

T  
378.155  
AND  
V.1



**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**Programa de Tecnología en Computación**

**Sistema de Control de Certificados de Capacitación**

**PROYECTO**

**Previo a la obtención del Título de:  
Analista de Sistemas**

**Presentado por:**

**Erika Paola Andrade García**

**Director: Anl. Jorge Lombeida Chávez**

**Guayaquil - Ecuador  
1996-1997**



---

**Anl. Jorge Lombeida Chávez**  
**Director de Tesis**

# **DEDICATORIA**

“Dedico este trabajo a las personas que amo, porque han representado mi soporte durante los años de mi Carrera, me han acompañado en los senderos que mi Dios me ha puesto y me han demostrado que no estoy sola; por todo eso espero que este éxito los colme de satisfacción y alegría.”

Erika Paola Andrade García

# **AGRADECIMIENTO**

Agradezco por sobre todas las cosas y personas a ¡Dios, mi Señor! porque ha sido siempre mi luz , mi bendición y mi camino.

Agradezco a mi Mami, Francisco, Isabel, Billy, Susana, Johannita, Ma. Paula, mis tíos , mi abuelita y a todos los amigos que me han acompañado con su apoyo, su fe, su consejo constante entregándome siempre la fuerza, voluntad y el amor necesario para seguir mi carrera.

Agradezco enormemente a los profesores que con su sabiduría, paciencia y cariño me ha llenado de conocimientos y además por el afán que tienen en brindar a la sociedad profesionales con un gran nivel ético e intelectual. Un reconocimiento especial a mi director de Tesis, Anl. Jorge Lombeida, por toda su colaboración y entrega en la elaboración de mi tesis.

Y por último agradezco al ser que ocupa un puesto muy especial en mi corazón. Gracias Kloufer por estar conmigo estos tres años.

Erika Paola Andrade García



---

**Sistema de Control de Certificados de Capacitación**

**Guía de Diseño de  
S.C.C.C.**

S.C.C.C.

# **Manual de Diseño del Sistema “ Control de Certificados de Capacitación ”**

---

Erika Paola Andrade García  
Director de Tesis: Anl. Jorge Lombeida  
Programa de Tecnología en Computación  
Teléfono 302-189 • 563-042  
Casilla (09) 01-5863

<b>Índice</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 : Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Acerca del Manual</b>	<b>3</b>
Descripción de Capítulos	4
Capítulo 1: Introducción	4
Capítulo 2: Diagramas del Sistema	4
Capítulo 3: Estandarización de Formatos y Códigos	4
Capítulo 4: Diseño de Formas de Entrada	4
Capítulo 5: Diseño de la Base de Datos	4
Capítulo 6: Diseño de Pantallas	5
Capítulo 7: Diseño de Reportes	5
<b>La Empresa</b>	<b>6</b>
<b>Solución Propuesta</b>	<b>7</b>
Descripción del Sistema Propuesto	7
Características del Sistema Recomendado	7
Alcance del Sistema Recomendado	7
Requerimientos Operacionales del Sistema Recomendado	10
Requerimientos de Ambiente del Sistema Recomendado	11
Requerimientos de Hardware	11
Requerimientos de Software	11
Beneficios	12
De Usuarios	12
De Mantenimiento	13
De Tiempo	13
<b>Capítulo 2 : Diagramas del Sistema</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo</b>	<b>2</b>
<b>Diagramas</b>	<b>3</b>
Diagrama de Flujo de Datos	3
Diagrama de Flujo de Información	5
<b>Capítulo 3 : Estandarización de Formatos y Códigos</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo</b>	<b>2</b>
<b>Estándares</b>	<b>3</b>
Estándares de la Base de Datos	3
Nombrando Objetos de la Base de Datos	3
Nombres de Campos	4
Estándares de Programación	7
Nombres de Controles	7
Nombres de Formas	9
Nombres de Módulos .Bas	9
Nombres de Variables y Rutinas	10
Nombres de Constantes	12
Nombres de Users Define Types	12
Tipos de Datos Variant	12
Comentarios	12

Foramteo de Códigos _____	13
<b>Capítulo 4 : Diseño de Formas de Entrada _____</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo _____</b>	<b>2</b>
<b>Formas _____</b>	<b>3</b>
Forma para Inscripción a Seminarios _____	3
Forma para Recordatorio de Pago _____	4
<b>Capítulo 5 : Diseño de la Base de Datos _____</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo _____</b>	<b>2</b>
<b>Diseño de la Base de Datos _____</b>	<b>2A</b>
<b>Diagrama Entidad-Relación _____</b>	<b>2B</b>
<b>Diseño de Tablas _____</b>	<b>3</b>
Tabla de Estudiantes _____	3
Tabla de Seminarios _____	4
Tabla de Certificados _____	5
Tabla de Items Certificados _____	6
Tabla de Seminarios en Curso _____	7
Tabla de Datos del Instructor _____	8
Tabla de Alumnos por Seminario _____	10
Tabla de Tipos de Pago _____	11
Tabla de Items de Cuentas por Cobrar _____	12
Tabla de Datos de la Empresa _____	13
Tabla de Estadísticas de Seminarios _____	14
<b>Capítulo 6 : Diseño de Pantallas _____</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo _____</b>	<b>2</b>
<b>Pantallas _____</b>	<b>3</b>
Menú Principal del Sistema _____	3
Módulo de Control General _____	4
Módulo de Misceláneos _____	5
Módulo de Especiales _____	6
Módulo de Reportes _____	7
Mantenimiento de Estudiantes _____	8
Mantenimiento de Seminarios _____	9
Mantenimiento de Profesores _____	11
Mantenimiento de Seminarios en Curso _____	12
Control de Asistencia _____	13
Planificación de Seminarios _____	14
Control de Terminos de Pagos _____	15
<b>Capítulo 7 : Diseño de Reportes _____</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo _____</b>	<b>2</b>
<b>Reportes _____</b>	<b>3</b>
Reporte de Estudiantes Registrado _____	3
Reporte de Alumnos Registrados por Seminarios _____	4



## Introducción

*El Programa de Tecnología en Computación no solo se dedica a la enseñanza académica de sus estudiantes; sino que además brinda seminarios para todas aquellas personas que tienen o no un grado de conocimiento en computación y que desean ingresar a un plan progresivo de capacitación, que acreditan a los participantes a los Certificados de Capacitación en el área informática.*

*He decido basar mi estudio inicial en el Departamento de Seminarios de la ESPOL, porque los cursos impartidos tienen gran acogida en el sector informático por ser de Calidad y Prestigio.*

*Para el efecto del trabajo se analizó todos los procedimientos requeridos y el flujo de información, determinando así una solución propuesta para el ejecutarse de este proyecto.*

**E**l Sistema de Control de Certificados de Capacitación permite el registro, control y supervisión de los Seminarios que brinda PROTCOM. Adicionalmente facilita el análisis de la información en función de las estadísticas que resume, proporcionando de esta manera una herramienta muy valiosa para la eficiente toma de decisiones.

## Acerca del Manual

El sistema de Control de Certificados de Capacitación (SCCC) permite, a través de una interface gráfica (Windows) , el control de los Seminarios dictados y planificados por el área de Seminarios.

En este manual se describen todos los menús del SCCC con sus opciones. Consta de 6 capítulos en los cuales se describe cada opción con su objetivo, forma de acceso y especificaciones de trabajo. Además se incluyen apéndices, un índice alfabético con todos los tópicos incluidos en el manual y un glosario de palabras técnicas utilizadas a través de todo el texto.

Este manual está dirigido a usuarios con conocimientos básicos de computación y en ambiente Windows.



## Descripción de Capítulos

A continuación se describe brevemente el contenido de estos capítulos:

---

### CAPÍTULO 1:

- **Introducción**

Este capítulo describe el uso del manual, los datos de la Empresa, la definición del problema, y la solución propuesta.

---

### CAPÍTULO 2:

- **Diagramas del Sistema**

Describe los diagramas del sistema , que son:

- ♦ Flujo de Datos
- ♦ Flujo Orientado a la información
- ♦ General del Sistema
- ♦ Jerárquicos.

---

### CAPÍTULO 3:

- **Estandarización de Formatos y Códigos**

Describe los estándares para la Programación como para la definición de Códigos y de la Base de datos

---

### CAPÍTULO 4:

- **Diseño de Formas de Entrada**

Describe los diseños de las formas de entrada de datos para SCCC.

---

### CAPÍTULO 5:

- **Diseño de la Base de Datos**

Describe el Diseño de la Base de datos y de la estructura de cada tabla dentro de la base.



---

**CAPÍTULO 6:**

- **Diseño de Pantallas**

Describe el Diseño de Cada Pantalla para ingreso y consulta de datos que presenta SCCC.

---

**CAPÍTULO 7:**

- **Diseño de Reportes**

Describe el Diseño de Cada Reporte que sirve como apoyo para los datos de las consultas que presenta SCCC.

---

**CAPÍTULO 8:**

- **Diseño de Programas**

Describe el Diseño de Cada Reporte que sirve como apoyo para los datos de las consultas que presenta SCCC.



**E**l Programa de Tecnología en Computación de la ESPOL fue creado con la finalidad de presentarle a la República de Ecuador Analistas de Sistemas capacitados para el análisis y solución de problemas en el sector empresarial, tomando en consideración el desarrollo de sistemas. Además que su labor también es muy solicitada en todas aquellas Instituciones que están urgidas de sistematizar y hacer más factible su trabajo o sus labores.

El Programa de Computación, ha ampliado sus horizontes y ha creado un departamento de Seminarios que otorgan de Certificados de Capacitación en el área informática.

Los Seminarios, para la obtención de un Certificados de Capacitación especial, están dirigidos principalmente al personal del sector productivo que desea mantener una constante preparación y actualización de conocimientos, útiles para beneficio del participante y de la institución en general. Los constantes cambios a nivel de Informática, obligan a efectuar una permanente actualización, a todo nivel. Directivos, empresarios, jefes departamentales, empleados en general y todo el conjunto de individuos que conforman el principal recurso de apoyo dentro de los objetivos de la institución, están en necesidad de mantenerse en continuo entrenamiento, el cual ayude a hacer posible que se alcancen metas propuestas en calidad y productividad.

De entre todos los seminarios que se dictan en PROTCOM, el participante estará en la libertad de elegir aquel que se adecue a sus necesidades y posibilidades, aprobarlo y recibir el diploma respectivo. Sin embargo, la aprobación del mismo le acreditará para obtención a futuro de un Certificado de Capacitación especial de mayor jerarquía y peso académico.

Para acreditar un Certificado de Capacitación, el participante deberá completar un mínimo de 100 horas de clase, las cuales podrá obtenerlas de un máximo de 6 seminarios de 20 a 40 horas de duración cada uno, los que se pueden cubrir en un período aproximado de 4 meses.



## Descripción del sistema propuesto.

**E**n base al análisis realizado, se propone el desarrollo de un *Sistema de Control de Certificados de Capacitación* a cual lo denominaremos de aquí en adelante como *SCC*, que ayudará a realizar las operaciones con mayor rapidez y exactitud al modo actual de procesamiento.

