

T  
657.80285  
RIVs  
V. I



**Escuela Superior Politécnica del Litoral**  
**Programa de Tecnología en Computación**

**Sistema de Control de Egresos por Obra**

**PROYECTO**

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

**Presentado por:**

**Manuel Iván [Rivera Osorio**

**Director: Anl. Jorge Lombeida Chávez**

**Guayaquil - Ecuador  
1996-1997**



---

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



POLITÉCNICA  
BIBLIOTECA  
CARR. A  
PUNAR DEL RÍO

## DEDICATORIA

“Dedico este trabajo a mis Padres, por haber sido ellos los gestores de mi personalidad, por su apoyo en todo el tiempo de mi carrera y por haberme enseñado con su ejemplo los valores morales y éticos.

Espero que mi trabajo los llene de satisfacción, alegría y Orgullo”.

Manuel Iván Rivera Osorio



# AGRADECIMIENTO

Agradezco a ¡Dios! por su bondad, y su guía en toda mi vida.

Agradezco a la Familia Salfer que junto al Programa de Promoción Humana me han apoyado y orientado en mi etapa estudiantil, por tener una gran influencia en mi destino.

Agradezco sobremanera a los profesores por compartir sus conocimientos y experiencias, por sus exigencias las que me han ayudado a forjarme como un buen profesional. A mi director de Tesis, Anl. Jorge Lombeida, por toda su colaboración en la elaboración de mi tesis.

Manuel Iván Rivera Osorio



# DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis, me corresponden exclusivamente, y el patrimonio Intelectual de la misma a la ESPOL.”

**(Reglamentos de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL)**



---

**Manuel Iván Rivera Osorio**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

---

**Sistema de Control de Egresos por Obra**



BIBLIOTECA  
CENTRAL  
POLITÉCNICA  
DEL LITORAL

# Manual de Diseño de C.E.O.

# Tabla de Contenido

Pág.

## Capítulo 1 La Propuesta

1.1 Introducción.....	1
1.2 La Empresa.....	2
1.3 Definición del Problema .....	4
1.4 Solución Propuesta.....	5
<i>Descripción del Sistema Propuesto</i> .....	5
<i>Características del Sistema Recomendado</i> .....	5
<i>Alcance del Sistema Recomendado</i> .....	6
1.5 Requerimientos del Sistema Recomendado.....	8
1.6 Requerimientos del Ambiente del Sistema Recomendado.....	8
<i>Requerimientos de Hardware</i> .....	9
<i>Requerimientos de Software</i> .....	9
1.7 Beneficios .....	10
<i>Beneficios de Usuario</i> .....	10
<i>Beneficios de Mantenimiento</i> .....	11
<i>Beneficios de Tiempo</i> .....	11
1.8 Costos.....	11
1.9 Evaluación .....	12

## Capítulo 2 Diagramas

2.1 Diagrama de Flujo de Actividades .....	14
<i>Narrativa del Diagrama de Actividades</i> .....	15
2.2 Diagrama de Flujo de Datos .....	16
<i>Narrativa</i> .....	17
2.3 Diagrama de flujo de Información .....	18
<i>Narrativa</i> .....	19

2.4 Diagrama Jerárquico General del Sistema .....	20
2.4.1 General del Sistema .....	20
2.4.2 Módulo General .....	21
2.4.3 Módulo de Mantenimiento .....	22
2.4.4 Módulo de Egresos.....	23
2.4.5 Módulo de Reportes .....	24

### **Capítulo 3 Datos**

3.1 Diccionario Datos.....	26
Pantallas.....	26
Nombres de Archivos .....	27
Nombres de Registros.....	27
Nombres de Controles.....	28
Nombres de Variables.....	29
3.2 Definición de Tablas .....	30
Cabecera Dias Trabajados.....	31
Detalle Dias Trabajados .....	32
Clientes.....	33
Cabecera de Obras .....	34
Detalla de Obras.....	35
Proveedores .....	36
Materiales .....	37
Cabecera de Compras.....	38
Detalle de Compras.....	39
Gastos .....	40
Tablas.....	41
Egresos.....	42
Parámetros Generales.....	43
Transacciones .....	44
Transacciones de Usuario.....	45
Personal.....	45
Usuarios.....	46
Histórico de Liquidaciones.....	47
Histórico de Personal .....	48



## **Capítulo 4 Pantallas**

4.1 Pantalla de Acceso .....	50
4.2 Menú Principal .....	51
4.3 Menú Generales.....	52
<i>Parámetros Generales</i> .....	53
<i>Seguridades</i> .....	54
4.4 Menú Mantenimiento.....	56
<i>Mantenimiento Clientes</i> .....	57
<i>Mantenimiento de Obras</i> .....	58
<i>Mantenimiento de Personal</i> .....	60
<i>Mantenimiento de Proveedores</i> .....	61
<i>Mantenimiento de Materiales</i> .....	62
4.5 Menú Egresos.....	63
<i>Pagos al Personal</i> .....	64
<i>Compra de Materiales</i> .....	65
4.5.1 Submenú Gastos .....	67
<i>Gastos de Movilización</i> .....	68
<i>Gastos de Otro Tipo</i> .....	70
4.5.2 Submenú Liquidación .....	71
<i>Orden de Servicio</i> .....	72
<i>Orden de Venta</i> .....	73
<i>Anticipos</i> .....	74
4.6 Menú Consultas/Reportes .....	75
<i>Consultas Gráficas</i> .....	76
<i>Reporte de Obras</i> .....	77
<i>Reporte de Personal</i> .....	78
<i>Reporte de Materiales</i> .....	79
<i>Reporte de Gastos</i> .....	80
<i>Pantalla General</i> .....	81
<i>Pantalla Opciones</i> .....	82



POLETA, CAUCES

BIBLIOTECA  
CAUCES  
P.S. S.

## **Capítulo 5 Salidas**

5.1 Reporte de Clientes .....	84
5.2 Reporte de Personal .....	85
5.3 Certificado de Pago .....	86

5.4 Histórico de Personal.....	87
5.5 Egresos por Personal .....	88
5.6 Obras Existentes.....	89
5.7 Gastos de Material por Obra.....	90
5.8 Materiales por Proveedor.....	91
5.9 General de Egresos por Materiales .....	92
5.10 General de Materiales por Obra.....	93
5.11 General de Materiales por Proveedor.....	94
5.12 Gastos por Personal .....	95
5.13 Gastos por Obra.....	96
5.14 Gastos por Fecha.....	97
5.15 Gastos Generales .....	98

## **Capítulo 6 Procesos Principales**

6.1 Acceso al Sistema .....	100
6.2 Seteo de Parámetros .....	102
6.3 Grabar Usuarios.....	103
6.4 Grabar Clientes.....	104
6.5 Grabar Obras .....	105
6.6 Grabar Personal.....	106
6.7 Grabar Proveedor .....	107
6.8 Grabar Material .....	108
6.9 Grabar Pagos.....	109
6.10 Grabar Órdenes de Compra .....	110
6.11 Grabar Gastos de Transporte .....	111
6.12 Grabar Otros Gastos.....	113
6.13 Liquidación de Orden de Servicio.....	114
6.14 Liquidación de Orden de Venta .....	115
6.16 Anticipos .....	116

  
 PO. ...  
 BIBLIOTECA  
 CA  
 PES



POST OFFICE

BIBLIOTHECA  
CALIFORNIA  
PENN.

# *Capítulo 1*

## La Propuesta

# CAPÍTULO 1

## LA PROPUESTA

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente documento está dirigido a la empresa XTSA para el Gerente Administrativo Ing. Xavier Tobar.

Con la finalidad de presentarle una alternativa efectiva y práctica para el análisis de sus operaciones realizadas en el Departamento de Cableado .

La compañía **XTSA** no solo se dedica a la Instalación y mantenimiento de Equipos, sino que también dicta cursos de capacitación que generalmente esta dirigido a personal de empresas.

Actualmente además brinda el servicio de instalación de cableado, unidad que tiene un año en funcionamiento, la cual nos ha hecho la solicitud del estudio para la elaboración de un sistema ya que no se encuentran conformes con la manera de llevarlo actualmente, nos ha pedido que realizamos el estudio enfocando lo que es el control de egresos

El estudio se ha basado en el análisis de los documentos y procedimientos actuales que se siguen en el Control de Egresos de la obra, además de escuchar los requerimientos y aspiraciones de los involucrados en el departamento, además de determinar el flujo de información.

## 1.2 LA EMPRESA

El Departamento de cableado basa su trabajo en la elaboración de cotizaciones las cuales pueden ser aprobadas o no, este será el punto de partida para empezar la obra, el proceso que se sigue es el siguiente.

Se realiza el levantamiento de la información, en el sitio donde se desea instalar el cableado. Este levantamiento se basa en los requerimientos del cliente para lo cual se efectúan mediciones y evaluación del medio físico.

En base al levantamiento de información se realiza un diseño de la instalación, de este diseño podremos sacar la información que será la base para la elaboración de cotizaciones, como son longitudes, conexiones, etc, estos datos son ingresados en un conjunto de hojas excel las cuales nos arrojarán las cotizaciones requeridas

Una vez enviada y aprobada la cotización empieza la obra, y su cancelación será realizada a través de la emisión de las **Ordenes de Servicio**.

Las cotizaciones son presupuestos de los materiales y los costos de la obra, información base para el control de los egresos.

Existe dos tipos de materiales Nacionales e Importados los cuales están claramente diferenciados .

Los materiales nacionales son los que se adquieren a los proveedores que son generalmente las ferreterías con las que se tiene un convenio, la compra se la realiza a través de una **orden de compra** en la que se detalla la cantidad y el producto.

Los productos importados son manejados por el departamento operacional, siendo la única responsabilidad del departamento de cableado hacer el pedido si no se encuentra el material en stock.

La **Orden de Servicio**, tendrá la información resumida de los egresos de la obra en la que básicamente constarán los siguientes datos:

*Servicio de instalación.*

✓ *Pagos al personal*

Basado en informes de pagos generados para los obreros que intervienen en la obra.

✓ *Gastos de transporte*

Por personal de tipo no obrero que se movilizó hasta la obra.

*☒ Materiales Nacionales.*

Compra de Materiales locales a través de la Orden de Compra.

La elaboración de los informes de pagos a los obreros se los realiza en forma manual a través de una hoja de excel, en forma semanal considerando a la semana laboral desde el Viernes hasta el Jueves.

**Los gastos de transporte** son determinados por un informe enviado por las telefonistas que son las que actualmente llevan este control a nivel de toda la empresa.

Las **ordenes de compra** son generadas a medida que avanza el proyecto, su generación es realizada en forma manual, las copias son guardadas para la generación de la **Liquidación** que se la realiza al finalizar la obra, proceso que se lo realiza en forma manual.

La **liquidación**, nos mostrará cuanto ha sido el costo total de la obra, para de esta manera poder determinar otros valores como son el pago al contratista, gastos en transporte, anticipos, etc.

