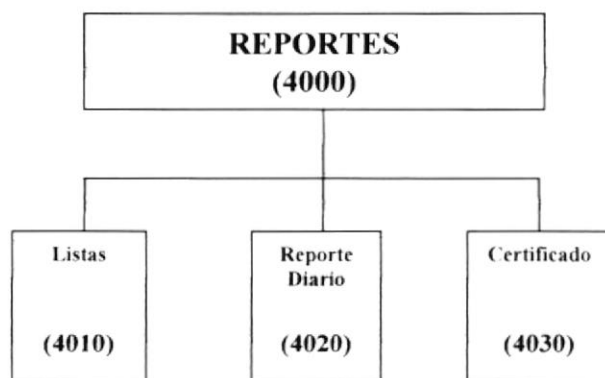
#### 4.4.3 Deducciones (3040)

Permitirá registrar al detalle las deducciones que tendrá un empleado de su rol de pagos.

#### 4.4.3 Generar rol (3050)

Permitirá generar el rol de pagos (nomina) de forma quincenal y mensual, por mes.

### 4.5 MÓDULO REPORTES

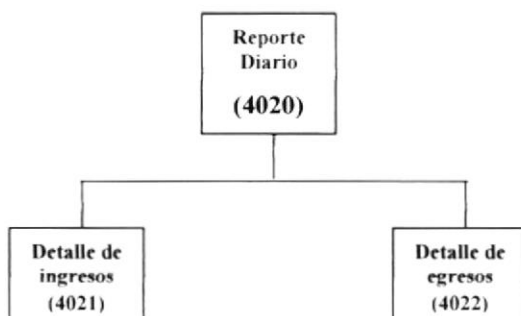


#### 4.5.1 Listas (4010)

Presenta la lista de un curso específico:

#### 4.5.2 Reporte Diario (4020)

Presenta detalle de ingresos y egresos.



##### 4.5.2.1 Detalle de ingresos (4021)

Presenta el detalle de ingresos en un día determinado.

#### 4.5.2.2 Detalle de egresos (4022)

Presenta el detalle de egresos en un día determinado.

#### 4.5.3 Certificados (4030)

Emite los certificados de aprobación de cursos, esta puede ser de manera general (curso) o de manera específica.

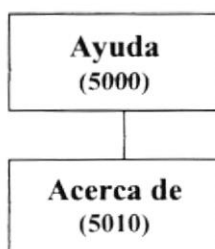
##### 4.5.3.1 Emisión de certificados por curso (4031)

Emite los certificados de los alumnos que aprobaron, seleccionando un curso.

##### 4.5.3.2 Emisión de certificado por alumno (4032)

Emite el certificado de aprobación de curso de un alumno en específico.

### 4.6 AYUDA



#### 4.6.1 Acerca de (5010)

Provee información acerca de la versión del sistema y los derechos del autor.







## CAPÍTULO 5.

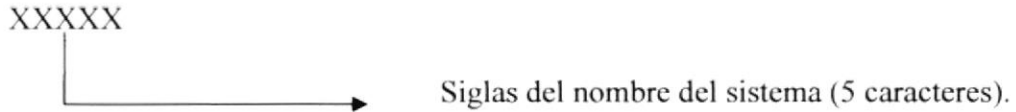
# ESTANDARIZACIONES



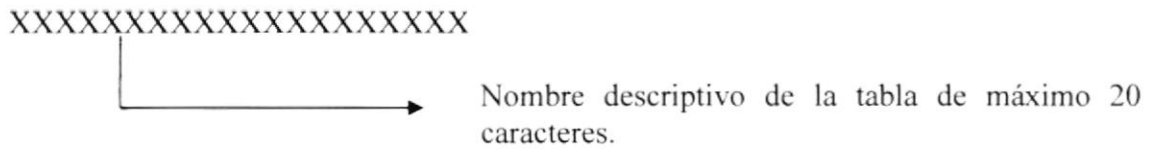
## 5 ESTANDARIZACIONES

### 5.1 FORMATOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

#### 5.1.1 Nombre de la Base de Datos

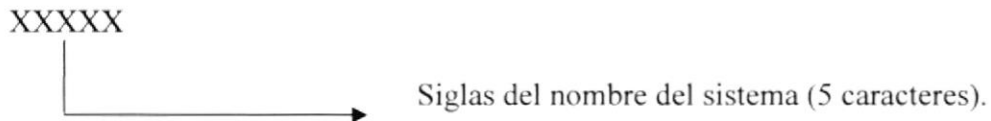


#### 5.1.2 Nombre de Tablas

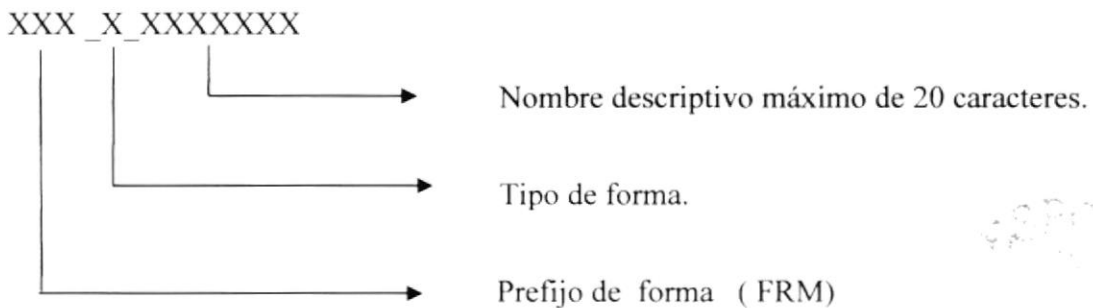


### 5.2 FORMATOS PARA VARIABLES DEL SISTEMA

#### 5.2.1 Nombre del Proyecto



#### 5.2.2 Nombre Lógico y Físico de Formas



#### Indicadores Tipo De Forma

- C = Consulta
- M = Mantenimiento
- P = Proceso

R = Reporte

### 5.2.3 Nombre de Controles

XXX\_XXXXXXXXXXXXXXXXXX



Nombre descriptivo máximo de 15 caracteres.

Prefijo del objeto.

| Objeto         | Prefijo |
|----------------|---------|
| TextBox        | Txt     |
| Spread         | Spr     |
| Label          | Lbl     |
| ComboBox       | Cmb     |
| Command Button | Cmd     |
| Frame          | Fra     |
| Option Button  | Opt     |
| CheckBox       | Chk     |
| Dtpicker       | Dtp     |

### 5.2.4 Nombre de Variables

XXXXXXXXXXXXXXXXXX



Nombre descriptivo de 15 caracteres (máximo).

Tipos de datos:

- Integer
- Double
- String

Tipos de variable:

- Dim = Local
- Public = Global



### 5.2.5 Nombre de Módulos

XXXXXXXXXX



Nombre descriptivo del módulo

### 5.2.6 Nombre de Procedimientos y Funciones

XXXXXXXX



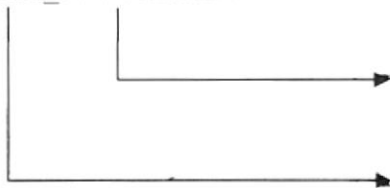
Nombre descriptivo del procedimiento o función

#### Tipos de Procedimiento o Función

- Sub = Local
- Public = Global

### 5.2.7 Nombre de Reportes

XXX\_XXXXXXXX



Nombre descriptivo del reporte.

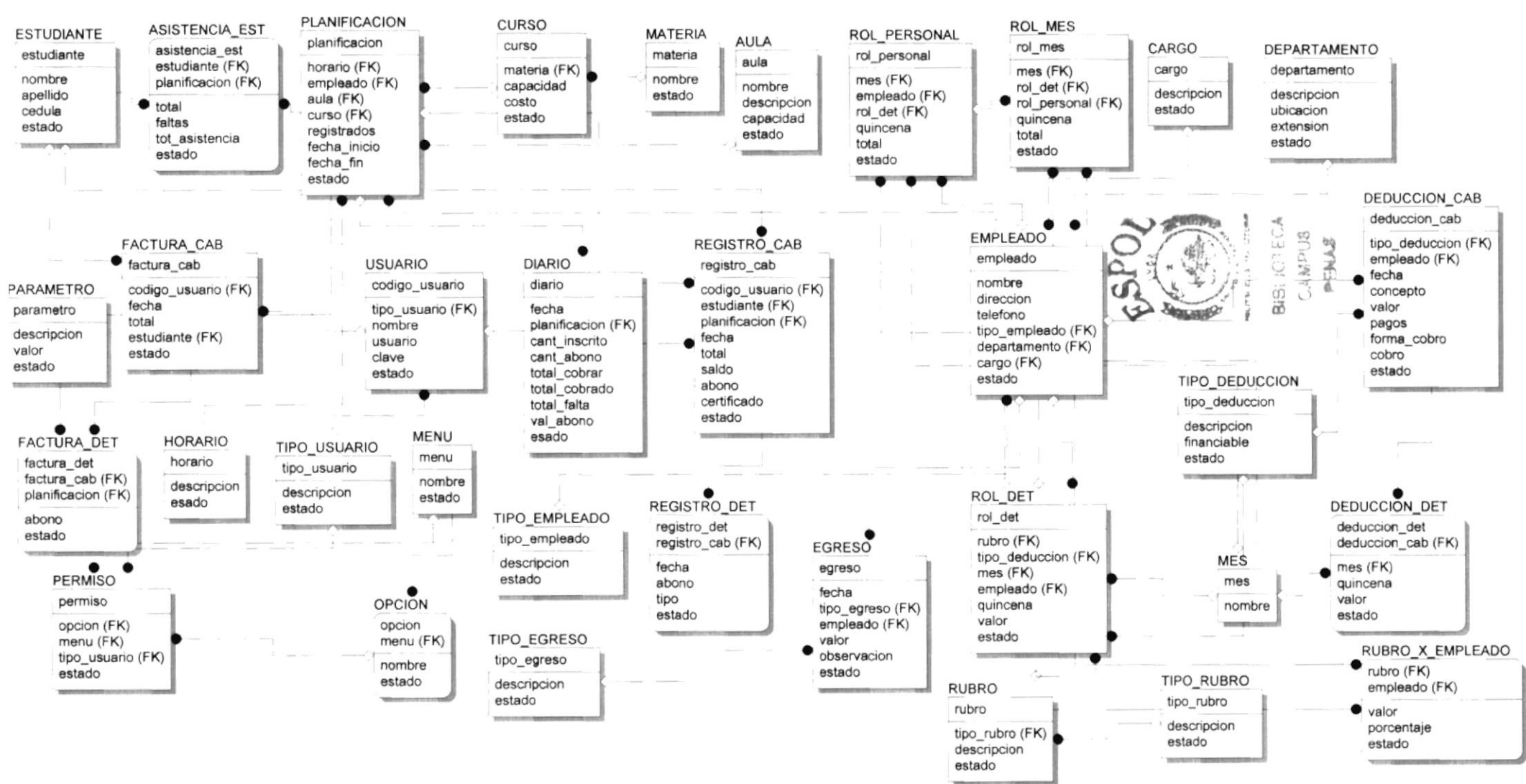
Prefijo de reporte. < RPT >





## CAPÍTULO 6.

# MODELO ENTIDAD RELACIÓN



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENAS



## CAPÍTULO 7.

# DISEÑO DE ARCHIVOS

## 7 DISEÑO DE ARCHIVOS


### 7.1 TABLAS MAESTRAS

#### 7.1.1 Tabla de Estudiante

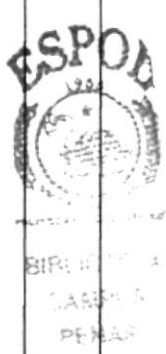
| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                   |            |                                |       | Página 1 de 1   |   |                          |      |
|---|------------|--------------------------------|-------|---|---|--------------------------|------|
|   |            |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                      |            |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>ESTUDIANTE</b>          |            | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| Descripción: Estudiantes de los diferentes cursos |            |                                |       |   |   |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                          |            |                                |       |   |   |                          |      |
| No  | NOMBRE     | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                       | NULO |
| 1.  | estudiante | numérico                       | 6     | Código del estudiante   | √   |                          | No   |
| 2.  | nombre     | texto                          | 30    | Nombre del estudiante   |   |                          | No   |
| 3.  | apellido   | texto                          | 30    | Apellido del estudiante   |   |                          | No   |
| 4.  | cedula     | texto                          | 10    | Número de cedula  |   |                          | No   |
| 5.  | estado     | texto                          | 1     | Estado de registro  |   |                          | No   |
| Observación:                                      |            |                                |       |   |   |                          |      |



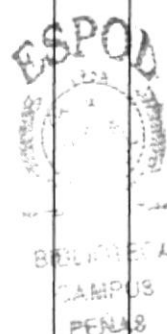
## 7.1.2 Tabla de Empleado

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |               |                                |       | Página 1 de 1   |   |                          |      |
|---|---------------|--------------------------------|-------|---|---|--------------------------|------|
|   |               |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |               |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>EMPLEADO</b>  |               | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Empleados de C.C.T.E.S.A.   |               |                                |       |   |   |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO  |               |                                |       |   |   |                          |      |
| No  | NOMBRE        | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                       | NULO |
| 1.  | empleado      | numérico                       | 6     | Código del empleado   | √   |                          | No   |
| 2.  | nombre        | texto                          | 30    | Nombre y apellido del empleado  |   |                          | No   |
| 3.  | dirección     | texto                          | 30    | dirección del estudiante  |   |                          | No   |
| 4.  | teléfono      | texto                          | 15    | Número de teléfono  |   |                          | Si   |
| 5.  | tipo_empleado | numérico                       | 6     | Código tipo de empleado   |   | √                        | No   |
| 6.  | departamento  | numérico                       | 6     | Código departamento   |   | √                        | No   |
| 7.  | cargo         | numérico                       | 6     | Código del cargo  |   | √                        | No   |
| 8.  | estado        | texto                          | 1     | Estado de registro  |   |                          | No   |
|  |               |                                |       |   |   |                          |      |
| <b>Observación:</b>   |               |                                |       |   |   |                          |      |

## 7.1.3 Tabla de Aula

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |             |                                |       | Página 1 de 1   |    |                          |      |
|---|-------------|--------------------------------|-------|---|----|--------------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |             |                                |       | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b>   |    |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>AULA</b>  |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Salones de clase  |             |                                |       |   |    |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO  |             |                                |       |   |    |                          |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK                       | NULO |
| 1.  | aula        | numérico                       | 6     | Código del aula   | √  |                          | No   |
| 2.  | nombre      | texto                          | 30    | Nombre del aula   |    |                          | No   |
| 3.  | descripción | texto                          | 30    | Características de aula   |    |                          | Si   |
| 4.  | capacidad   | numérico                       | 3     | Capacidad de personas   |    |                          | No   |
| 5.  | estado      | texto                          | 1     | Estado del registro   |    |                          | No   |
|  |             |                                |       |   |    |                          |      |
| <b>Observación:</b>   |             |                                |       |   |    |                          |      |


## 7.1.4 Tabla de Cargo

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |             |                                |       | <b>Página 1 de 1</b>  |    |   |      |
|--|-------------|--------------------------------|-------|---|----|---|------|
|  |             |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |    | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>CARGO</b>  |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |    | Long. Reg:<br><b>155</b>                  |      |
| <b>Descripción:</b> Función que desempeñaran los empleados   |             |                                |       |   |    |   |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>  |             |                                |       |   |    |   |      |
| No   | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK  | NULO |
| 1.   | cargo       | numérico                       | 6     | Código del cargo  | √  |   | No   |
| 2.   | descripción | texto                          | 30    | Nombre del cargo  |    |   | No   |
| 3.   | estado      | texto                          | 30    | Estado del registro   |    |   | No   |
| <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  </div> |             |                                |       |   |    |   |      |
| <b>Observación:</b>  |             |                                |       |   |    |   |      |

## 7.1.5 Tabla de Cursos

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |           |                                |       | Página 1 de 1   |   |                          |      |
|---|-----------|--------------------------------|-------|---|---|--------------------------|------|
|   |           |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |           |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>CURSO</b>   |           | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Seminarios que se dictan  |           |                                |       |   |   |                          |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>   |           |                                |       |   |   |                          |      |
| No  | NOMBRE    | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                       | NULO |
| 1.  | curso     | numérico                       | 6     | Código del curso  | √   |                          | No   |
| 2.  | materia   | numérico                       | 6     | Código de materia   |   | √                        | No   |
| 3.  | capacidad | numérico                       | 3     | Capacidad de personas   |   |                          | No   |
| 4.  | costo     | numérico                       | 6     | Valor del curso   |   |                          | No   |
| 5.  | estado    | texto                          | 1     | Estado del registro   |   |                          | No   |
|  |           |                                |       |   |   |                          |      |
| <b>Observación:</b>   |           |                                |       |   |   |                          |      |

## 7.1.6 Tabla de Departamento

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |              |          |                                | Página 1 de 1   |                                    |    |      |
|---|--------------|----------|--------------------------------|---|------------------------------------|----|------|
|   |              |          |                                | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |    |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |              |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |    |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>DEPARTAMENTO</b>  |              |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   | Long. Reg:<br><b>155</b>           |    |      |
| <b>Descripción:</b> Departamento en que trabaja el empleado                           |              |          |                                |   |                                    |    |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO  |              |          |                                |   |                                    |    |      |
| No  | NOMBRE       | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK | NULO |
| 1.  | departamento | numérico | 6                              | Código del departamento   | √                                  |    | No   |
| 2.  | descripción  | texto    | 20                             | Nombre del departamento   |                                    |    | No   |
| 3.  | ubicación    | texto    | 20                             | Lugar donde esta el departamento  |                                    |    | Si   |
| 4.  | extensión    | texto    | 4                              | Numero de extensión   |                                    |    | Si   |
| 5.  | estado       | texto    | 1                              | Estado del registro   |                                    |    | No   |
|  |              |          |                                |   |                                    |    |      |
| <b>Observación:</b>   |              |          |                                |   |                                    |    |      |