## Características del sistema recomendado.

Las principales características del sistema propuesto son:

- ↳ La información requerida por los usuarios será dada de forma inmediata y veraz.
- ↳ Permitir que toda la información del área de Seminarios se encuentre integrada.
- ↳ El sistema será fácil de manejar.
- ↳ Se tendrá una eficiente utilización de los equipos.
- ↳ Ajuste de acuerdo al ritmo de crecimiento acelerado del área.

## Alcance del sistema recomendado.

SCC ofrece el soporte necesario para :

- **El control de Inscripciones a los seminarios** que se los determinará de la siguientes manera:
  - **Ingreso a Seminarios Nuevos o en Formación.**- El cual consiste en la inscripción de una persona a un Seminario que se encuentra en proceso de formación.



- **Ingreso a Seminarios Avanzados o Conformados.**- Consiste en el ingreso de una persona a una vacante generada por un participante retirado, suspendido o rescindido.

Hay dos maneras de ingresar a un Seminario ya formado:

- Por Pago al Contado
- Por Pago a Crédito ✓

- **Conformación de Seminarios.**- Para la conformación de Seminarios se debe considerar que el número de inscritos :

Seminario de 20 Horas : debe ser mayor o igual a 7 y menor o igual a 20.

Seminario de 40 Horas : debe ser mayor o igual a 12 y menor o igual a 20.

Si el cupo por seminario se ha completado se emitirá un aviso de conformación de Seminarios y un reporte de los inscritos en dicho seminario para presentarle al instructor la lista de los participantes y mantener el cronograma de actividades.

Los Seminarios conformados tendrán un periodo de vida de 2 meses

- **Pagos.**- Debe permitir una modificación del Tipo de Pago. El sistema cobrará las cuotas mensuales en base al precio de la lista de pagos vigente para el deudor, y generará un reporte de los deudores y de los que han cancelado sus cuotas.

Las cuotas canceladas no se podrán modificar, solo las vigentes o pendientes.

Permite **pagos anticipados**. ( De todas las cuotas o de una de ellas) y **pagos atrasados** al cual se le cobrará una tasa de mora en base a la cuota vigente.



Cuando se haya cancelado todos las cuotas se emitirá un **Comprobante de cancelación** del Total de la deuda.

- **Cambio de Seminario.**- Para realizar un cambio de Seminarios se considerará el reajuste de la deuda adquirida por el participante dependiendo de su tipo de pago.

Si el tipo de pago fue al contado se calculará el nuevo precio y el saldo acreedor o deudor de la transacción de cambio.

Si el tipo de pago fue a crédito se reajustarán las cuotas no cobradas en base al valor cobrado y el nuevo valor, y el saldo acreedor o deudor de la transacción de cambio.

Por Ejemplo :

Deuda Anterior :	1.000
Cuotas :	2 cuotas de 500
Cuotas Cobradas:	1, equivale a 500
Deuda Actual :	500
Cuotas :	2 cuotas de 250
Cuotas Cobradas:	2 de 250 que equivale a 500

- El sistema lleva un **control de los instructores** por Seminarios formados para obtener un reporte de las comisiones ganadas por cada uno.
- El sistema lleva un **control de los Seminarios por Mes** ,en proceso de formación y de los formados para obtener un reporte de la Programación Total de Seminarios.
- Módulos estimados:
  - Seminarios
  - Administrativo
  - Sistemas
  - Caja



## REQUERIMIENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA RECOMENDADO

- Los datos ingresados al sistema serán tomados de documentos entregados por los participantes.
- Se usará estándares para el desarrollo e implementación de la información en los sistemas.
- Realizar respaldo periódico de los programas, archivos y bases de datos existentes, por medio de disquetes.
- Realizar estadísticas de los estudiantes, seminarios, certificados y demás.



## Requerimientos de hardware

- Un computador con procesadores 486 que permitirán realizar las operaciones requeridas.
- Una impresora de 80 columnas, que servirán para la emisión de los reportes que se necesiten en el sistema.
- Adquisición de medios de almacenamiento, es decir, disquetes para el respaldo de los archivos, que van contener toda la información.

## Requerimientos de software

- Se requieren de un sistema operativo con ambiente gráfico para redes Windows 3.1 o Windows'95, el cual tiene la característica de ser multitarea, es decir, que permite que el usuario tenga cargado más de una aplicación y así permitirá la integración con los programas de Microsoft Office, tales como Excel.
- Para el uso informes no relacionados con el sistema se recomienda la adquisición de Microsoft Office Professional el cual es una colección de los programas más populares para Windows: Microsoft Word (procesador de texto), Microsoft Excel (hoja de



cálculo), Microsoft PowerPoint (programa de presentación de gráficos), **Microsoft Access (Base de Datos)** y una licencia para Microsoft Office (sistema de correo electrónico para redes de PC) en una estación de trabajo.

- Para el desarrollo del sistema propuesto se recomienda el uso de **Microsoft Access** que es una base de datos más potente y fácil de manejar: Microsoft Access le permite administrar gráficamente los datos y crear programas de bases de datos muy sofisticados.

---

BENEFICIOS DE  
USUARIO.

---

### *Ahorro de Tiempo*

#### *Sistema Propuesto*

- Rapidez en procesamiento de información.
- Rápida emisión de reportes con poca o ninguna verificación.

### *Atención al Público*

#### *Sistema Propuesto*

- Demora mínima en la atención al público.
- Facilidad de Pago.



---

BENEFICIOS DE  
MANTENIMIENTO.

---

### *Operaciones Manuales*

#### *Sistema Propuesto*

- Las verificaciones manuales son mínimas.
- Obtención de datos rápidamente por medio de las aplicaciones.

---

BENEFICIOS DE  
TIEMPO.

---

#### *Sistema Propuesto*

*De respuesta:*

Inmediata

*De proceso:*

Rápido





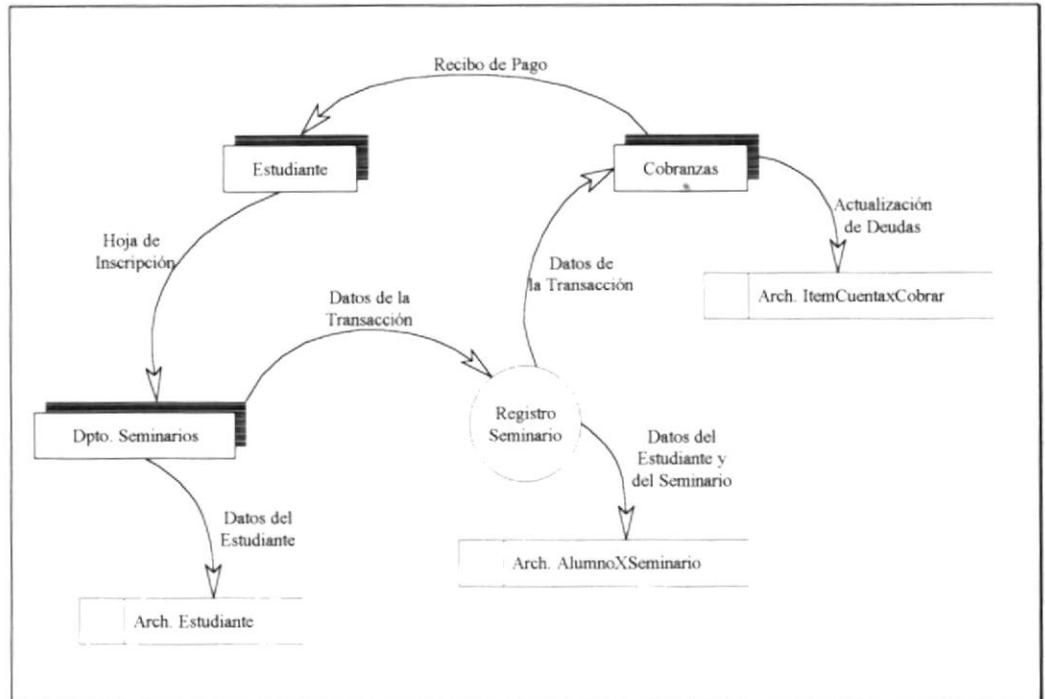
## Diagramas del Sistema

*La definición de diagramas, le permite al desarrollador expresar los rasgos de la aplicación en función de los módulos que contenga de acuerdo a la forma de trabajo que se presente.*

### Objetivo

Conocer los diagramas del flujo de la información, para poder certificar que está correctamente siendo guiada, para tomar como meta la buena toma de decisiones desde la sesión de trabajo.

A continuación se presenta el Diagrama de Flujo de Datos que tendrá SCCC. :



**Ilustración 2.1 Diagrama de Flujo de Datos**

## Narrativa

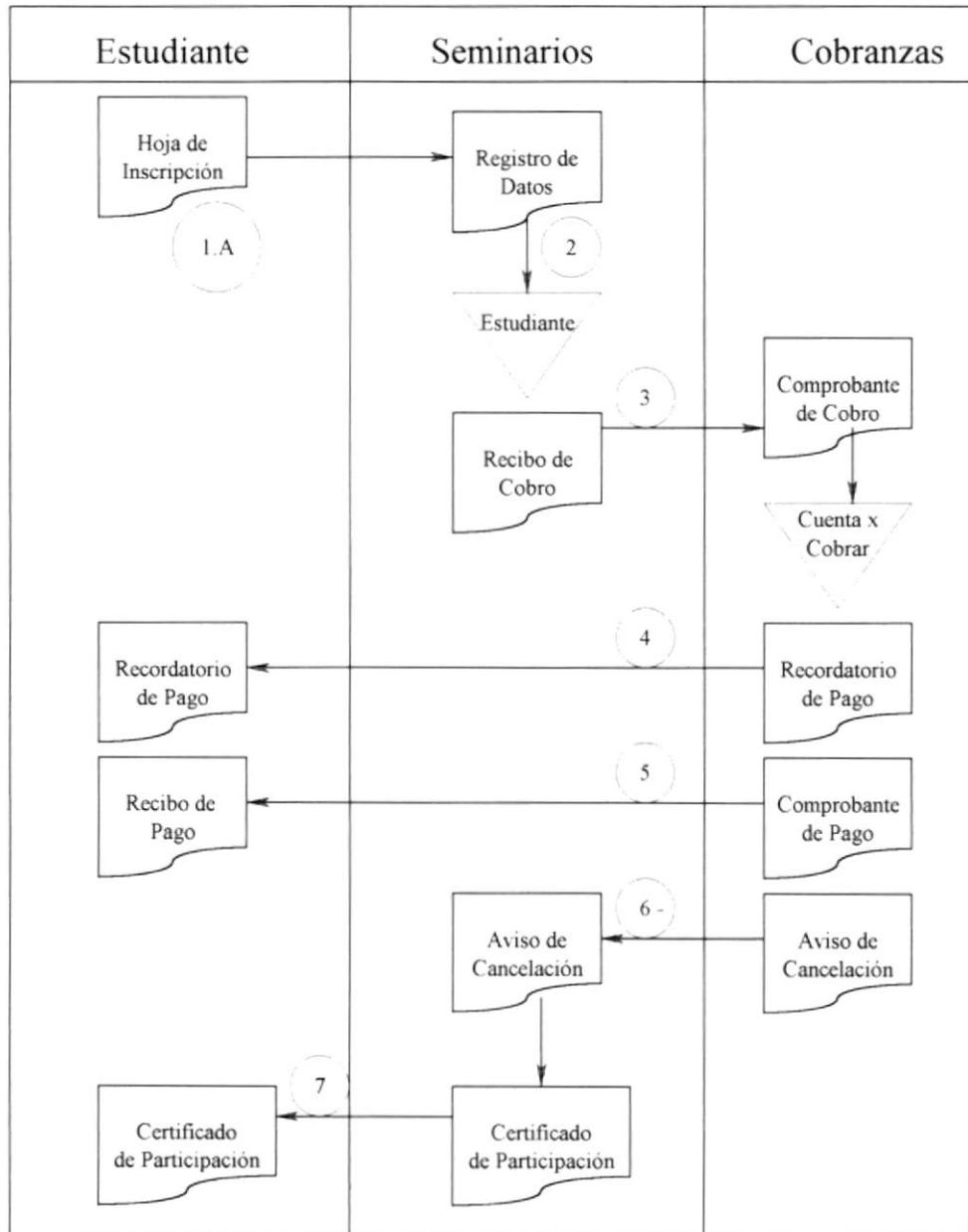
- El Alumno acude al departamento de Seminarios para la inscripción , transferencia o consulta de estos
- Si este se inscribe en uno de ellos, sus datos son tomados y guardados ó consultados a la tabla de Estudiantes