### 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A continuación detallamos la lista de problemas encontrados:

- ☞ Se ha determinado que existe una completa dependencia de las hojas de excel, volviéndose la elaboración de informes un proceso largo, tedioso y complicado.
- ☞ Los procesos son realizados en forma aislada sin el debido enlace entre operaciones.
- ☞ Desperdicio y pérdida de material debido a la falta de controles.
- ☞ El proceso es repetitivo, siempre se sigue el mismo método.
- ☞ Los reportes son manuales, lo que se hace es transcribir los datos que se desea a una hoja de excel.
- ☞ Carencia de reportes y emisión de los mismos de manera no oportuna.
- ☞ Fácil tendencia a cometer errores porque la mayoría de procesos son manuales.
- ☞ Dependencia de información proporcionada por otros, ya que no se tiene acceso a este tipo de información.



## 1.4 SOLUCIÓN PROPUESTA

### Descripción del sistema propuesto.

En base al análisis realizado, se propone el desarrollo de un *Sistema de Control de Egresos por Obra (CEO)*, que ayudará a realizar las operaciones con mayor rapidez y exactitud al modo actual de procesamiento.

Se eliminará en su mayoría los procesos manuales, además de dotar de un mejor control de los mismos.

Proveerá al usuario de reportes acordes a su requerimientos.

### 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 tener una mejor organización de la información.
- ✓ Operaciones Integradas.
- ✓ Completa independencia de los otros departamentos.
- ✓ Facilidad de manejo.
- ✓ Eliminación de tareas repetitivas.
- ✓ Informes completos y variados.
- ✓ Se tendrá una eficiente control de materiales.
- ✓ Ajuste de acuerdo al ritmo de crecimiento acelerado del área.



## Alcance del sistema recomendado.

CEO ofrece el soporte necesario para :

☒ Mantenimiento de los proveedores.

Ingreso de proveedores nacionales o extranjeros con la distinción respectiva, a los que se les asignará una identificación

✓ ☒ Mantenimiento de Materiales.

Permitirá clasificar los tipos de materiales usados, ya sea por características de diseño, instalación o forma .

✓ ☒ Mantenimiento de Clientes.

Mantenimiento que nos dotará de un mejor manejo de clientes, donde podremos identificar nuestros mejores clientes, en base a los informes generados por el mismo.

✓ ☒ Control de personal.

Consiste en el mantenimiento para el control de todas las personas que intervienen en la obra, haciendo la distinción entre Ingenieros, contratistas y obreros.

Nos permitirá generar informes de pagos por obrero y por obra en forma automática, eliminando el proceso manual existente.

Roles de pago semanales para obreros en forma impresa.

✓ ☒ Control de la Obra.

Llevará el control de cuanto se ha invertido en la obra, en cualquier punto en que se lo solicite. Además que nos proporcionará información del personal asignado, este informe podrá ser en forma detallada o en forma general.

☒ Mantenimiento de Gastos de Transporte.

Son Ingresados al momento en el que la telefonista recibe la llamada de confirmación de movilización, con la ventaja de poder acceder a esta información en el momento en que se lo requiera.

Ordenes de Compra.

Facilitará el proceso de impresión de las ordenes de compra, además de proveer de informes de materiales usados por obra, previniendo en forma automática en el caso de usarse mas de lo presupuestado.

 Control de Gastos.

Permitirá llevar un control más organizado de todos los gastos que se generen en la obra, a través de la clasificación y justificación de los mismos al momento de ingreso.

Podrá generar informes detallados y generales de gastos.

 Control de Anticipos.

Capacidad de asignar parámetros de restricción para la asignación de los mismos, basándose en datos de control de la obra.

Podrá generar informes de mínimos de anticipos que se puedan entregar.

 Generación de Ordenes de servicio.

Proceso para elaboración de las ordenes de Servicio por obra que se generará en forma automática, referenciados solo por la identificación de la obra, la cual tendrá un código asignado.

 Reportes completos y oportunos.

Reportes resumidos y en forma gráfica de gastos.

 Generación de la liquidación de la Obra y anticipos.

## 1.5 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA RECOMENDADO

- ☞ Los datos ingresados al sistema serán tomados de documentos existentes como son los reportes en excel.
- ☞ El ingreso de datos a través de su estación de trabajo al computadora central.
- ☞ Seguridad en el acceso de la información, es decir, que los usuarios del sistema podrán ver los datos a los que solo tengan autorización.
- ☞ 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 obras, materiales, clientes y proveedores.

## 1.6 REQUERIMIENTOS DE AMBIENTE DEL SISTEMA RECOMENDADO

### Requerimientos de hardware

- ☞ Un computador con procesadores pentium, con 16 MB de RAM que permitirá realizar las operaciones de servidor y de usuario.
- ☞ Dos computadores 486 con 8 MB de RAM, para las operaciones de usuarios.
- ☞ Una impresora de 80 columnas, que servirá 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 desarrollo del sistema propuesto se recomienda el uso de *Visual Basic 3.1* como lenguaje de programación usando *Microsoft Access 1.1* que es una base de datos potente, fácil de manejar y portable: Microsoft Access le permite administrar gráficamente los datos y crear programas de bases de datos muy sofisticados.

FO...  
BIBLIOTECA  
CA  
PES...

- ☞ 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.

## 1.7 BENEFICIOS

Beneficios de usuario.

<i>Sistema Propuesto</i>	
<i>Ahorro de Tiempo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rapidez en procesamiento de información.</li> <li>✓ Rápida emisión de reportes con poca o ninguna verificación.</li> </ul>
<i>Generación de Informes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demora mínima en la generación.</li> <li>✓ Variedad de Informes.</li> </ul>
<i>Controles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mayor número de Controles.</li> <li>✓ Evita errores.</li> </ul>

## Beneficios de Mantenimiento.

<i>Sistema Propuesto</i>	
<i>Operaciones Manuales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las verificaciones manuales son mínimas.</li> <li>✓ Obtención de datos rápidamente por medio de las aplicaciones.</li> <li>✓ Capacidad de Definir sus propios parámetros</li> </ul>

## Beneficios de tiempo.

<i>Sistema Propuesto</i>	
<i>De respuesta</i>	Inmediata
<i>De proceso</i>	Rápido

## 1.8 COSTOS

A continuación se detallan los costos generados para desarrollar el sistema propuesto.

Los precios se muestran en dólares que corresponden a los promedios en el mercado ecuatoriano. Dichos precios incluyen gastos adicionales tales como los relacionados con la instalación de la red, es decir, tarjetas, cables, conectores, etc.

<i>Actividad</i>	<i>Costo</i>
<i>Fase de estudio</i>	<i>\$ 100</i>
<i>Fase de Diseño</i>	<i>\$ 150</i>
<i>Fase de Desarrollo</i>	<i>\$ 350</i>
<i>Costo total</i>	<i>\$ 600</i>

## 1.9 EVALUACIÓN

### Prueba de Equipo.

El equipo existente será probado para verificar su correcto funcionamiento.

### Prueba de funcionamiento.

Esta prueba se realizará sobre el sistema propuesto, en base a datos existentes ya que lo que se controlará son las salidas. Luego se comparan estos resultados con los reportes actuales.



PO...

BIBLIOT  
CA  
PEN...