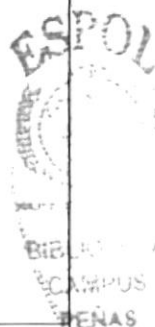
## 7.1.7 Tabla de Horario

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                |             |          |                                | <b>Página 1 de 1</b>  |    |   |      |
|---|-------------|----------|--------------------------------|---|----|---|------|
|   |             |          |                                | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |    | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                            |             |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>HORARIO</b>                   |             |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |    | Long. Reg:<br><b>155</b>                  |      |
| <b>Descripción:</b> Horarios para los seminarios/cursos |             |          |                                |   |    |   |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                         |             |          |                                |   |    |   |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK | FK  | NULO |
| 1.  | horario     | numérico | 6                              | Código del horario  | √  |   | No   |
| 2.  | descripción | texto    | 30                             | Detalle del horario   |    |   | No   |
| 3.  | estado      | texto    | 1                              | Estado del registro   |    |   | No   |
|   |             |          |                                |   |    |   |      |
| <b>Observación:</b>                                     |             |          |                                |   |    |   |      |



## 7.1.8 Tabla de Usuarios

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                    |                |                                |       | Página 1 de 1   |   |                         |      |
|--|----------------|--------------------------------|-------|---|---|-------------------------|------|
|  |                |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                       |                |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>USUARIO</b>              |                | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Usuarios que operan el sistema |                |                                |       |   |   |                         |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                           |                |                                |       |   |   |                         |      |
| No   | NOMBRE         | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                      | NULO |
| 1.   | código_usuario | numérico                       | 6     | Código del usuario  | √   |                         | No   |
| 2.   | nombre         | texto                          | 30    | Nombre y apellido del usuario   |   |                         | No   |
| 4.   | usuario        | texto                          | 10    | Código de usuario   |   |                         | No   |
| 5.   | clave          | texto                          | 10    | Clave de usuario  |   |                         | No   |
| 6.   | tipo_usuario   | texto                          | 6     | Código tipo usuario   |   | √                       | No   |
| 7.   | estado         | texto                          | 1     | Estado de registro  |   |                         | No   |
| <b>Observación:</b>                                |                |                                |       |   |   |                         |      |



## 7.1.9 Tabla de Materia

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                          |         |                                |       | Página 1 de 1   |   |                          |      |
|--|---------|--------------------------------|-------|---|---|--------------------------|------|
|  |         |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                             |         |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>MATERIA</b>                    |         | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Materias que se dictan en los cursos |         |                                |       |   |   |                          |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                          |         |                                |       |   |   |                          |      |
| No   | NOMBRE  | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                       | NULO |
| 1.   | materia | numérico                       | 6     | Código de la materia  | √   |                          | No   |
| 2.   | nombre  | texto                          | 30    | Descripción de la materia   |   |                          | No   |
| 3.   | estado  | texto                          | 1     | Estado del registro   |   |                          | No   |
| <b>Observación:</b>                                      |         |                                |       |   |   |                          |      |





## 7.1.10 Tabla de menú

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>        |        |                                |                         | <b>Página 1 de 1</b>  |                          |   |      |
|---|--------|--------------------------------|-------------------------|---|--------------------------|---|------|
|   |        |                                |                         | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |                          | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                    |        |                                |                         | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                          |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>MENU</b>              |        | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>MAESTRA</b> |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |   |      |
| <b>Descripción:</b> Opciones del menú principal |        |                                |                         |   |                          |   |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                 |        |                                |                         |   |                          |   |      |
| No  | NOMBRE | TIPO                           | LONG.                   | DESCRIPCIÓN   | PK                       | FK  | NULO |
| 1.  | menú   | numérico                       | 6                       | Código del menú   | √                        |   | No   |
| 2.  | nombre | texto                          | 30                      | Nombre del menú   |                          |   | No   |
| 3.  | estado | texto                          | 1                       | Estado del registro   |                          |   | No   |
|   |        |                                |                         |   |                          |   |      |
| <b>Observación:</b>                             |        |                                |                         |   |                          |   |      |



## 7.1.11 Tabla de Opción

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0          |        |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                          |      |
|--|--------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|--------------------------|------|
|  |        |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |        |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>OPCION</b>     |        | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| Descripción: Opciones del menú principal |        |                                |       |   |                                    |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                 |        |                                |       |   |                                    |                          |      |
| No                                       | NOMBRE | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                       | NULO |
| 1.                                       | opción | numérico                       | 6     | Código de la opción   | √                                  |                          | No   |
| 2.                                       | menú   | numérico                       | 6     | Código del menú   |                                    | √                        | No   |
| 3.                                       | nombre | texto                          | 30    | Nombre de opción  |                                    |                          | No   |
| 4  | estado | texto                          | 1     | Estado del registro   |                                    |                          | No   |
| Observación:                             |        |                                |       |   |                                    |                          |      |

## 7.1.12 Tabla de rubro

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                 |             |                                |       | Página 1 de 1   |   |                          |      |
|---|-------------|--------------------------------|-------|---|---|--------------------------|------|
|   |             |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                    |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>RUBRO</b>             |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |   | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Rubros para el rol de pagos |             |                                |       |   |   |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                        |             |                                |       |   |   |                          |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                       | NULO |
| 1.  | rubro       | numérico                       | 6     | Código del rubro  | √   |                          | No   |
| 2.  | tipo_rubro  | numérico                       | 6     | Código del tipo de rubro  |   | √                        | No   |
| 3.  | descripción | texto                          | 30    | Nombre de rubro   |   |                          | No   |
| 4.  | estado      | texto                          | 1     | Estado del registro   |   |                          | No   |
| Observación:                                    |             |                                |       |   |   |                          |      |

## 7.1.13 Rubro por empleado

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                                |            |                                    |       | Página 1 de 1   |    |                          |      |
|--|------------|------------------------------------|-------|---|----|--------------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005                                    |            | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |       |   |    |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                                   |            |                                    |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>RUBROXEMPLEADO</b>                   |            | Base de Datos:<br><b>SARCO</b>     |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Rubros que aparecen en el rol por empleado |            |                                    |       |   |    |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                                       |            |                                    |       |   |    |                          |      |
| No   | NOMBRE     | TIPO                               | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK                       | NULO |
| 1.   | empleado   | numérico                           | 6     | Código del empleado   | √  |                          | No   |
| 2.   | rubro      | numérico                           | 6     | Código del rubro  | √  |                          | No   |
| 3.   | valor      | numérico                           | 20    | Valor del rubro   |    |                          | Si   |
| 4.   | porcentaje | numérico                           | 4     | Tanto por ciento  |    |                          | Si   |
| 5.   | estado     | texto                              | 1     | Estado del registro   |    |                          | No   |
| Observación:   |            |                                    |       |   |    |                          |      |

## 7.2 TABLAS DE TRANSACCIÓN

## 7.2.1 Tabla de Cabecera Registro

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                                     |               |                                |       | Página 1 de 1   |    |                         |      |
|---|---------------|--------------------------------|-------|---|----|-------------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   |               |                                |       | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005  |    |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |               |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>REGISTRO_CAB</b>                          |               | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |    | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Datos de la cabecera de registro del estudiante |               |                                |       |   |    |                         |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                                     |               |                                |       |   |    |                         |      |
| No  | NOMBRE        | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK                      | NULO |
| 1.  | Registro_cab  | numérico                       | 6     | Código del registro   | √  |                         | No   |
| 2.  | planificación | numérico                       | 6     | Código de la planificación.   |    | √                       | No   |
| 4.  | estudiante    | numérico                       | 6     | Código del estudiante   |    | √                       | No   |
| 5.  | fecha         | fecha                          | 8     | Fecha de registro   |    |                         | No   |
| 6.  | usuario       | numérico                       | 6     | Usuario que registro  |    | √                       | No   |
| 7.  | total         | numérico                       | 4     | Valor total a pagar   |    |                         | No   |
| 8   | saldo         | numérico                       | 4     | Saldo pendiente   |    |                         | No   |
| 9   | abono         | numérico                       | 4     | Valor de abono  |    |                         | No   |
| 10  | certificado   | texto                          | 1     | Emitió si o no certificado  |    |                         | No   |
| 11  | estado        | texto                          | 1     | Estado de registro  |    |                         | No   |
|   |               |                                |       |   |    |                         |      |
| <b>Observación:</b>   |               |                                |       |   |    |                         |      |

## 7.2.2 Tabla Detalle Registro

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                     |              |          |                                | Página 1 de 1   |                                    |                          |      |
|---|--------------|----------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------|------|
|   |              |          |                                | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                        |              |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>REGISTRO_DET</b>          |              |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Detalle del registro del alumno |              |          |                                |   |                                    |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                            |              |          |                                |   |                                    |                          |      |
| No  | NOMBRE       | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                       | NULO |
| 1.  | Registro_cab | numérico | 6                              | Código de la cabecera registro  | √                                  |                          | No   |
| 2.  | Registro_det | numérico | 20                             | Secuencial de detalle registro  | √                                  |                          | No   |
| 3.  | fecha        | fecha    | 8                              | Fecha de registro   |                                    |                          | Si   |
| 4.  | abono        | numérico | 4                              | Valor de abono  |                                    |                          | Si   |
| 5.  | tipo         | texto    | 1                              | Tipo de pago  |                                    |                          | No   |
| 6..   | estado       | texto    | 1                              | Estado del registro   |                                    |                          | No   |
| <b>Observación:</b>                                 |              |          |                                |   |                                    |                          |      |

## 7.2.3 Tabla de Cabecera de factura

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                     |             |          |                                | Página 1 de 1   |   |    |      |
|---|-------------|----------|--------------------------------|---|---|----|------|
|   |             |          |                                | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |    |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                        |             |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |    |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>FACTURA_CAB</b>           |             |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   | Long. Reg:<br><b>155</b>                  |    |      |
| <b>Descripción:</b> Datos de la cabecera de factura |             |          |                                |   |   |    |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                     |             |          |                                |   |   |    |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK | NULO |
| 1.  | factura_cab | numérico | 6                              | Código de la cabecera factura   | √   |    | No   |
| 2.  | fecha       | fecha    | 8                              | Fecha de ingreso  |   |    | No   |
| 3.  | usuario     | numérico | 6                              | Usuario que facturo   |   | √  | No   |
| 4.  | total       | numérico | 4                              | Total a pagar   |   |    | No   |
| 5.  | estudiante  | numérico | 6                              | Código del estudiante   |   | √  | No   |
| 6..   | estado      | texto    | 1                              | Estado del registro   |   |    | No   |
| <b>Observación:</b>                                 |             |          |                                |   |   |    |      |

## 7.2.4 Tabla de Detalle de factura

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0    |               |                         |       | Página 1 de 1  |                                    |                   |      |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|-------|--|------------------------------------|-------------------|------|
|                                    |               |                         |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005  | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                   |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.              |               |                         |       | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |                                    |                   |      |
| Nombre de la Tabla:<br>FACTURA_DET |               | Base de Datos:<br>SARCO |       | Tipo:<br>TRANSACCIÓN   |                                    | Long. Reg:<br>155 |      |
| Descripción: Detalle de la factura |               |                         |       |  |                                    |                   |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO           |               |                         |       |  |                                    |                   |      |
| No                                 | NOMBRE        | TIPO                    | LONG. | DESCRIPCIÓN  | PK                                 | FK                | NULO |
| 1.                                 | factura_cab   | numérico                | 6     | Código de la cabecera factura  | √                                  |                   | No   |
| 2.                                 | factura_det   | numérico                | 8     | Secuencial de detalle  | √                                  |                   | No   |
| 3.                                 | planificación | numérico                | 6     | Usuario que facturo  |                                    | √                 | No   |
| 4.                                 | abono         | numérico                | 4     | Valor de abono   |                                    |                   | No   |
| 5.                                 | estado        | texto                   | 1     | Estado del registro  |                                    |                   | No   |
| Observación:                       |               |                         |       |  |                                    |                   |      |





## 7.2.5 Tabla de permiso

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                                 |                |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                          |      |
|---|----------------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|--------------------------|------|
|   |                |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                                    |                |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>PERMISO</b>                           |                | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Permisos a los usuarios por tipo de usuario |                |                                |       |   |                                    |                          |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                                 |                |                                |       |   |                                    |                          |      |
| No  | NOMBRE         | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                       | NULO |
| 1.  | permiso        | numérico                       | 6     | Código del permiso  | √                                  |                          | No   |
| 2.  | tipo _ usuario | numérico                       | 8     | Código de tipo de usuario   |                                    | √                        | No   |
| 3.  | menú           | numérico                       | 6     | Código de menú  |                                    | √                        | No   |
| 4.  | opción         | numérico                       | 4     | Código de opción  |                                    | √                        | No   |
| 5.  | estado         | texto                          | 1     | Estado del registro   |                                    |                          | No   |
| <b>Observación:</b>   |                |                                |       |   |                                    |                          |      |


## 7.2.6 Tabla de Planificación de Cursos

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0             |               |                                |       | Página 1 de 1   |    |                         |      |
|---|---------------|--------------------------------|-------|---|----|-------------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005                 |               |                                |       | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005  |    |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                |               |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>PLANIFICACION</b> |               | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |    | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Planificación de cursos |               |                                |       |   |    |                         |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                    |               |                                |       |   |    |                         |      |
| No  | NOMBRE        | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK                      | NULO |
| 1.  | planificación | numérico                       | 6     | Código del registro   | √  |                         | No   |
| 2.  | curso         | numérico                       | 6     | Código del curso  |    | √                       | No   |
| 3.  | aula          | numérico                       | 6     | Código del aula   |    | √                       | No   |
| 4.  | empleado      | numérico                       | 6     | Código del empleado   |    | √                       | No   |
| 5.  | horario       | numérico                       | 6     | Código del horario  |    | √                       | No   |
| 6.  | registrados   | numérico                       | 4     | Cantidad de alumnos registrados   |    |                         | No   |
| 7.  | fecha_inicio  | fecha                          | 8     | Fecha inicial   |    |                         | No   |
| 8.  | fecha_fin     | fecha                          | 8     | Fecha final   |    |                         | No   |
| 9.  | estado        | texto                          | 1     | Estado del registro   |    |                         | No   |
|   |               |                                |       |   |    |                         |      |
| <b>Observación:</b>                         |               |                                |       |   |    |                         |      |

## 7.2.7 Tabla de Egreso

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0        |             |                                |       | Página 1 de 1   |   |                         |      |
|--|-------------|--------------------------------|-------|---|---|-------------------------|------|
|  |             |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>           |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>EGRESO</b>   |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |   | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Detalle de egresos |             |                                |       |   |   |                         |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO               |             |                                |       |   |   |                         |      |
| No                                     | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                      | NULO |
| 1.                                     | egreso      | numérico                       | 6     | Código del egreso   | √   |                         | No   |
| 2.                                     | fecha       | fecha                          | 8     | fecha de registro   |   |                         | No   |
| 3.                                     | tipo egreso | numérico                       | 6     | Código del tipo de egreso   |   | √                       | No   |
| 4.                                     | empleado    | numérico                       | 6     | Código del empleado   |   | √                       | No   |
| 5.                                     | valor       | numérico                       | 6     | Valor del egreso  |   |                         | No   |
| 6.                                     | observación | texto                          | 30    | Anotaciones   |   |                         | No   |
| 7.                                     | estado      | texto                          | 1     | Estado de registro  |   |                         | No   |
| <b>Observación:</b>                    |             |                                |       |   |   |                         |      |

## 7.2.8 Tabla de Detalle de rol

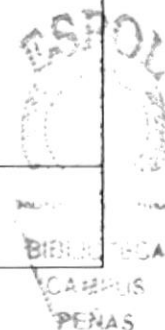
| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0              |              |                         |       | Página 1 de 1  |                                    |   |      |
|--|--------------|-------------------------|-------|--|------------------------------------|---|------|
|  |              |                         |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005  | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |   |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.                        |              |                         |       | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |                                    |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br>ROL_DET               |              | Base de Datos:<br>SARCO |       | Tipo:<br>TRANSACCIÓN   |                                    | Long. Reg:<br>95  |      |
| <b>Descripción:</b> Detalle del rol de pagos |              |                         |       |  |                                    |   |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                     |              |                         |       |  |                                    |   |      |
| No   | NOMBRE       | TIPO                    | LONG. | DESCRIPCIÓN  | PK                                 | FK  | NULO |
| 1.   | rol_mes      | numérico                | 2     | Código del rol mensual   | √                                  |   | No   |
| 2.   | rol_personal | numérico                | 6     | Código del rol personal  | √                                  |   | No   |
| 3.   | rol_det      | numérico                | 6     | Detalle rol  | √                                  |   | No   |
| 4.   | quincena     | numérico                | 1     | Indicativo de quincena   |                                    |   | No   |
| 5.   | cod_concepto | numérico                | 6     | Rubro o deducción  |                                    | √   | No   |
| 6.   | valor        | numérico                | 4     | Valor del rubro/ deducción   |                                    |   | No   |
| 7.   | tipo         | texto                   | 1     | Indicativo ingreso egreso  |                                    |   | No   |
| 8.   | estado       | texto                   | 1     | Estado del registro  |                                    |   | No   |
|  |              |                         |       |  |                                    |  |      |
| <b>Observación:</b>                          |              |                         |       |  |                                    |   |      |

## 7.2.9 Tabla de Rol mes

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0       |          |                                |       | Página 1 de 1   |    |                          |      |
|---------------------------------------|----------|--------------------------------|-------|---|----|--------------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>    |          |                                |       | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b>   |    |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>          |          |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>ROL_MES</b> |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Cabecera de Rol   |          |                                |       |   |    |                          |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>       |          |                                |       |   |    |                          |      |
| No                                    | NOMBRE   | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK | FK                       | NULO |
| 1.                                    | rol_mes  | numérico                       | 2     | Código de rol   | √  |                          | No   |
| 2.                                    | mes      | numérico                       | 2     | Indicativo de mes   |    |                          | No   |
| 3.                                    | quincena | numérico                       | 1     | Indicativo de quincena 1 o 2  |    |                          | No   |
| 4.                                    | total    | numérico                       | 6     | Total nomina  |    |                          | No   |
| 5.                                    | estado   | texto                          | 1     | Estado del registro   |    |                          | No   |
| <b>Observación:</b>                   |          |                                |       |   |    |                          |      |