- Si se inscribe con un pago al contado, se genera un ítem de cobro cancelado.
- Si el seminario no es planificado y está en curso, se lo registra con un estudiante del seminario
- Si el Estudiante va a realizar una transferencia con beneficiario otro estudiante se procede a registrar los datos del estudiante a transferir si es que no existiese, caso contrario se los carga.
  - El cobro que automáticamente transferido a la cuenta del nuevo estudiante, registrado bajo la transferencia.
- Si el Seminario va a comenzar se emite los listados de los estudiantes registrados, considerando las transferencias.
- Se emitirán avisos de deuda para aquellos estudiantes que antes de terminar el seminario no lo hubiesen cancelado.
- El Estudiante recibirá su respectivo recibo de pago por cada pago que efectúe, certificando la cancelación del mismo.



A continuación se presenta el Diagrama de Flujo de Información que tendrá SCCC. :



**Ilustración 2.2 Diagrama de Flujo de Información**



## Narrativa

- El Alumno acude al departamento de Seminarios para la inscripción , transferencia o consulta de estos
- Si este desea incrimines la información es procesada de la siguiente manera :
  - ① El Departamento de Seminarios recetará por parte del Estudiante la hoja de inscripción con todos sus datos personales.
  - ② Los datos son confirmados y aprobados para ser archivados, si no existiesen, o consultados en caso contrario.
  - ③ El Departamento de Seminarios emite un recibo de cobro, por el valor del seminario al que el estudiante desee registrarse, al departamento de cobranzas para que este sea almacenado en la tabla de Cuentas por Cobrar
  - ④ El Departamento de Cobranzas emite un Recordatorio de Pago, en el caso de que la deuda no estuviese cancelada, por el valor del seminario al que el estudiante deseó registrarse y se lo entrega al estudiante para no perder el conocimiento de la deuda abierta.
  - ⑤ Por cada ítem de cobro cancelado por parte de la deuda, se emite un comprobante de pago para el cliente con copia al departamento. Permitiendo así dejar la constancia de la cancelación del Ítem de pago respectivo.
  - ⑥ Una vez cancelada toda la deuda el departamento de cobranzas emite un aviso de cancelación de la misma al departamento de seminarios para que este , una vez terminado el seminario, emita el respectivo certificado de participación.
  - ⑦ El certificado de participación es entregado al cliente. Si este llegase a cumplir con los requisitos para la obtención de un certificado de capacitación y no tuviese deudas pendiente se le entrega también dicho certificado.





## Estandarización de Formatos y Códigos

*La definición de estándares para formatos de programación y de codificación permite al diseñador personalizar la aplicación en función de que no se haga difícil el entendimiento del mismo, y de su forma de trabajo.*

### Objetivo

Presentar los estándares para la Base de Datos como para la Aplicación Cliente, y permitir reconocer fácilmente los nombres de variables y de campos definidos en la base de datos

## Nombrando Objetos de la Base de Datos.

Los objetos de la base de datos (tablas, queries, etc.) utilizarán el siguiente formato:

<Etiqueta><Cuerpo>

- Etiqueta

La etiqueta será tres letras, las que identificarán al objeto, y se escribirán con minúscula :

<b>tbl</b>	Tabla
<b>qry</b>	Query
<b>ind</b>	Index
<b>cpk</b>	Constraints Primary Key
<b>cfk</b>	Constraints Foreint Key
<b>cdf</b>	Constraints Default

- Cuerpo

El cuerpo es el nombre del objeto, el cual irá inmediatamente después de la etiqueta y con la primera letra de cada palabra en mayúscula

Ejemplos :

tblEstudiante  
cpkSeminario  
qryEstudiantes



## Nombres de Campos

Los nombres de campos tendrán el siguiente formato :

<Prefijo><Etiqueta><Cuerpo>

- Prefijo

Se refiere al tipo de dato que tiene el campo, así el campo tenga un tipo de dato definido por el usuario. Su longitud es de un caracter:

<b>n</b>	Counter
<b>r</b>	Currency
<b>d</b>	Date/Time(Date)
<b>e</b>	Decimal
<b>m</b>	Memo
<b>n</b>	Number
<b>x</b>	Text
<b>t</b>	Date/Time(Time)
<b>y</b>	Yes/No
<b>o</b>	Ole Objects

- Etiqueta

Se refiere al tipo de valor que almacenará el campo, va después del prefijo y su longitud es de Dos caracteres:



<b>Banderas :</b>	
sn	Si o No
<b>Códigos :</b>	
ce	Código Estado
ci	Código Identificación
cp	Código Postal
cf	Código formato
ct	Código de tipo
<b>Direcciones :</b>	
di	Dirección
<b>Fechas :</b>	
fa	Fecha de Actualización
fi	Fecha de Inicio, Ingreso
fm	Fecha de Movimiento
fv	Fecha de Vencimiento
fx	Fecha sin Clasificación
fn	Fecha de Nacimiento
fu	fecha Ultima
fr	Fecha de Cierre
<b>Hora :</b>	
hr	Hora
<b>Valores no Monetarios :</b>	
qn	Cantidad, numero de veces
qp	Porcentaje
ns	Número secuencial
nu	Número
nt	Número Telefónico
ne	Número Extensión
<b>Nombre :</b>	
no	Nombre



<b>Plazo o ciclo :</b>	
pa	Plazo en años
pd	Plazo en días
pm	Plazo en meses
ps	Plazo en semestres
pt	Plazo en trimestres
px	Plazo sin clasificación
<b>Texto :</b>	
tx	Texto o descripción
<b>Valores Monetarios :</b>	
vh	Valor Histórico
vp	Valor Parcial o Subtotal
vs	Valor Saldos
vt	Valor Total
vy	Valor Promedio
vm	Valor Movimiento
vr	Precio
<b>Sin Clasificación</b>	
xx	Nada de lo anterior

- **Cuerpo**

El cuerpo es el nombre del campo, el cual irá inmediatamente después de la etiqueta y con la primera letra de cada palabra en mayúscula

Ejemplos :

cciEstudiante  
Estudiante  
nciSeminario  
Seminario

Carácter - Código Identificación -  
Numérico - Código Identificación -



El estilo a utilizar para los estándares de programación esta basado en el método llamado *Hungarian*, refiriéndose a la nacionalidad de su creador, Charles Simonyi.

Algunos elementos del estilo *Hungarian* son utilizados en los manuales de Visual Basic, además Microsoft utiliza *Hungarian* internamente, y muchos programadores alrededor del mundo también.

## Nombres de Controles.

Los nombres de controles deben tener el siguiente formato :

<prefijo><nombre>

☞ PREFIJOS  
PARA  
NOMBRES DE  
CONTROLES

<b>ani</b>	Animation Button
<b>chk</b>	Checkbox
<b>cbo</b>	Combobox
<b>cmd</b>	Command Button
<b>cdg</b>	Common Dialog
<b>msc</b>	Communications
<b>cry</b>	Crystal Report
<b>ctc</b>	Control (usada dentro de procs cuando el tipo es desconocido)
<b>dat</b>	Data
<b>dir</b>	Dir list Box
<b>drv</b>	Drive List Box
<b>fil</b>	File List Box
<b>frm</b>	Form
<b>fra</b>	Frame
<b>gau</b>	Gauge
<b>gra</b>	Graph
<b>grd</b>	Grig
<b>hsb</b>	Horizontal scroll bar
<b>img</b>	Image
<b>key</b>	Keyboard Key status
<b>lbl</b>	Label



<b>lin</b>	Line
<b>lvw</b>	List view
<b>lst</b>	ListBox
<b>mnu</b>	Menu
<b>db</b>	ODBC Database
<b>ds</b>	ODBC Dynaset
<b>ole</b>	Ole Control
<b>out</b>	OutLine
<b>opt</b>	Option Button
<b>pnl</b>	Panel
<b>clp</b>	Picture Clip
<b>pic</b>	Picture text box
<b>rpt</b>	Report Control
<b>spn</b>	Spin Control
<b>sfr</b>	SSFrame
<b>scm</b>	SSCommand
<b>sop</b>	SSOption
<b>sch</b>	SSCheck
<b>txt</b>	Text/edit box
<b>tmr</b>	Timer
<b>vsb</b>	Vertical Scroll Bar
<b>dlg</b>	Visual basic Pro Common Dialog

---

☞ PREFIJOS DE  
CONTROLES

---

## Menús

Los manejadores de menú son tan numerosos, que sus nombres necesitan de un poco más de atención, los prefijos de los menús continúa después de la etiqueta inicial 'mnu' adicionando una inicial en mayúsculas por cada nivel, hasta el último en el que se escribirá toda la palabra completa. Cuando hubiere ambigüedad en un menú se usará un caracter adicional en minúsculas para diferenciarlos :

<b>Ayuda.Contenido</b>	mnuAyContenido
<b>Archivo.Abrir</b>	mnuArAbrir
<b>Formato.Caracter</b>	mnuFCharacter
<b>Edición.Cortar</b>	mnuEdCortar



## Nombres de Formas

Son muy parecidos a los menús, con la diferencia de la etiqueta inicial será “frm”, y en caso de tener más de una pantalla por opción se utilizará un número Secuencial al final, la forma MDI tendrá la etiqueta MDI y el nombre de la forma.