# *Capítulo 2*

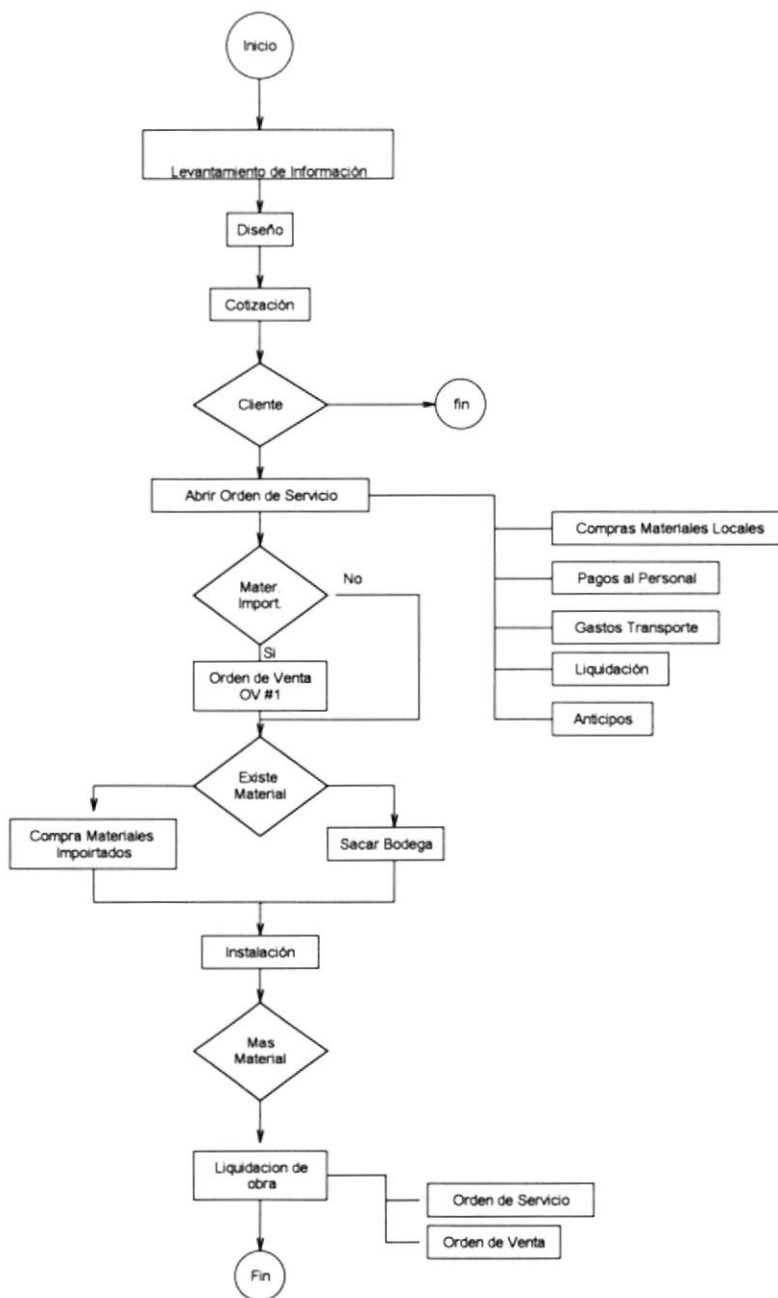


UNIVERSITY OF THE PACIFIC  
BIBLIOTECA  
CAMPUS  
PENASCO

## Diagramas

## CAPÍTULO 2 DIAGRAMAS GENERALES

### 2.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTIVIDADES



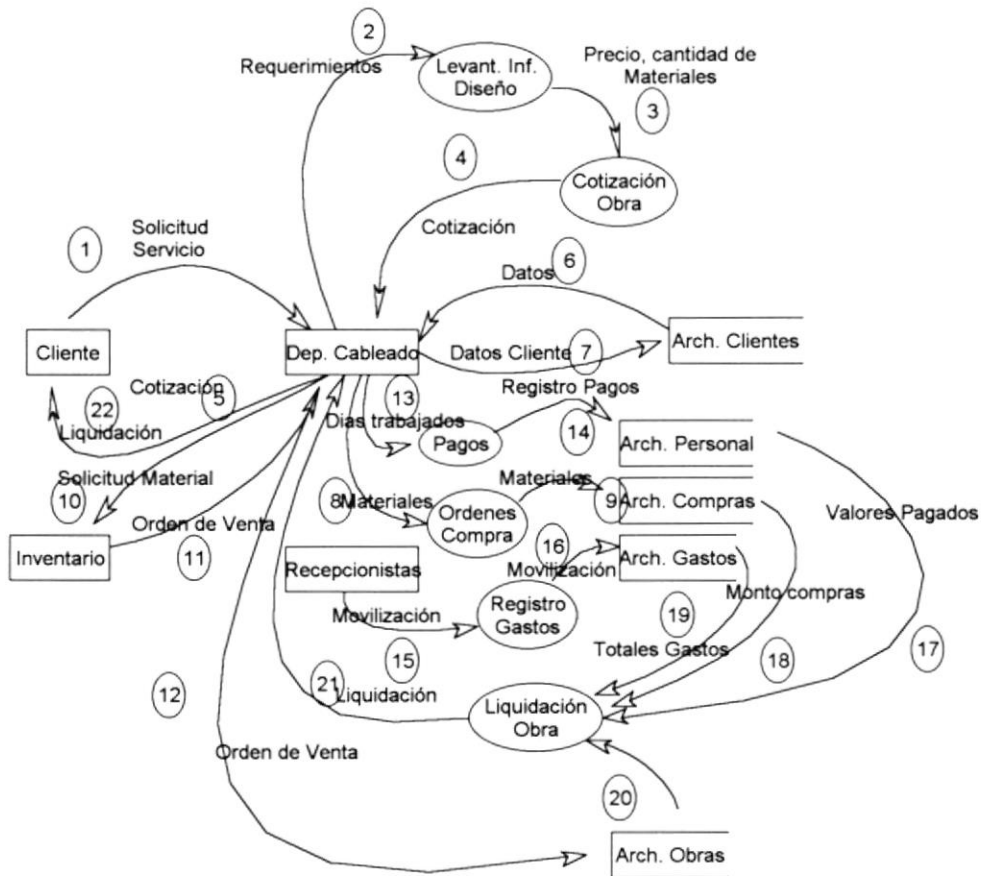
**Narrativa:**

- ↳ Inicio del proceso
- ↳ Realizar levantamiento de información.
- ↳ Realizar diseño
- ↳ Generar cotización.
- ↳ Si el cliente no esta de acuerdo entonces terminar.
- ↳ Si el cliente esta de acuerdo abrir orden de servicio.
- ↳ Se usa material importado.
- ↳ Si se usa se genera la orden de venta.
- ↳ Si no se usa se continua.
- ↳ Existen materiales.
- ↳ Si existen sacar de bodega
- ↳ Si no existen comprar.
- ↳ Hacer la instalación.
- ↳ Se necesita mas materiales.
- ↳ Comprar materiales.
- ↳ Generar la liquidación.
- ↳ Fin



PO  
BIBLIOTECA  
CA  
PENSACOLA

2.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



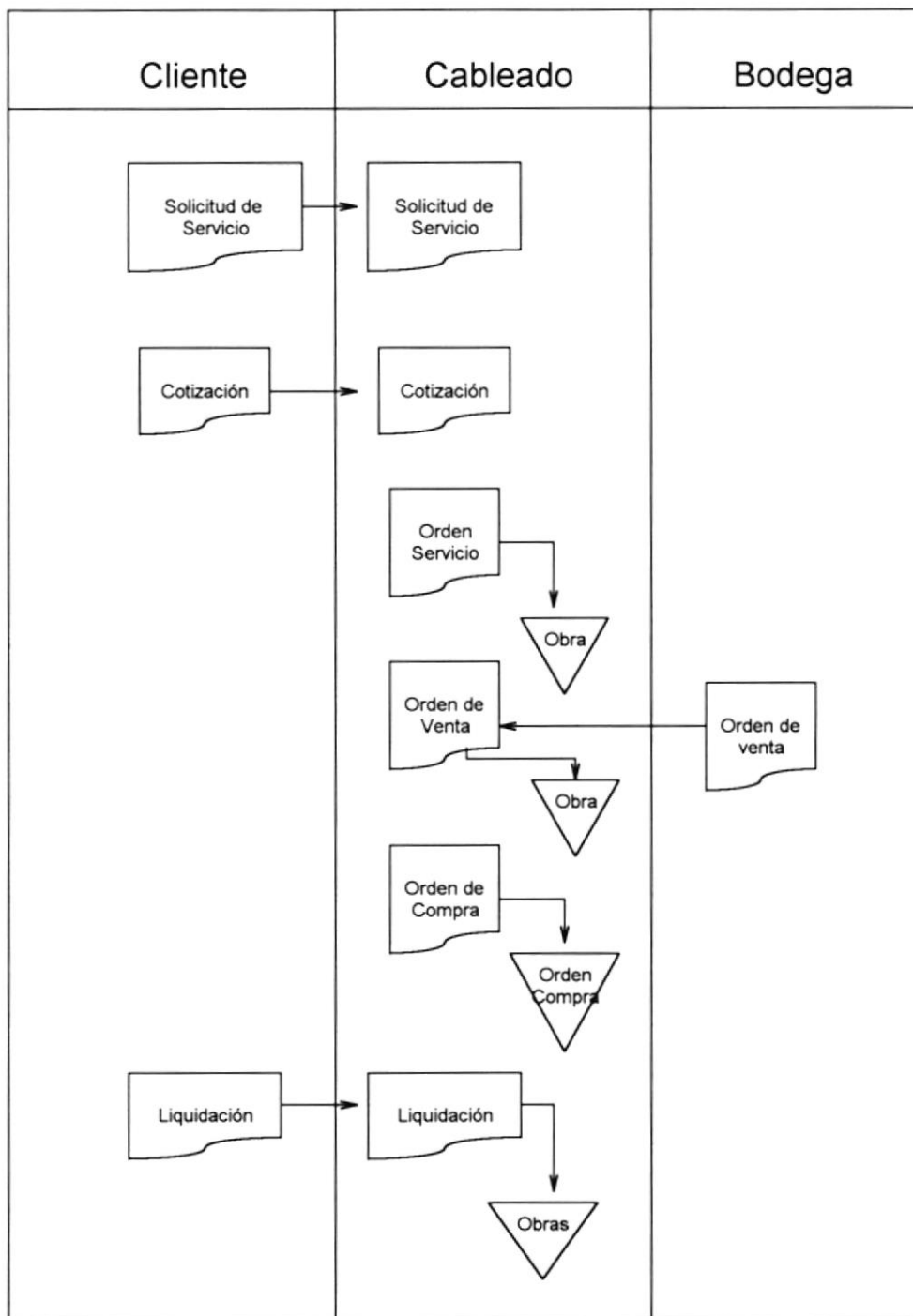
**Narrativa.**

↳ El cliente se contacta con el departamento de Cableado Inteligente y hace una solicitud de servicios. (1)

- ↪ El Dep. Cableado en base a los requerimientos (2) hace el levantamiento de información y se realiza el diseño de la obra.
- ↪ En base al diseño se determina el tipo de material que se usará, así como el número el material en mención (3) y se genera la cotización (4).
- ↪ Se entrega la cotización al cliente, Si el cliente aprueba la cotización entonces, se comienza la obra (5).
- ↪ Con los datos del cliente se actualiza la base de clientes (6, 7).
- ↪ Se realizan la solicitud de materiales locales (8).
- ↪ Se genera orden de compra por materiales locales (9).
- ↪ Se envía a inventario la solicitud de materiales importados (10).
- ↪ Inventario envía orden de venta por materiales importados (11).
- ↪ La orden de venta es registrada como un egreso en el archivo de obras (12).
- ↪ Se determina los días trabajados por los obreros (13).
- ↪ Se registra el registro los días de trabajo, para el pago semanal (14).
- ↪ Se envía desde recepción la información para determinar los gastos de movilización ya que esto es monitoreado en forma telefónica (15).
- ↪ Se registra en el archivo de gastos los egresos por movilización (16).
- ↪ Al culminar la obra se realiza la liquidación en base a los archivos de personal (17), compras (18), gastos (19), obras (20).
- ↪ Se genera la liquidación (21), la cual es entregada al cliente (22).



2.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN

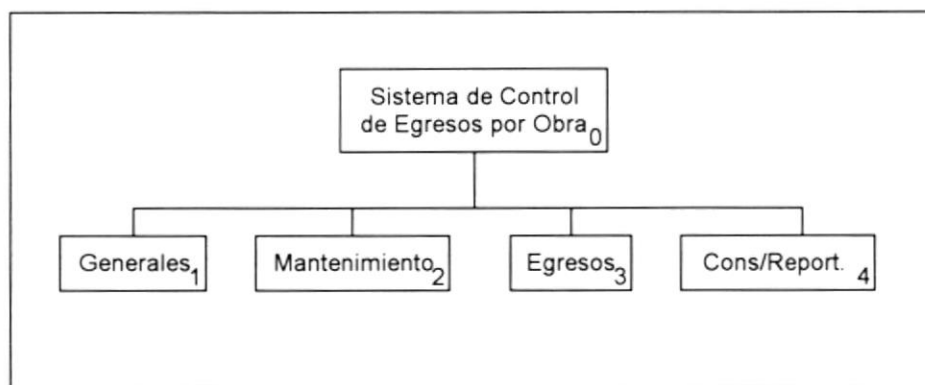


**Narrativa**

- ↳ El cliente hace la solicitud de servicios
- ↳ Se receipta en el departamento de cabelado la solicitud de servicios
- ↳ Se emite la cotización
- ↳ Se envía la cotización al cliente
- ↳ Si aprueba la cotización el cliente se genera la orden de servicio
- ↳ Se archiva la orden de servicio
- ↳ Se generan las ordenes de venta por el departamento de inventario
- ↳ Las ordenes de venta son enviadas al departamento de cableado y archivadas.
- ↳ Se generan y se archivan las ordenes de compra
- ↳ Se generan la liquidación
- ↳ Se entrega la liquidación al cliente

## 2.4 DIAGRAMAS JERÀRQUICOS

### 2.4.1 General del Sistema



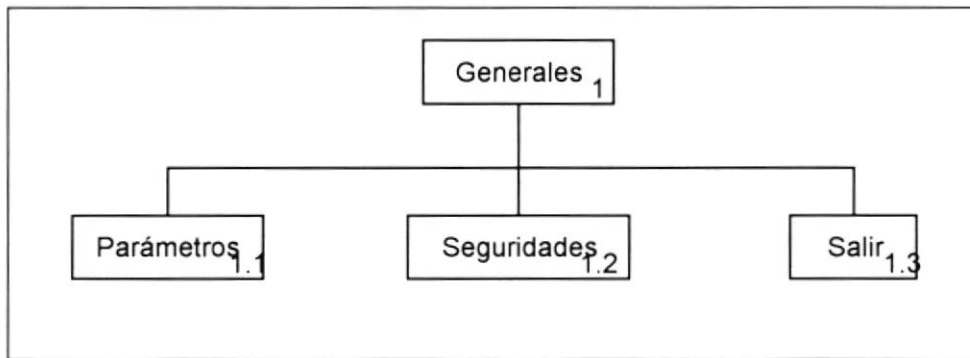
El sistema de *Control de Egresos por Obras* está formado por cuatro módulos principales que se encargarán de presentar y ejecutar las opciones que el sistema realiza

El sistema, se encuentra conformado por los siguientes módulos.