## 7.2.10 Tabla Rol personal

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0            |              |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                          |      |
|--|--------------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|--------------------------|------|
|  |              |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>               |              |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>ROL_PERSONAL</b> |              | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Nomina por persona     |              |                                |       |   |                                    |                          |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                   |              |                                |       |   |                                    |                          |      |
| No   | NOMBRE       | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                       | NULO |
| 1.   | rol_mes      | numérico                       | 6     | Código del mes  | √                                  |                          | No   |
| 2.   | rol_personal | numérico                       | 8     | Código<br>rol_personal  | √                                  |                          | No   |
| 3.   | empleado     | numérico                       | 6     | Código del<br>empleado  |                                    | √                        | No   |
| 4.   | quincena     | numérico                       | 1     | Indicativo<br>quincena 1 o 2  |                                    |                          | No   |
| 5.   | total_p      | numérico                       | 1     | Valor a recibir   |                                    |                          | No   |
| 6.   | estado       | texto                          | 1     | Estado del registro   |                                    |                          | No   |
| <b>Observación:</b>                        |              |                                |       |   |                                    |                          |      |



## 7.2.11 Tabla Diario


| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                 |                |                         |       | Página 1 de 1  |    |                  |      |
|---|----------------|-------------------------|-------|--|----|------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005                     |                |                         |       | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005   |    |                  |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.                           |                |                         |       | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |    |                  |      |
| Nombre de la Tabla:<br>DIARIO                   |                | Base de Datos:<br>SARCO |       | Tipo:<br>TRANSACCIÓN   |    | Long. Reg:<br>95 |      |
| <b>Descripción:</b> Datos de ingresos por fecha |                |                         |       |  |    |                  |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                        |                |                         |       |  |    |                  |      |
| No  | NOMBRE         | TIPO                    | LONG. | DESCRIPCIÓN  | PK | FK               | NULO |
| 1.  | diario         | numérico                | 6     | Código del registro  | √  |                  | No   |
| 2.  | fecha          | numérico                | 6     | Fecha de registro  |    |                  | No   |
| 3.  | planificación  | numérico                | 6     | Código de la planificación.(curso)   |    | √                | No   |
| 4.  | cant_inscritos | fecha                   | 8     | Cantidad de alumnos inscritos  |    |                  | No   |
| 5.  | cant_abono     | numérico                | 6     | Cantidad alumnos que abonaron  |    |                  | No   |
| 6.  | total_cobrar   | numérico                | 4     | Total por cobrar   |    |                  | No   |
| 7.  | total_cobrado  | numérico                | 4     | Total cobrado  |    |                  | No   |
| 8.  | total_falta    | numérico                | 4     | Falta por cobrar   |    |                  | No   |
| 9.  | val_abono      | texto                   | 1     | Valor del abono  |    |                  | No   |
| 10.   | estado         | texto                   | 1     | Estado de registro   |    |                  | No   |
| <b>Observación:</b>                             |                |                         |       |  |    |                  |      |

## 7.2.12 Tabla Asistencia Estudiantes

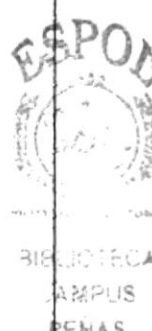
| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                          |                |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                         |      |
|--|----------------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|-------------------------|------|
|  |                |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                             |                |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>ASISTENCIA_EST</b>             |                | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Control de asistencia de estudiantes |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                          |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| No   | NOMBRE         | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                      | NULO |
| 1.   | asistencia_est | numérico                       | 6     | Código del registro   | √                                  |                         | No   |
| 2.   | estudiante     | numérico                       | 6     | Código del estudiante   |                                    | √                       | No   |
| 3.   | planificacion  | numérico                       | 6     | Código de la planificación.(curso)  |                                    | √                       | No   |
| 4.   | total          | numérico                       | 8     | Cantidad de asistencia  |                                    |                         | No   |
| 5.   | faltas         | numérico                       | 6     | Cantidad de faltas  |                                    |                         | No   |
| 6.   | tot_asistencia | numérico                       | 4     | Cantidad asistencia real  |                                    |                         | No   |
| 7.   | estado         | texto                          | 1     | Estado de registro  |                                    |                         | No   |
|  |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| <b>Observación:</b>                                      |                |                                |       |   |                                    |                         |      |



## 7.2.13 Tabla de Cabecera de Deducción


| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |                |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                         |      |
|---|----------------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|-------------------------|------|
|   |                |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>DEDUCCION_CAB</b>   |                | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>TRANSACCIÓN</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>95</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Datos de la cabecera de deducciones                               |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>   |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| No  | NOMBRE         | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                      | NULO |
| 1.  | deduccion_cab  | numérico                       | 6     | Código del registro   | √                                  |                         | No   |
| 2.  | fecha          | fecha                          | 6     | fecha de registro   |                                    |                         | No   |
| 3.  | tipo_deduccion | numérico                       | 6     | Tipo de deducción   |                                    | √                       | No   |
| 4.  | empleado       | numérico                       | 6     | Empleado  |                                    | √                       | No   |
| 5.  | concepto       | texto                          | 6     | Descripción deducción   |                                    |                         | No   |
| 6.  | valor          | numérico                       | 4     | Valor deducción   |                                    |                         | No   |
| 7.  | pagos          | numérico                       | 2     | Numero de pagos   |                                    |                         | No   |
| 8.  | forma_cobro    | texto                          | 1     | Mensual o quincenal   |                                    |                         | No   |
| 9.  | cobro          | texto                          | 1     | Actual o siguiente  |                                    |                         | No   |
| 10.   | estado         | texto                          | 1     | Estado de registro  |                                    |                         | No   |
|  |                |                                |       |   |                                    |                         |      |
| <b>Observación:</b>   |                |                                |       |   |                                    |                         |      |

## 7.2.14 Tabla de Detalle de Deducciones

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |               |          |                         | Página 1 de 1  |                                    |                  |      |
|---|---------------|----------|-------------------------|--|------------------------------------|------------------|------|
|   |               |          |                         | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005  | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                  |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.   |               |          |                         | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |                                    |                  |      |
| Nombre de la Tabla:<br>DEDUCCION_DET  |               |          | Base de Datos:<br>SARCO | Tipo:<br>TRANSACCIÓN   |                                    | Long. Reg:<br>95 |      |
| <b>Descripción:</b> Detalle de deducciones  |               |          |                         |  |                                    |                  |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO  |               |          |                         |  |                                    |                  |      |
| No  | NOMBRE        | TIPO     | LONG.                   | DESCRIPCIÓN  | PK                                 | FK               | NULO |
| 1.  | deduccion_cab | numérico | 6                       | Código del registro  | √                                  |                  | No   |
| 2.  | deduccion_det | numérico | 6                       | Código secuencial de detalle   | √                                  |                  | No   |
| 3.  | mes           | numérico | 2                       | Mes  |                                    |                  | No   |
| 4.  | quincena      | numérico | 1                       | Indicativo de quincena   |                                    |                  | No   |
| 5.  | valor         | numérico | 6                       | Valor de deducción   |                                    |                  | No   |
| 6.  | estado        | texto    | 1                       | Estado de registro   |                                    |                  | No   |
|  |               |          |                         |  |                                    |                  |      |
| <b>Observación:</b>   |               |          |                         |  |                                    |                  |      |

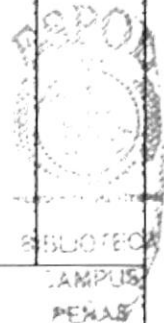
## 7.3 TABLAS DE REFERENCIA

## 7.3.1 Tabla de Parámetros

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0   |             |                         |       | Página 1 de 1  |    |                   |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|----|-------------------|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   |             |                         |       | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005   |    |                   |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.   |             |                         |       | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |    |                   |      |
| Nombre de la Tabla:<br>PARAMETROS   |             | Base de Datos:<br>SARCO |       | Tipo:<br>MAESTRA   |    | Long. Reg:<br>155 |      |
| Descripción: Valores generales del sistema  |             |                         |       |  |    |                   |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO  |             |                         |       |  |    |                   |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO                    | LONG. | DESCRIPCIÓN  | PK | FK                | NULO |
| 1.  | parámetro   | numérico                | 6     | Código del parámetro   | √  |                   | No   |
| 2.  | descripción | texto                   | 30    | Descripción del parámetro  |    |                   | No   |
| 3.  | valor       | numérico                | 5     | Valor del parámetro  |    |                   | No   |
| 4.  | estado      | texto                   | 1     | Estado del registro  |    |                   | No   |
|  |             |                         |       |  |    |                   |      |
| Observación:  |             |                         |       |  |    |                   |      |

## 7.3.2 Tabla de Tipo de deducción

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                     |             |                                |       | Página 1 de 1   |                                    |                          |      |
|---|-------------|--------------------------------|-------|---|------------------------------------|--------------------------|------|
|   |             |                                |       | Fecha/Diseño:<br>21/11/2005   | Fecha/Actualización:<br>01/12/2005 |                          |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                        |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |                          |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>TIPO_DEDUCCION</b>        |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>MAESTRA</b>   |                                    | Long. Reg:<br><b>155</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Tipos de descuentos para el rol |             |                                |       |   |                                    |                          |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                     |             |                                |       |   |                                    |                          |      |
| No  | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK                                 | FK                       | NULO |
| 1.  | deducción   | numérico                       | 6     | Código del tipo de deducción  | √                                  |                          | No   |
| 2.  | descripción | texto                          | 30    | Descripción del tipo de deducción   |                                    |                          | No   |
| 3.  | financiable | texto                          | 2     | Financiable S/N   |                                    |                          | No   |
| 4   | estado      | texto                          | 1     | Estado del registro   |                                    |                          | No   |
|   |             |                                |       |   |                                    |                          |      |
| <b>Observación:</b>                                 |             |                                |       |   |                                    |                          |      |



## 7.3.3 Tabla de Meses

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b> |             |                                |       | Página 1 de 1   |   |                         |      |
|--|-------------|--------------------------------|-------|---|---|-------------------------|------|
|  |             |                                |       | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |             |                                |       | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>MES</b>        |             | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> |       | Tipo:<br><b>REFERENCIA</b>  |   | Long. Reg:<br><b>37</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Nombres de los Meses |             |                                |       |   |   |                         |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>          |             |                                |       |   |   |                         |      |
| No                                       | NOMBRE      | TIPO                           | LONG. | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                      | NULO |
| 1.                                       | mes         | numérico                       | 6     | Código del mes  | √   |                         | No   |
| 2.                                       | descripción | texto                          | 30    | Nombre del mes  |   |                         | No   |
| 3.                                       | estado      | texto                          | 1     | Estado de registro  |   |                         | No   |
|  |             |                                |       |   |   |                         |      |
| <b>Observación:</b>                      |             |                                |       |   |   |                         |      |

## 7.3.4 Tabla de Tipo de egreso

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                         |             |          |                                | Página 1 de 1   |   |                         |      |
|--|-------------|----------|--------------------------------|---|---|-------------------------|------|
|  |             |          |                                | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |                         |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                                     |             |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |                         |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>TIPO DE EGRESO</b>                     |             |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>REFERENCIA</b>  |   | Long. Reg:<br><b>37</b> |      |
| <b>Descripción:</b> Tipos de Egreso que puede tener la compañía. |             |          |                                |   |   |                         |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                                  |             |          |                                |   |   |                         |      |
| No   | NOMBRE      | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK  | FK                      | NULO |
| 1.   | tipo_egreso | numérico | 6                              | Código del tipo de egreso   | √   |                         | No   |
| 2.   | descripción | texto    | 30                             | Nombre del tipo de egreso   |   |                         | No   |
| 3.   | estado      | texto    | 1                              | Estado de registro  |   |                         | No   |
|  |             |          |                                |   |   |                         |      |
| <b>Observación:</b>  |             |          |                                |   |   |                         |      |



## 7.3.5 Tabla de Tipo de empleados

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                                |               |          |                                | Página 1 de 1   |    |   |      |
|---|---------------|----------|--------------------------------|---|----|---|------|
|   |               |          |                                | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |    | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |               |          |                                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |    |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>TIPO DE EMPLEADO</b>                          |               |          | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>REFERENCIA</b>  |    | Long. Reg:<br><b>37</b>                   |      |
| <b>Descripción:</b> Tipos de empleado que pueden existir en la empresa. |               |          |                                |   |    |   |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>   |               |          |                                |   |    |   |      |
| No  | NOMBRE        | TIPO     | LONG.                          | DESCRIPCIÓN   | PK | FK  | NULO |
| 1.  | Tipo_empleado | numérico | 6                              | Código del tipo de empleado   | √  |   | No   |
| 2.  | descripción   | texto    | 30                             | Nombre del tipo de empleado   |    |   | No   |
| 3.  | estado        | texto    | 1                              | Estado de registro  |    |   | No   |
|   |               |          |                                |   |    |   |      |
| <b>Observación:</b>   |               |          |                                |   |    |   |      |

## 7.3.6 Tabla de Tipo de Rubro

| SISTEMA<br>SARCO<br>VERSIÓN 1.0                    |             |                                    |  | Página 1 de 1            |                  |    |      |
|--|-------------|------------------------------------|--|--------------------------|------------------|----|------|
| Fecha/Diseño:<br>21/11/2005                        |             | Fecha/Actualización:<br>01/12/2004 |  |                          |                  |    |      |
| Para:<br>C.C.T.E.S.A.                              |             |                                    | Autores:<br>Ciara San Andrés.<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |                          |                  |    |      |
| Nombre de la Tabla:<br>TIPO DE RUBRO               |             | Base de Datos:<br>SARCO            | Tipo:<br>REFERENCIA  |                          | Long. Reg:<br>37 |    |      |
| <b>Descripción:</b> Nombres de los tipos de Rubros |             |                                    |  |                          |                  |    |      |
| DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO                           |             |                                    |  |                          |                  |    |      |
| No   | NOMBRE      | TIPO                               | LONG.  | DESCRIPCIÓN              | PK               | FK | NULO |
| 1.   | Tipo_rubro  | numérico                           | 6  | Código del tipo de rubro | √                |    | No   |
| 2.   | descripción | texto                              | 30   | Nombre del tipo de rubro |                  |    | No   |
| 3.   | estado      | texto                              | 1  | Estado de registro       |                  |    | No   |
|  |             |                                    |  |                          |                  |    |      |
| <b>Observación:</b>                                |             |                                    |  |                          |                  |    |      |



## 7.3.7 Tabla de Tipo de Usuario

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                        |              |                                |                            | Página 1 de 1   |                         |   |      |
|---|--------------|--------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|---|------|
|   |              |                                |                            | Fecha/Diseño:<br><b>21/11/2005</b>  |                         | Fecha/Actualización:<br><b>01/12/2005</b> |      |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                                    |              |                                |                            | Autores:<br><b>Ciara San Andrés.<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                         |   |      |
| Nombre de la Tabla:<br><b>TIPO USUARIO</b>                      |              | Base de Datos:<br><b>SARCO</b> | Tipo:<br><b>REFERENCIA</b> |   | Long. Reg:<br><b>37</b> |   |      |
| <b>Descripción:</b> Nombres de los Tipos de usuario del sistema |              |                                |                            |   |                         |   |      |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL REGISTRO</b>                                 |              |                                |                            |   |                         |   |      |
| No  | NOMBRE       | TIPO                           | LONG.                      | DESCRIPCIÓN   | PK                      | FK  | NULO |
| 1.  | Tipo_usuario | numérico                       | 6                          | Código del tipo de usuario  | √                       |   | No   |
| 2.  | descripción  | texto                          | 30                         | Nombre del tipo de usuario  |                         |   | No   |
| 3.  | estado       | texto                          | 1                          | Estado de registro  |                         |   | No   |
|   |              |                                |                            |   |                         |   |      |
| <b>Observación:</b>   |              |                                |                            |   |                         |   |      |



## CAPÍTULO 8.

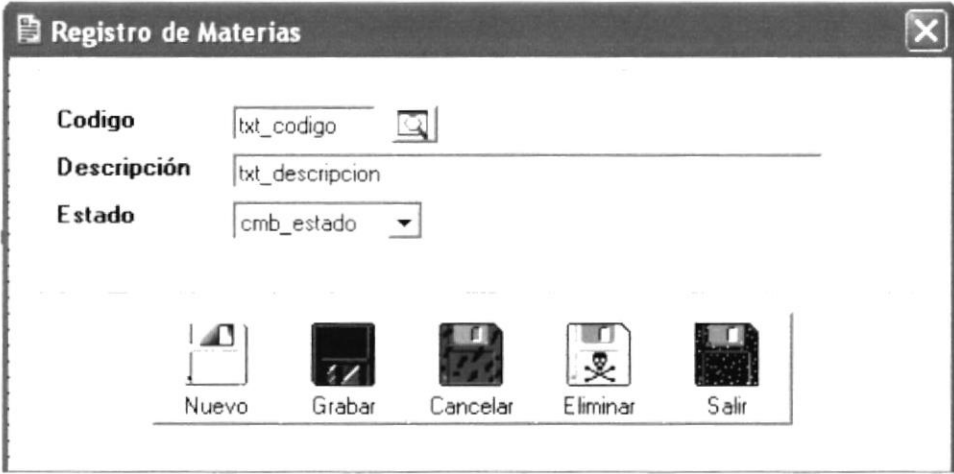
# DIAGRAMAS DE ENTRADA-PROCESO- SALIDA



## 8 DISEÑOS DE ENTRADAS Y SALIDAS

### 8.1 DISEÑO DE PANTALLAS


#### 8.1.8 Registro de Materia

|   |   |                                    |   |
|---|---|------------------------------------|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 2                      |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b> | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b>                             |                                    | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_materia.frm                                      | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Materia |                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |   |                                    |   |
|  |   |                                    |   |
| <b>Observaciones :</b>  |   |                                    |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b> |                  | Página 2de 2  |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_materia.frm  |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de Materia  |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                       |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                        | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                               | materia          | X(6)  | Código de materia                         |
| txt_descripcion                          | descripción      | X(30)   | Nombre de la materia                      |
| cmb_estado                               | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                   |                  |   |   |