Ejemplo :

Mantenimiento.Seminarios	frmMSeminarios
Mantenimiento.Certificados	frmMCCertificados
Reporte.Plan de Pagos	frmRPlanPagos

## Nombres de Módulos .BAS

Es donde se almacenan las rutina y funciones, cuando estas rutinas son específicas de una forma, el nombre será igual al de la forma, cambiando la etiqueta inicial por “mod”

Ejemplo :

Mantenimiento.Estudiantes	modMEstudiente
Mantenimiento.Certificado	modMCCertificado
Reporte.Plan de Pagos	modRPlanPagos



## Nombres de Variables y Rutinas

Los nombres de variables y funciones tienen la siguiente estructura :

<Prefijo><Cuerpo><Cualificador><Sufijo>

El prefijo define el uso y alcance de la variable o rutina, como en iGetRecordNext esta rutina devuelve un integer y en sGetNameFirst devuelve un string. El cualificador es usado para diferenciar el derivado de una variable base o función, como en iGetRecordNext y en sGetNameFirst. El sufijo es el caracter opcional de Visual Basic (\$, %, #)

Si la rutina no devuelve ningún valor, se puede omitir el prefijo.

- Prefijos :

<b>a</b>	Array
<b>b</b>	Boolean (vb type = %)
<b>c</b>	Currency - 64 bits (vb type = @)
<b>db</b>	Database
<b>dt</b>	Date+Time (vb type =variant)
<b>d</b>	Doble 64 bit signed quantity (vb type = #)
<b>ds</b>	Dynaset
<b>fl</b>	Field
<b>f</b>	Float/Single - 32 bit signed floating point (vb type = !)
<b>h</b>	Handle (vb type = %)
<b>i</b>	Integer (vb type = %)
<b>n</b>	Integer (sizeless, counter) (vb type = %)
<b>x</b>	La rutina devuelve varios valores de diferente tipo
<b>l</b>	Long - 32 bit signed quantity (vb type = &)
<b>o</b>	Object
<b>pr</b>	Property
<b>qd</b>	QueryDef
<b>s</b>	String (vb type = \$)
<b>vnt</b>	Variant
<b>w</b>	Word 16 bit signed quantity (vb type = %)
<b>ws</b>	Workspace



<b>g</b>	Global
<b>m</b>	Local al módulo o forma
<b>st</b>	Variable estática
<b>v</b>	Variable pasada por valor (local a una rutina)
<b>r</b>	Variable pasada por referencia (local a una rutina)

Para las variables se debe utilizar los códigos definidos para los campos de base de datos antes del cuerpo.

- **Cuerpo**

El cuerpo de una variable o rutina será en mayúsculas y minúsculas, y debe ser tan largo como sea necesario para describir su propósito. Los nombres de funciones deben de comenzar con un verbo.

- **Cualificadores**

Frecuentemente las variables y rutinas son usadas para manejar y manipular un objeto. En estos casos puede ser de mucha ayuda el usar Cualificadores para etiquetar las variables y rutinas derivadas.

<b>First</b>	Primer elemento de un set
<b>Last</b>	Ultimo elemento de un set
<b>Next</b>	Siguiente elemento de un set
<b>Prev</b>	Anterior elemento de un set
<b>Cur</b>	Actual elemento de un set
<b>Min</b>	Mínimo valor de un set
<b>Max</b>	Máximo valor de un set
<b>Save</b>	Usada para guardar otra variable que será reseteada después
<b>Tmp</b>	Una variable la cual es altamente usada en el código. El valor de una variable tmp es válido usualmente en las sentencias contiguas
<b>Src</b>	Fuente. Usada en comparaciones o rutinas de transferencia
<b>Dst</b>	Destino. Usualmente Usada con Fuente.



## Nombres de Constantes

El cuerpo de una constante debe ser en mayúsculas y con underscore (“\_”) entre las palabras

Los prefijos pueden ser muy útiles para entender el valor y el alcance de una constante, por lo tanto las constantes deben seguir las mismas reglas de las variables. Ejemplo :

<Prefijo><Cuerpo><Cualificador>

mnUSU\_LIST\_MAX limite máximo de usuarios ( Entera y local)

## Nombres de User Define types

Declare los tipos de datos con mayúsculas y adicione al final \_TIPO

## Tipos de Datos Variant

Los tipos de datos variant no deberían ser utilizados, solo con pocas excepciones, Cuando la conversión de datos es necesaria, usar tipos variant puede mejorar ligeramente el performance en comparación con las rutinas de conversión (val(), str\$( ), etc), pero esto no justifica la ambigüedad que causa en las sentencias de código.

## Comentarios

Todos los procedimientos y funciones comenzarán con un breve comentario que describe las características funcionales de la rutina (qué hace). El código por si mismo describe la implementación junto con algún comentario local o en la línea.



Los parámetros pasados a una rutina deben ser descritos :

- a) Si no son obvios
- b) Cuando la rutina asume rangos específicos

También se deben definir al comienzo de cada rutina los valores que retornan y si alguna variable global va a ser modificada en la rutina.

Cada declaración de variable no trivial debe ser comentada en la línea describiendo el uso de la variable

Los nombres de controles, variables y rutinas debes ser lo suficientemente claras para reducir el número de comentarios en la línea.

En el módulo .BAS que contiene las declaraciones deberá incluir una lista de los objetos, rutinas, algoritmos, bases de datos, interfaces de usuario utilizados en el proyecto.

## Formateo del código

La indentación estándar es de 2 a 4 caracteres, más de eso es innecesario, se recomienda 3

El comentario de una rutina debe estar indentado un espacio.

Las sentencias de mayor nivel después del comentario inicial van a estar indentadas por un tab y así cada nivel de anidamiento.





## Diseño de Formas de Entrada

*La definición de formas de entrada sirve para que el usuario tenga constancia de los datos ingresados al sistema, y de los resultados que están arrojados.*

### Objetivo

Presentar las formas que el sistema conoce como válidas para el ingreso y salida de la información, así señalar con claridad los datos que se requieren en el ingreso de información.

	Escuela Superior Politécnica del Litoral	
	<b>Programa de Tecnología en Computación</b>	
<b>PROTCOM</b>	<i>Nueva Era Informática al servicio del País</i>	
	Malecón #103 y Ave. Loja	Tel.:563042 Casilla:09-01-5863
<b>HOJA DE INSCRIPCIÓN</b>		
Curso: _____		
Fecha: _____ Horario: _____		
<b>DATOS PERSONALES:</b>		
Nombres y Apellidos: _____		
Profesión _____		# de Cédula: _____
Dirección _____		Teléfono: _____
Fech. Nac. _____		Est. Civil: _____
<b>DATOS DE LA ORGANIZACIÓN DONDE TRABAJA</b>		
Nombre: _____		
Dirección: _____		
Teléfono: _____		Fax: _____
Actividad de la Empresa: _____		
Nombre de su Jefe Inmediato: _____		
Cargo que ocupa: _____		Tiempo de Servicio: _____
<b>COMO DESEA SU NOMBRE EN EL CERTIFICADO</b>		
<b>SOLO PARA USO DE PROTCOM</b>		
Forma de Pago: _____		Fecha Registro: __/__/__
Contado: <input type="checkbox"/>		Recibo de Pago # _____
Crédito: <input type="checkbox"/>		Valor: _____
Otros: <input type="checkbox"/>		Num. Cheque: _____
		Efectivo: _____

Ilustración 4.1 Hoja de Inscripción



	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b> <b>PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN</b> <b>PROTCOM</b>
<b>RECORDATORIO DE PAGO</b>	
A _____ se le comunica que debe acercarse a la Secretaría de PROTCOM para cancelar la deuda pendiente de \$/ _____ por concepto de _____ antes del _____.	
Guayaquil, __ de _____ de _____.	
_____ Coordinadora de PROTCOM	
NOTA: El pago debe hacerse en efectivo o con cheque certificado a nombre de la ESPOL.	

### Ilustración 4.2 Hoja de Recordatorio de Pago

La hoja de recordatorio de pago es emitida si el plazo de cancelación de cada parte está por cumplir su periodo, caso contrario no.





## Diseño de la Base de Datos

*La definición de una base de datos para almacenar la información permite que esta se encuentre centralizada y facilita la auditoría de la misma.*

### Objetivo

La especificación del diseño como la de la relación entre entidades es necesario explicarlo en forma detallada , evaluando la importancia de cada campo y de su relación con los demás.



## Tabla de Estudiantes.-

La tabla de estudiantes pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
xciEstufiante
- Organización  
Indexada

### TBLESTUDIANTE

xciEstudiante: Text(10)
dfiEstudiante: Date/Time
xnoApellidos: Text(60)
xnoNombres: Text(60)
tncCédula: Text(10)
xtxDirección: Text(255)
tceEstadoCivil: Text(1)
tctProvincia: Text(2)
tctCiudad: Text(2)
tctTel1: Text(50)
nntTel1: Integer
tctTel2: Text(50)
nntTel2: Integer
tctTel3: Text(50)
nntTel3: Integer
xciEmpresa: Text(10)
xnoProfesión: Text(50)
nqnServicio: Integer
xctLapsoServicio: Text(2)
xnoCargoActual: Text(50)
xnoJefeInmediato: Text(60)
xtxNomCertificado: Text(255)
yceEstado: Yes/No

Código de Identificación del estudiante  
 Fecha de Nacimiento del Estudiante  
 Apellidos : Paterno y Materno  
 Nombres del Estudiante  
 Número de Cédula  
 Dirección  
 Estado Civil  
 Provincia donde habita  
 Ciudad  
 Tipo de Teléfono 1  
 Número de Teléfono 1  
 Tipo de Teléfono 2  
 Número de Teléfono 2  
 Tipo de Teléfono 3  
 Número de Teléfono 3  
 Código de la Empresa  
 Profesión  
 Tiempo de Servicio  
 Lapso del tiempo de Servicio  
 Cargo Actual  
 Nombres del Jefe Inmediato  
 Nombre para el Certificado  
 Estado del Registro



## Tabla de Seminarios .-

La tabla de Seminarios pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
nciSeminario
- Organización  
Indexada

### TBLSEMINARIO

nciSeminario: Text(18)
xnoSeminario: Text(200)
rwrPrecio: Currency
nnuHoras: Double
xceEstado: Yes/No

Código de Identificación del Seminario  
Nombre del Seminario  
Precio del Seminario  
Número de Horas del Seminario  
Estado del Seminario



## Tabla de Certificados .-

La tabla de Certificado pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
xciCertificado
- Organización  
Indexada

### TBLCERTIFICADO

xciCertificado: Text(2)
xnoCertificado: Text(255)
mtxObservación: Memo

Código Identificación del Certificado  
Nombre del Certificado  
Observación para el certificado



## Tabla de Items de Certificados .-

La tabla de Items Certificado pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
xciCertificado  
nciSeminario
- Organización  
Indexada / Dependiente

### TBLITEMCERTIFICADO

xciCertificado: Text(2)
nciSeminario: Double
mtxObservación: Memo

Código Identificación del Certificado  
Número de Identificación del Seminario  
Observación para el Item



## Tabla de Seminarios en Curso .-

La tabla de Seminarios en Curso pose los siguientes campos :

- Clave Primaria
  - nciSeminario
  - nciSeminarioSec
- Organización
  - Indexada / Dependiente