- ↳ Generales
- ↳ Mantenimiento.
- ↳ Egresos
- ↳ Consultas/Reportes



### 2.4.2 Módulo de Generales



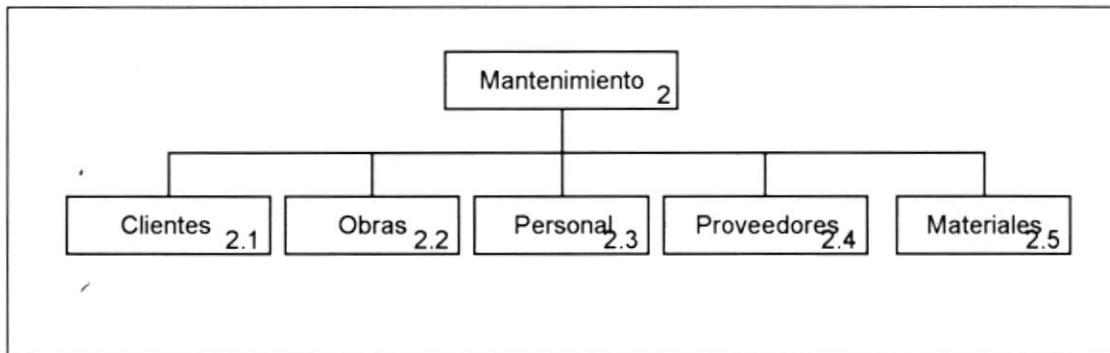
Permite el mantenimiento de las partes fundamentales para el funcionamiento del sistema, como son:

- ↳ *Parámetros*. Permite el seteo de las variables globales, que se usarán durante la sesión del sistema.
- ↳ *Seguridades*. Especifica los usuarios con sus accesos.
- ↳ *Salir*. Cierra la pantalla principal y sale del sistema



BIBLIOTECA  
CENTRAL  
UNIVERSIDAD  
DE PINAR DEL RÍO

### 2.4.3 Módulo de Mantenimiento



**Diagrama Jerárquico**

Permite el mantenimiento de los principales archivos que el sistema manejará tales como:

- ↳ *Clientes*. Especifica los datos de los clientes con los que tengamos o hayamos tenido obras.
- ↳ *Obras*. Datos generales de la obra, como son su localización, el cliente, la persona encargada de la obra representando a la empresa que solicita los servicios, presupuesto.
- ↳ *Personal*. Mantiene la base de empleados que trabajan en las obras y que reciben su pago en forma semanal, se distinguen dos tipos los obreros y los contratistas.
- ↳ *Proveedores*. Las ferreterías con las que se tenga relaciones de compras locales.
- ↳ *Materiales*. Diversos materiales de compra local que se encuentran asignados a ferreterías.

## 2.4.4 Módulo de Egresos

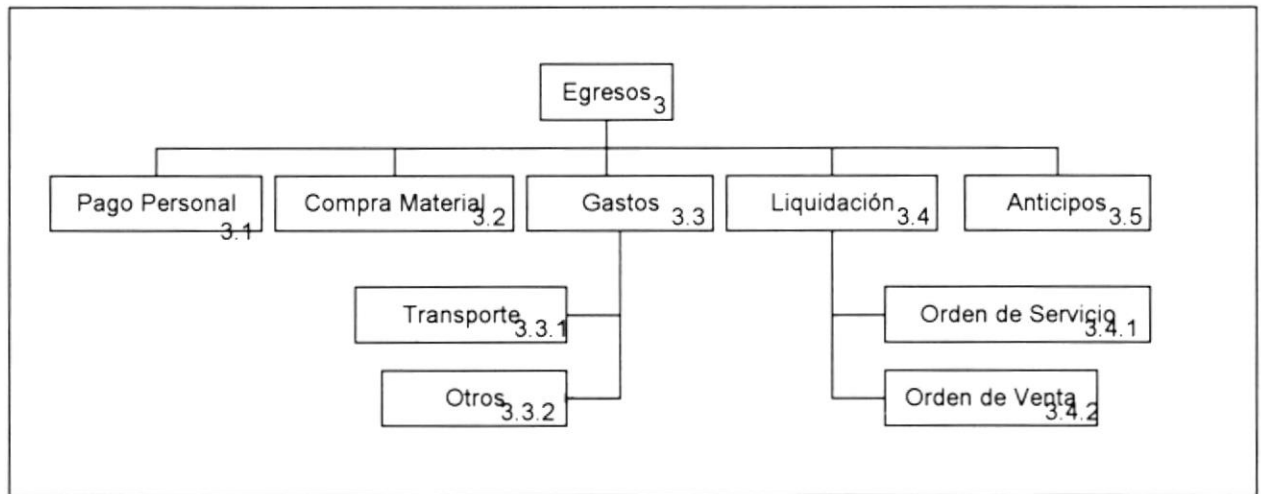


Diagrama Jerárquico

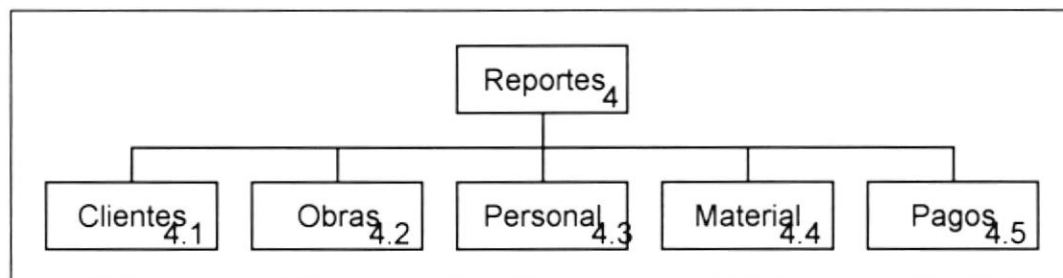
Permite llevar el control de todos los egresos de la obra a través de las siguientes opciones.

- ↳ *Pago Personal*. Permite Ingresar los días que ha laborado el personal, además de su tipo de jornada y la comida.
- ↳ *Compra Material*. Permite elaborar las ordenes de compra para la adquisición de materiales locales para la obra.
- ↳ *Gastos*. Permite llevar el control de los gastos que pueden ser de 2 tipos:
  - ↳ Transporte
  - ↳ Otros.
- ↳ *Liquidación*. Permite cerrar la obra deseada, y hallar así las utilidades o pérdidas, podemos realizar 2 tipos de liquidaciones que son :
  - ↳ Orden de Servicio.
  - ↳ Orden de Venta.



### 2.4.5 Módulo de Reportes

Diagrama Jerárquico



Reportes. Permite Obtener información detallada o general en cuanto a egresos del departamento y otros datos afines.

Constará de los siguientes módulos:

- ↳ *Clientes*. Datos generales de identificación del cliente.
- ↳ *Obras*. Consulta de egresos por obras.
- ↳ *Personal*. Consultas de egreso por personal, y consulta general de personal.
- ↳ *Materiales*. Consulta de materiales utilizados por obras.
- ↳ *Pagos*. Generación de informe de los valores que debe de pagar a los obreros.

# Capítulo 3



POSTAL  
BIBLIOTECA  
CA  
PES

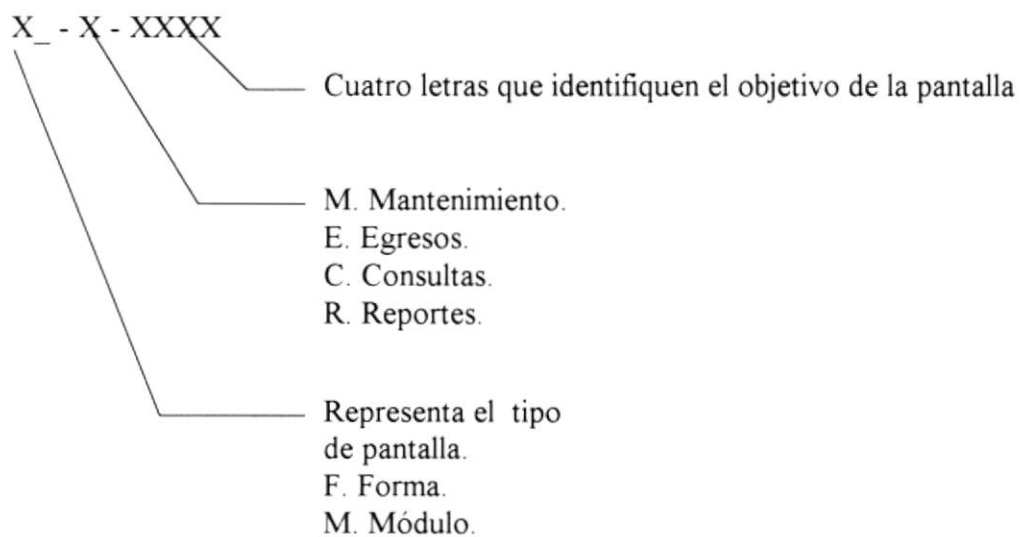
Datos

## CAPÍTULO 3 DATOS: USO Y ALMACENAMIENTO

### 3.1 DICCIONARIO DE DATOS

#### Pantallas

X\_ - X - XXXX



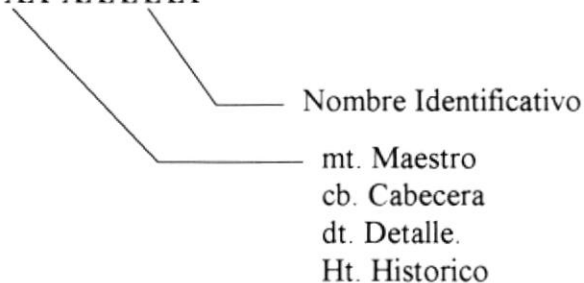
Ejemplos:

F\_MCLIE: Forma de Mantenimiento de Clientes

F\_ECLIE: Forma de Egresos de Clientes

### Nombres de Archivos

CE-XX-XXXXXX



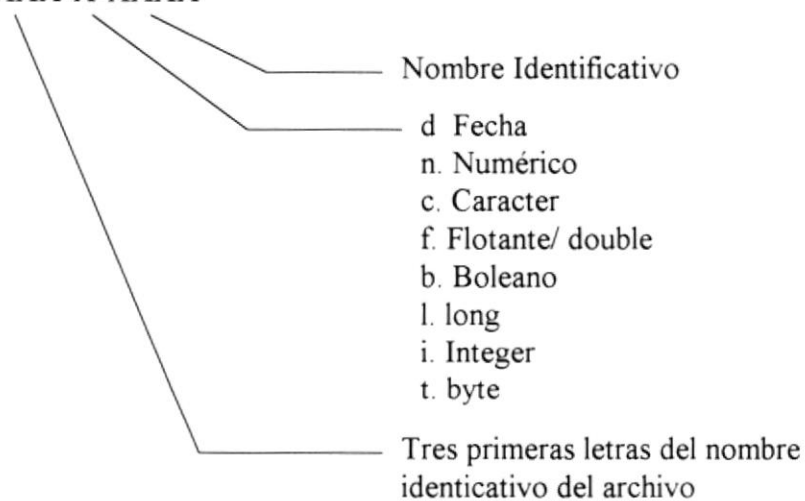
Ejemplos:

CEmtClien : Archivo de Mantenimiento de Clientes

CEhtPerson : Archivo Histórico de Personal

### Nombres de Registros

XXX-X-XXXX



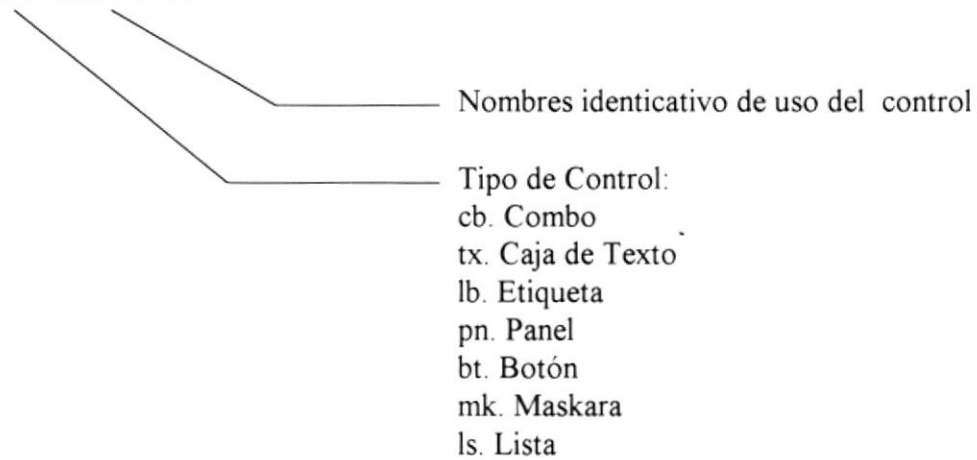
Ejemplos:

CLlcnomb : Nombre del cliente que es un campo tipo caracter.

PERdSuel : Sueldo del personal que es un campo tipo flotante.

## Nombres de Controles

XX-XXXXXX



Ejemplos:

BT\_grabar : Botón Grabar

TX\_nombre : Caja de texto nombre



## Variables

XX-XXXXXX

Nombre identificativo de lo que va a almacenar

Tipo de variable

st. String

in. Integer

si. Single

bd. Bandera

Ejemplos:

BD\_respue : variable respuesta tipo bandera.

ST\_nombre : variable nombre tipo string.



### 3.2 DEFINICIÓN DE TABLAS

Nombre de la base **egrecbld.mdb**

#### Archivo de Personal

<b>Nombre de la Tabla</b>	cePersonal
<b>Campo Clave</b>	periSecu
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	72 bytes

#### Datos del Registro

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
periSecu	integer	Número Secuencial
percIden	char(10)	Identificación del personal
percNomb	char(50)	Apellidos y Nombres
perfSuel	double	Sueldo diario
percCarg	char(1)	Cargo
percEsta	char(1)	Estado

#### Otros

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los datos principales de identificación para el personal asignado a las obras
<b>COMENTARIOS</b>	Indexado por Identificación del Personal

## Archivo de Cabecera de días Trabajados

<b>Nombre de la Tabla</b>	cecbDiTrab
<b>Campo Clave</b>	ditcfech, ditlObra, ditiPers
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	41 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
ditcFech	char(8)	Fecha de Inicio de la semana
ditlObra	long	Identificación de la obra
ditipers	integer	Identificación del Personal
ditfAlmu	Double	Valor del Almuerzo en esa semana
ditfMeri	Double	Valor de la merienda en esa semana
ditfvBon	Double	Valor del bono en esa semana
dittNbon	byte	Número de Bonos en la semana
dittAlmu	byte	Número de almuerzos en la semana
dittMeri	byte	Número de meriendas en la semana

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los datos generales con los que se va a realizar los egresos de dinero por el trabajo realizado generalmente a lo largo de la semana.
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Detalle de días Trabajados

<b>Nombre de la Tabla</b>	cedtDiTrab
<b>Campo Clave</b>	ditcfeIn, ditlObra, ditiPers, dittdia
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	33 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
ditcfeIn	char(8)	Fecha de Inicio de la semana
ditlObra	long	Identificación de la obra
ditiPers	integer	Identificación del Personal
dittdia	byte	Día de la semana 0 -6 viernes a jueves
ditcFech	Char(8)	Fecha
ditbJuno	boolean	Trabajó o no en la 1era Jornada
ditbJumd	boolean	Trabajó o no la 1/2 Jornada
ditbJdos	boolean	Trabajó o no la 2da Jornada
ditbjdmd	boolean	Trabajó o no la 2da y ½ Jornada
ditbJTre	boolean	Trabajó o no la 3ra Jornada
dittNJor	byte	Número de jornadas en el día
dittNAlm	byte	Número de almuerzos en el día
dittNMeri	byte	Número de meriendas en el día

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los datos de los egresos por día , por obrero y por obra de la semana correspondiente
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Clientes

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtClient
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	cliiSecu
<b>Clave Alterna</b>	clicTpId - clicIdent
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	152 bytes

## Campos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
cliiSecu	int	Id del cliente
clicTpId	char(1)	tipo de identificación del cliente
clicident	char(13)	identificación del cliente
clicNomb	char(50)	nombre
clicDire	char(70)	dirección
clicTele	char(15)	teléfono
clicEsta	char(1)	Estado Activo-Inactivo

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Permite almacenar los datos que identifiquen a los clientes existentes
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Cabecera de Obras

<b>Nombre de la Tabla</b>	cecbObras
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	obrIOrSe
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	252 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
obrIOrSe	long	Número de la orden de servicio
obrIClie	int	Identificación del cliente
obrCDesc	char(60)	Descripción
obrCubic	char(60)	Ubicación de la Obra
obrIResp	int	Identificación del Personal Responsable de la obra
obrICont	int	Identificación del Contratista
obrCFin	char(8)	Fecha Inicial de la obra
obrCFina	char(8)	Fecha de finalización de la obra
obrCOrVe	char(10)	Identificación de la orden de venta
obrFVIOv	double	Valor de la orden de Venta
obrCCoti	char(10)	Identificación de la Cotización
obrFVlco	double	Valor de la Cotización
obrFPmat	double	Egresos Presupuestados de material
obrFPmob	double	Egresos Presupuestados en mano de obra
obrCFaAn	char(8)	Fecha en que se acuerda el anticipo
obrCFeAn	char(8)	Fecha de entrega del anticipo
obrFAnAc	double	Valor del anticipo acordado
obrFAnRe	double	Valor del anticipo recibido
obrCFpgc	char(1)	Forma de Pago al contratista
obrFvpct	double	Valor o porcentaje a pagar al contratista
obrCPsct	char(1)	De donde se haya el porcentaje a pagar al contratista

obrMone	char(1)	Moneda en la que se cobrará la obra
obrEsta	char(1)	Estado de la obra

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los datos referente a egresos de dinero obra
<b>COMENTARIOS</b>	El campo clave será el número de la orden de servicio

### Archivo de Detalle de Obras

<b>Nombre de la Tabla</b>	cedtObras
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	obrOrSe, obrItem
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	272 bytes



### Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
obrOrSe	long	Número de la orden de servicio
obrItem	byte	Ítem de la orden de servicio
obrTipo	byte	Tipo de Ítem
obrDesc	char(255)	Descripción del ítem
obrPunt	integer	Número de puntos a instalarse
obrTtpun	byte	Tipo de Punto
obrValo	double	Valor del ítem descrito

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los ítems de la orden de servicio
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Proveedores

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtProv
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	proiSecu
<b>Clave Alterna</b>	procTpId - procIden
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	252 bytes

## Datos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
prociSecu	int	Secuencia de Ingreso
procTpId	char(1)	Tipo de identificación : Cédula o Ruc.
procIden	char(13)	identificación del proveedor
procNomb	char(50)	Nombre del proveedor
procDire	char(60)	Dirección
procDesc	char(60)	Descripción adicional de cualquier índole
procCont	char(50)	Contacto para hacer las negociaciones
proctelef	char(15)	Teléfono
procEsta	char(1)	Estado

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Datos de los proveedores que son generalmente ferreterías
<b>COMENTARIOS</b>	



## Archivo de Materiales

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtMateri
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	matiSecu, matipro
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	80 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
matiSecu	integer	Identificación del material
matiProv	integer	Identificación del Proveedor
matcrefe	char(15)	Referencia Rápida del material
matcdesc	char(50)	Descripción
matfValo	double	valor del material
matcMone	char(3)	Moneda en que se adquiere el material

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los datos referente a los tipos de materiales existentes
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo Cabecera de Compras

<b>Nombre de la Tabla</b>	cecbCompra
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	comiSecu
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	17 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
comiSecu	int	numero de la orden de compra
comiProv	int	proveedor
comcEmis	char(8)	fecha de emisión de la orden de compra
comlObra	long	identificación de la obra
comcEsta	char(1)	estado

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Datos de cabecera de la orden de compra
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Detalle de Compras

<b>Nombre de la Tabla</b>	cedtCompra
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	comiSecu, comiMate, comItem, comiProv
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	121 bytes

## Campos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
comiSecu	int	Número de La orden
comItem	byte	Número de ítem e la orden de compra
comiMate	int	Identificación del material
comcDesc	char(60)	Descripción del material
comiCant	int	Cantidad
comfvalo	double	Valor total del ítem
comcMone	char(3)	Moneda
comfTpca	double	tipo de Cambio
comcRefe	char(15)	Referencia del Material

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Representa los ítems de la orden de Compra
<b>COMENTARIOS</b>	En el caso de que el material este en dólares se trabajara con el tipo de cambio actual y se lo sucretizará al momento de ingresar el ítem

## Archivo de Gastos

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtGastos
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	gtoiSecu,gtoTipo
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	148 bytes



## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
gtoiSecu	int	Número de secuencia
gtoTipo	char(1)	Tipo de gasto
gtolObra	long	Identificación de la obra
gtoiPers	int	Identificación del Personal
gtocDest	char(1)	Destino
gtoikilo	int	Número de kilómetros
gtocDesc	char(120)	Descripción
gtofValo	float	Valor
gtodFech	char(8)	Fecha del gasto

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Gastos que su tipo puede ser por movilización, supervisión y otros
<b>COMENTARIOS</b>	Manejado por recepción, se le debe asignar a una obra

## Archivo de Tablas

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtTablas
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	tbliIden
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	57 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
tbliIden	int	Identificación de la tabla
tblcDesc	char(50)	Nombre de la tabla

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los nombres de todos los egresos que se generan por la obra.
<b>COMENTARIOS</b>	Sirve para saber a que se refiere el egreso

BIBLIOTECA  
CA...  
PES...

## Archivo de Egresos

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtEgresos
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	egrIObra, egrITabl, egrcRefe
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	24

## Campos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
egrIObra	long	Identificación de la obra
egrITabl	int	Identificación de la tabla
egrcRefe	char(10)	referencia con la tabla
egrDValo	double	Valor del egreso

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Lleva los totales de egresos
<b>COMENTARIOS</b>	Se asocia con las demás tablas por su referencia

## Archivo de Parámetros Generales

<b>Nombre de la Tabla</b>	centParGen
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	parId
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	60 bytes

## Campos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
parId	long	Identificación de la obra
parcfech	char(8)	Fecha en que se realizó el grabado
parfAlmu	double	Valor del almuerzo
parfMeri	double	Valor de la merienda
parfbono	double	valor del bono
parfDola	double	Cotización del dólar
parfKciu	double	Valor del kilometro a pagar dentro de la ciudad
parfKfue	double	Valor del kilometro a pagar fuera de la ciudad

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los parámetros generales que se usarán durante las sesión de trabajo
<b>COMENTARIOS</b>	Identificación automática, generada por la base

## Archivo de Transacciones

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtTransa
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	trncNume
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	60 bytes



VO. 1 171

BIBLIOTECA  
CATEDRAL  
PES

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
trncNume	char(10)	Identificación de la transacción
trncDesc	char(50)	Descripción de la transacción

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda las opciones a las que se puede acceder en el sistema
<b>COMENTARIOS</b>	LA llamaremos transacciones



## Archivo de Transacciones por Usuario

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtTrnUsr
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	trniUser
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	12 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
trniUser	int	Identificación del usuario
trnctran	char(10)	Identificación de la transacción

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda las transacciones a las que puede acceder un usuario
<b>COMENTARIOS</b>	

## Archivo de Personal

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtPerson
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	periSecu
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	22 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
periSecu	int	Número de secuencia
percIden	int	Identificación del personal
percNomb	char(8)	Nombre
perfSuel	double	Sueldo
percCarg	char(1)	Cargo
percEsta	char(1)	Esatdo

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda las datos del personal del área de Inmstalaciones de Cableado
<b>COMENTARIOS</b>	

### Archivo de Usuarios

<b>Nombre de la Tabla</b>	cemtUsuario
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	UsriSecu
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	64 bytes

### Campos

<b>Nombre del Campo</b>	<b>Tipo y Longitud</b>	<b>Descripción</b>
usriSecu	int	Identificación del usuario
usrcNomb	char(50)	Nombre del usuario
usrcLogi	char(6)	Login del usuario
usrcPass	char(6)	Contraseña del Usuario

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda los usuarios válidos para usar el sistema Es indexada por el login
<b>COMENTARIOS</b>	La contraseña es guardada en forma encriptada

## Archivo Histórico de Liquidaciones

<b>Nombre de la Tabla</b>	cehtLiquid
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	liqOrse, liqSecu, liqTipo
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	76 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
liqOrse	long	Número de secuencia
liqTipo	char(1)	Tipo de gasto
liqSecu	byte	Identificación de la obra
liqMate	double	total de egresos de materiales
liqPers	double	total de egresos por personal
liqTran	double	total de egresos por gastos de movilización
liqSupe	double	total de egresos por gastos de supervisión
liqOtro	double	total de egresos por otro tipo de gastos
liqProp	double	valor de la propuesta
liqUcon	double	valor a pagar por utilidad al contratista
liqAnco	double	valor adelantado al contratista
liqFech	char(8)	fecha

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda las liquidaciones de ordenes de servicio como de las ordenes de venta
<b>COMENTARIOS</b>	Sucretizados al tipo de cambio en el que se hace la liquidación

## Archivo Histórico de Personal

<b>Nombre de la Tabla</b>	cehtPerson
<b>Organización</b>	Indexada
<b>Campo Clave</b>	periSecu
<b>Fecha de Creación</b>	01/07/1996
<b>Longitud</b>	140 bytes

## Campos

Nombre del Campo	Tipo y Longitud	Descripción
periSecu	int	Número de secuencia
periPers	int	Identificación del personal
percFech	char(8)	Fecha de la transacción
percDesc	char(120)	descripción del motivo por el que se hizo el cambio
perfSuel	double	Sueldo

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Guarda las modificaciones que se hagan dentro de la tabla de personal, sirviendo de esta manera de historia del personal
<b>COMENTARIOS</b>	

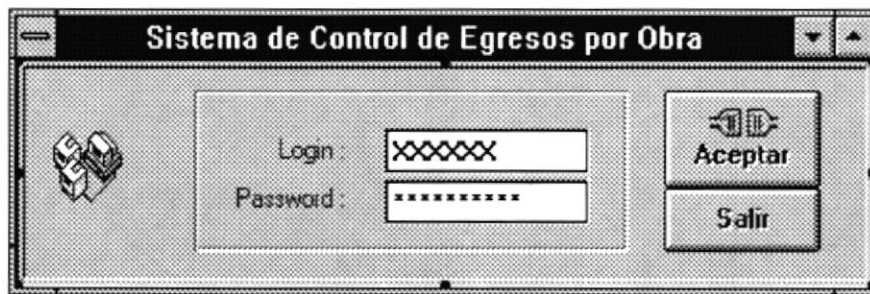
# *Capítulo 4*

## Pantallas

## CAPÍTULO 4 DESCRIPCIÓN DE PANTALLAS

A continuación se presenta el diseño de las pantallas que usa el sistema

### 4.1 PANTALLA DE ACCESO

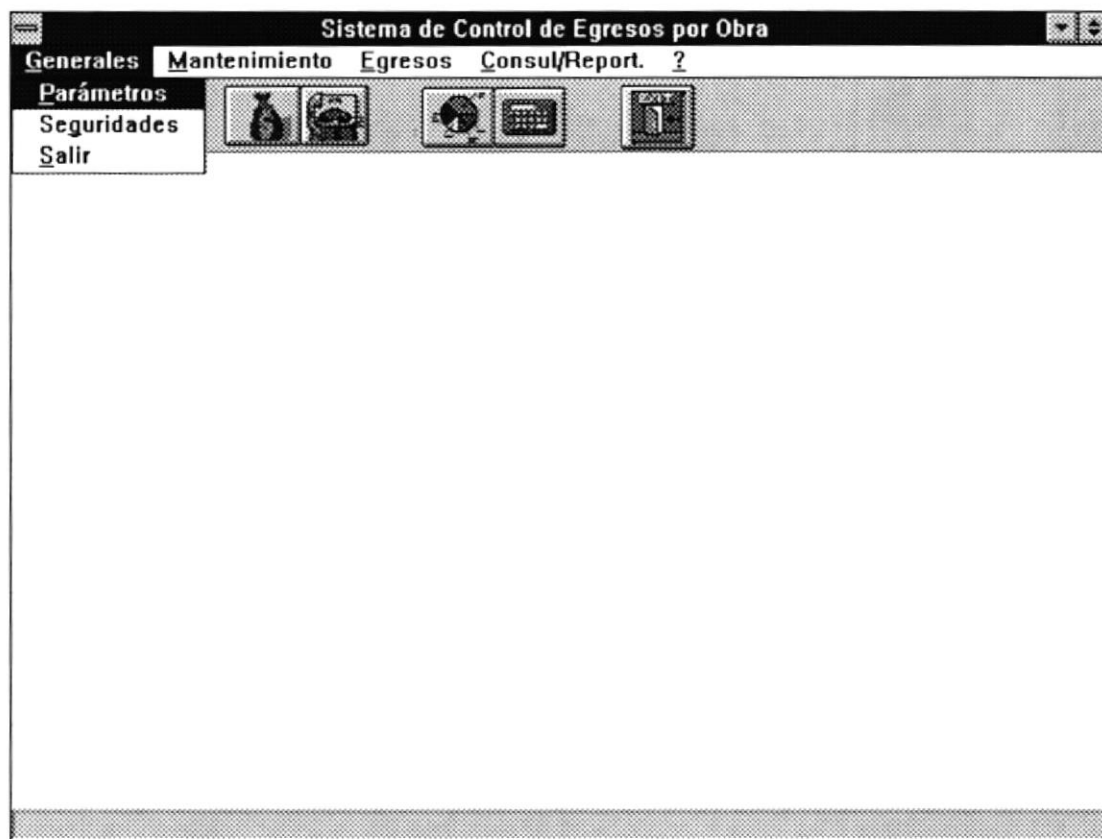


#### Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_login
<b>Nombre Físico</b>	cefrm001.frm
<b>Descripción</b>	Permite el acceso al sistema, será la primera pantalla que aparecerá al iniciar el Sistema.



## 4.3 MENU GENERALES



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra el Submenú General del sistema.



## Parametros Generales

**Parámetros Generales**

Fecha: 99/99/9999

**Comida**

Almuerzo: 999.999

Merienda: 999.999

**Valor del Kilómetro**

Ciudad: 999.999

Fuera de Ciudad: 999.999

**Otros Valores**

Bono: 999.999

Dólar: 999.999

Grabar Salir

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_mPara
<b>Nombre Físico</b>	cefrm110.frm
<b>Descripción</b>	Permite setear los parámetros del Sistema



## Seguridades

Seguridades			
Nr. Usr	Usuario	Login	Estado
1	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXX

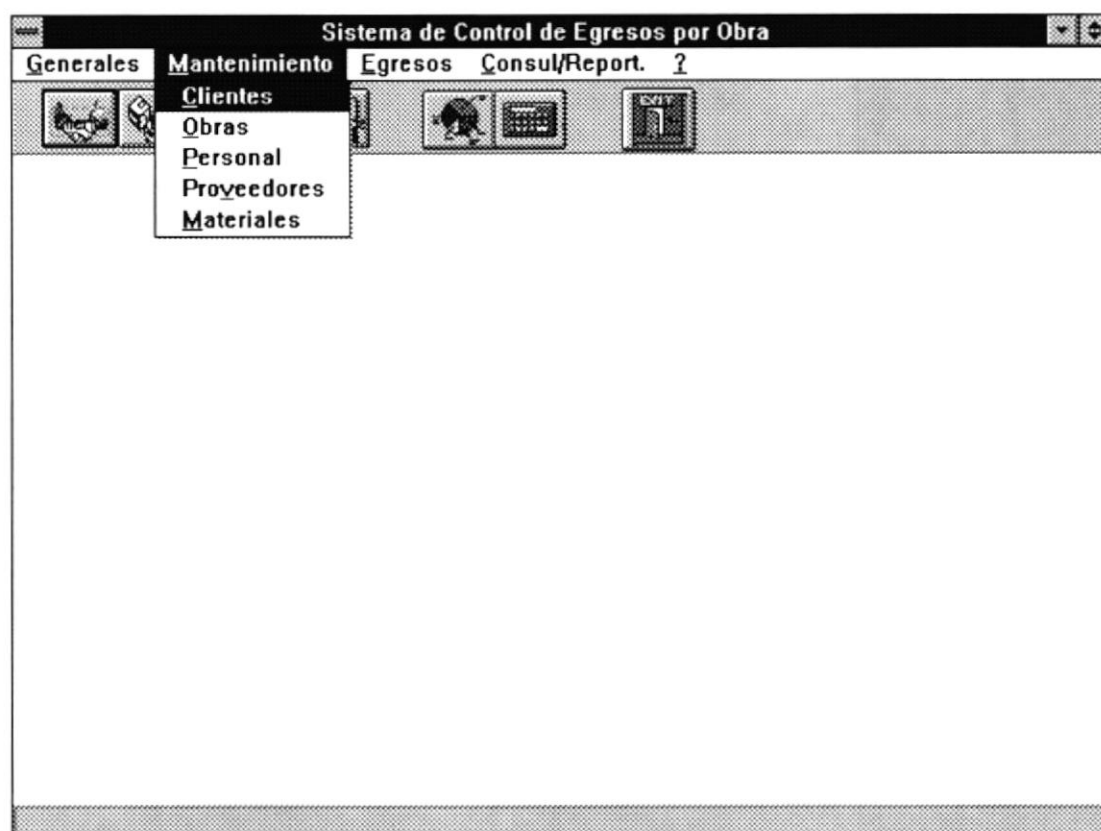
## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_mSeguri
<b>Nombre Físico</b>	cefrm120.frm
<b>Descripción</b>	Presenta los Usuarios que tienen Acceso al sistema, o que su acceso se les ha negado





## 4.4 MENU MANTENIMIENTO



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra el Submenú Mantenimiento del sistema.

## Mantenimiento de Clientes

### Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_mClie
<b>Nombre Físico</b>	cefrm210.frm
<b>Descripción</b>	Datos generales del cliente





## Mantenimiento de Personal

The screenshot shows a software window titled "Mantenimiento de Personal". The window contains the following fields and controls:

- Cédula:** Text box containing "9999999999".
- Número:** Text box containing "9999".
- Nombre:** Large empty text box.
- Cargo:** Text box containing "XXXXXX".
- Motivo:** Large empty text box.
- Sueldo:** Text box containing "99.999.999".
- Fecha:** Text box containing "99/99/9999".
- Estado:** Text box containing "XXXXXX".

At the bottom of the window, there are two groups of buttons:

- Left group: "Ingresar", "Modificar", "Consultar", "Act/Inac".
- Right group: "Grabar", "Salir".

### Características

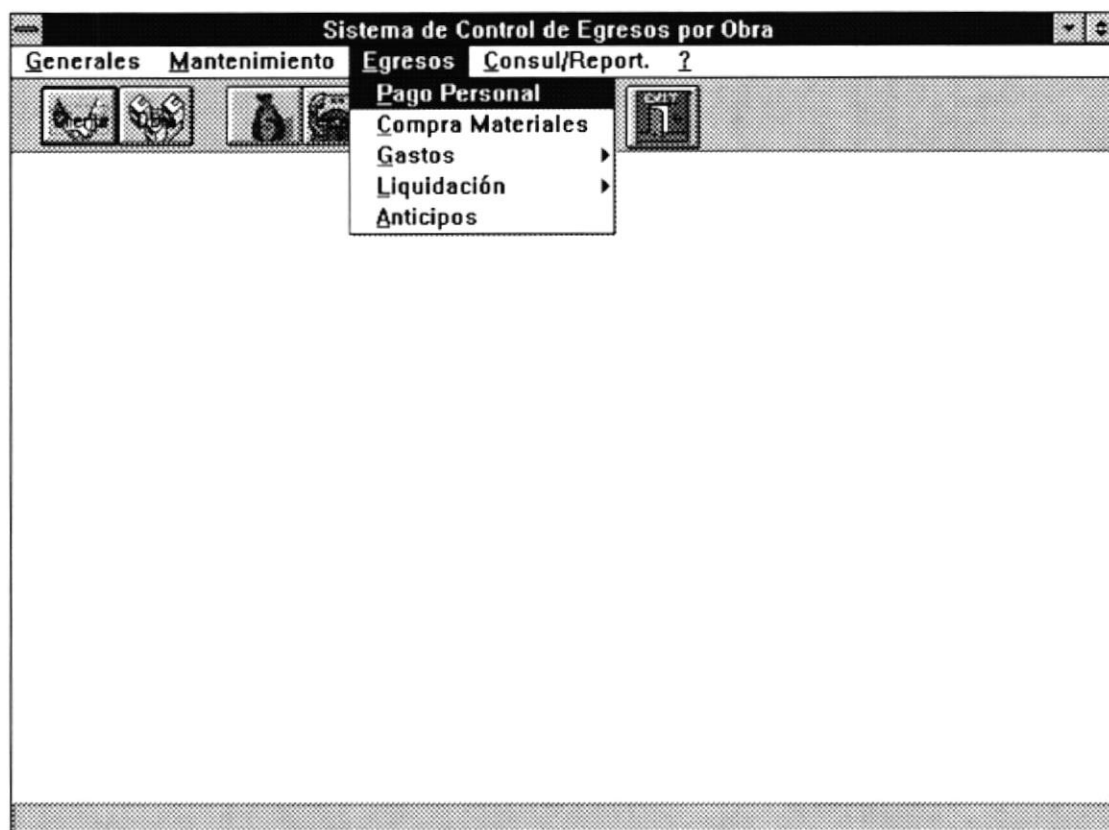
<b>Nombre Lógico</b>	f_mpers
<b>Nombre Físico</b>	cefrm230.frm
<b>Descripción</b>	Permite el ingreso, actualización, eliminación y consulta de personal que labora en las obras de instalación de Cableado.







## 4.5 MENU EGRESOS



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra el Submenú Egresos del sistema.

## Pagos al personal

**Dias Trabajados**

Datos Generales:

Id. Obra: 999999999

Cliente: 9999

Semana: 99/99/9999      Día:

	Nombre	1	1/2	2	1/2	3	Bonos	ident	Jorn	Almu	Mere
1		✓	✓	✓	✓	✓	99	999	99.0	99.0	99.0

Ingresar    Modificar    Consultar    Eliminar      Grabar    Salir

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_ePers
<b>Nombre Físico</b>	cefrm310.frm
<b>Descripción</b>	Pago semanales a los empleados, pantalla válida para el Ingreso, Consulta, Modificación y Eliminación



**Compra de Materiales**

Material  
Referencia: [XXXXXXXXXX] \* Identificación: [999] Valor: [99.999.999,99]  
Descripción: [XX] Moneda: [XXXXXXXXXX]

Tipo Cambio: [99.999.999] Cantidad: [999] Total: S/ [999.999.999]

[Aceptar] [Cancelar]

---

Items de la Orden de Compra

	Cnt.	Descripción	Valor Unitario	Valor Total	*
[Agregar]	1	[XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]	999.999.999.99	999.999.999.99	
[Cambiar]	2				
[Quitar]	3				
[Imprimir]	4				
	5				
	6				

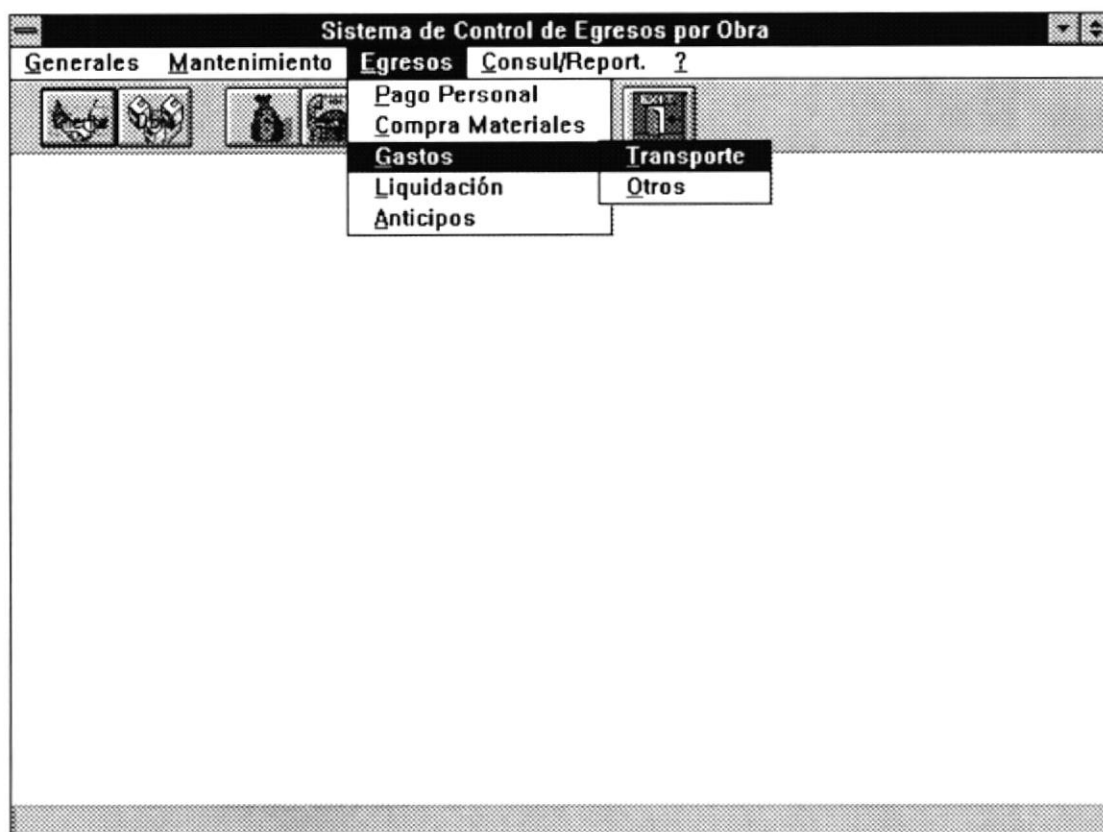
Total: S/ [999.999.999,99]

[Ingresar] [Modificar] [Consultar] [Eliminar] [Secretizar] [Graber] [Salir]

### Características

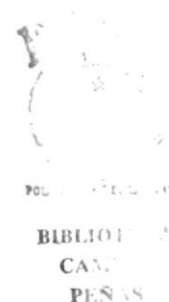
<b>Nombre Lógico</b>	f_eComp
<b>Nombre Físico</b>	cefrm320.frm
<b>Descripción</b>	Muestra los datos para llenar los Items de la Orden de Compra

## 4.5.1 SUBMENU GASTOS



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra las opciones de Gastos del Submenú Egresos del sistema.