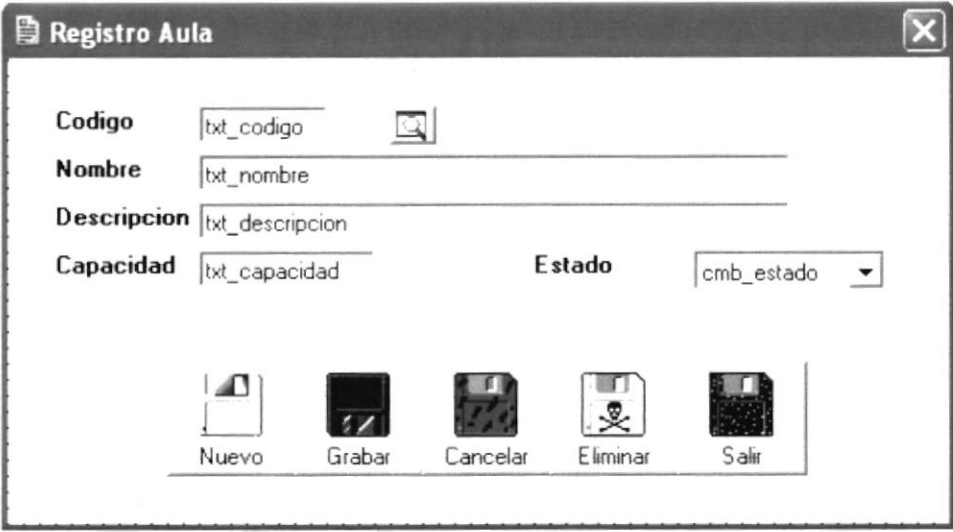


## 8.1.9 Registro de Curso

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_curso.frm  |  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Curso  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>     |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                 |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_curso.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Curso   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                           |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                            | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                   | curso            | X(6)  | Código de curso                           |
| cmb_materia                                  | materia          | X(30)   | Nombre de la materia                      |
| txt_capacidad                                | capacidad        | X(3)  | Capacidad del curso                       |
| txt_costo                                    | costo            | X(6)  | Valor del curso                           |
| cmb_estado                                   | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
| <b>Observaciones :</b>                       |                  |   |   |


## 8.1.10 Registro de Aula

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_aula.frm  |  | Descripción:<br>Mantenimiento de Aula  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>    |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_aula.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Aula  |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                          |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                           | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                  | aula             | X(6)  | Código de curso                           |
| txt_nombre                                  | nombre           | X(30)   | Nombre del aula                           |
| txt_descripcion                             | descripción      | X(30)   | Descripción del aula                      |
| txt_capacidad                               | capacidad        | X(3)  | Capacidad del aula                        |
| cmb_estado                                  | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
| <b>Observaciones :</b>                      |                  |   |   |



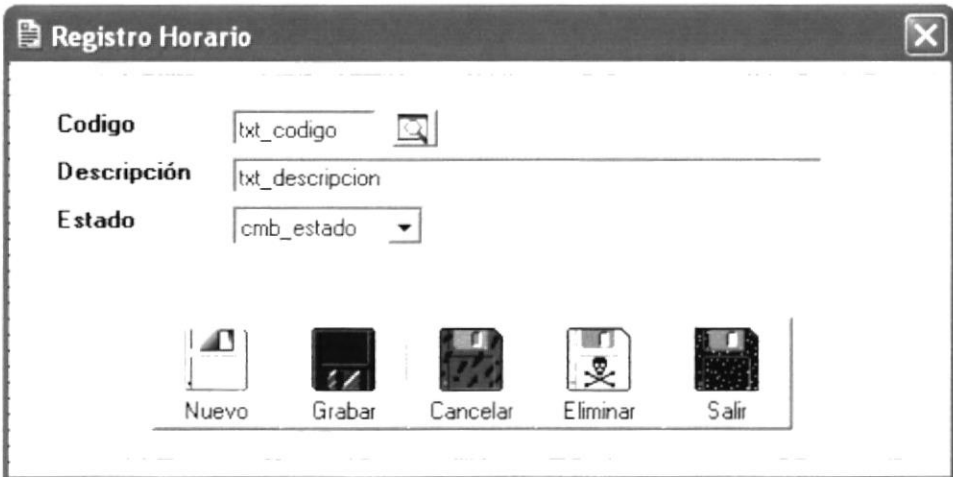
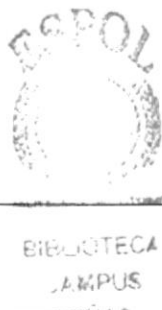
## 8.1.11 Registro de Planificación de curso

|   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                     | Página 1 de 2   |   |
|   |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |   |   |
|   |                     | <b>Autores:<br/>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_plan_curso.frm                                   |                     | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Planificación de cursos                       |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |                     |   |   |
|  |                     |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                     |   |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>          |                  | Página 2de 2  |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                      |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_plan_curso.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Planificación de cursos   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                                |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                 | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo  | planificación    | X(6)  | Código de planificación                   |
| cmb_curso   | curso            | X(6)  | Nombre del curso                          |
| cmb_aula  | aula             | X(6)  | Aula para el curso                        |
| cmb_profesor                                      | empleado         | X(6)  | Profesor del curso                        |
| dtp_fecha_inicio                                  | fecha_inicio     | X(8)  | Fecha inicio del curso                    |
| dtp_fecha_fin                                     | fecha_fin        | X(8)  | Fecha de fin del curso                    |
| cmb_horario                                       | horario          | X(6)  | Horario del curso                         |
| txt_registrados                                   | registrados      | X(3)  | Estudiantes registrados                   |
| cmb_estado  | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
| <b>Observaciones :</b>                            |                  |   |   |

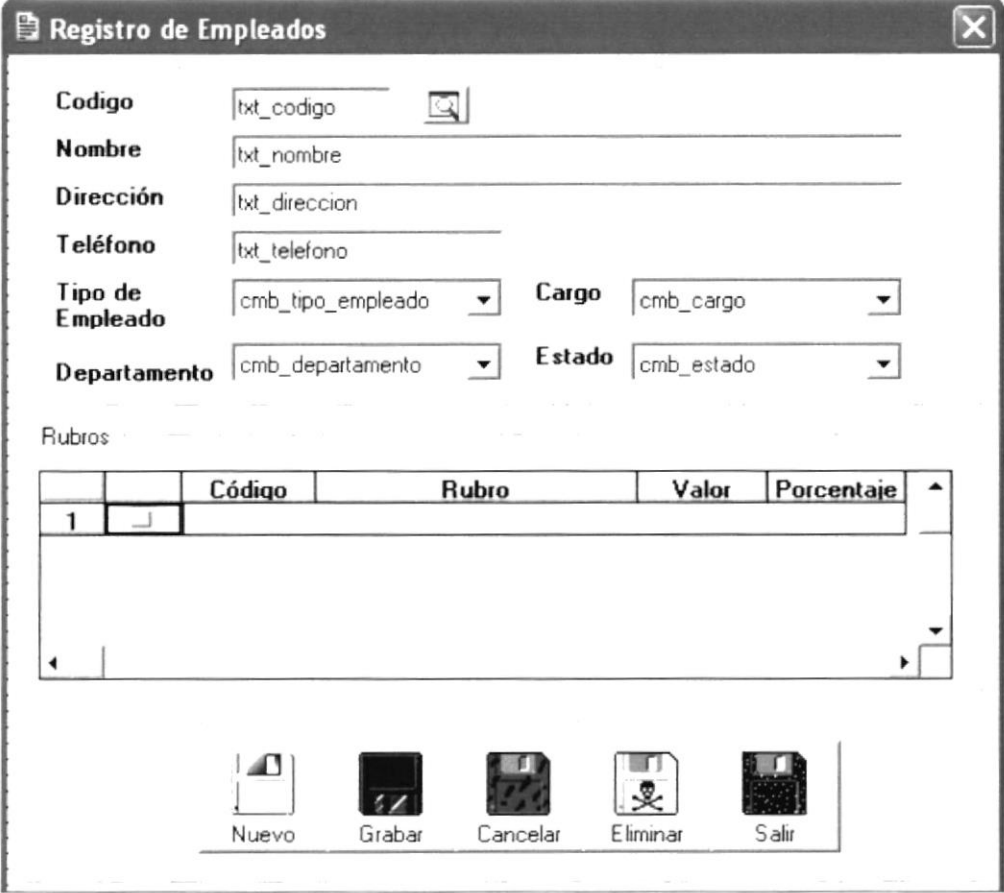


## 8.1.12 Registro de Horario

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_horario.frm   |  | Descripción:<br>Mantenimiento de horarios  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |
|   |  |  |  |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>       |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                   |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_horario.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de horarios  |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                             |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                              | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                     | horario          | X(6)  | Código de horario                         |
| txt_descripcion                                | descripción      | X(30)   | Descripción del horario                   |
| cmb_estado                                     | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                         |                  |   |   |

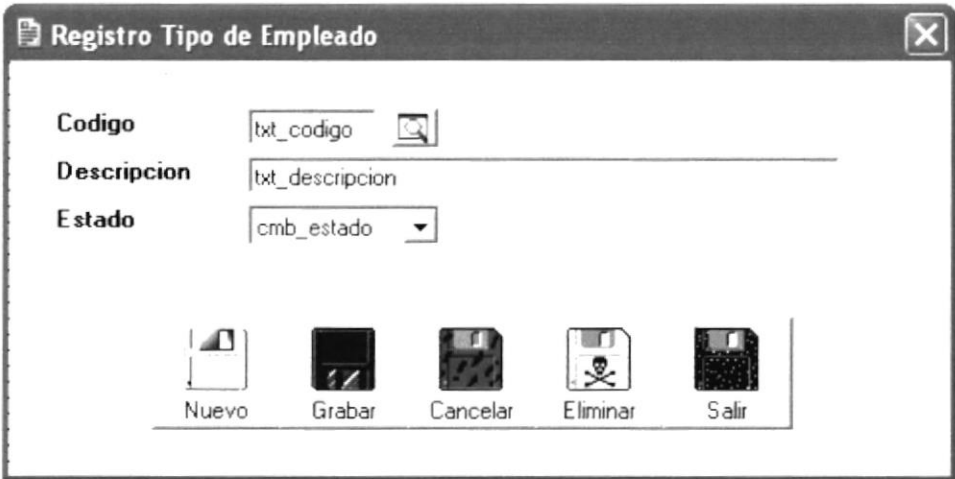
## 8.1.13 Registro de Empleado

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_empleado.frm                                     |  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Empleados                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |



| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>        |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| <b>Para:</b><br><br><b>C.C.T.E.S.A.</b>         |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_empleado.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Empleados   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                              |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                               | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                      | empleado         | X(6)  | Código de curso                           |
| txt_nombre                                      | nombre           | X(30)   | Nombre del empleado                       |
| txt_direccion                                   | dirección        | X(3)  | Dirección de empleado                     |
| txt_telefono                                    | teléfono         | X(6)  | Teléfono del empleado                     |
| cmb_tipo_empleado                               | tipo_empleado    | X(6)  | Tipo de empleado                          |
| cmb_cargo                                       | cargo            | X(6)  | Cargo del empleado                        |
| cmb_departamento                                | departamento     | X(6)  | Departamento. del empleado                |
| cmb_estado                                      | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
| spr_rubros                                      | rubro            | X(6)  | Rubro por empleado                        |
| <b>Observaciones :</b>                          |                  |   |   |

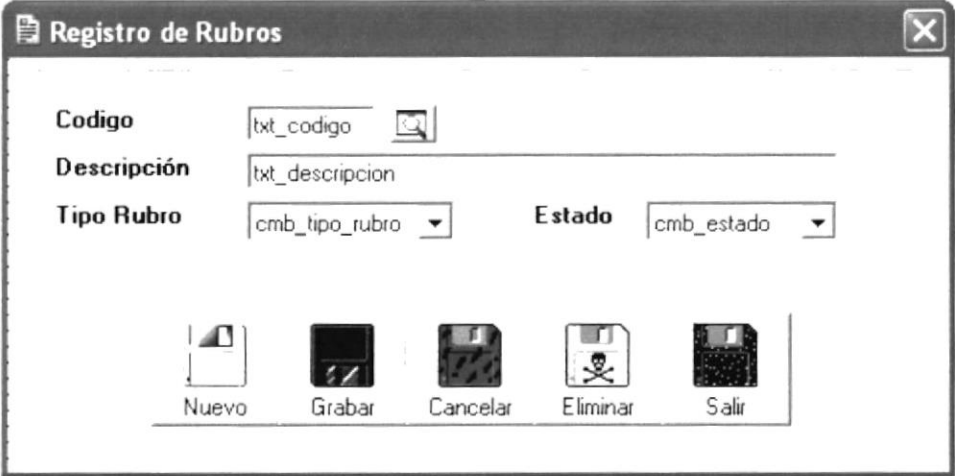
## 8.1.14 Registro de Tipo de empleado

|   |                     |  |   |
|---|---------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                     | Página 1 de 2  |   |
|   |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>                         | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_empleado.frm                                |                     | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de tipos de empleados |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |                     |  |   |
|  |                     |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                     |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>             |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                         |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_empleado.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de tipos de empleado   |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                            |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                    | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo   | tipo_empleado    | X(6)  | Código tipo empleado                      |
| txt_descripcion                                      | descripcion      | X(30)   | Descripción tipo empleado                 |
| cmb_estado   | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                               |                  |   |   |



## 8.1.15 Registro de Rubros

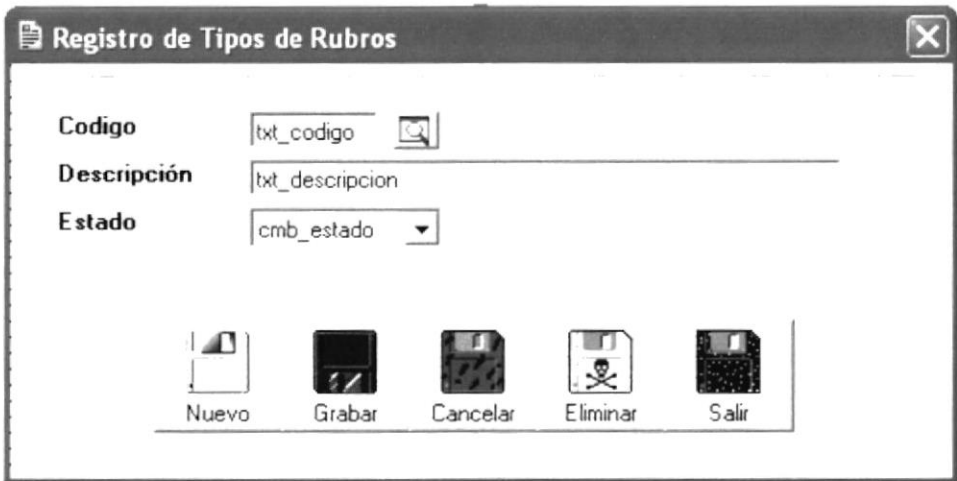
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_rubros.frm  |  | Descripción:<br>Mantenimiento de Rubros  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>      |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                  |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_rubros.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Rubros  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                     |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                             | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                    | rubro            | X(6)  | Código del rubro                          |
| txt_descripcion                               | descripcion      | X(30)   | Descripción del rubro                     |
| cmb_tipo_rubro                                | tipo_rubro       | X(6)  | Tipo de rubro                             |
| cmb_estado                                    | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|   |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                        |                  |   |   |



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENAS

## 8.1.16 Registro Tipo de rubros


|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_rubro.frm  |  | Descripción:<br>Mantenimiento descripción tipo de rubros                             |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>               |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_rubro.frm |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de tipos de rubro   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                         |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                          | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                 | tipo_rubro       | X(6)  | Código del tipo de rubro                  |
| txt_descripcion                            | descripcion      | X(30)   | Descripción de tipo rubro                 |
| cmb_estado                                 | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                     |                  |   |   |



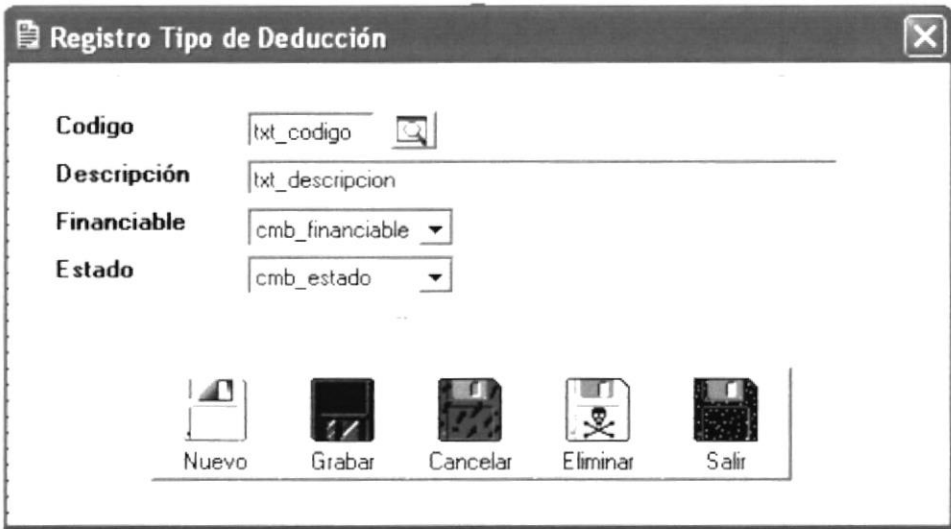
BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENAS

## 8.1.17 Registro de Tipo de Egreso

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_egreso.frm   |  | Descripción:<br>Mantenimiento de tipo de egreso                                      |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>           |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                       |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m tipo_egreso.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de tipos de egreso   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                                 |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                  | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo   | tipo_egreso      | X(6)  | Código del tipo de egreso                 |
| txt_descripcion                                    | descripción      | X(30)   | Descripción del tipo de egreso            |
| cmb_estado   | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                             |                  |   |   |

## 8.1.18 Registro Tipo de Deducción

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_deducccion.frm                                     |  | Descripción:<br>Mantenimiento de tipo de deducción                                   |   |
| DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS  |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>      |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                  |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_deducion.frm |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de tipos de deducción   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                            |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                             | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                    | tipo_deducion    | X(6)  | Código de tipo deducción                  |
| txt_descripcion                               | descripcion      | X(30)   | Descripción del tipo de deducción         |
| cmb_financiable                               | financiable      | X(1)  | Financiable si o no                       |
| cmb_estado                                    | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|   |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                        |                  |   |   |