### TBLSEMINARIOSENCURSO

nciSeminario: Integer  
nciSeminarioSec: Integer

thrInicial: Date/Time  
thrFinal: Date/Time  
dfilnicial: Date/Time  
dfuFinal: Date/Time  
xciProfesor: Text(10)  
xceEstado: Yes/No

Código Identificación del Seminario  
Código Secuencial del Seminario  
Hora Inicial  
Hora Final  
Fecha Inicial  
Fecha Final  
Código del Profesor  
Estado del Item



## Tabla de Datos del Instructor:

La tabla de Datos del Instructor posee los siguientes campos :

- Clave Primaria  
cxiProfeso
- Organización  
Indexada

### TBLPROFESOR

xciProfesor: Text(10)
dfiProfesor: Date/Time
xnoApellidos: Text(60)
xnoNombres: Text(60)
tnuCédula: Text(10)
xtxDirección: Text(255)
tctTel1: Text(50)
nntTel1: Integer
tctTel2: Text(50)
nntTel2: Integer
tctTel3: Text(50)
nntTel3: Integer
xnoProfesión: Text(50)
yceEstado: Yes/No

Código Identificación del Profesor  
 Fecha de Registro del Profesor  
 Apellidos  
 Nombres  
 Número de Cédula  
 Dirección  
 Tipo de Teléfono 1  
 Número de Teléfono 1  
 Tipo de Teléfono 2  
 Número de Teléfono 2  
 Tipo de Teléfono 3  
 Número de Teléfono 3  
 Nombre de la Profesión  
 Estado



## Tabla de Alumnos por Seminario .-

La tabla de Alumnos por Seminario pose los siguientes campos :

- Clave Primaria
  - xcEstudiante
  - nciSeminario
  - nciSeminarioSec
- Organización
  - Indexada / Dependiente

### TBLALUMNOXSEMINARIO

xcEstudiante: Text(10)
nciSeminario: Double
nciSeminarioSec: Integer
nnuHorasAsistencia: Double
nqnCalificacion: Integer
xcEstudianteTransfer: Text(10)
xctPago: Text(2)
dfiRegistro: Date/Time
nqpDescuento: Double
nvtDescuento: Double
nvpSubtotal: Double
nvtTotal: Double

Código Identificación del Estudiante  
 Código Identificación del Seminario  
 Código Secuencial del Seminario  
 Número de Horas asistidas  
 Calificación obtenida  
 Código Estudiante a Transferir  
 Tipo de Pago  
 Fecha de Registro  
 Porcentaje de Descuento  
 Valor de Descuento  
 Subtotal  
 Total



## Tabla de Tipos de Pagos.-

La tabla de Tipos de Pago pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
xctPago  
nciPago
- Organización  
Indexada

### TBLTIPOPAGO

xctPago: Text(2)
nciPago: Long Integer

xnoTerminoPago: Text(200)
nqpPorcentaje: Double

Tipo de Pago  
Código de Identificación del Pago  
Nombre del Termino de Pago  
Porcentaje



## Tabla de Items de Cuentas por Cobrar .-

La tabla de Items de Cuenta por Cobrar pose los siguientes campos :

- Clave Primaria
  - xciEstudiante
  - nciSeminario
  - nciSeminarioSec
  
- Organización
  - Indexada / Dependiente

### TBLITEMCUNTAXCOBRAR

xciEstudiante: Text(10)  
 nciSeminario: Double  
 nciSeminarioSec: Integer

xctPago: Text(2)  
 nciPago: Double  
 dfiRegistro: Date/Time  
 nvtMontoCobrar: Double  
 dfvCobro: Date/Time  
 xceEstado: Text(1)

Código Identificación del Estudiante  
 Código Identificación del Seminario  
 Código Secuencial del Seminario  
 Tipo de Pago  
 Secuencia del Pago  
 Fecha de Registro  
 Monto a Cobrar  
 Fecha de cobro ó vencimiento  
 Estado del Item



## Tabla de Datos de la Empresa.-

La tabla de Datos de la Empresa posee los siguientes campos :

- Clave Primaria  
xciEmpresa
- Organización  
Indexada

### TBLEMPRESA

xciEmpresa: Text(10)	Código Identificación de la Empresa
dfiEmpresa: Date/Time	Fecha de Registro de la Empresa
xnoEmpresa: Text(60)	Nombre de la Empresa
xtxDirección: Text(255)	Dirección de la Empresa
tctProvincia: Text(2)	Provincia
tctCiudad: Text(2)	Ciudad
tctTel1: Text(50)	Tipo Teléfono 1
nntTel1: Integer	Número de Teléfono 1
tctTel2: Text(50)	Tipo Teléfono 2
nntTel2: Integer	Número de Teléfono 2
tctTel3: Text(50)	Tipo Teléfono 3
nntTel3: Integer	Número de Teléfono 3
tnoActividad: Text(200)	Razón Social de la Empresa
yceEstado: Yes/No	Estado del Registro



## Tabla de Estadísticas de Seminarios .-

La tabla de Estadísticas de Seminario pose los siguientes campos :

- Clave Primaria  
nciSeminario  
xpxPeriodo
- Organización  
Indexada

### TBLESTADISTICASEM

nciSeminario: Double  
xpxPeriodo: Text(6)

nqnPlanificado: Double  
nqnDictado: Double  
nqnInscritos: Double  
nqnRetirados: Double  
nqnAprobados: Double

Código Identificación del Seminario  
Período de estadística  
Cantidad Planificada  
Cantidad Dictada  
Cantidad de Inscritos  
Cantidad de Retirados  
Cantidad de Aprobados



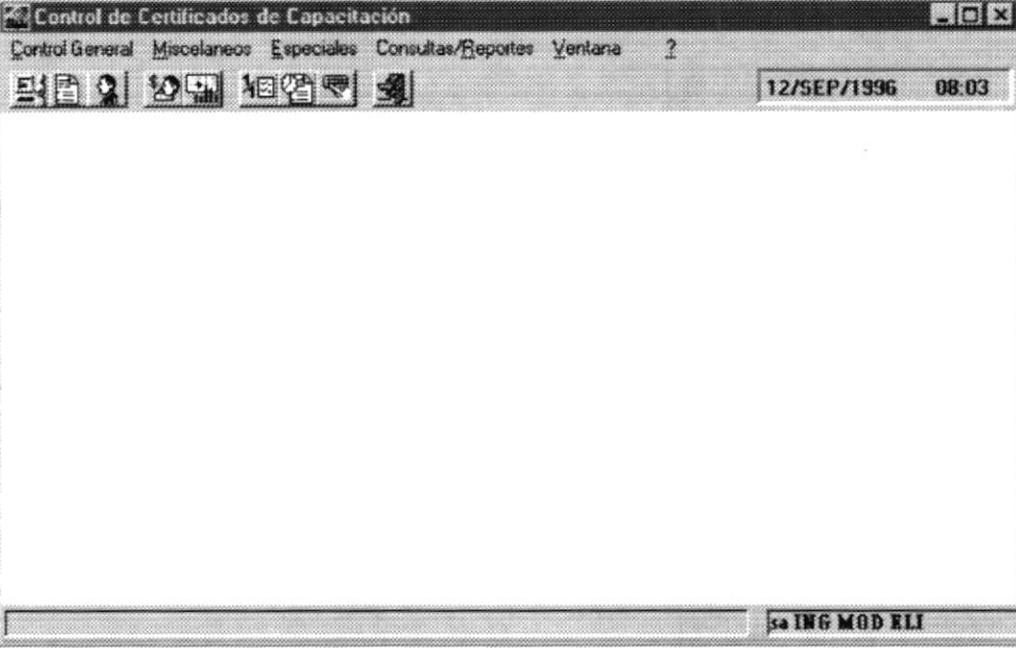


## Diseño de Pantallas

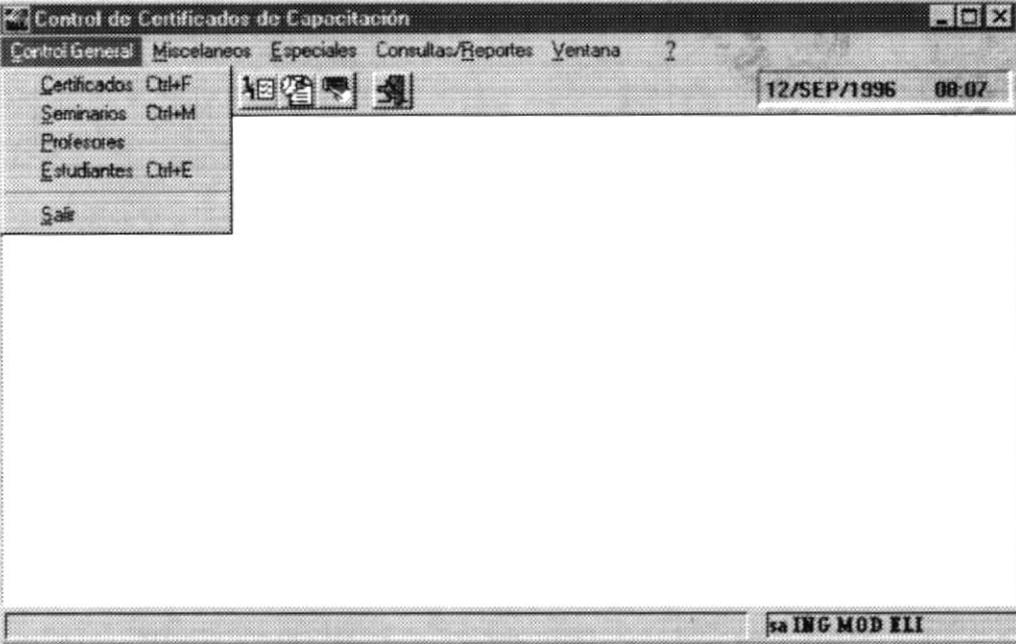
*La definición de pantallas permite estandarizar la forma de presentación y de ingreso de los datos en pantalla*

### Objetivo

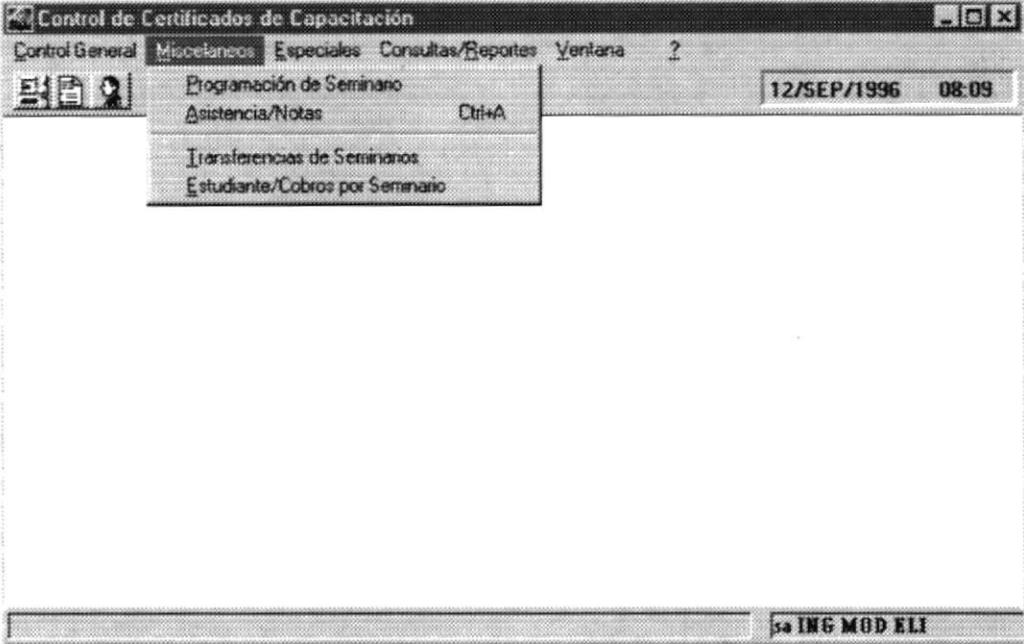
Conocer cada pantalla de trabajo que presenta SCCC, con la finalidad de cubrir con todos los procesos requeridos.

<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
frmPrinc.frm				frmPrincipal			
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<i>Observaciones :</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
frmPrinc.frm				frmPrincipal			
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Opción de Menú General, control de las Entidades Principales</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			

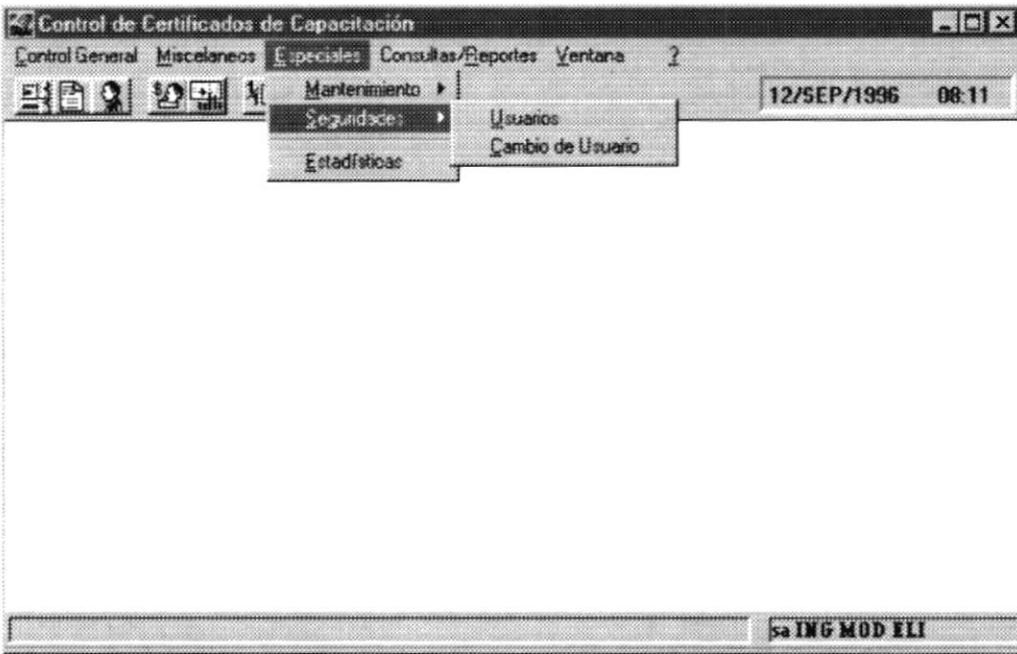


<b>Nombre Físico :</b>		frmPrinc.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmPrincipal	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Misceláneos : Programación de Seminarios, Control de Asistencia y notas, Transferencias de Seminarios, Cobros.</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<b>Nombre Físico :</b>		frmPrinc.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmPrincipal	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Especiales : Mantenimiento de Tipos de Cobro, de Horarios, de Aulas, de la base en General; Seguridades, Estadísticas.</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<i>Nombre Físico :</i>		frmPrinc.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmPrincipal	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<i>Observaciones :</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Especiales : Seguridad para Mantenimiento de Usuarios y cambio de usuario de trabajo .</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
frmPrinc.frm				frmPrincipal			
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Consulta/Reportes : Programación de Seminarios, por Seminarios , por Alumnos.</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
		frmPrinc.frm				frmPrincipal	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Consulta/Reportes : Por Seminarios ; Certificados, Alumnos registrados, recordatorios de pagos.</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
		frmPrinc.frm				frmPrincipal	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<i>Observaciones :</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Consulta/Reportes : Por Alumnos; Detalles Generales , sus notas.</li> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>			



<i>Nombre Físico :</i>		frmInic.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmInicio	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



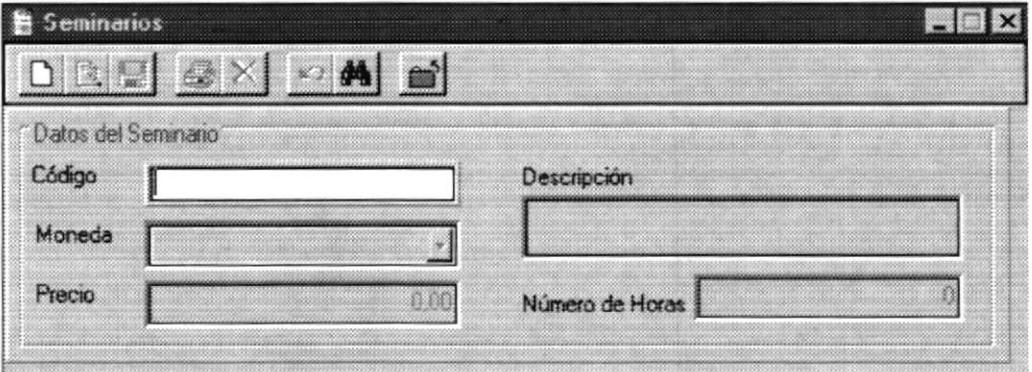
<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene el ambiente principal de trabajo de la aplicación</li> <li>• Menú Ayuda: Información a cerca del sistema con que cuenta la máquina.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Parte inferior derecha , identifica el usuario y los permisos que este posea.</li> <li>• Presenta la Fecha y Hora del Sistema</li> </ul>

<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
		frmAlum.frm				frmIngAlum	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar Mantenimiento a los datos de estudiantes</li> <li>• Datos Generales , Empresa.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			

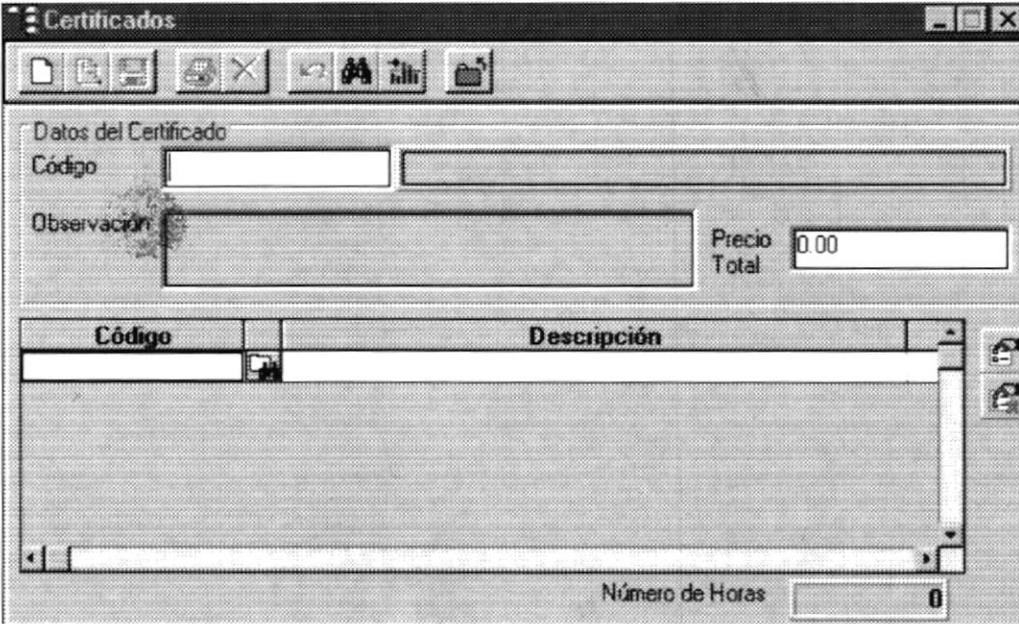


<b>Nombre Físico :</b>		frmIAlum.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmIngAlum	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar Mantenimiento a los datos de estudiantes correspondientes a su empresa.</li> <li>• Datos Generales , Empresa.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			



<b>Nombre Físico :</b>		frmSemin.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmSeminarios	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar Mantenimiento a los datos de los Seminarios.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			

<b>Nombre Físico :</b>		frmCerti.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmCertificados	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar Mantenimiento a los datos de los certificados</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
frmProf.frm				frmProfesores			
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

**Registro de Profesores**

Código:  Fecha Ing.

**Instructor**

Nombres:

Apellidos:

No. Cédula:  Estado Civil:

Dirección:

Profesión:

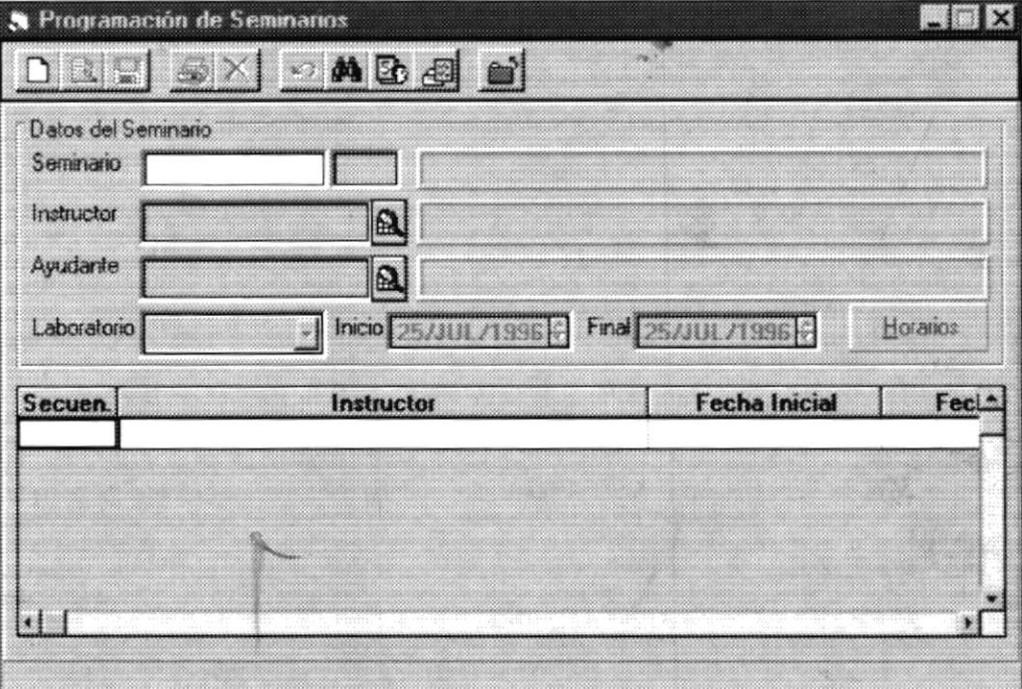
Teléfonos:

<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar Mantenimiento a los datos de los profesores</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

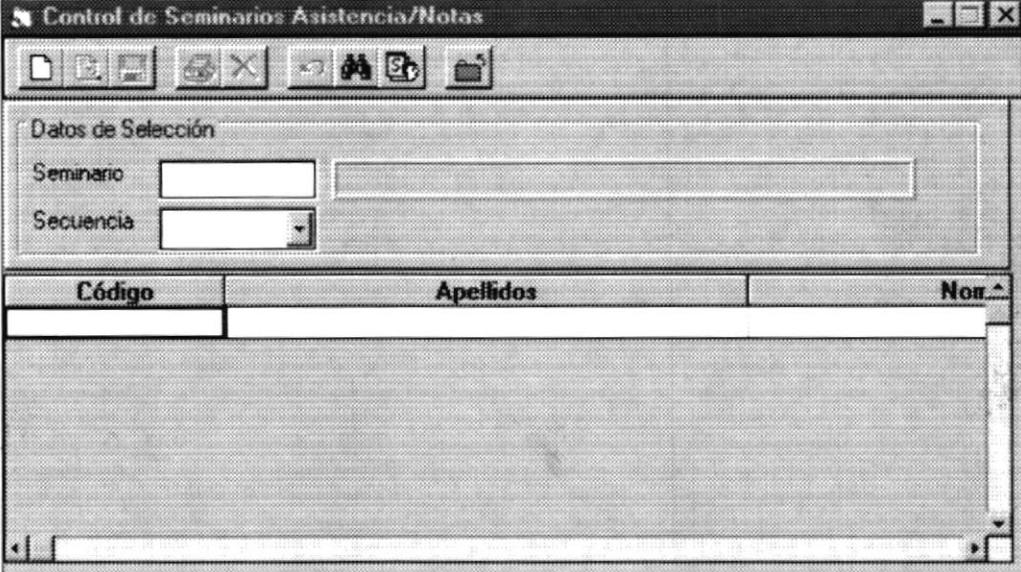


<b>Nombre Físico :</b>		frmManSm.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmManteSem	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

<b>Observaciones :</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite Programar los Seminarios, y dar mantenimiento a los que están en curso</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	--	--



<b>Nombre Físico :</b>		frmAsis.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmAsistencia	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a la asistencia y notas de cada estudiante por cada seminario</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			



<i>Nombre Físico :</i>		frmTrans.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmTransferencia	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de transferencias de Seminarios</li> <li>• Datos generales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>



<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
		frmTrans.frm				frmTransferencia	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

The screenshot shows a software application window with the following elements:

- Transferencia No.:** An empty text input field.
- Fecha Transferencia:** A date picker set to 30/JUN/1996.
- Seminario:** A dropdown menu with a search icon.
- Alumno Transferido:** A checkbox and a text input field.
- Código:** A dropdown menu with a search icon.
- Alumno A Transferir:** A text input field.
- Código:** A dropdown menu with a search icon.
- Término de Pago:** A section containing:
  - Fecha Ing.:** A date picker.
  - Termino de Pago:** A dropdown menu.
  - Moneda:** A dropdown menu.
  - Total Pagar:** A text input field showing 0,00.
  - Tipo de Cambio:** A text input field showing 0,00.
- Table:** A table with columns: **Tipo Cobro**, **Monto**, and **Ca.**. The table is currently empty.

<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de transferencias de Seminarios</li> <li>• Datos generales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>



<b>Nombre Físico :</b>		frmAlSem.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmAlumnosSem	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890


<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de estudiantes en los Seminarios, sus deudas y demás</li> <li>• Registro de estudiantes en Seminarios, control de certificados, deudas.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

<b>Nombre Físico :</b>		frmAlSem.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmAlumnosSem	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

**Observaciones :**

- Permite dar mantenimiento a los registros de estudiantes en los Seminarios, sus deudas y demás
- Registro de deudas adquiridas sobre Seminarios.
- En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.



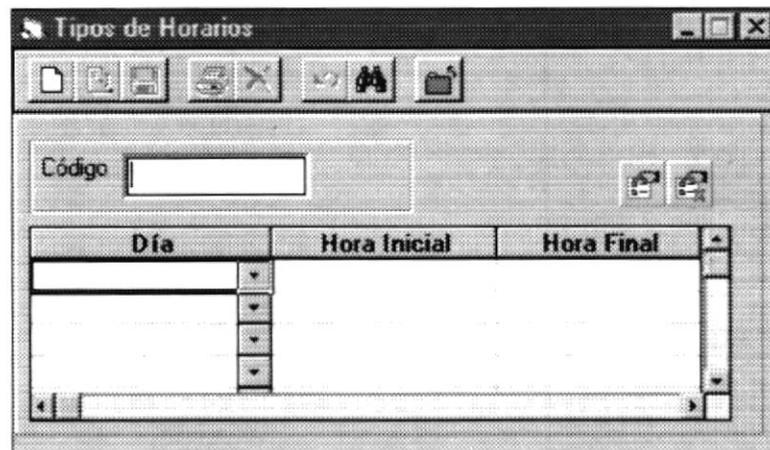
<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
		frmAlSem.frm				frmAlumnosSem	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

**Observaciones :**

- Permite dar mantenimiento a los registros de estudiantes en los Seminarios, sus deudas y demás
- Control de certificados logrados.
- En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.

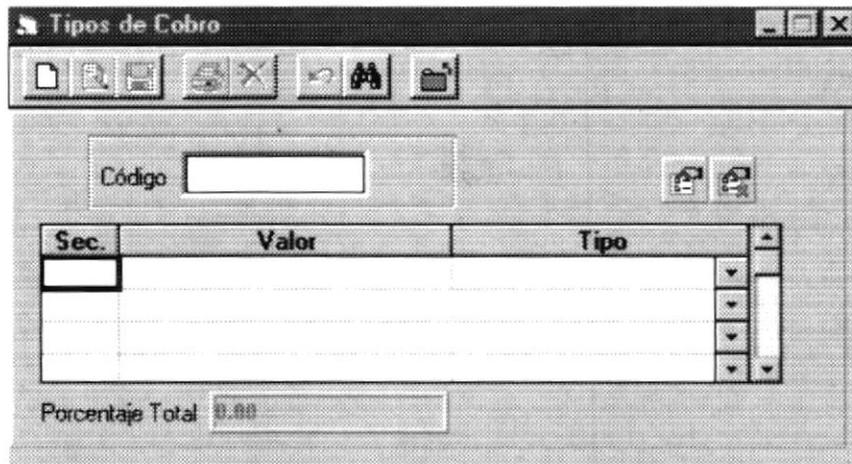


<b>Nombre Físico :</b>				<b>Nombre Lógico :</b>			
frmHorar.frm				frmHorarios			
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

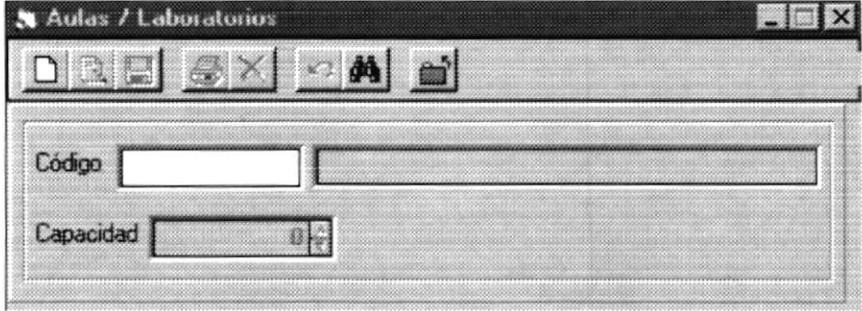


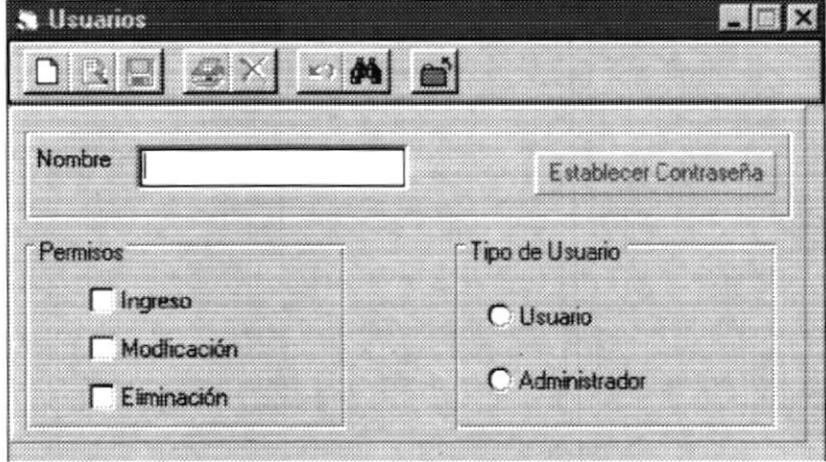
<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de tipos de horarios definidos o por definir.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

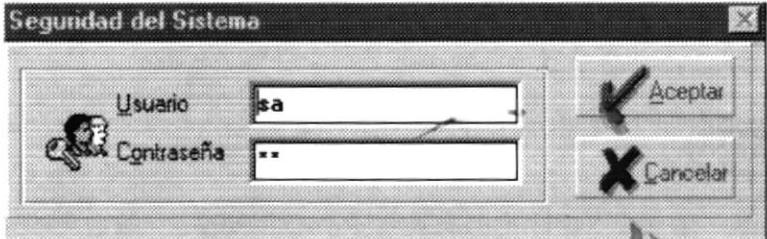
<i>Nombre Físico :</i>		frmTipos.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmTiposCobro	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de Tipos de cobros definidos o por definir.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

<i>Nombre Físico :</i>		frmAulas.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmAulasLab	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<i>Observaciones :</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de aulas o laboratorios .</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			

<b>Nombre Físico :</b>		frmUsuar.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmUsuario	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de usuarios, sus permisos y definiciones de usuarios.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>			

<i>Nombre Físico :</i>		frmLogOn.frm		<i>Nombre Lógico :</i>		frmLogOn	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
				<p><i>Observaciones :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite cambiarse o no de usuario según cada permiso de cada usuario</li> <li>• En la Parte inferior derecha contamos con dos botones, Aceptar, Cancelar.</li> </ul>			

<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
		frmEstad.frm				frmEstadisticas	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

**Observaciones :**

- Permite dar mantenimiento a los registros de estadísticas, para generar un gráfico con todos los valores.
- En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.

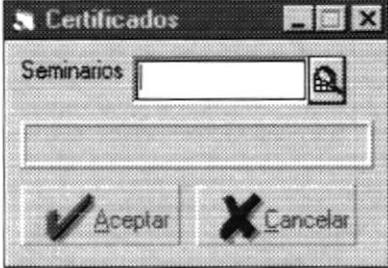


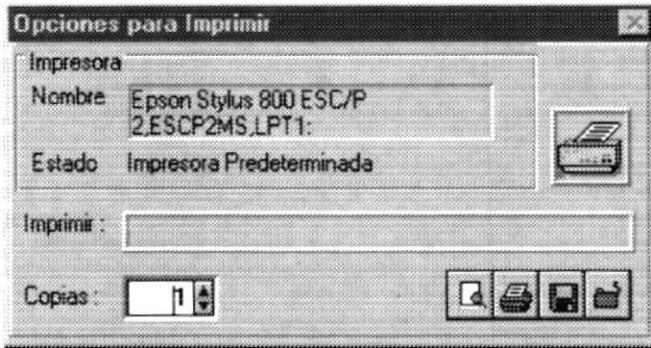
<i>Nombre Físico :</i>				<i>Nombre Lógico :</i>			
		frmEstad.frm				frmEstadisticas	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890

<i>Observaciones :</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite dar mantenimiento a los registros de estadísticas, para generar un gráfico con todos los valores.</li> <li>• En la Parte Superior izquierda, se tiene una barra de herramientas que representan las acciones : Nuevo, Modificar, Grabar, Imprimir, Eliminar, Deshacer, Buscar, Salir.</li> </ul>
------------------------	---

<b>Nombre Físico :</b>		frmPlani.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmPlanificacion	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite consultar uno o más Seminarios, para imprimir en base a un rango, todas las secuencias planificadas.</li> <li>• En la Parte inferior derecha contamos con dos botones, Imprimir (Aceptar), Salir (Cancelar).</li> </ul>			

<b>Nombre Físico :</b>		frmsempa.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmSemPar	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite consultar uno o más Seminarios, para imprimir en base a un rango, todas las secuencias planificadas.</li> <li>• En la Parte inferior derecha contamos con dos botones, Imprimir (Aceptar), Salir (Cancelar)</li> </ul>			

<b>Nombre Físico :</b>		frmRpTes.frm		<b>Nombre Lógico :</b>		frmOpcionReporte	
1	2	3	4	5	6	7	8
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890
							
<b>Observaciones :</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite identificar a que impresora irá nuestro documento.</li> <li>• En la Parte inferior derecha contamos con cuatro botones: Presentación Preliminar, Imprimir, Guardar, Salir .</li> </ul>			



## Diseño de Reportes

*La definición de reportes, le permite al usuario personalizar su información en función de las opciones más comunes de acuerdo a su forma de trabajo.*

### Objetivo

Mostrar la definición de reportes fijos que satisfacen la necesidad del usuario final para poder controlar su información sin tener que tener la aplicación abierta.

<b>Nombre Físico :</b>			rpPerEst.rpt			<b>Título :</b>		Ficha Personal de Estudiantes			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

September,23 de 1996 Ficha Personal de Estudiantes

<b>Código :</b> 000000001	
<b>Nombre :</b> Audace García Briza Parola	
<b>Cédula :</b> 0913634176	<b>Est. Civil :</b> Soltero
<b>Dirección :</b> O'connors 202 y Chambers	<b>Profesión :</b> Analista de Sistemas
<b>Telefonos :</b> Per 344845	
<b>Empresa :</b> 000000002	<b>Conocell</b>
<b>Dirección :</b> Cerro del Carmen	
<b>Telefonos :</b> Per 290403	
<b>Actividad :</b> Telefonía Celular	

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información personal de uno o más estudiantes según sea la consulta</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>			<b>Título :</b>								
rpPerProf.rpt						Ficha Personal de Profesores					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
PROTCOM

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

September, 23 de 1996

**Ficha Personal de Profesores**

<b>Código :</b> 000000001	
<b>Nombres :</b> Lumbaida Jorge	
<b>Cédula :</b> 09121154	<b>Est. Civil :</b> Casado
<b>Dirección :</b> no sé	<b>Profesión :</b> Analista de Sistemas
<b>Telefonos :</b> Of 361256	
<b>Observaciones :</b>	
<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información personal de uno o más profesores según sea la consulta</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>



<b>Nombre Físico :</b>			rpPerSem.rpt			<b>Título :</b>		Ficha Personal de Seminarios			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

September,23 de 1996

**Datos de Seminario**

<b>Código</b>	SEM01		
<b>Descripción</b>	Seminario de Windows Básico		
<b>Moneda</b>	Sucres	<b>Precio</b>	120,000.00

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información personal de uno o más Seminarios según sea la consulta</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	--



<b>Nombre Físico :</b>			rpPrgSem.rpt			<b>Título :</b>		Programación de Seminarios			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



September,23 de 1996

ESCUOLA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

Programación de Seminarios

Mes de		Septiembre		1996	
Laboratorio de Cursos					
Seminario	Fecha Inicial	Fecha Final	Horario	Instructor	Agudente
3 Seminario de Windows Básico	September-20-1996	October-20-1996	00001	Lombesda Jorge	Andrade García Erika Paola

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información de las posibles secuencias a dictarse o en curso de uno o más Seminarios.</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>			<b>Título :</b>								
			rpGenSem.rpt			Asistencia de Seminarios					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
PROTCOM

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

Alumnos Registrados por Seminar

September,23 de 1996

Seminarista :	Seminario de Windows Exams	Docente :	Erika Paola Andrade Garcia
Examinador :	Jorge Lora Leon	Asesor :	Andrés Lora Leon
Código	Nombre del Alumno		
0000000003	Oscar Pérez León		
0000000002	Klonfer Stalin Villota Arca		
0000000001	Erika Paola Andrade Garcia		

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contiene la lista de los alumnos registrados por uno o más Seminarios.</li> <li>En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>			rpSemEst.rpt			<b>Título :</b>			Seminarios por Estudiante		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

September, 23 de 1996

Reporte por Estudiante

Codigo : 000000001					
Nombres : Andrés García Erika Paola					
Cod.Sem	Seminario	Horas	Calificación	Fecha Registro	Plan Pago
SEM01	Seminario de Windows Básico	40,00	50	September-10-1996	001
Sem02	Curso de Novell Netware	40,00	80	September-10-1996	002
SEM03	Seminario de Trabajo	,00	0	September-10-1996	001

### Observaciones :

- Contiene información de las notas , plan de pago, fecha de registro para cada Seminario por estudiante.
- En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema



<b>Nombre Físico :</b>						<b>Título :</b>					
			rpTipHor.rpt						Tipos de Horarios		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

September, 23 de 1996

### Componentes de un Tipo de Horario

Codigo : 0001			
	Día	Hora Inicial	Hora Final
1	Lunes	20:01:00	22:01:00
2	Martes	20:01:00	22:01:00
3	Miercoles	18:00:00	20:00:00
4	Jueves	20:00:00	22:01:00

### Observaciones :

- Contiene información de los tipos de horarios definidos por el usuario.
- En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema



<b>Nombre Físico :</b>			rpTipCob.rpt			<b>Título :</b>			Tipos de Cobro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**PROTCOM**

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

September,23 de 1996

**Componentes de un Plan de Pago**

<b>Código : 001</b>		
<b>Secuencia</b>	<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
1	Anticipo	50,00
2	Para Cobrar	25,00
3	Descuento	25,00

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información de los tipos de cobro definidos por el usuario.</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>			rpAulLab.rpt			<b>Título :</b>			Aulas y/o Laboratorios		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
PROTCOM

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

September,23 de 1996

**Aulas / Laboratios**

Código	Lab01
Descripción	Laboratorio de Cursos
Capacidad	20

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información de las aulas o laboratorios definidos por el usuario.</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>			rpUsuar.rpt			<b>Título :</b>			Datos de Usuarios		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**PROTCOM**

**CONTROL DE CERTIFICADOS**

September,23 de 1996

**Datos de Usuarios**

Usuario	Fecha
Permisos	Ingreso Modificación Eliminación

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene información de los usuarios definidos en el usuario.</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	--



<b>Nombre Físico :</b>				<b>Título :</b>							
rpEstadi.rpt				Estadísticas de Seminarios							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

September, 23 de 1996

Estadísticas de Seminarios

Seminario	sem01	Seminario de Windows Banco				
Periodo	Planificado	Dictado	Inscritos	Retirados	Aprobados	
199601	20,00	15,00	45,00	6,00	38,00	
199602	10,00	10,00	40,00	,00	35,00	
199603	10,00	10,00	40,00	,00	35,00	
199604	10,00	10,00	40,00	,00	35,00	

### Observaciones :

- Estadísticas en base a periodos de Seminarios. Lo planificado vs lo dictado
- En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema



<b>Nombre Físico :</b>			rpRecPago.rpt			<b>Título :</b>			Recordatorio de Pago		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

## CONTROL DE CERTIFICADOS

### RECORDATORIO DE PAGO

September, 23 de 1996

A Enka Paola Andrade García se le comunica que debe acercarse a la Secretaría de PROTCOM para cancelar la deuda pendiente de S/. 6.000.000,00 por concepto de Seminario de Windows Básico antes del 10 September/1996

\_\_\_\_\_  
Coordinador(a) de PROTCOM

Nota. El pago debe hacerse en efectivo o con cheque certificado a nombre de la ESPOL.

<b>Observaciones :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de Recordatorio de pagos por Seminarios y para cada estudiante deudor de un abono del costo.</li> <li>• En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema</li> </ul>
------------------------	---



<b>Nombre Físico :</b>						<b>Título :</b>					
rpPagEst.rpt						Deudas por Estudiante					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROTCOM

### CONTROL DE CERTIFICADOS

September,23 de 1996

Deudas por Estudiante

Código	Descripción	Plan Pago	Tipo	Porcentaje	Registra	Cubre	Real Pago	Moneda
001	Sistema de Windows Eviden	001	Ant	50,00	September-10-1996	September-10-1996		6 000 000,00
			Cob	25,00	September-10-1996	September-10-1996		3 000 000,00
			Des	25,00	September-10-1996	September-10-1996		3 000 000,00
002	Cursos de Windows Profesional	002	Cob	35,00	September-10-1996	September-11-1996		112 000,00
			Des	25,00	September-10-1996	September-11-1996		80 000,00
			Cob	25,00	September-10-1996	September-15-1996		80 000,00
			Cob	15,00	September-10-1996	September-20-1996		48 000,00

#### Observaciones :

- Contiene información de las deudas pendiente de cada estudiante.
- En la Parte superior izquierda la Fecha del Sistema



<i>Nombre Físico :</i>			<i>Título :</i>								
rpsCert.rpt						Certificados para Alumnos					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890	1234567890



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN  
PROTCOM

Confieren el presente

## CERTIFICADO

De APROBACION a:

*Erika Andrade García*

En el seminario: POWER POINT, realizado en esta Institución desde 26 de Agosto al 06 de Septiembre de 1996, con una duración de veinte (20) horas.

Guayaquil, Septiembre 06 de 1996

Anl. Alexandra Paladines de Ponce  
Coordinadora del PROTCOM

Anl. Alex Espinoza C.  
Instructor

*Observaciones :*

- Certificado de Aprobación o Asistencia para cada estudiante por Seminarios.