## Gastos de Movilización

**Gastos de Movilización**

Fecha: 99/99/9999

	Obra	Cliente	Personal	Valor	
1	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99,999,999.99	

Ingresar    Modificar    Consultar    Eliminar    Salir

## Características

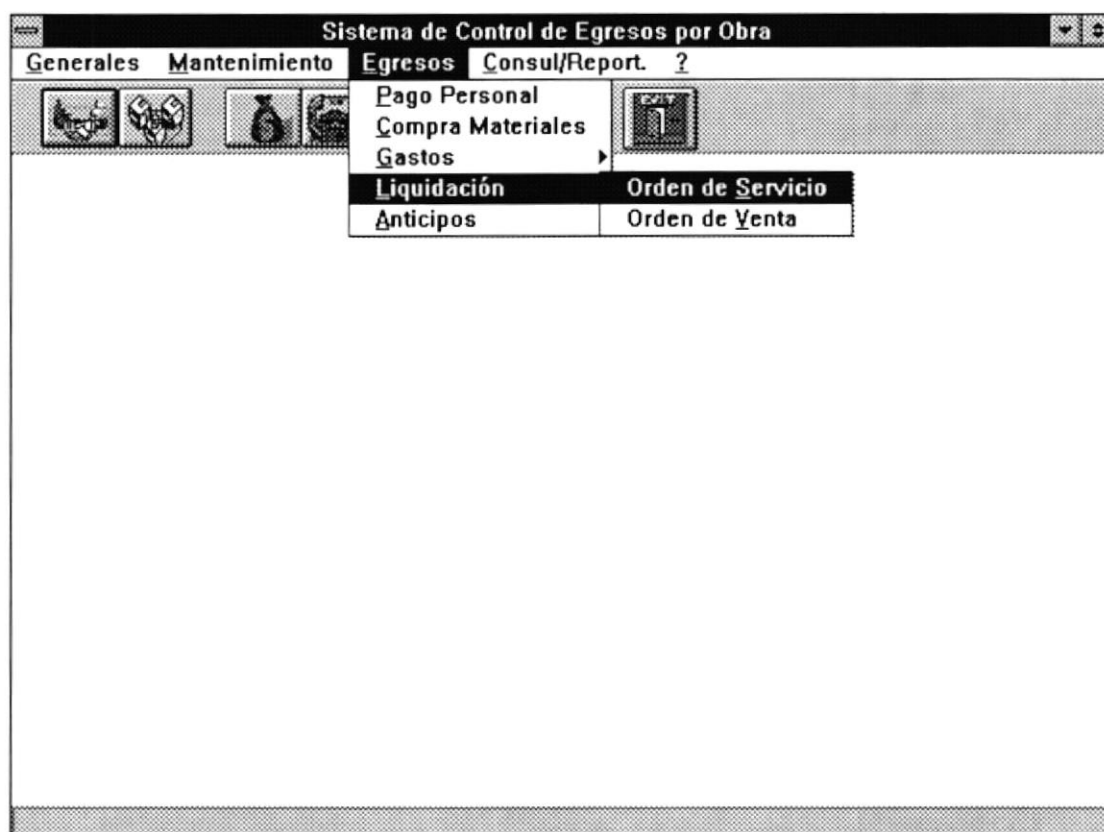
<b>Nombre Lógico</b>	f_eMovi
<b>Nombre Físico</b>	cefrm331.frm
<b>Descripción</b>	Visualiza los gastos de Movilización para la fecha especificada







## 4.5.2 SUBMENU EGRESOS OPCIONES DE LIQUIDACION



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra las opciones de Liquidaciones del Submenú Egresos del sistema.





## ANTICIPOS

**Anticipos a Contratistas**

Obra:

Ciente:

Contratista:

Total a Percibir  Total Anticipos

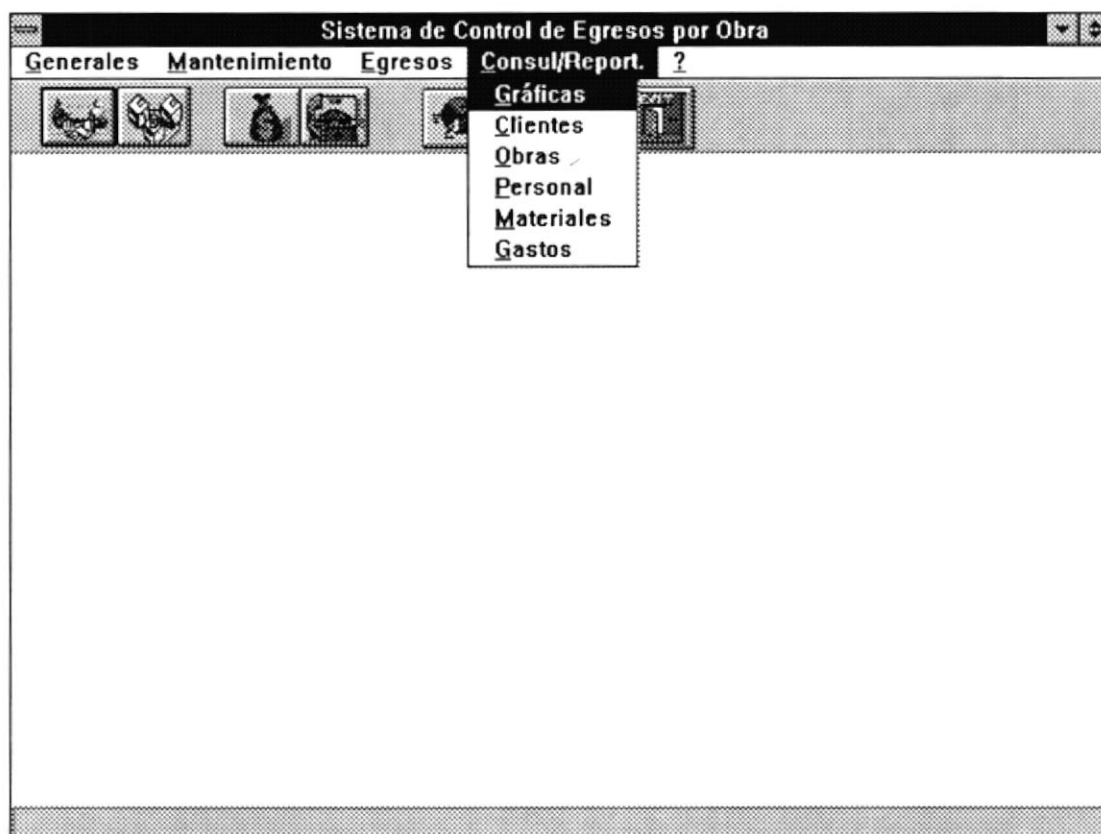
Número:   Fecha

Valor Anticipo

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_eAnti
<b>Nombre Físico</b>	cefrm350.frm
<b>Descripción</b>	Se usa para el Ingreso, consulta y eliminación de anticipos de dinero a Contratistas.

## 4.6 SUBMENU CONSULTAS/REPORTES



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	Mdiprincipal
<b>Nombre Físico</b>	cefrm000.frm
<b>Descripción</b>	Muestra las opciones de Submenú Consultas/Reportes del sistema.

## Consultas Gráficas

Consulta Gráfica de la Obra

Id. Obra: 999999999

Tipo Gráfico: [Patrón]

Aceptar Cancelar

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_cgrObr
<b>Nombre Físico</b>	cefrm410.frm
<b>Descripción</b>	Se usa para escojer el gráfico de la obra.



## Reporte de Obras

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_rptObr
<b>Nombre Físico</b>	cefrm430.frm
<b>Descripción</b>	Sirve para la generación de los reportes de las Ordenes de Servicio, Liquidaciones de ordenes de Servicio y de Venta.

## Reporte de Personal

**Reporte de Personal**

Datos Generales

Id. Obra: 99999999

Personal: 999

Desde: 99/99/9999      Hasta: 99/99/9999

Tipo de Reporte

Imprimir    Salir

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_rptper
<b>Nombre Físico</b>	cefrm440.frm
<b>Descripción</b>	Se usa para especificar los parámetros para la salidas de reportes de personal



## Reporte de Materiales

**Reporte de Materiales**

Id. Obra: 999999999

Proveedor: 999

Referencia: XXXXXXXXXXXX

Desde: 99/99/9999 Hasta: 99/99/9999

Tipo de Reporte: XXXXXXXXXXXX

Imprimir Salir

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_repmat
<b>Nombre Físico</b>	cefrm450.frm
<b>Descripción</b>	Se usa para especificar los parámetros para la salidas de reportes de Materiales

## Reporte de Gastos

**Reporte de Gastos**

Datos Generales

Id. Obra: 999999999

Personal: 999

Tipo de Gasto: [Pattern]

Desde: 99/99/9999

Hasta: 99/99/9999

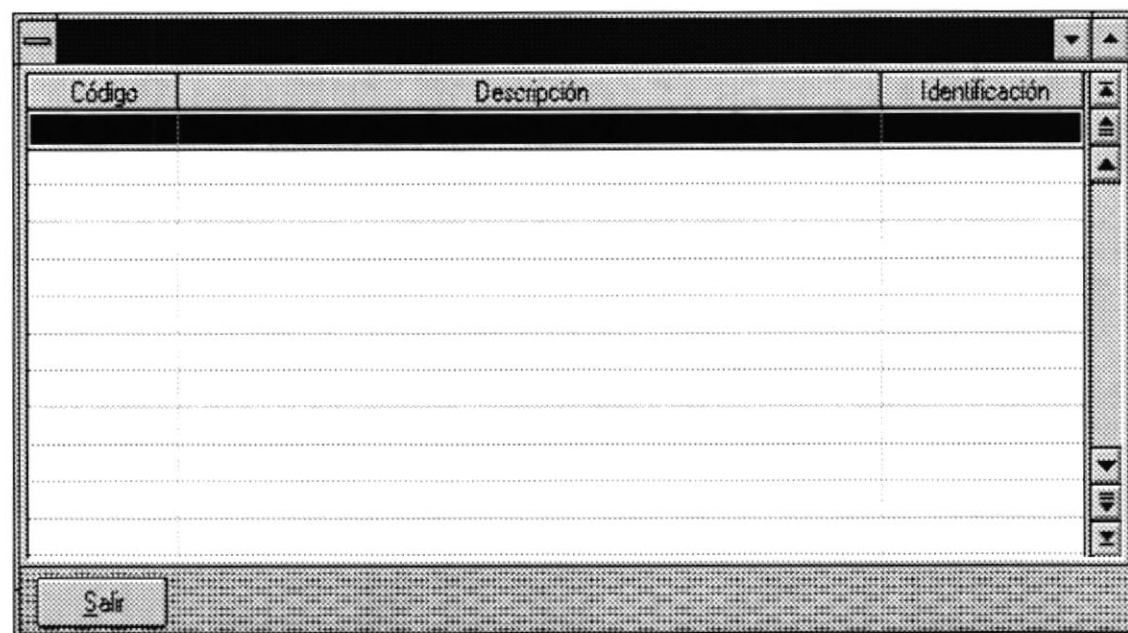
Tipo de Reporte: [Pattern]

Imprimir Salir

## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_rptGast
<b>Nombre Físico</b>	cefrm460.frm
<b>Descripción</b>	Se usa para especificar los parámetros para la salidas de reportes de Gastos

## PANTALLA GENERAL



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_general
<b>Nombre Físico</b>	cefrm460.frm
<b>Descripción</b>	Aparece al momento de presionar el botón de comando de ayuda, presentará 2 o 3 columnas dependiendo de donde se la llame.

## PANTALLA OPCIONES



## Características

<b>Nombre Lógico</b>	f_opciones
<b>Nombre Físico</b>	cefrm60.frm
<b>Descripción</b>	Aparece al momento de presionar el botón de Imprimir, sirve para especificar la salida del reporte.