BIBLIOTECA

CAMPUS

PENAS



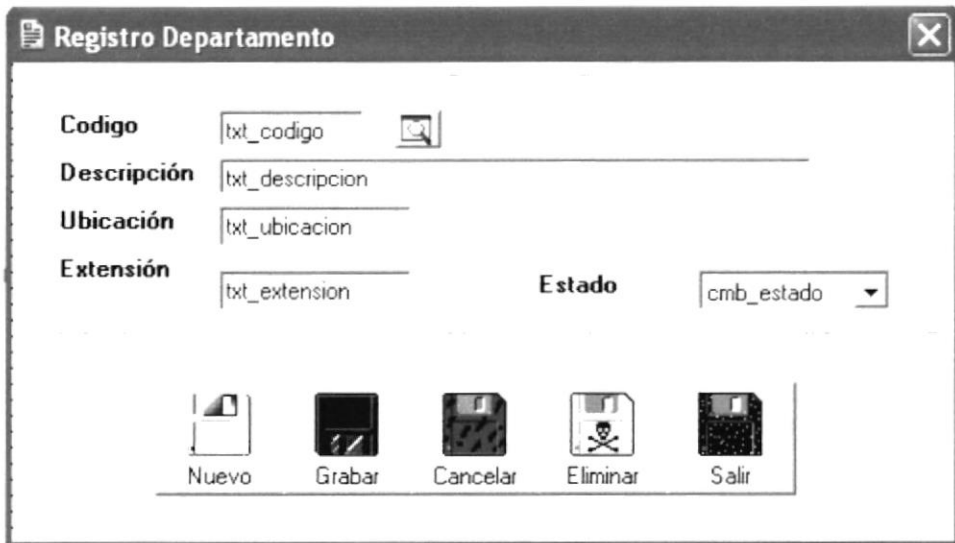
## 8.1.19 Registro de Cargos

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_cargo.frm   |  | Descripción:<br>Mantenimiento de cargos  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b> |                  | Página 2 de 2  |   |
|--|------------------|--|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |                  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_cargo.frm    |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de cargos  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                |                  |  |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                        | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN   | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                               | cargo            | X(6)   | Código del cargo                          |
| txt_descripcion                          | descripción      | X(30)  | Descripción del cargo                     |
| cmb_estado                               | estado           | X(1)   | Estado de registro                        |
|  |                  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>                   |                  |  |   |

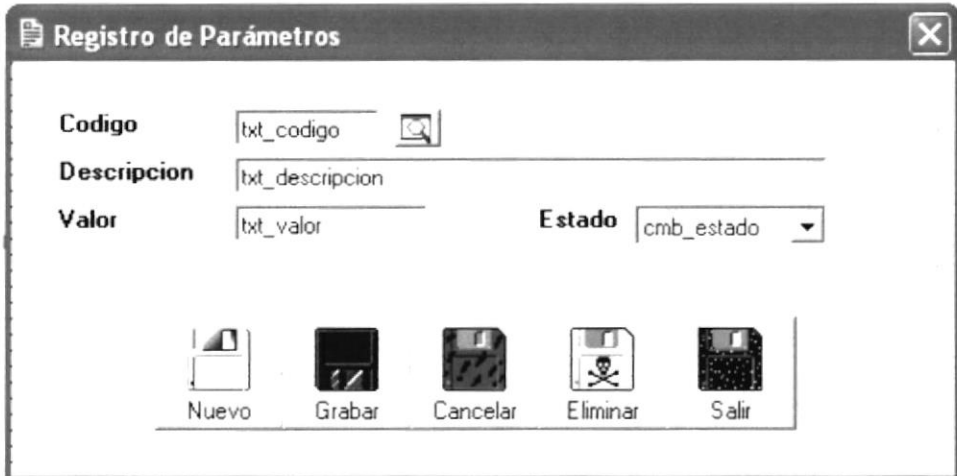


## 8.1.20 Registro de Departamentos

|   |   |                                    |   |
|---|---|------------------------------------|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 2                      |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b> | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b>   |                                    |   |
|   | <b>Autores:<br/>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_departamento.frm                                 | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de departamentos                                 |                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |   |                                    |   |
|  |   |                                    |   |
| <b>Observaciones :</b>  |   |                                    |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>     |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                 |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_departamento.frm |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de departamentos  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                    |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                            | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                   | departamento     | X(6)  | Código del departamento                   |
| txt_descripcion                              | descripción      | X(30)   | Nombre del departamento                   |
| txt_ubicacion                                | ubicación        | X(30)   | Ubicación del departamento.               |
| txt_extension                                | extensión        | X(4)  | Extensión de teléfono                     |
| cmb_estado                                   | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                       |                  |   |   |


## 8.1.21 Registro de Parámetros

|   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                     | Página 1 de 2   |   |
|   |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |   |   |
|   |                     | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_parametro.frm                                    |                     | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de parámetros  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |                     |   |   |
|  |                     |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                     |   |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>         |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                     |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_parametro.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de parámetros  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                        |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                       | parámetro        | X(6)  | Código de parámetro                       |
| txt_descripcion                                  | descripción      | X(30)   | Nombre del parámetro                      |
| txt_valor  | valor            | X(6)  | Valor del parámetro                       |
| cmb_estado                                       | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                           |                  |   |   |



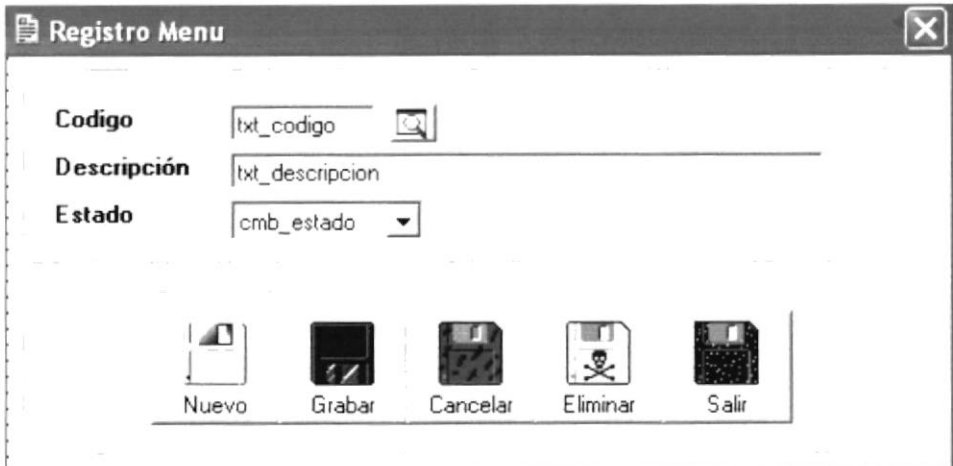
## 8.1.22 Registro de Permisos


|  |   |                                    |   |
|--|---|------------------------------------|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 2                      |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b> | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b>   |                                    |   |
|  | <b>Autores:<br/>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_permisos.frm                                      | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Permisos de usuarios                          |                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |   |                                    |   |
|  |   |                                    |   |
| <b>Observaciones :</b>   |   |                                    |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>        |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                    |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_permisos.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de Permisos de usuarios  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                       |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                               | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo                                      | tipo_usuario     | X(6)  | Código de tipo usuario                    |
| txt_descripcion                                 | descripcion      | X(30)   | Descripción del tipo de usuario           |
| trw_permiso                                     | menú             | X(6)  | Menú principal                            |
| trw_permiso                                     | opción           | X(6)  | Opciones de cada menú                     |
|   |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                          |                  |   |   |

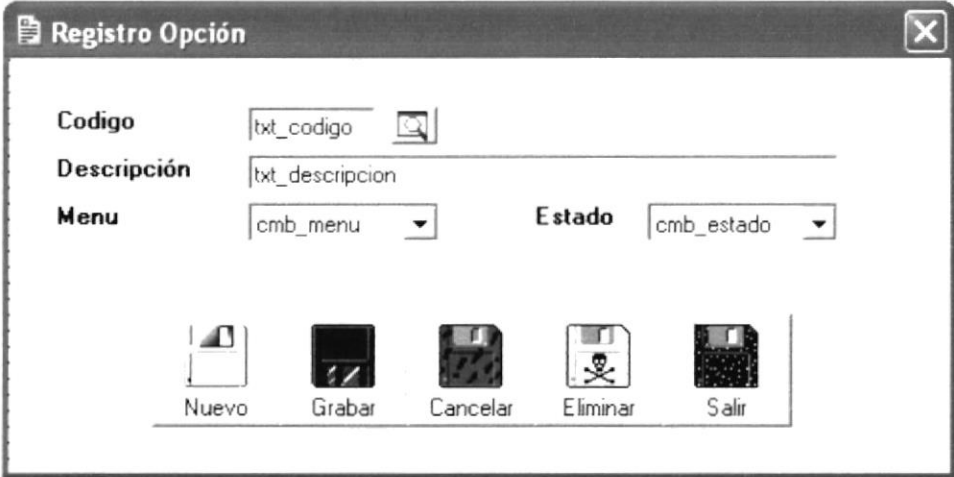



## 8.1.23 Registro de Menú

|   |  |                                    |   |
|---|--|------------------------------------|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2                      |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b> | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                                    |   |
|   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_menu.frm   | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de menús  |                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |                                    |   |
|  |  |                                    |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |                                    |   |


| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>    |                  | Página 2 de 2   |  |
|---|------------------|---|--|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>  |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |  |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_menu.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de menús   |  |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                   |                  |   |  |
| NOMBRE DEL OBJETO                           | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO  |
| txt_codigo                                  | menú             | X(6)  | Código de menú   |
| txt_descripcion                             | nombre           | X(30)   | Nombre del menú  |
| cmb_estado                                  | estado           | X(1)  | Estado de registro   |
| <b>Observaciones :</b>                      |                  |   | <br>BIBLIOTECA<br>CAMPUS<br>PENAS |


## 8.1.24 Registro de Opción

|  |                     |  |   |
|--|---------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |                     | Página 1 de 2                                    |   |
|  |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>               | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_opcion.frm  |                     | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de opciones |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |                     |  |   |
|  |                     |  |   |
| <b>Observaciones :</b>   |                     |  |   |

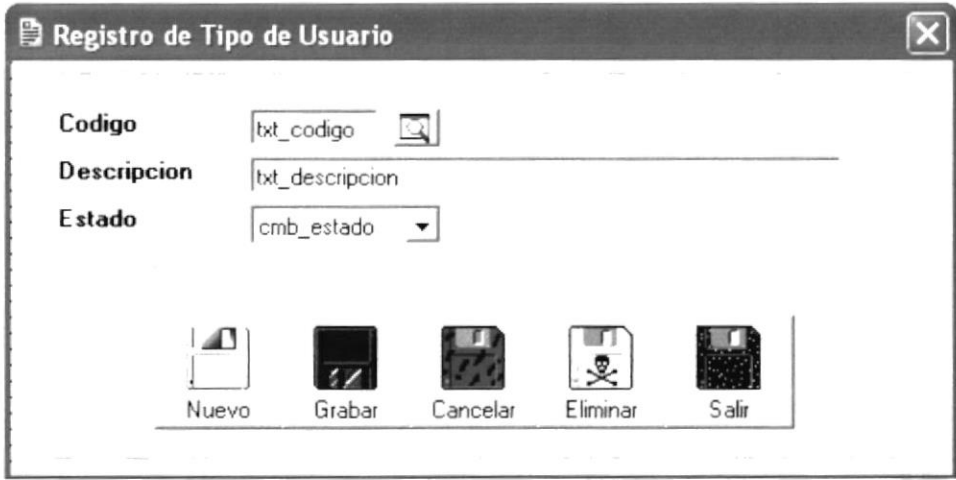
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b> |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_opcion.frm   |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de opciones   |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                        | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO   |
| txt_codigo                               | opción           | X(6)  | Código de opción  |
| txt_descripcion                          | nombre           | X(30)   | Nombre de la opción   |
| cmb_menu                                 | menú             | X(6)  | Menú al que pertenece   |
| cmb_estado                               | estado           | X(1)  | Estado de registro  |
| Observaciones :                          |                  |   |  |

## 8.1.25 Registro de Usuario

|  |  |                                    |   |
|--|--|------------------------------------|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 2                      |   |
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b> | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                                    |   |
|  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |                                    |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_usuario.frm                                       | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de usuarios                                     |                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |  |                                    |   |
|  |  |                                    |   |
| <b>Observaciones :</b>   |  |                                    |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>       |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                   |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_usuario.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de usuarios  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                      |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                              | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO   |
| txt_codigo                                     | codigo_usuario   | X(6)  | Código del usuario  |
| txt_nombre                                     | nombre           | X(30)   | Nombre del usuario  |
| cmb_tipo                                       | tipo_usuario     | X(6)  | Tipo de usuario   |
| txt_usuario                                    | usuario          | X(10)   | Login del usuario   |
| txt_clave                                      | clave            | X(10)   | Password del usuario  |
| cmb_estado                                     | estado           | X(1)  | Estado de registro  |
|  |                  |   |  |
| <b>Observaciones :</b>                         |                  |   |   |

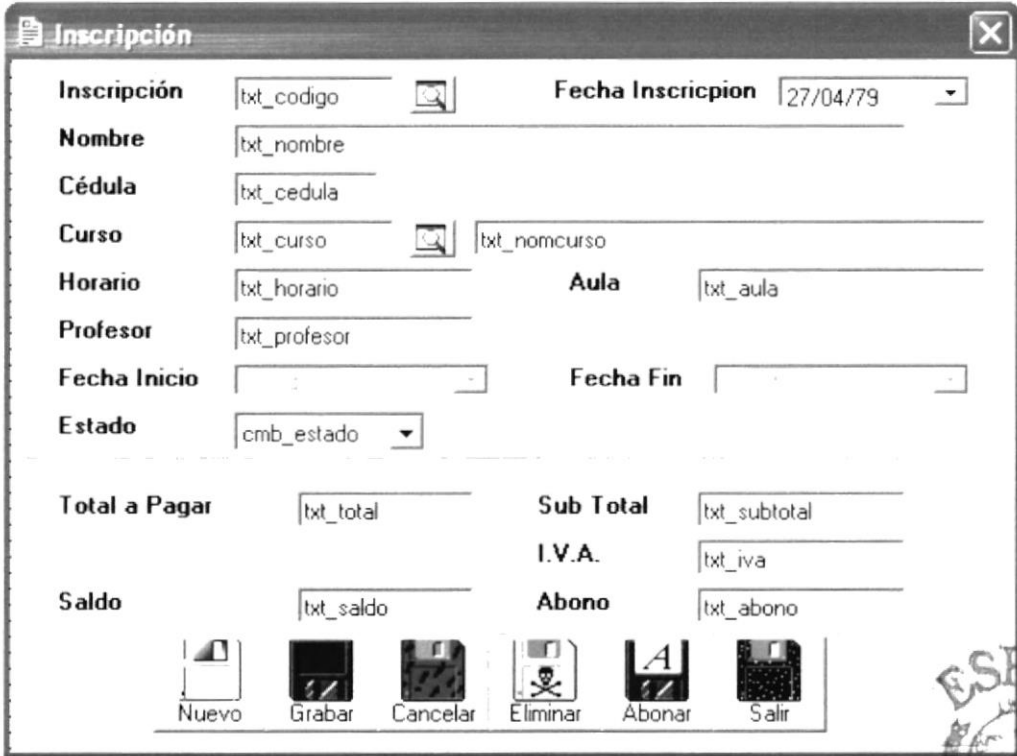
## 8.1.26 Registro de Tipo de usuario


|  |                     |  |   |
|--|---------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |                     | Página 1 de 2  |   |
|  |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>                       | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_usuario.frm                                  |                     | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de tipos de usuario |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>  |                     |  |   |
|  |                     |  |   |
| <b>Observaciones :</b>   |                     |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>            |                         | Página 2 de 2   |   |
|---|-------------------------|---|---|
|   |                         | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                        |                         | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_usuario.frm |                         | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de tipos de usuario  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                           |                         |   |   |
| <b>NOMBRE DEL OBJETO</b>                            | <b>NOMBRE DEL CAMPO</b> | <b>FORMATO DE EDICIÓN</b>   | <b>CONTENIDO</b>                          |
| txt_codigo  | tipo_usuario            | X(6)  | Código de tipo usuario                    |
| txt_descripcion                                     | descripcion             | X(30)   | Descripción del tipo de usuario           |
| cmb_estado  | estado                  | X(1)  | Estado de registro                        |
|   |                         |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                              |                         |   |   |

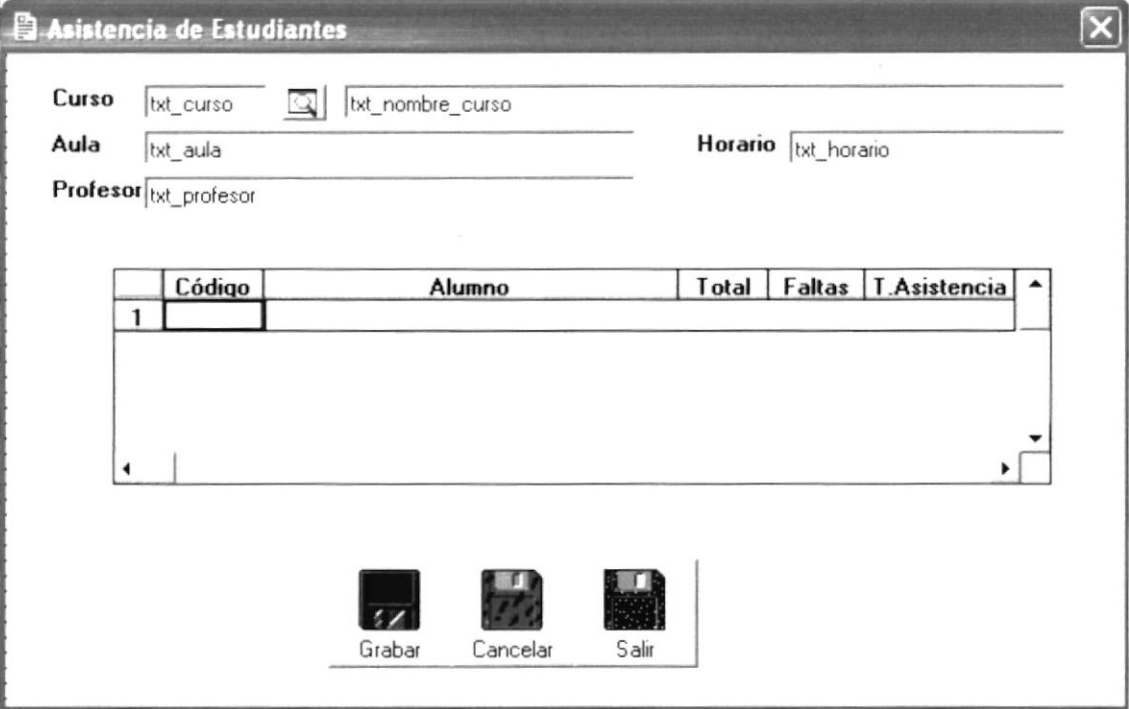


## 8.1.27 Proceso de Inscripción

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2   |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_factura.frm                                      |  | <b>Descripción:</b><br>Proceso de inscripción de estudiantes  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |   |   |
|  |  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |   |   |

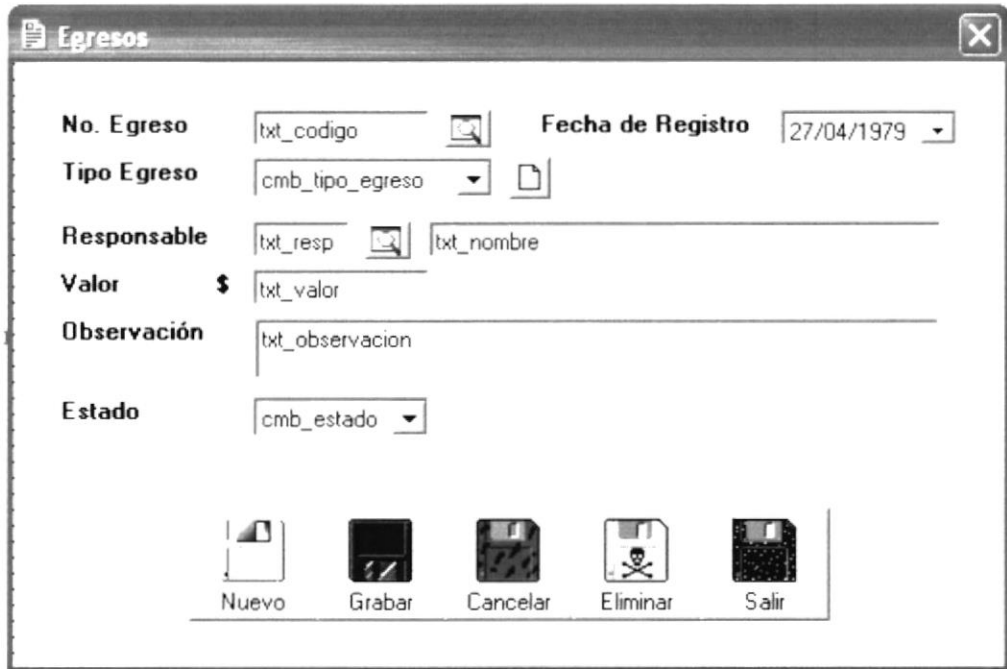
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_factura.frm   |                  | Descripción:<br>Inscripción de estudiantes  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>   |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO   | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo  | registro_cab     | X(6)  | Código de inscripción                     |
| txt_nombre  | nombre           | X(30)   | Nombre del estudiante                     |
| txt_cedula  | cedula           | X(10)   | Cédula del estudiante                     |
| txt_curso   | planificación    | X(6)  | Planificación del curso                   |
| txt_total   | total            | X(6)  | Valor del curso                           |
| txt_abono   | abono            | X(6)  | Abono del valor del curso                 |
| txt_saldo   | saldo            | X(6)  | Saldo de inscripción                      |
| dtp_fecha   | fecha            | X(8)  | Fecha de inscripción                      |
| cmb_estado  | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                  |   |   |


## 8.1.28 Proceso de Asistencia de Estudiantes

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_asistencia_est.frm                                      |  | Descripción:<br>Proceso asistencia de estudiantes                                    |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

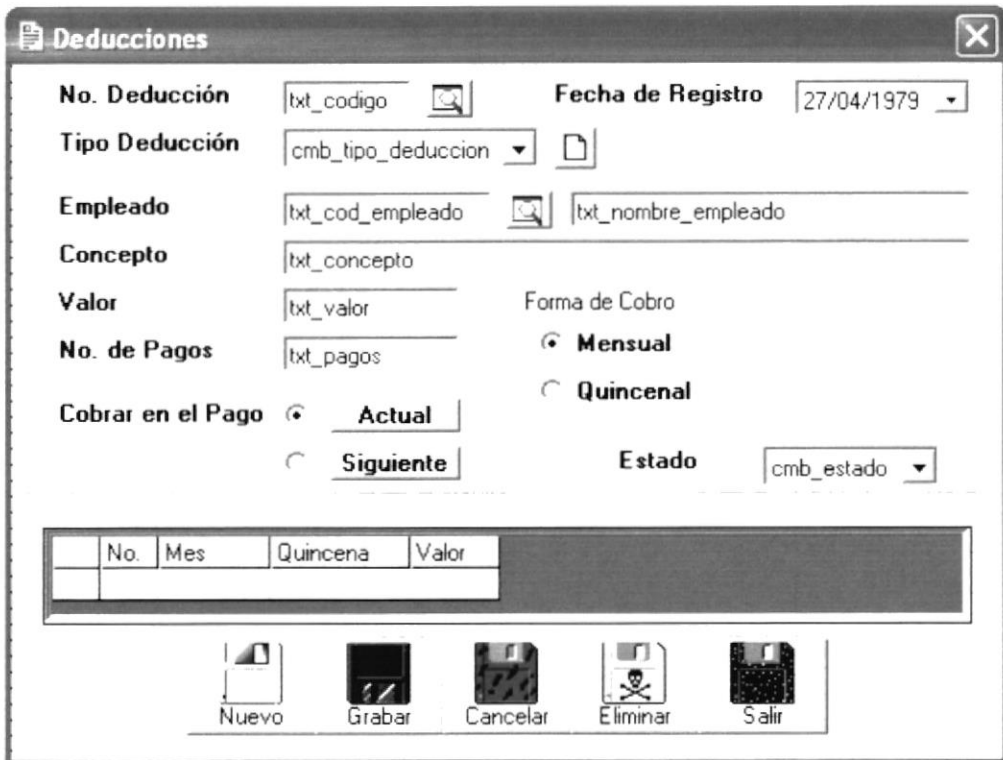
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>              |                  | Página 2 de 2  |   |
|---|------------------|--|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                          |                  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_asistencia_est.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Proceso asistencia de estudiantes                             |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                             |                  |  |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                     | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN   | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo  | planificación    | X(6)   | Código de planificación                   |
| spr_estudiantes_codigo                                | estudiante       | X(6)   | Estudiante                                |
| spr_estudiantes_total                                 | total            | X(3)   | Cantidad de Asistencias                   |
| spr_estudiantes_faltas                                | faltas           | X(3)   | Cantidad de Faltas                        |
| spr_estudiantes_tot_asist                             | tot_asistencia   | X(3)   | Total asistencias                         |
| spr_estudiantes_estado                                | estado           | X(1)   | Estado de registro                        |
|   |                  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>                                |                  |  |   |

## 8.1.29 Proceso de Egresos

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_egreso.frm  |  | Descripción:<br>Proceso Egresos  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b> |                  | Página 2de 2   |  |
|--|------------------|--|--|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>  |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>             |                  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |  |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_egreso.frm   |                  | Descripción:<br>Proceso Egresos  |  |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                |                  |  |  |
| NOMBRE DEL OBJETO                        | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN   | CONTENIDO  |
| txt_codigo                               | egreso           | X(6)   | Código de curso  |
| cmb_tipo_egreso                          | tipo_egreso      | X(6)   | Tipo de egreso   |
| txt_resp                                 | empleado         | X(6)   | Empleado responsable   |
| txt_valor                                | valor            | X(6)   | Valor del egreso   |
| txt_observacion                          | observación      | X(30)  | Observación  |
| cmb_estado                               | estado           | X(1)   | Estado de registro   |
| Observaciones :                          |                  |  | <br>BIBLIOTECA<br>CAMPUS<br>PENAS |

## 8.1.30 Proceso Deducciones

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_deducciones.frm   |  | Descripción:<br>Proceso de Deducciones(descuentos) para el rol de pagos              |   |
| DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS  |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Observaciones :   |  |  |   |

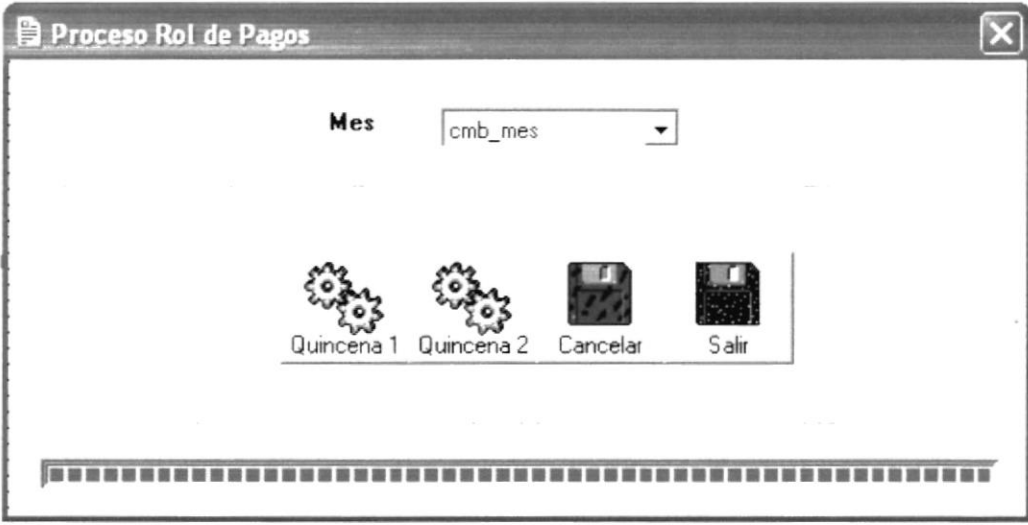
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>           |                  | Página 2de 2  |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                       |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_deducciones.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Proceso de Deducciones(descuentos) para el rol de pagos                          |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                                 |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                  | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_codigo   | deduccion_cab    | X(6)  | Código de deducción                       |
| cmb_tipo_deduccion                                 | tipo_deduccion   | X(6)  | Tipo de deducción                         |
| txt_cod_empleado                                   | empleado         | X(6)  | Empleado                                  |
| txt_concepto                                       | concepto         | X(30)   | Concepto de deducción                     |
| txt_valor  | valor            | X(6)  | Valor deducción                           |
| txt_pagos  | pagos            | X(2)  | Numero de pagos                           |
| dtp_fecha  | fecha            | X(8)  | Fecha de registro                         |
| opt_cobro  | cobro            | X(1)  | Cobro actual o siguiente                  |
| opt_forma_cobro                                    | forma_cobro      | X(1)  | Forma Mensual o quincenal                 |
| cmb_estado   | estado           | X(1)  | Estado de registro                        |
| <b>Observaciones :</b>                             |                  |   |   |



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PEÑAS

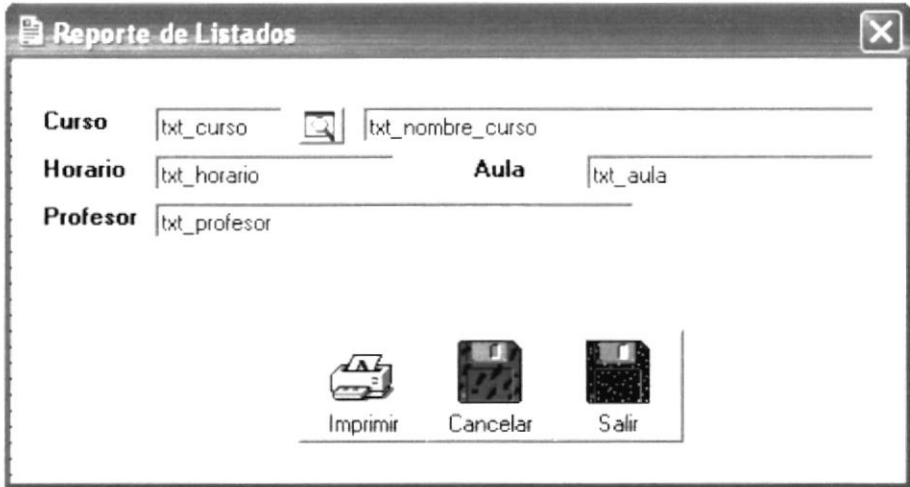



## 8.1.31 Proceso Generar Rol

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_p_rol.frm   |  | Descripción:<br>Genera el rol de pagos   |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |


| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |                  | Página 2 de 2   |   |
|--|------------------|---|---|
|  |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>               |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_rol.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de usuarios  |   |
| <b>LISTA DE ELEMENTOS</b>                  |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                          | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| cmb_mes                                    | mes              | X(2)  | Código de mes                             |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>                     |                  |   |   |

## 8.1.32 Reporte Listas

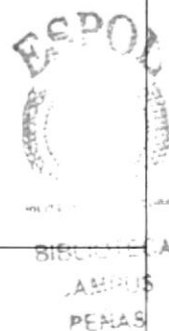
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_r_listados.frm  |  | Descripción:<br>Genera las listas por curso  |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |  |  |   |
|  |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                  | Página 2de 2  |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_r_listados.frm  |                  | Descripción:<br>Mantenimiento de usuarios   |   |
| LISTA DE ELEMENTOS  |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO   | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_curso   | planificación    | X(6)  | Código de planificación                   |
| txt_nombre_curso  | materia          | X(30)   | Nombre de la materia                      |
| txt_horario   | horario          | X(3)  | Horario del curso                         |
| txt_aula  | aula             | X(6)  | Aula del curso                            |
| txt_profesor  | empleado         | X(1)  | Profesor del curso                        |
|  |                  |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                  |   |   |

## 8.1.33 Reporte Certificados





|   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                     | Página 1 de 2   |   |
|   |                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>                                  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:   | <b>C.C.T.E.S.A.</b> |   | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_r_certificados.frm                                 |                     | <b>Descripción:</b><br>Genera el certificado de aprobación de curso |   |
| <b>DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS</b>   |                     |   |   |
|  |                     |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                     |   |   |

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>            |                  | Página 2 de 2   |   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                        |                  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_r_certificados.frm |                  | <b>Descripción:</b><br>Mantenimiento de usuarios  |   |
| LISTA DE ELEMENTOS                                  |                  |   |   |
| NOMBRE DEL OBJETO                                   | NOMBRE DEL CAMPO | FORMATO DE EDICIÓN  | CONTENIDO                                 |
| txt_curso   | planificación    | X(6)  | Código de planificación                   |
| txt_nombre_curso                                    | materia          | X(30)   | Nombre de la materia                      |
| txt_horario   | horario          | X(3)  | Horario del curso                         |
| txt_aula  | aula             | X(6)  | Aula del curso                            |
| txt_profesor  | empleado         | X(3)  | Profesor del curso                        |
| txt_estudiante                                      | estudiante       | X(6)  | Código del estudiante                     |
| txt_nombre_estudiante                               | nombre           | X(30)   | Nombre del estudiante                     |
| Observaciones :                                     |                  |   |   |









8.2.2 Reporte Diario de Ingresos

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 1  |   |
|  |   | Fecha/Diseño<br><b>09/12/2005</b>  | Fecha/Actualización<br><b>09/12/2005</b>  |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Reporte:<br>Rpt_diario_ingresos.rpt   |   | Descripción:<br>Reporte de Ingresos por día  |   |
| <b>DISEÑO DE REPORTE</b>   |   |  |   |
| <p><b>C.C.T.E.S.A.</b><br/> <b>CENTRO DE CAPACITACION</b><br/>                 Dirección xxxxxxxxxxxxxxxx</p> <p><b>REPORTE DIARIO DE INGRESOS</b><br/>                 Fecha dd/mm/yyyy</p> |   |  |   |
| Curso  | Total   | Abono  | Saldo   |
| descripción X(50)  | 9(6)  | 9(6)   | 9(6)  |
|   |  |   |  |
| Page N of M  |   | Fecha emisión: Printdate   |   |





### 8.2.3 Reporte Diario de Egresos

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 1  |   |
|   |   | Fecha/Diseño<br><b>09/12/2005</b>  | Fecha/Actualización<br><b>09/12/2005</b>  |
| Para:<br><br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Reporte:<br>Rpt_diario_egresos.rpt                                       |   | Descripción:<br>Reporte de Egresos por día   |   |
| <b>DISEÑO DE REPORTES</b>   |   |  |   |
| <b>C.C.T.E.S.A.</b><br><b>CENTRO DE CAPACITACION</b><br>Dirección xxxxxxxxxxxxxxxx  |   |  |   |
| <b>REPORTE DIARIO DE EGRESOS</b><br>Fecha dd/mm/yyyy                                |   |  |   |
| Código  | Concepto  | Empleado   | Valor   |
| 9(6)  | X(30)   | X(30)  | 9(6)  |
|  |  |               |  |
| Page N of M   |   | Fecha emisión: Printdate   |   |





**CAPÍTULO 9.**

**DIAGRAMAS IPO Y  
NARRATIVAS DE  
PROGRAMA**

## 9 DIAGRAMAS IPO Y NARRATIVAS DE PROGRAMA

### 9.1 MANTENIMIENTO DE MATERIA

#### 9.1.1 IPO de Mantenimiento de Materia

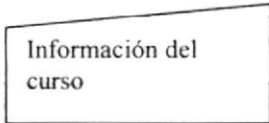
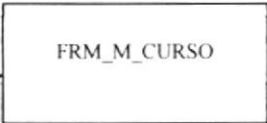

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 1   |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b>                              |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_materia.frm   |   | Menú:<br>Mnu_Reg_Materia  |   |
| Descripción: Mantenimiento de Materia   |   |   |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |   |   |   |
| ENTRADA   | PROCESO   | SALIDA  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;">           Información de la materia         </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;">           FRM_M_MATERIA         </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;">           MATERIA         </div> |   |
| Observaciones :   |   |   |   |

## 9.1.2 Narrativa de Mantenimiento de Materia

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_materia.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo cmb_estado, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código de la materia utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla materia utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_materia</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_materia</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_materia</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <p><b>Observaciones :</b></p>   |               |

9.2 MANTENIMIENTO DE CURSO

9.2.1 IPO de Mantenimiento de Curso

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 1  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |  |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_curso.frm  | <b>Menú:</b><br>Mnu_Reg_Curso  |  |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de Curso  |  |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |  |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>   | <b>SALIDA</b>  |   |
|  |   |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |



## 9.2.2 Narrativa de Mantenimiento de Curso

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_curso.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo cmb_estado, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del curso utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla curso utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_curso</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_curso</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_curso</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

## 9.3 MANTENIMIENTO DE AULA

## 9.3.1 IPO de Mantenimiento de Aula

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 1   |   |         |         |        |  |  |  |
|---|--|---|---|---------|---------|--------|--|--|--|
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |         |         |        |  |  |  |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |   |         |         |        |  |  |  |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_aula.frm   |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_Reg_Aula  |   |         |         |        |  |  |  |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de Aula   |  |   |   |         |         |        |  |  |  |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |  |   |   |         |         |        |  |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ENTRADA</th> <th style="width: 33%;">PROCESO</th> <th style="width: 33%;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> Información del aula </div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> FRM_M_AULA </div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> AULA </div> </td> </tr> </tbody> </table> |  |   |   | ENTRADA | PROCESO | SALIDA | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> Información del aula </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> FRM_M_AULA </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> AULA </div> |
| ENTRADA   | PROCESO  | SALIDA  |   |         |         |        |  |  |  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> Información del aula </div>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> FRM_M_AULA </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> AULA </div>              |   |         |         |        |  |  |  |
| <b>Observaciones :</b>  |  |   |   |         |         |        |  |  |  |



## 9.3.2 Narrativa de Mantenimiento de Aula

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_aula.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del aula utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla aula utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_aula</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_aula</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_aula</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

## 9.4 MANTENIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE CURSO

## 9.4.1 IPO de Mantenimiento de Planificación de Curso

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 1   |   |
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |  | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b>                                    |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_plan_curso.frm   |  | Menú:<br>Mnu_Reg_Planificacion  |   |
| Descripción: Mantenimiento de Planificación de cursos  |  |   |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>  |  |   |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>   | <b>SALIDA</b>   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Información de planificación</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 80px; margin-left: 20px;">CURSO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 80px; margin-left: 20px;">AULA</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 80px; margin-left: 20px;">HORARIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 80px; margin-left: 20px;">EMPLEADO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">FRM_M_PLAN_CURSO</div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">PLAN_CURSO</div> |   |
| <b>Observaciones :</b>   |  |   |   |

## 9.4.2 Narrativa de Planificación de Curso

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_plan_curso.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Carga del formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al cargarse el formulario se llama al procedimiento <b>P_modos_consulta</b>.</li> <li>2. Al ejecutarse el procedimiento <b>P_modos_consulta</b> se llenan los combos de la forma de la siguiente manera :</li> <li>3. Se llena el combo de curso, utilizando el procedimiento <b>ls_combo</b> , el mismo que utiliza como parámetros el nombre del combo y la instrucción select.</li> <li>4. Se llena el combo de aula, utilizando el procedimiento <b>ls_combo</b> , el mismo que utiliza como parámetros el nombre del combo y la instrucción select.</li> <li>5. Se llena el combo de horarios, utilizando el procedimiento <b>ls_combo</b> , el mismo que utiliza como parámetros el nombre del combo y la instrucción select.</li> <li>6. Se llena el combo de profesor, utilizando el procedimiento <b>ls_combo</b> , el mismo que utiliza como parámetros el nombre del combo y la instrucción select.</li> </ol> <p><b>2.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>emb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código de la planificación utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla <b>plan_curso</b> utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_planificacion</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>3.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_planificacion</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>4.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_planificacion</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

## 9.5 MANTENIMIENTO DE HORARIO

### 9.5.1 IPO de Mantenimiento de Horario

|  |                |  |   |
|--|----------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>       |                | Página 1 de 1  |   |
|  |                | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                   |                | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_horario.frm |                | <b>Menú:</b><br>Mnu_Reg_horario  |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de horarios  |                |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>                |                |  |   |
| <b>ENTRADA</b>                                 | <b>PROCESO</b> | <b>SALIDA</b>  |   |
| Información del horario                        | FRM_M_HORARIO  | HORARIO  |   |
| <b>Observaciones :</b>                         |                |  |   |



BIBLIOTECA  
JAMPIUS

## 9.5.2 Narrativa de Mantenimiento de Horario

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_horario.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del horario utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla horario utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_horario</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_horario</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_horario</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |

9.6 MANTENIMIENTO DE EMPLEADO

9.6.1 IPO de Mantenimiento de Empleado

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 2   |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b>  |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_empleado.frm   |   | Menú:<br>Mnu_reg_empleados  |   |
| Descripción: Mantenimiento de Empleados  |   |   |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>  |   |   |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>  | <b>SALIDA</b>   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Información del empleado</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>TIPO EMPLEADO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CARGO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>DEPARTAMENTO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>RUBRO</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;"> <p>FRM_M_EMPLEADO</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px; width: 150px; margin-left: auto;"> <p>EMPLEADO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-top: 10px; width: 150px; margin-left: auto;"> <p>RUBRO_X_EMPLEADO</p> </div> |   |
| <p><b>Observaciones :</b></p>  |   |   |   |



## 9.6.2 Narrativa de Mantenimiento de Empleado

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_empleado.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Carga del formulario</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al cargarse el formulario se utiliza el procedimiento <b>P_modos_consulta</b>.</li> <li>2. Al ejecutarse dicho procedimiento, este llama al procedimiento <b>ls_combo</b>, el mismo que llena los combos de la forma utilizando como parámetros, el nombre del combo más la instrucción sql.</li> <li>3. Se llena el spread con los rubros existentes mediante el procedimiento <b>cargar_rubros</b>.</li> </ol> <p><b>2.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del empleado utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla empleado utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_empleado</b> con el parámetro "I".</li> <li>3. Se generan los registros por asignación de rubros para el rol en la tabla rubro_x_empleado.</li> </ol> <p><b>3.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_empleado</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>4.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_empleado</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

9.7 MANTENIMIENTO DE TIPO DE EMPLEADO

9.7.1 IPO de Mantenimiento de Tipo de Empleado

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 2   |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b>  |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_tipo_empleado.frm  |   | Menú:<br>Mnu_reg_tipo_emp   |   |
| Descripción: Mantenimiento de tipos de empleados   |   |   |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>  |   |   |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>  | <b>SALIDA</b>   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                 Información del tipo de empleado             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                 FRM_M_TIPO_EMPLEADO             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                 TIPO_EMPLEADO             </div> |   |
|  |   |   |   |
| <b>Observaciones :</b>   |   |   |   |





## 9.7.2 Narrativa de Mantenimiento de Tipo de Empleado

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_m_tipo_empleado.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del tipo de empleado utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla tipo_empleado utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_empleado</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_empleado</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_empleado</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <b>Observaciones :</b><br><br>  |               |

## 9.8 MANTENIMIENTO DE RUBROS

## 9.8.1 IPO de Mantenimiento de Rubros

|  |                |  |   |
|--|----------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>       |                | Página 1 de 2  |   |
|  |                | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                   |                | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_rubros.frm         |                | Menú:<br>Mnu_reg_rubros  |   |
| Descripción: Mantenimiento de Rubros           |                |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>                |                |  |   |
| <b>ENTRADA</b>                                 | <b>PROCESO</b> | <b>SALIDA</b>  |   |
| <p>Información del rubro</p> <p>TIPO RUBRO</p> | FRM_M_RUBRO    | RUBRO  |   |
|  |                |  |   |
| <b>Observaciones :</b>                         |                |  |   |
| BIBLIOTECA<br>CAAMPUS<br>PEÑAS                 |                |  |   |

## 9.8.2 Narrativa de Mantenimiento de Rubros

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_rubros.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se llena el combo tipo de rubro mediante el procedimiento <b>ls_combo</b> el mismo que utiliza como parámetros el nombre del combo mas la instrucción sql.</li> </ol> <p><b>2.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>Se genera el código del rubro utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla rubro utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_rubro</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>3.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_rubro</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>4.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_rubro</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |

## 9.9 MANTENIMIENTO TIPO DE RUBROS

## 9.9.1 IPO de Mantenimiento de Tipo de Rubros

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2  |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega                                     |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_rubro.frm   |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_tipo_rubro   |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento descripción tipo de rubros  |  |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |  |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>   | <b>SALIDA</b>  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">           Información del tipo de rubro         </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">           FRM_M_TIPO_RUBRO         </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">           TIPO_RUBRO         </div> |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |  |   |

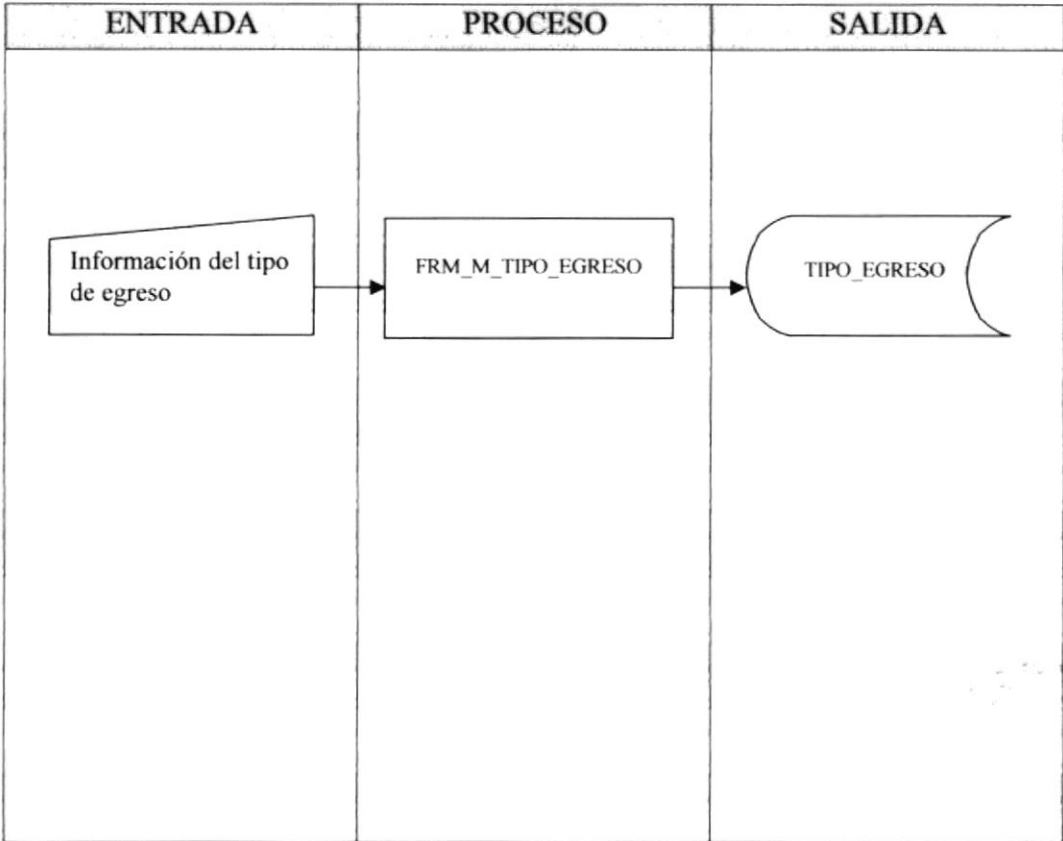
## 9.9.2 Narrativa de Mantenimiento de Tipo de Rubros

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm m tipo rubro.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del tipo de rubro utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla tipo_rubro utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_rubro</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_rubro</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_rubro</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |



9.10 MANTENIMIENTO DE TIPO DE EGRESO

9.10.1 IPO de Mantenimiento de Tipo de Egreso

|   |                          |  |   |
|---|--------------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |                          | Página 1 de 2  |   |
|   |                          | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                          | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_egreso.frm  |                          | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_tipo_egreso  |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de tipo de egreso   |                          |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |                          |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>           | <b>SALIDA</b>  |   |
|  <p>Información del tipo de egreso</p> | <p>FRM_M_TIPO_EGRESO</p> | <p>TIPO_EGRESO</p>   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                          |  |   |

### 9.10.2 IPO de Mantenimiento de Tipo de Egreso

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm m_tipo_egreso.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del tipo de egreso utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla tipo_egreso utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_egreso</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_egreso</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_egreso</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>  |               |



### 9.11 MANTENIMIENTO TIPO DE DEDUCCIÓN

#### 9.11.1 IPO de Mantenimiento de Tipo de Deducción

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>               |   | Página 1 de 2  |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                           |   | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_deducccion.frm | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_tipo_deducccion |  |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de tipo de deducción |   |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS                               |   |  |   |
| ENTRADA  | PROCESO                                 | SALIDA   |   |
|  | <p>FRM_M_TIPO_DEDUCCION</p>             | <p>TIPO_DEDUCCION</p>  |   |
| <p><b>Observaciones :</b></p>                          |   |  |   |



### 9.11.2 Narrativa de Mantenimiento de Tipo de Deducción

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_tipo_deducccion.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del tipo de deducción utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla tipo_deducccion utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_deducccion</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_deducccion</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_deducccion</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |



## 9.12 MANTENIMIENTO DE CARGOS

## 9.12.1 IPO de Mantenimiento de Cargos

|  |                    |  |   |
|--|--------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |                    | Página 1 de 2  |   |
|  |                    | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |                    | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_cargo.frm  |                    | Menú:<br>Mnu_reg_cargo   |   |
| Descripción: Mantenimiento de cargos   |                    |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |                    |  |   |
| ENTRADA  | PROCESO            | SALIDA   |   |
|  <p>Información del cargo</p> | <p>FRM_M_CARGO</p> | <p>CARGO</p>   |   |
| Observaciones :  |                    |  |   |

### 9.12.2 Narrativa de Mantenimiento de Cargos

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_cargo.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del cargo utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla cargo utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_cargo</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_cargo</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_cargo</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |



## 9.13 MANTENIMIENTO DE DEPARTAMENTOS

## 9.13.1 IPO de Mantenimiento de Departamentos

|  |                               |  |   |
|--|-------------------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>     |                               | Página 1 de 2  |   |
|  |                               | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                 |                               | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b> |   |
| Nombre del Archivo<br>Frm_m_departamento.frm | Menú:<br>Mnu_reg_departamento |  |   |
| Descripción: Mantenimiento de departamentos  |                               |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>              |                               |  |   |
| <b>ENTRADA</b>                               | <b>PROCESO</b>                | <b>SALIDA</b>  |   |
|  |                               |  |   |
| <b>Observaciones :</b>                       |                               |  |   |

### 9.13.2 Narrativa de Mantenimiento de Departamentos

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_m_departamento.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del departamento utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla departamento utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_departamento</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_departamento</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_departamento</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>  |               |



9.14 MANTENIMIENTO DE PARÁMETROS

9.14.1 IPO de Mantenimiento de Parámetros

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 2   |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |   | Autores:<br><b>Ciara San Andrés<br/>Sandra Eras Delgado<br/>Gabriel Córdova Vega</b>  |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_parametro.frm  | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_parametro   |   |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de parámetros   |   |   |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |   |   |   |
| ENTRADA   | PROCESO   | SALIDA  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">                 Información de parámetros             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">                 FRM_M_PARAMETRO             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">                 PARAMETRO             </div> |   |
|   |   |   |   |
| <b>Observaciones :</b>  |   |   |   |

### 9.14.2 Narrativa de Mantenimiento de Parámetros

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_parametro.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del parámetro utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla parámetro utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_parametro</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_parametro</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_parametro</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <p><b>Observaciones :</b></p>  |               |



## 9.15 MANTENIMIENTO DE PERMISOS

## 9.15.1 IPO de Mantenimiento de Permisos

|   |                |  |   |
|---|----------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                  |                | Página 1 de 2  |   |
|   |                | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                              |                | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_permisos.frm           |                | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_permisos   |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de Permisos de usuarios |                |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS                                  |                |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b> | <b>SALIDA</b>  |   |
|   | FRM_M_PERMISOS | PERMISOS   |   |
| <b>Observaciones :</b>                                    |                |  |   |




### 9.15.2 Narrativa de Mantenimiento de Permisos

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_permisos.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>nivel de usuario</b>, para buscar los niveles existentes se utiliza el procedimiento consulta_registro.</li> <li>2. Se llena el tree view de permisos con todas las opciones del menú principal del sistema, mediante el procedimiento</li> <li>3. Cabe recalcar que cuando se crea el nivel de usuario se crea una plantilla con todos los permisos en blanco, para luego ser llenados en el momento en que se asignan los permisos mediante este formulario.</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_permisos</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_permisos</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

9.16 MANTENIMIENTO DE MENÚ

9.16.1 IPO de Mantenimiento de Menú

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 2  |   |
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |  | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega   |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm m menu.frm  | <b>Menú:</b><br>Mnu reg menu   |  |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de menús   |  |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |  |  |   |
| ENTRADA  | PROCESO  | SALIDA   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; margin: 0 auto;">                 Información del menú             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; margin: 0 auto;">                 FRM_M_MENU             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; height: 60px; margin: 0 auto;">                 MENU             </div> |   |
|   |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>   |  |  |   |

## 9.16.2 Narrativa de Mantenimiento de Menú

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_menu.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del menú utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla menú utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_menu</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_menu</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_menu</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :   |               |

9.17 MANTENIMIENTO DE OPCIÓN

9.17.1 IPO de Mantenimiento de Opción

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 1  |   |
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |  | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega   |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_opcion.frm  |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_opcion   |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de opciones  |  |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |  |  |   |
| ENTRADA  | PROCESO  | SALIDA   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                 Información de la opción             </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                 MENU             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">                 FRM_M_OPCION             </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;">                 OPCION             </div> |   |
| <b>Observaciones :</b>   |  |  |   |



### 9.17.2 Narrativa de Mantenimiento de Opción


| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_m_opcion.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código de la opción utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla opción utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_opcion</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_opcion</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_opcion</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>  |               |

## 9.18 MANTENIMIENTO DE USUARIO

## 9.18.1 IPO de Mantenimiento de Usuario

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 2   |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |   | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega              |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_usuario.frm  |   | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_usuario   |   |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de usuarios   |   |   |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |   |   |   |
| ENTRADA   | PROCESO   | SALIDA  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Información del usuario</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">TIPO USUARIO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">FRM_M_USUARIO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;">USUARIO</div> |   |
| <b>Observaciones :</b>  |   |   |   |

### 9.18.2 Narrativa de Mantenimiento de Usuario

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_usuario.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del usuario utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla usuario utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_usuario</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_usuario</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_usuario</b> con el parámetro "E".</li> </ol> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div> |               |
| Observaciones :  |               |

9.19 MANTENIMIENTO DE TIPO DE USUARIO

9.19.1 IPO de Mantenimiento de Tipo de Usuario

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 2  |   |         |         |        |   |  |  |
|--|--|--|---|---------|---------|--------|---|--|--|
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |         |         |        |   |  |  |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b>                                |   |         |         |        |   |  |  |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_m_tipo_usuario.frm  |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_reg_tipo_usuario   |   |         |         |        |   |  |  |
| <b>Descripción:</b> Mantenimiento de tipos de usuario  |  |  |   |         |         |        |   |  |  |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |  |  |   |         |         |        |   |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ENTRADA</th> <th style="width: 33%;">PROCESO</th> <th style="width: 33%;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     Información del tipo de usuario                 </div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     FRM_M_TIPO_USUARIO                 </div> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     TIPO USUARIO                 </div> </td> </tr> </tbody> </table> |  |  |   | ENTRADA | PROCESO | SALIDA | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     Información del tipo de usuario                 </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     FRM_M_TIPO_USUARIO                 </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     TIPO USUARIO                 </div> |
| ENTRADA  | PROCESO  | SALIDA   |   |         |         |        |   |  |  |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     Información del tipo de usuario                 </div>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     FRM_M_TIPO_USUARIO                 </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">                     TIPO USUARIO                 </div> |   |         |         |        |   |  |  |
| <b>Observaciones :</b>   |  |  |   |         |         |        |   |  |  |



### 9.19.2 Narrativa de Mantenimiento de Tipo de Usuario

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_m_tipo_usuario.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código del tipo de usuario utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla tipo_usuario utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_usuario</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_usuario</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_tipo_usuario</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |



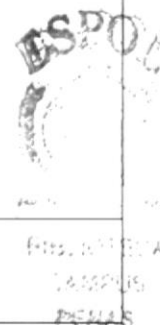
9.20 PROCESO DE INSCRIPCIÓN

9.20.1 IPO de Proceso de Inscripción

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |  | Página 1 de 1  |   |
|  |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b>   |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b> |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_factura.frm   | <b>Menú:</b><br>Mnu_pro_inscripcion  |  |   |
| <b>Descripción:</b> Proceso de inscripción de estudiantes  |  |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>  |  |  |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>   | <b>SALIDA</b>  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Información del estudiante</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">PLAN_CURSO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">FRM_P_FACTURA</div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">ESTUDIANTE</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">CAB_REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">DET_REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">CAB_FACTURA</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">DET_FACTURA</div> |   |
| <b>Observaciones :</b>   |  |  |   |

## 9.20.2 Narrativa de Proceso de Inscripción

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_p_factura.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código de la inscripción utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, se ingresa el estudiante en la tabla estudiante, se genera el registro en las tablas cabecera y detalle de registro y además cabecera y detalle de factura utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_inscripción</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_inscripción</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_inscripción</b> con el parámetro "E".</li> </ol> <p><b>4.- Abono de Inscripción</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se consulta el registro mediante el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Se ingresa el valor del abono y se actualiza dicho registro mediante el procedimiento</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |



9.21 PROCESO DE ASISTENCIA DE ESTUDIANTES

9.21.1 IPO de Proceso de Asistencia de Estudiantes

|  |                                    |  |   |
|--|------------------------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                         |                                    | Página 1 de 1  |   |
|  |                                    | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>                                     |                                    | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_asistencia_est.frm            | <b>Menú:</b><br>Mnu_pro_asistencia |  |   |
| <b>Descripción:</b> Proceso asistencia de estudiantes            |                                    |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |                                    |  |   |
| ENTRADA  | PROCESO                            | SALIDA   |   |
| Información de asistencias<br><br>PLAN_CURSO<br><br>CAB_REGISTRO | FRM_P_ASISTENCIA_EST               | ASISTENCIA_EST   |   |
| <b>Observaciones :</b>   |                                    |  |   |


## 9.21.2 Narrativa de Proceso de Asistencia de Estudiantes

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_p_asistencia_est.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona el boton de busqueda o se ingresa el curso.</li> <li>2. Se carga el spread con todos los estudiantes del curso, y se ingresan los respectivos datos</li> <li>3. Se genera el nuevo registro en la tabla <b>asistencia_est</b> utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_asistencia</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_asistencia</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser eliminado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_asistencia</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <b>Observaciones :</b><br><br>   |               |

ESPOL

9.22 PROCESO DE EGRESOS

9.22.1 IPO de Proceso de Egresos

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |   | Página 1 de 1  |   |
|   |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |   | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega                                   |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_egreso.frm   |   | <b>Menú:</b><br>Mnu_pro_egresos  |   |
| <b>Descripción:</b> Proceso Egresos   |   |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |   |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>  | <b>SALIDA</b>  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Información del egreso</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">TIPO_EGRESO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">EMPLEADO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">FRM_P_EGRESO</div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">EGRESO</div> |   |
|    |   |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |   |  |   |

### 9.22.2 Narrativa de Proceso de Egresos

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_p_egreso.frm   | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se llena el combo tipo de egreso mediante el procedimiento</li> </ol> <p><b>2.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se debe ingresar un responsable, consultando el empleado mediante el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>3. Se genera el código del egreso utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en la tabla egreso utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_egreso</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>3.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_egreso</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>4.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_egreso</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| Observaciones :  |               |

9.23 PROCESO DEDUCCIONES

9.23.1 IPO de Proceso de Deducciones

|   |                                     |  |   |
|---|-------------------------------------|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>                                    |                                     | Página 1 de 1  |   |
|   |                                     | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |                                     | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_deducciones.frm                          | <b>Menú:</b><br>Mnu_pro_deducciones |  |   |
| <b>Descripción:</b> Proceso de Deducciones(descuentos) para el rol de pagos |                                     |  |   |
| <b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>   |                                     |  |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>                      | <b>SALIDA</b>  |   |
| <p>Información de la deducción</p> <p>TIPO DEDUCCION</p> <p>EMPLEADO</p>    | <p>FRM_P_DEDUCCIONES</p>            | <p>DEDUCCION_CAB</p> <p>DEDUCCION_DET</p>  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |                                     |  |   |



### 9.23.2 Narrativa de Proceso de Deducciones

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| Nombre del Programa:<br>Frm_p_deducciones.frm  | Página 1 de 1 |
| <p><b>1.- Ingreso del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presiona enter en el campo <b>cmb_estado</b>, y se enfoca el botón grabar.</li> <li>2. Se genera el código de la deducción utilizando el procedimiento <b>siguiente</b>, y se ingresa el nuevo registro en las tablas cabecera y detalle de deducción utilizando el procedimiento <b>mantenimiento_deducccion</b> con el parámetro "I".</li> </ol> <p><b>2.- Modificación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de modificar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_deducccion</b> con el parámetro "M".</li> </ol> <p><b>3.- Eliminación del Registro</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al consultar el registro que va a ser modificado se ejecuta el procedimiento <b>consulta_registro</b>.</li> <li>2. Al momento de eliminar el registro se utiliza el procedimiento <b>mantenimiento_deducccion</b> con el parámetro "E".</li> </ol> |               |
| <p><b>Observaciones :</b></p>  |               |



9.24 PROCESO GENERAR ROL

9.24.1 IPO de Proceso Generar Rol

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 2  |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>   | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>   |   | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b>  |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_p_rol.frm   |   | <b>Menú:</b><br>Mnu_pro_rol  |   |
| <b>Descripción:</b> Genera el rol de pagos   |   |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |   |  |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>  | <b>SALIDA</b>  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Mes a calcular</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>EMPLEADO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>RUBRO<br/>POR<br/>EMPLEADO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>DEDUCCION<br/>CABECERA</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>DEDUCCION<br/>DETALLE</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100px; margin: 0 auto;"> <p>FRM_P_ROL</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; float: right;"> <p>ROL<br/>PERSONAL</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; float: right;"> <p>ROL MES</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; float: right;"> <p>DETALLE<br/>ROL</p> </div> <div style="clear: both;"></div> |   |
| <b>Observaciones :</b>   |   |  |   |

### 9.24.2 Narrativa de Proceso Generar Rol

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_p_rol.frm  | Página 1 de 1 |
| <b>1.- Ingreso del Registro</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se ingresa el mes para calcular el rol.</li><li>2. Se presiona el botón indicando la quincena de calculo (quincena 1 o quincena 2).</li><li>3. Empieza el proceso de cálculo, para esto se leen las tablas : empleado, rubro por empleado y cabecera y detalle de deducción.</li><li>4. Se generan los correspondientes registros en las tablas : rol_personal, rol_mes y detalle_rol.</li></ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>  |               |

## 9.25 REPORTE LISTAS

## 9.25.1 IPO de Reporte Listas

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>   |   | Página 1 de 2   |   |
|  |   | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:  | <b>C.C.T.E.S.A.</b>   | <b>Autores:</b><br>Ciara San Andrés<br>Sandra Eras Delgado<br>Gabriel Córdova Vega  |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_r_listados.frm  | <b>Menú:</b><br>Mnu_rep_listas  |   |   |
| <b>Descripción:</b> Genera las listas por curso  |   |   |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS   |   |   |   |
| <b>ENTRADA</b>   | <b>PROCESO</b>  | <b>SALIDA</b>   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Curso que se desea listar</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ESTUDIANTE</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">PLANIFICACION</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CAB_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">DET_ REGISTRO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">FRM_R_LISTADOS</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">LISTADO DE ALUMNOS POR CURSO</div> |   |
| <b>Observaciones :</b>   |   |   |   |



### 9.25.2 Narrativa de Reporte Listas

| NARRATIVA DEL PROGRAMA  |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_r_listados.frm   | Página 1 de 1 |
| <b>1.- Emisión de Listados de Alumnos por curso</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se ingresa o selecciona el curso a listar</li><li>2. Los demás datos (profesor, horario, aula) se obtienen de las correspondientes tablas mediante la tabla de planificación de curso.</li><li>3. Al presionar el botón imprimir, se leen las tablas de planificación, estudiante, cabecera y detalle de registro.</li><li>4. Se genera el listado de alumnos por curso.</li></ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>  |               |

## 9.26 REPORTE DIARIO DE INGRESOS O EGRESOS POR FECHA

## 9.26.1 IPO de Reporte Diario de Ingresos o Egresos por fecha

| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2   |   |         |         |        |  |  |   |
|---|--|---|---|---------|---------|--------|--|--|---|
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |         |         |        |  |  |   |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b>   |   |         |         |        |  |  |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_r_diario.frm   |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_rep_diario  |   |         |         |        |  |  |   |
| <b>Descripción:</b> Genera el reporte de ingresos o egresos por fecha   |  |   |   |         |         |        |  |  |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |  |   |   |         |         |        |  |  |   |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ENTRADA</th> <th style="width: 33%;">PROCESO</th> <th style="width: 33%;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">NOMBRE Y FECHA DEL REPORTE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">CAB_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">DET_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">EGRESOS</div> </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80px; margin: 0 auto;">FRM_R_DIARIO</div> </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto; border-radius: 5px 5px 0 0;">           REPORTE DIARIO DE INGRESOS O EGRESOS         </div> </td> </tr> </tbody> </table> |  |   |   | ENTRADA | PROCESO | SALIDA | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">NOMBRE Y FECHA DEL REPORTE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">CAB_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">DET_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">EGRESOS</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80px; margin: 0 auto;">FRM_R_DIARIO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto; border-radius: 5px 5px 0 0;">           REPORTE DIARIO DE INGRESOS O EGRESOS         </div> |
| ENTRADA   | PROCESO  | SALIDA  |   |         |         |        |  |  |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">NOMBRE Y FECHA DEL REPORTE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">CAB_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">DET_ REGISTRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 15px 15px 0 0;">EGRESOS</div>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80px; margin: 0 auto;">FRM_R_DIARIO</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto; border-radius: 5px 5px 0 0;">           REPORTE DIARIO DE INGRESOS O EGRESOS         </div> |   |         |         |        |  |  |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |   |   |         |         |        |  |  |   |

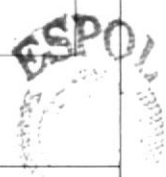
**9.26.2 Narrativa de Reporte Diario de Ingresos o Egresos por fecha**

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_r_diario.frm  | Página 1 de 1 |
| <b>1.- Emisión de Reporte Diario</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se selecciona el reporte que se quiere obtener (detalle de ingresos o detalle de egresos), y se ingresa la fecha.</li><li>2. Al presionar el botón imprimir, el programa identifica en que tabla debe buscar si en cabecera y detalle de registro (ingresos) o en egresos, y recorre la correspondiente tabla con la fecha que se ingreso al inicio del proceso.</li><li>3. Se genera el reporte diario.</li></ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>   |               |

9.27 REPORTE CERTIFICADOS

9.27.1 IPO de Reporte Certificados

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>SISTEMA<br/>SARCO<br/>VERSIÓN 1.0</b>  |  | Página 1 de 2   |   |
|   |  | Fecha/Diseño:<br><b>05/12/2005</b>  | Fecha/Actualización:<br><b>05/12/2005</b> |
| Para:<br><b>C.C.T.E.S.A.</b>  |  | <b>Autores:</b><br><b>Ciara San Andrés</b><br><b>Sandra Eras Delgado</b><br><b>Gabriel Córdova Vega</b>       |   |
| <b>Nombre del Archivo</b><br>Frm_r_certificados.frm   |  | <b>Menú:</b><br>Mnu_rep_certificados  |   |
| <b>Descripción:</b> Genera el certificado de aprobación de curso  |  |   |   |
| DESCRIPCION DE PROGRAMAS  |  |   |   |
| <b>ENTRADA</b>  | <b>PROCESO</b>   | <b>SALIDA</b>   |   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Criterio de selección tipo de reporte</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ESTUDIANTE</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>PLANIFICACION</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CAB_ REGISTRO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>DET_ REGISTRO</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;"> <p>FRM_R_CERTIFICADOS</p> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;"> <p>CERTIFICADO</p> </div> |   |
| <b>Observaciones :</b>  |  |   |   |





### 9.27.2 Narrativa de Reporte Certificados

| NARRATIVA DEL PROGRAMA   |               |
|--|---------------|
| <b>Nombre del Programa:</b><br>Frm_r_certificados.frm  | Página 1 de 1 |
| <b>1.- Emisión de Certificados</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se selecciona un tipo de emisión del certificado (general o específica).</li><li>2. Dependiendo del tipo de emisión que se seleccione se deberán ingresar los criterios (curso o estudiante) según corresponda .</li><li>3. Para procesar esta información se utiliza el procedimiento cmd_procesar que trabaja directamente con cristal reports el mismo que verifica si se debe o no imprimir el certificado para cada alumno</li><li>4. Se genera el certificado.</li></ol> |               |
| <b>Observaciones :</b>   |               |



**CAPÍTULO 10.**  
**SEGURIDADES DEL SISTEMA**



## 10. SEGURIDADES DEL SISTEMA

### 10.1 SEGURIDAD DE ACCESO

Para el ingreso al sistema SARCO se requerirá un Usuario y un Password (clave de acceso).

### 10.2 SEGURIDAD DE DATOS

Para asegurar los datos del sistema, se debe realizar un respaldo de la Base de Datos.

#### 10.2.1 Respaldo de la Base de Datos

| Ítems a evaluar                           | Explicación             |
|---|-------------------------|
| Período en el que se realiza el respaldo. | Todos los días.         |
| Persona que debe realizarlo               | Responsable del sistema |
| Tipo de dispositivo.                      | CD                      |
| Ubicación del Respaldo.                   | Caja de seguridad.      |





**CAPÍTULO 11.**  
**CARACTERÍSTICAS DE  
OPERACIÓN**



## 11. CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

| FRECUENCIA            | ACTIVIDAD                                  | TIPO    | EQUIPO                   |
|-----------------------|--|---------|--------------------------|
| Al inicio del Sistema | Ingreso de Usuario                         | Entrada | Computador               |
|                       | Asignación de permisos                     | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Materias                        | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Cursos                          | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Aulas                           | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Horarios                        | Entrada | Computador               |
|                       | Planificación de cursos                    | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Tipo de Empleado                | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Empleados                       | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Tipo de Deducción               | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Tipo de Rubro                   | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Rubros                          | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Cargos                          | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Departamentos                   | Entrada | Computador               |
|                       | Ingreso de Parámetros                      | Entrada | Computador               |
| Cuando se requiera    | Reporte de Listas de Estudiantes por Curso | Salida  | Computador y/o Impresora |
|                       | Reporte Emisión de certificados            | Salida  | Computador y/o Impresora |
|                       | Proceso de Inscripción                     | Entrada | Computador               |
|                       | Emisión de Comprobante                     | Salida  | Computador               |
|                       | Proceso de Egresos                         | Entrada | Computador               |
|                       | Proceso Deducciones                        | Entrada | Computador               |
|                       | Generar Rol de pagos (quincenal / mensual) | Salida  | Computador               |
| Al final del Día      | Respaldo de Base de datos                  | Salida  | Computador y CD          |
|                       | Reporte Diario                             | Salida  | Computador               |



BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENAS