

T  
659.42  
MORs  
V. 2.

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

**Programa de Tecnología en  
Computación**

**SISTEMA DE CONTROL DE  
COSTOS DE OBRA**

## Manual De Usuario

**Proyecto previo a la Obtención del Título de  
ANALISTA DE SISTEMAS**

**Presentado por:**

*Jimmy Mora Guerrero  
Carlos Guzmán Palacios*

**Directora:**

**Aní Nayeth Solórzano de Nan**

**Guayaquil**

**Ecuador**

**1.996**

# TABLA DE CONTENIDO

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

Introducción	1
Antecedentes	2
Objetivos del manual	3

## CAPITULO II

### INSTALACION

Instalación del manejador de base de datos	1
Instalación de los programa ejecutables	2

## CAPITULO III

### ARRANQUE DEL SISTEMA

Arranque del sistema	1
Registrándose en el Sistema	2
Ingresando al Menú Principal	3

## CAPITULO IV

### INVENTARIOS

Distribución de Materiales	2
Distribución de Materiales-Ingreso	3
Distribución de Materiales-Consulta/Impresión	7
Distribución de Materilaes-Eliminación	9
Distribución de Materiales-Consulta General	11
Disrtribucion de Mano de Obra-Ingreso	13
Distribución de Mano de Obra-Consulta/Impresión	17
Distribución de Mano de Obra-Eliminación	19
Distribución de Mano de Obra-Consulta General	21
Distribución de Equipos	23
Distribución de Equipos-Ingreso	24
Distribución de Equipos-Consulta/Impresión	28
Distribución de Equipos-Eliminación	30

Distribución de Equipos-Consulta General	32
Otras Distribuciones	34
Otras Distribuciones-Ingreso	35
Otras Distribuciones-Consulta/Impresión	37
Otras Distribuciones-Eliminación	39
Otras Distribuciones-Consulta General	41
Registro de Actividades	43
Registro de Actividades-Ingreso	44
Registro de Actividades-Consulta	47
Registro de Actividades-Modificación	49
Registro de Actividades-Eliminación	51
Registro de Actividades-Reportes	52
Reporte de Actividades	53
Reporte de Actividades con desglose	54
Reporte de Actividades por obra	55
Reportes de Distribuciones	56
Reportes de Distribución de materiales	57
Reportes de Distribución de mano de obra	58
Reportes de Distribución de Equipos	58
Reportes de Distribución de Materiales por obra	59
Reportes de Distribución de Mano de Obra por obra	60
Reportes de Distribución de Equipos por obra	61

## **CAPITULO V**

### **SALDOS BANCOS**

Saldos Bancos	1
Mantenimiento de Comprobantes	1
Comprobantes de Ingreso	2
Ingreso de Comprobantes de Ingreso	3
Consulta de Comprobantes de Ingreso	5
Comprobantes de Egreso	6
Reimpresión de Cheques	11
Anulación de Cheques	12
Asientos Contables	13
Ingreso Asientos Contables	14
Modificación Asientos Contables	15
Eliminación Asientos Contables	17
Emisión Asientos Contables	19
Generación de Saldos Bancos	20
Valores Girados por Bancos	21
Valores Ingresados a Bancos	22
Saldos Bancos	23
Cierre Bancario	24

Contabilizaciones	25
Generación de Contabilizaciones	25
Eliminación de Contabilizaciones	26

**CAPITULO VI**  
**ACTUALIZACION PRIMAVERA**

Actualización Primavera	1
Generar Archivo de Recursos	1
Generar Distribuciones	3

**CAPITULO VII**  
**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

Mantenimiento del Sistema	1
Respaldo de Información	1
Restauración de Información	3
Mantenimiento del Catálogo	3
Ingreso de Cuentas	4
Modificación de Cuentas	6
Eliminación de Cuentas	7
Consulta de Cuentas	8
Tablas Generales del Sistema	9
Mantenimiento de Tipos de Movimiento	10
Mantenimiento Valores de Mano de Obra	12
Mantenimiento de Valores de Equipos	13
Mantenimiento de Rubros de Obras	14
Reorganización de Indices	14

**CAPITULO VIII**  
**SEGURIDADES DEL SISTEMA**

Seguridades del Sistema	1
Ingreso de Usuarios	1
Modificación datos de usuario	3
Eliminación de Usuarios	5
Consulta de Usuarios	7
Usos del Sistema	8
Reportes	9
Reportes de Usuarios	10
Reportes de Usos del Sistema	11

## AGRADECIMIENTO

A **Dios**, por haberme dado la sabiduría, fortaleza y perseverancia para culminar con éxito mi carrera profesional.

Un agradecimiento infinito a **Mis Padres** quienes me apoyaron en todo momento y quienes me enseñaron que con esfuerzo y sacrificio se logran las metas más anheladas.

A mis **Sobrinos** que con su inocencia y su ternura supieron darme la tranquilidad después de aquellos días difíciles de estudio.

**Jimmy Mora Guerrero**

## **DEDICATORIA**

A las dos personas más importantes de mi vida: **Mis Padres**, por que a ellos les debo lo que hoy soy y por el gran apoyo y por el buen ejemplo que me han sabido dar.

**Jimmy Mora Guerrero**

## **DECLARACION EXPRESA**

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.  
(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL).

---

**Jimmy Mora Guerrero**

---

**Carlos Guñay Palacios**



---

**Anl. Nayeth Solórzano de Nan**



## 1. INTRODUCCION

Este manual contiene información e instrucciones para la instalación y manejo del Sistema de **Control de Costos de Obras** para la empresa **MARIOSA**.

El nombre asignado a este sistema es **SCCO** (Sistema de Control de Costos de Obras).

La empresa MARIOSA anteriormente contaba con un sistema de Planeación de Obras, el mismo que no realizaba el control de todas las operaciones. Debido a la gran cantidad de las transacciones que se manejan actualmente, nació la necesidad de un sistema que complemente las funciones del sistema antes mencionado.

Este sistema brinda al Usuario-Administrador de la empresa, grandes facilidades en cuanto a la realización de operaciones de la manera más rápida y eficiente. Permite realizar un control sobre todos los materiales, equipos, mano de obras y otros rubros que intervienen en una obra determinada.

El Sistema de Control de Costos de Obras permite llevar el control de todas las obras que se tienen, controles como:

- √ Control de los materiales que ingresan a bodega, así también como el alquiler de los equipos para obras determinadas.
- √ Asignación de los materiales, mano de obra y equipos realmente incurridos en cada una de las obras, con el fin de poder determinar cuál es el costo de los avances de obras.
- √ Control contable de las diferentes transacciones que se realizan, es decir, cuando se realiza una transacción, compra de materiales por ejemplo, se realiza un asiento contable por dicha transacción.
- √ Generación automática de los cheques a girar por la empresa, emitiendo el correspondiente asiento contable por dicho egreso.
- √ Interactuar con **Primavera Project Planner** el cual permite hacer proyecciones y estimaciones sobre los avances de los diferentes proyectos.

- √ Emisión de una serie de reportes que permiten llevar de forma oportuna el control de cada uno de los rubros de obras.
- √ Control de acceso de usuarios al sistema, sólo los usuarios autorizados pueden tener acceso al sistema.

### **1.1 OBJETIVOS DE ESTE MANUAL**

Los principales objetivos de este manual son:

- √ Indicar al usuario cómo instalar el sistema.
- √ Ayudar al usuario a conocer todo el sistema.
- √ Guía de referencia en caso que suceda algún error.
- √ Cómo entrar y salir del sistema.
- √ Conducir al usuario en cada una de las opciones del sistema explicándole cómo hacerlo.

### **1.2 A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE MANUAL?**

Este manual está dirigido al usuario de MARIOSAS, al jefe operativo que se encarga de llevar el control de las obras como compra de materiales, alquileres de equipos, pago de mano de obra, etc.

Al asistente de contabilidad o contador para el manejo de los asientos contables que se dan en la emisión de cheques, mantenimiento al catálogo de cuentas, etc.

Además este manual también va dirigido a aquellos nuevos usuarios que necesiten información acerca del funcionamiento del sistema.

Dado que muchos de los usuarios de este manual no están relacionados con el área de computación, se ha incluido un glosario de términos técnicos muy detallado, que le ayudarán a comprender ciertas palabras técnicas desconocidas para el usuario.

### **1.3 PASOS PRELIMINARES PARA EL USO DEL SISTEMA.**

#### **1.3.1 Recomendaciones.**

Se recomienda crear un directorio oculto donde exista el Manejador de Base de Datos y los programas del Sistema.

De igual forma se recomienda proteger los programas (objetos) de tal forma que no puedan ser modificados o eliminados, salvo cualquier modificación autorizada por los responsables inmediatos.

#### **1.3.2 Requerimientos de Equipos.**

Pensando a futuro y teniendo en cuenta la tendencia al crecimiento de la información, el desarrollo de este proyecto se lo ha llevado a cabo en base a los siguientes requerimientos:

##### **Requerimientos de Hardware**

- √ Computador con microprocesador 486DX 66Mhz o superior
- √ 1 Monitor SVGA (Color)
- √ 1 Disco Duro de 1 GigaByte
- √ Unidad de Disco de 3 ½"
- √ 1 Mouse

##### **Requerimientos de Software**

- √ Sistema Operativo 3.3 o superior

- √ FoxPro LAN 2.0 o superior
  
- √ Primavera Project Planner 5.0
  
- √ Programas Objetos del Sistema de Control de Costos de Obra.
  
- √ Bases de Datos de SPEO
  
- √ Sentencias que deben incluirse en el archivo CONFIG.SYS

files=100  
buffes=90

## 2.1 INSTALACION.

Para instalar el sistema usted deberá tener lo siguiente:

**Un diskette** conteniendo los instaladores del manejador de base de datos FoxPro LAN 2.0.

**Un diskette** Conteniendo los programas ejecutables del Sistema de Control de Costos de Obras.

Una vez que usted tenga esta información puede proceder a instalar el sistema en el disco duro de su computador.

## 2.2 INSTALANDO EL MANEJADOR DE BASE DE DATOS FOXPRO LAN

Una vez que se ha encendido el computador y cargado el DOS, aparece el prompt del sistema, el mismo que está formado por la letra de la unidad de disco correspondiente:

**C:>\_**

Este símbolo o prompt le indica que el computador está listo para ejecutar una orden suya. Realice los siguientes pasos:

1. Inserte el diskette etiquetado como número uno en la unidad **A** .
2. En el prompt del sistema digite la palabra **INSTALL** de la siguiente manera:

**C:>INSTALL**

3. Presione la tecla <enter>, a continuación el sistema leerá la información del diskette, luego de unos segundos el sistema le pedirá que inserte el diskette número dos; y así el sistema le irá pidiendo que inserte el siguiente diskette. Usted debe ir insertando los diskette secuencialmente hasta que la instalación haya finalizado.

### 2.3 INSTALANDO LOS PROGRAMAS EJECUTABLES DEL SCCO.

Para instalar los programas ejecutables del Sistema de Control de Costos de Obras se deben realizar los siguientes pasos:

1. Insertar el diskette de programas ejecutables en el Drive A.
2. En el prompt del sistema digite lo siguiente:

**C:\>a:instalar**

3. Presione la tecla <enter>.
4. Espere unos minutos mientras el computador instala los archivos del sistema.

### 3.1 ARRANQUE DEL SISTEMA.

Una vez que el sistema de Control de Costos de Obras haya sido correctamente instalado, desde la línea de comando o prompt del sistema se digitará lo siguiente:

```
C:>SCCO
```

Al digitar esta palabra debe terminar presionando la tecla <enter>, enseguida comenzará a arrancar el sistema, mostrando en pantalla después de unos segundos la pantalla principal del sistema:



En la misma que se muestra las iniciales del sistema (SCCO). Para ingresar a las diferentes opciones del sistema, usted debe registrarse, ingresando su clave y su password. Para poder ingresar al sistema propiamente dicho, usted debe de estar previamente registrado como usuario del sistema, caso contrario no podrá hacer uso de él.

El primer dato que le pide el sistema es su clave, para lo cual usted tiene que digitar su clave de identificación, que por lo general es su primer nombre. Luego de haber ingresado la clave o nombre del usuario debe presionar la tecla <enter>.

A continuación el sistema le pide que ingrese su password, el password es secreto, sólo usted lo debe conocer, razón por la cual, cuando usted digita el password, este no se visualiza por pantalla. Si usted se equivoca con el ingreso del password, el sistema le emite el correspondiente mensaje de error negándole el acceso, pero le da otra oportunidad para que ingrese el password, si falla por tercera vez, el sistema terminará automáticamente devolviéndolo al prompt del sistema. Si quiere intentarlo nuevamente hágalo desde el principio.

Una vez que usted haya ingresado correctamente la clave y el password, el sistema le mostrara un mensaje de bienvenida incluyendo en el mismo su nombre completo como se muestra en la pantalla siguiente



Como se muestra en la pantalla anterior, el sistema muestra el mensaje de bienvenida con su nombre completo, y se queda en espera de que usted presione la tecla <enter> para poder continuar.

Luego de presionar la tecla <enter> se nos muestra la pantalla del menú principal del sistema tal como se muestra a continuación:





Todos los menús del sistema tienen el mismo formato, con el fin de que el usuario se familiarice fácilmente con el sistema, para entrar a una opción específica lo podemos hacer de dos formas:

1. Presionando el número de la opción correspondiente
2. Desplazándose con las teclas de flechas direccionales y presionando <enter> sobre la opción deseada.

Con el fin de hacer más fácil el manejo y explicación del sistema, la explicación de cada opción del menú principal se lo hará por capítulos, de manera que el usuario puede tener una referencia inmediata sobre algún módulo específico del sistema.

#### 4. MODULO DE INVENTARIOS

En este capítulo se describe como se pueden ingresar las distribuciones ya sea de Materiales, Mano de Obra o de Equipos y asignárselas a una obra, las cuales servirán para llevar información detallada de los recursos que se han utilizado en una determinada obra.

La información de las distribuciones será tomada posteriormente por el programa Primavera para alimentar sus datos acerca del avance de la obra.

Para proceder a dar mantenimiento de las distribuciones es necesario que se hayan ingresado ciertos datos como la cantidad de materiales comprados y sus costos, registro de actividades de los obreros y sus costos; y el pago que se hayan hecho por materiales, mano de obra, equipos y también las distribuciones de los comprobantes de egreso por cualquier otro tipo.



Del Menú Principal escoja la opción No 1

Le aparecerá el menú Inventarios con los cuales se manejan las distribuciones con 6 subopciones:

- Distribución de Materiales
- Distribución de Mano de Obra
- Distribución de Equipos

Otras Distribuciones  
 Registro de Actividades  
 Reportes  
 Menú Anterior

#### 4.1 DISTRIBUCION DE MATERIALES.



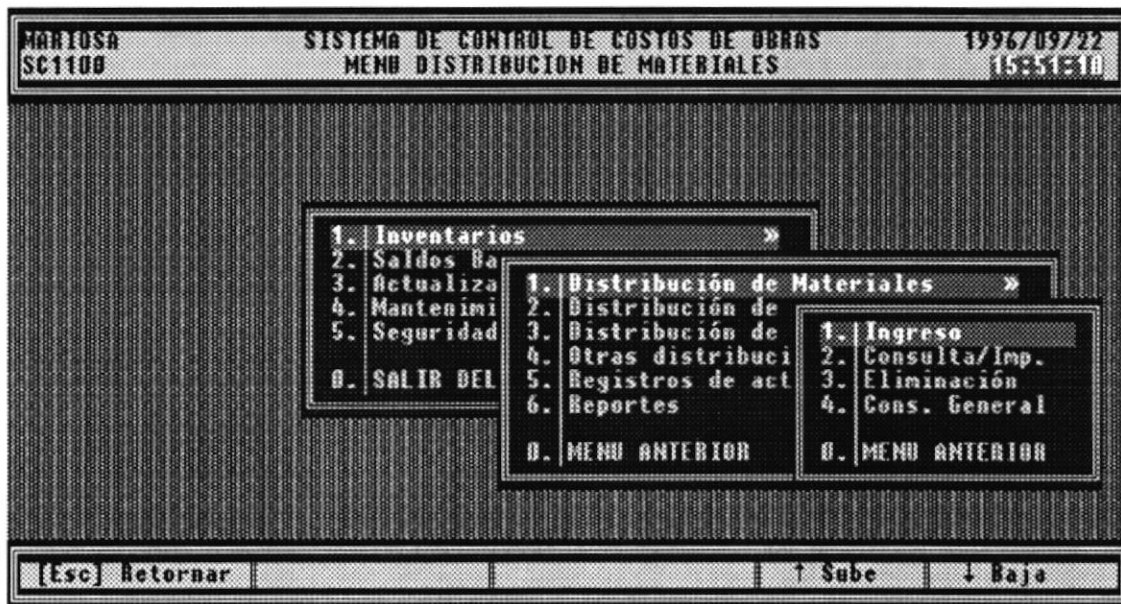
A continuación se describe el proceso para el mantenimiento de las distribuciones de materiales usados para una obra.

Del Menú Inventarios escoja la opción No 1

Le aparecerá el menú Distribución de Materiales, el cual posee 5 subopciones para el manejo de las distribuciones.:

Ingreso  
 Consulta/Impresión  
 Eliminación  
 Consulta general  
 Menú Anterior

## 4.1.1 DISTRIBUCION DE MATERIALES-INGRESO



Escoja la opción No 1 del Menú Distribución de Materiales

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MATERIALES - INGRESO y se le pedirá el ingreso de 4 campos principales: Código de Obra, Fecha, Comp. de bodega y Descripción.

En la parte central aparecerá un cuadro de ingreso de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MATERIALES, en el cual se ingresarán los datos relacionados con los materiales usados para la distribución. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F2> Graba la transacción.
- <F4> Borra una línea de detalle.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra a la cual se le registrará la distribución, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el próximo número de comprobante correspondiente para la distribución.

**Fecha :** Indica la fecha de proceso para la distribución, se muestra inicializada con la fecha actual del computador.

Código	Nombre	Código de Material	Cantidad	Precio
COLUMNA PREFABRICADA C-1	ML	001040	950	
VANILLAS GRADO EXTRAORDINARIO	00	001020	750	
VANILLAS GRADO INTERM. CORRUGADO	00	001010	750	
VANILLAS LISA INTERMEDIA 6-12	00	001030	950	

Descripción :   
 Ingrese número de comprobante de bodega

[Esc] Retornar | [F1] Consulta | [F2] Grabar | [F4] Borrar | + Baja

**Comp. de Bodega :** Este es el número del comprobante que viene de planta en el que se especifica la cantidad de materiales se envió de planta para la construcción. este número no puede ser duplicado, es decir que no se puede hacer una distribución de materiales utilizando el mismo comprobante de bodega.

A continuación se activa el cuadro de líneas de detalle donde se ingresan los datos de los materiales como el código, la cantidad que ha sido requerida. El campo de ingreso del **Código** de materiales posee una lista de ayuda en el cual se visualizan los todos los materiales registrados con su descripción, si se ingresa un código inexistente se producirá un mensaje de error.

Cuando se ingresa la **Cantidad** utilizada de material se ejecuta una verificación del stock de dicho material, si se coloca una cantidad que supera a la que hay en stock se produce un mensaje de error.

El campo del **Precio** del material no es modificable y muestra el valor por la cantidad de material se que ha utilizado, este valor puede variar; es decir para una cantidad de materiales puede salir un determinado valor y para la misma cantidad de material en otra línea de ingreso puede aparecer otro valor, esto sucede cuando el material utilizado ha sido ingresado en diferentes facturas y por ende con distinto precio unitario.

Código	Nombre		
001040	COLUMNA PREFABRI	ACCESORIOS BARRAS PRINCIPALES	1601400
		ACCESORIOS BARRAS PRINCIPALES	3602900
		ACCESORIOS BARRAS SERVIDORALE	1601500
		AIRE ACONDICIONADO	0100700
		ALMOHEZA PERSONAL DE ICINAI	7701300
		ARMARIOS PARA COLOCACION DE PANELES	3400700

Descripción :  Ingrese número de comprobante de bodega

[Esc] Retornar | [F1] Consulta | [F2] Grabar | [F4] Borrar | ↓ Baja

En el campo de **Rubro** de obra se debe ingresar el rubro de obra al cual se asignará dicha salida de material. Este campo posee una lista de ayuda en el cual se visualiza los códigos de rubros de obra con su descripción, si se ingresa un rubro inexistente se producirá un mensaje de error.

En el campo de Motivo, se ingresa la descripción para la cual se usó ese material; este motivo se arrastrará a la nueva línea que se ingrese.

A continuación se ingresa en la misma línea el motivo por el cual fueron usados los materiales. Luego de ingresar el motivo, se generará automáticamente una nueva línea de detalle para el ingreso de un nuevo material, arrastrando el motivo de la línea anterior.

Si se cometió un error al ingresar una línea de detalle, se podrá modificar la misma posicionándose en la misma y efectuando la modificación correspondiente, pero si se desea borrar la línea de detalle puede presionar la tecla <F4>.

Después que se hayan ingresado todas las líneas de detalles se puede salir del cuadro de líneas de detalle presionando la tecla <ESC>, para posteriormente ingresar la descripción general de la distribución en el campo **descripción**.

Cabe indicar que si en una línea de detalle no se ingresó ya sea el código de material o el rubro de obra o la cantidad de uso del material dicha línea será eliminada automáticamente.

Para proceder a grabar la transacción se presiona la tecla <F2>, con lo cual se realiza la preparación de los datos y se actualizan las bases de datos; si ocurre un error al

momento de grabar se emite un mensaje de error, pero no se pierden los datos esto es para que se corrija el error y se reintente la grabación. Si la grabación fue exitosa se procede a preguntar si se desea imprimir el comprobante, si acaso no se imprimió el comprobante, puede imprimirlo posteriormente en la opción de **Consulta** (ver 4.1.2).

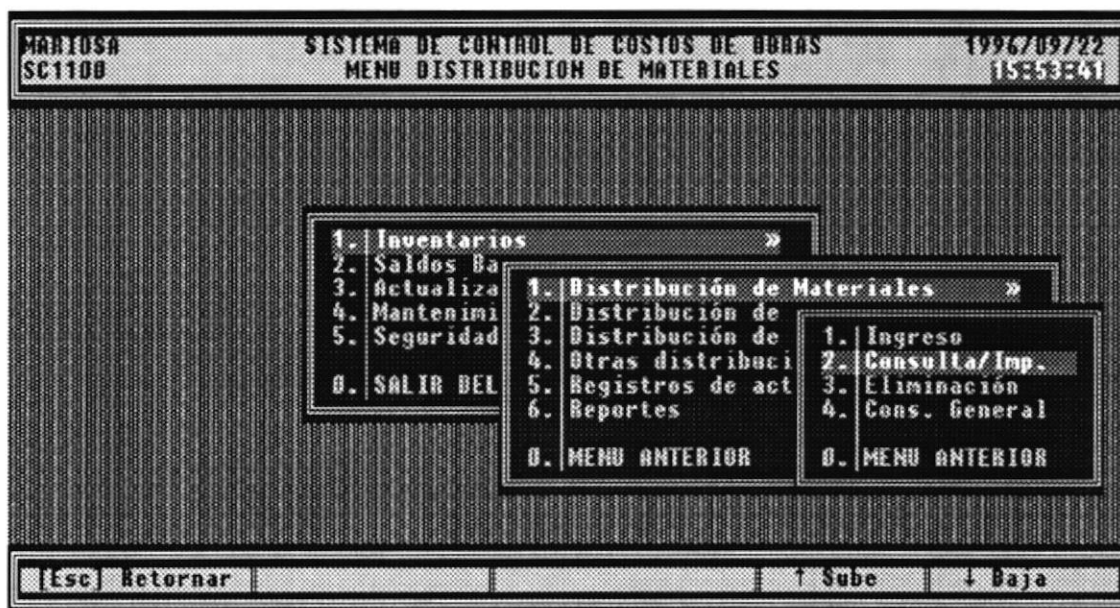
Luego del proceso de grabación se limpia la pantalla para permitir ingresar un nuevo comprobante de distribución de Materiales siguiendo el mismo proceso.

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Rubro Obra	Desc. R
001040	COLUMNA PREFABRICADA C-1	10	4,616.00	3403700	ANDAMIOS
001020	VARILLAS GRABO EXTRAD.COR	10	10,140.60	3403800	ANDAMIOS

Descripción : SALIDA DE MATERIALES  
 Desea imprimir comprobante S/N [ ]

[Esc] Retornar | [F1] Consulta | [F2] Grabar | [F4] Borrar | + Baja

## 4.1.2 DISTRIBUCION DE MATERIALES-CONSULTA/IMPRESIÓN



Escoja la opción No 2 del Menú Distribución de Materiales

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MATERIALES - CONSULTA/IMPRESION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales: Código de Obra y Número de comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MATERIALES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para el número de comprobante ingresado. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F3> Imprime el comprobante de Distribución de Materiales.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere consultar una distribución de Materiales anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el último número de comprobante de distribución que se haya ingresado.



**Número de Comprobante :** Indica el comprobante que se quiere consultar, si el número que se ingrese no existiera o si ha sido eliminado se producirá un mensaje de error y se limpiará el cuadro de consulta de líneas de detalle.

Si se presiona la tecla <ESC> , el cursor regresa al campo de **Código de Obra** para poder ingresar un nuevo código. Si el número ingresado es válido se procede a la recuperación de los datos y se presentan en el cuadro de consulta de líneas de detalle.

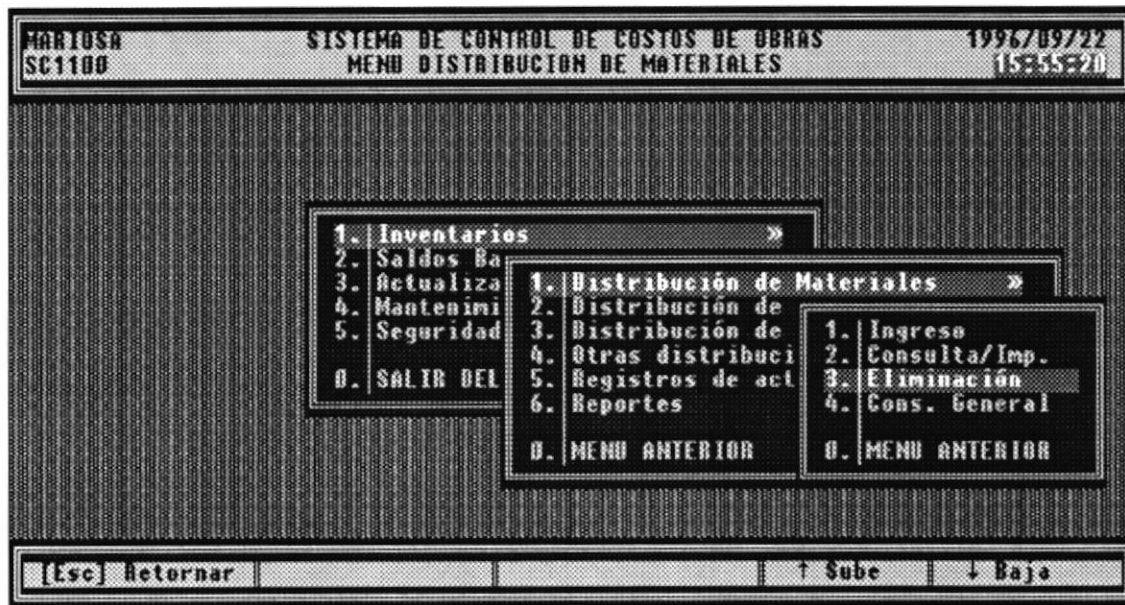
Si se desea volver a imprimir el comprobante de distribución se debe presionar la tecla <F3>; pero, si se desea consultar otro comprobante debe seguir el mismo procedimiento.

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Rubro Obra	Desc. R
001020	VARILLAS GRADO EXTRAD.COR	150	93,000.00	0100100	TOPOGRAF
001020	VARILLAS GRADO EXTRAD.COR	250	155,000.00	0100300	ESTUDIOS
001030	VARILLAS LISO INTERMEDIO	200	97,000.00	0100200	ARQUITEC

Descripción : OBRAS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS  
 Ingrese Numero de comprobante

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F3] Imprimir    ↑ Sube    ↓ Baja

## 4.1.3 DISTRIBUCION DE MATERIALES-ELIMINACION



Escoja la opción No 3 del Menú Distribución de Materiales

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MATERIALES - ELIMINACION y se le pedirá el ingreso del campo Código de Obra.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MATERIALES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para el número de comprobante ingresado. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F4> Elimina el comprobante de Distribución de Materiales.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere eliminar una distribución de Materiales anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código de obra se visualizará el último número de comprobante de distribución que se haya ingresado y que no haya sido eliminado.

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Rubro Obra	Desc. R
001020	VARILLAS GRADO EXTRAD. COR	150	93,000.00	0100100	TOPOGRAF
001020	VARILLAS GRADO EXTRAD. COR	250	155,000.00	0100300	ESTUDIOS
001030	VARILLAS LISO INTERMEDIO	200	97,000.00	0100200	ARQUITEC

Descripción : PARA PLAZA DE SAN PABLO  
 Ingrese Código de la obra

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F4] Eliminar    ↑ Sube    ↓ Baja

Cabe anotar que para la eliminación del comprobante de distribución no es necesario ingresar el número de comprobante ya que siempre se podrá eliminar únicamente el último comprobante ingresado o en su defecto el anterior al actual eliminado (en proceso regresivo).

Para proceder a la eliminación del comprobante se debe presionar la tecla <F4>, lo cual provoca la actualización de las bases de datos. Si se produjera un error durante la eliminación se emite un mensaje de error; si la eliminación fue exitosa se recuperan los datos del comprobante de distribución anterior a la eliminada.

## 4.1.4 DISTRIBUCION DE MATERIALES-CONSULTA GENERAL



Escoja la opción No 4 del Menú Distribución de Materiales

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MATERIALES - CONSULTA GENERAL y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MATERIALES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución de Materiales ingresadas entre el rango de fechas. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC> Retornar a la pantalla anterior.

**Fecha Inicial** : Indica la fecha desde la cual se desea consulta los datos de las distribuciones de materiales.

**Fecha Final** : Este campo indica la fecha hasta la cual de desea consultar los datos de las distribuciones de materiales, si se ingresa una fecha menor a la inicial provoca un mensaje de error.

Una vez ingresadas ambas fechas se procede a preguntar si ESTA SEGURO DE CONSULTAR ? , con lo cual se recuperan los datos de las distribuciones y se activa el cuadro de consulta de líneas de detalle para que se puedan revisar todos los campos que presenta la consulta, los mismos que no son editables; es decir, no

pueden ser modificados. Para salir del cuadro de líneas de detalle se debe presionar la tecla <ESC> con lo cual se regresará a pedir nuevamente el rango de fechas para la consulta.

MARIOSA SC1140		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS CONSULTA DE DISTRIBUCIONES DE MATERIALES			1996/05/01 1221260	
Fecha inicial :		1996/01/01		Fecha final :		1996/05/01
DISTRIBUCIONES DE MATERIALES						
Fecha	Obra	Dist.	Comp.	Valor	Est.	Descripción
1996/04/12	05	MT	9	156,750.00	E	PAREDES DE PLANTA BAJA
1996/04/12	05	MT	10	153,000.00	E	TUMBADOS DE PLANTA BAJA
1996/04/12	99	MT	2	118,500.00	a	DIST. SEGUNDO PISO Y TERRA
1996/04/14	05	MT	11	276,000.00	a	SOPORTES Y PUERTAS
1996/04/23	05	MT	12	48,750.00	a	DIST. SEGUNDO PISO Y TERRA
1996/05/01	05	MT	13	430,500.00	a	MATERIALES PARA PILARES DE
1996/05/01	05	MT	14	345,000.00	E	PARA PILARES DE 1ER PISO
Ingrese fecha final						
[Esc] Retornar					↑ Sube ↓ Baja	

#### 4.2 DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA.

MARIOSA SC1000		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MENU INVENTARIOS			1996/09/22 11501507															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>1. Inventarios</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>2. Saldos Ba</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Actualiza</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Mantenimi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Seguridad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0. SALIR DEL</td> <td></td> </tr> </table>							1. Inventarios	»	2. Saldos Ba		3. Actualiza		4. Mantenimi		5. Seguridad		0. SALIR DEL			
1. Inventarios	»																			
2. Saldos Ba																				
3. Actualiza																				
4. Mantenimi																				
5. Seguridad																				
0. SALIR DEL																				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>1. Distribución de Materiales</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>2. Distribución de Mano de Obra</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>3. Distribución de Equipos</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>4. Otras distribuciones</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>5. Registros de actividades</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>6. Reportes</td> <td>»</td> </tr> <tr> <td>0. MENU ANTERIOR</td> <td></td> </tr> </table>							1. Distribución de Materiales	»	2. Distribución de Mano de Obra	»	3. Distribución de Equipos	»	4. Otras distribuciones	»	5. Registros de actividades	»	6. Reportes	»	0. MENU ANTERIOR	
1. Distribución de Materiales	»																			
2. Distribución de Mano de Obra	»																			
3. Distribución de Equipos	»																			
4. Otras distribuciones	»																			
5. Registros de actividades	»																			
6. Reportes	»																			
0. MENU ANTERIOR																				
[Esc] Retornar					↑ Sube ↓ Baja															

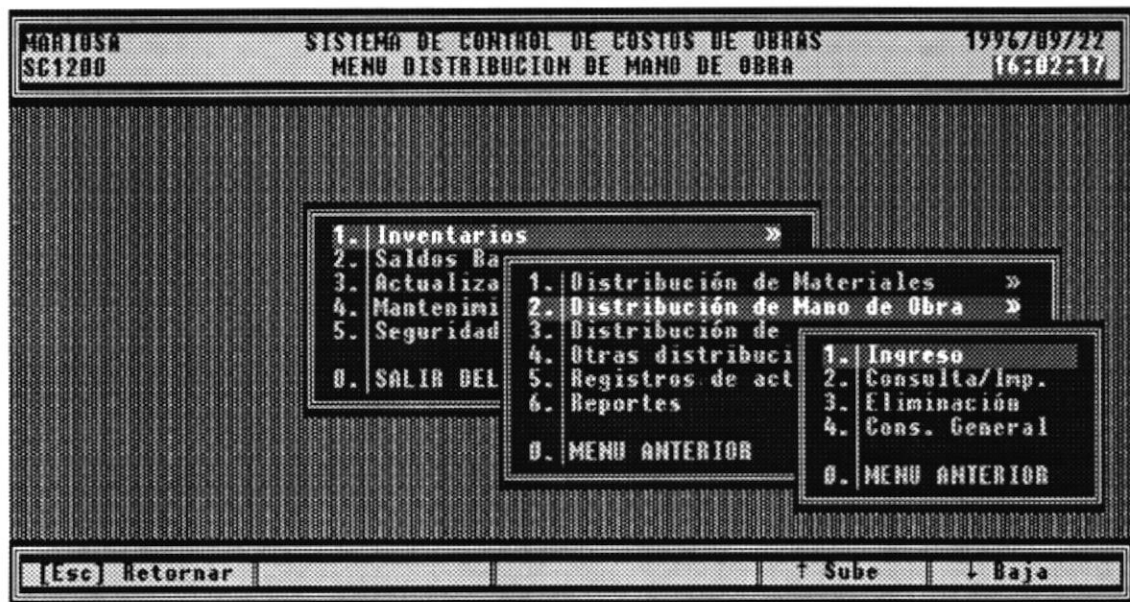
A continuación se describe el proceso para el mantenimiento de las distribuciones de Mano de obra utilizada para una obra.

Del Menú Inventarios escoja la opción No 2

Le aparecerá el menú Distribución de Mano de Obra con 5 subopciones:

- Ingreso
- Consulta/Impresión
- Eliminación
- Consulta general
- Menú Anterior

#### 4.2.1 DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA-INGRESO



Escoja la opción No 1 del Menú Distribución de Mano de Obra

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA - INGRESO y se le pedirá el ingreso de 5 campos principales: Código de Obra, Fecha, Comp. de bodega, Ultima Actividad y Descripción.

En la parte central aparecerá un cuadro de ingreso de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA, en el cual se ingresarán los datos

relacionados con la mano de obra utilizada para la distribución. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F2> Graba la transacción.
- <F4> Borra una línea de detalle.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

Activ.	Código	Nombre	Cant hrs	Val. M.O.	Valor real	Val

**Código de Obra :** Indica la obra a la cual se le registrará la distribución, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el próximo número de comprobante correspondiente para la distribución y el numero de la inmediata actividad que no haya sido procesada.

**Fecha :** Indica la fecha de proceso para la distribución, se muestra inicializada con la fecha actual del computador.

**Comprobante de Pago :** Indica el Numero de Comprobante de Egreso de una obra, ya que al registrarse dicho comprobante se asigna un tipo de movimiento y este debe ser por Liquidación de Mano de Obra. Este campo posee una lista de ayuda en la cual se muestran los Comprobantes de Egreso por Liquidación de Mano de obra registrados para una obra y que no han sido usados anteriormente en otra distribución. Si se ingresa un comprobante que no existe o que haya sido usado en

una anterior distribución provoca un mensaje de error. Después de haber ingresado correctamente el número de comprobante de pago se visualiza el valor del comprobante.

MARIOSA SC1210		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA - INGRESO		1996/05/01 22325315					
Codigo de Obra : 05		MARINA DEL RIO		No. Comprobante : 000000					
Fecha : 1996/05/01		Comp. de Pago : 1329		Valor M. Obra S/ : 0.00					
Desde : 05 MARINA DEL		1316		250,000.00					
05 MARINA DEL		1327		250,000.00					
05 MARINA DEL		1329		3,450,000.00					
Activ.	Código	Nombre	Cant hrs	Val. M.O.	Valor real	Val			
Descripción : Ingreso No de comprobante de pago									
[Esc] Retornar		[F1] Consulta		[F2] Grabar		↑ Sube		↓ Baja	

**Ultima actividad :** Indica el número de la actividad hasta la cual se desea procesar la distribución, estas actividades se refieren a las horas de trabajo que se registran en la planilla de trabajo y que son ingresadas en la opción de Registro de Actividades del menú INVENTARIOS.

MARIOSA SC1210		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA - INGRESO		1996/05/01 22331507					
Codigo de Obra : 05		MARINA DEL RIO		No. Comprobante : 000000					
Fecha : 1996/05/01		Comp. de Pago : 1329		Valor M. Obra S/ : 3,450,000.00					
Desde Act. No :		11		Basta Act. No :					
Activ.	Código	Nombre	Cant hrs	Val. M.O.	Valor real	Val			
Descripción : Ingreso número de actividad final									
[Esc] Retornar		[F1] Consulta		[F2] Grabar		↑ Sube		↓ Baja	



Luego de haber ingresado el número de actividad final se realiza el proceso de recuperar las horas ingresadas y calcular el precio con el valor el comprobante de pago, para luego activar el cuadro de consulta de líneas de detalle.

En el campo de **Valor de Mano de obra** se muestra el valor por hora que está asignado a un código de mano de obra; en el campo de **Valor real** se muestra el cálculo del valor por hora, la cantidad de trabajadores y las horas de trabajo; el campo **Valor pagado** puede aparecer con ligero cambio el Valor real esto se debe a que lo que realmente se pago (Comprobante de pago) puede no ajustarse al cálculo del valor por hora de la mano de obra.

Activ.	Código	Nombre	Cant	hrs	Val. M.O.	Valor real	Val
10	020001	CUADRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020001	CUADRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020001	CUADRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020002	CUADRILLA TIPO II	3	3	18,156.00	163,404.00	
10	020002	CUADRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	108,936.00	
10	020002	CUADRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	108,936.00	

Descripción : SEGUNDA OHA ABRIL/96  
 Desea imprimir comprobante S/N [ ]

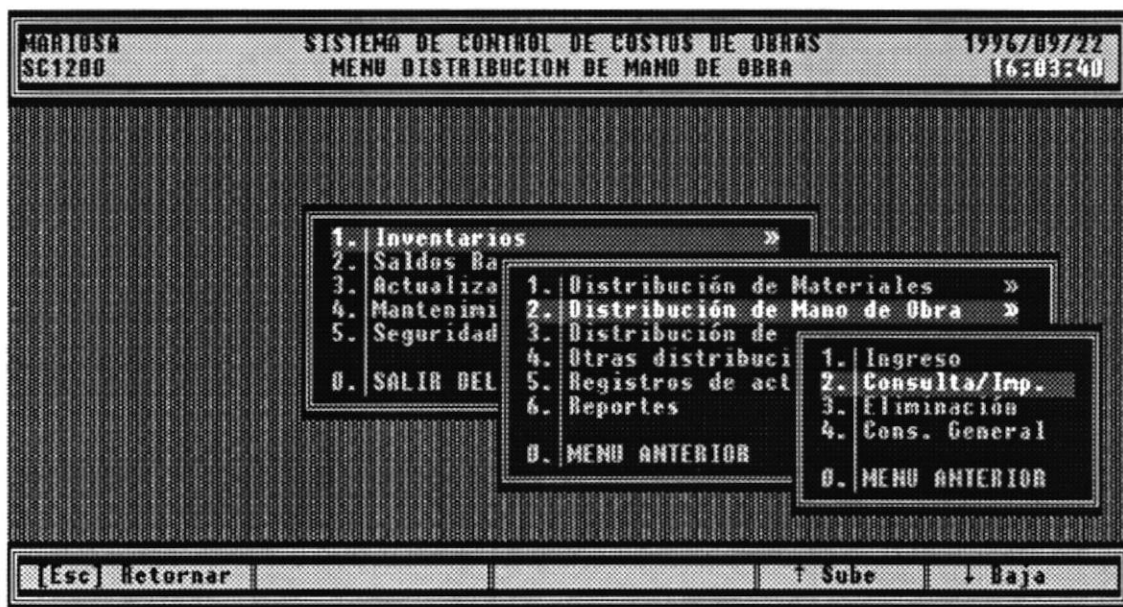
[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    ↑ Sube    ↓ Baja

Para salir del cuadro de consulta de líneas de detalle se debe presionar la tela <ESC>, con lo cual se procederá a pedir el ingreso de una **descripción** para la distribución.

Si se desea grabar la transacción se debe presionar la tecla <F2>, con lo cual se preparan los datos y se actualizan las bases de datos. Si acaso hubiera algún error se emite el mensaje y los datos no se perderán para que cuando se corrija el error pueda reintentar la grabación. Si la grabación fue exitosa se emite un mensaje preguntado si se desea imprimir el comprobante de distribución. Si acaso no se imprimió el comprobante puede imprimirse en la opción de **Consulta** (Ver 1.2.2).

Después de terminado este proceso, los datos son limpiados para poder ingresar un nuevo comprobante de distribución siguiendo el mismo proceso.

## 4.2.2 DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA-CONSULTA/IMPRESION



Escoja la opción No 2 del Menú Distribución de Mano de Obra

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA - CONSULTA/IMPRESION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales: Código de Obra, Número de comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para el número de comprobante ingresado. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F3> Imprime el comprobante de distribución.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

Activo.	Código	Nombre	Cant	hrs	Val. M.O.	Valor real	U
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,278.00	
10	020002	CUABRILLA TIPO II	3	3	18,156.00	163,484.00	
10	020002	CUABRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	188,936.00	
10	020002	CUABRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	188,936.00	

Descripción : SEGUNDA 400 ABRIL/96  
 Ingrese Numero de comprobante

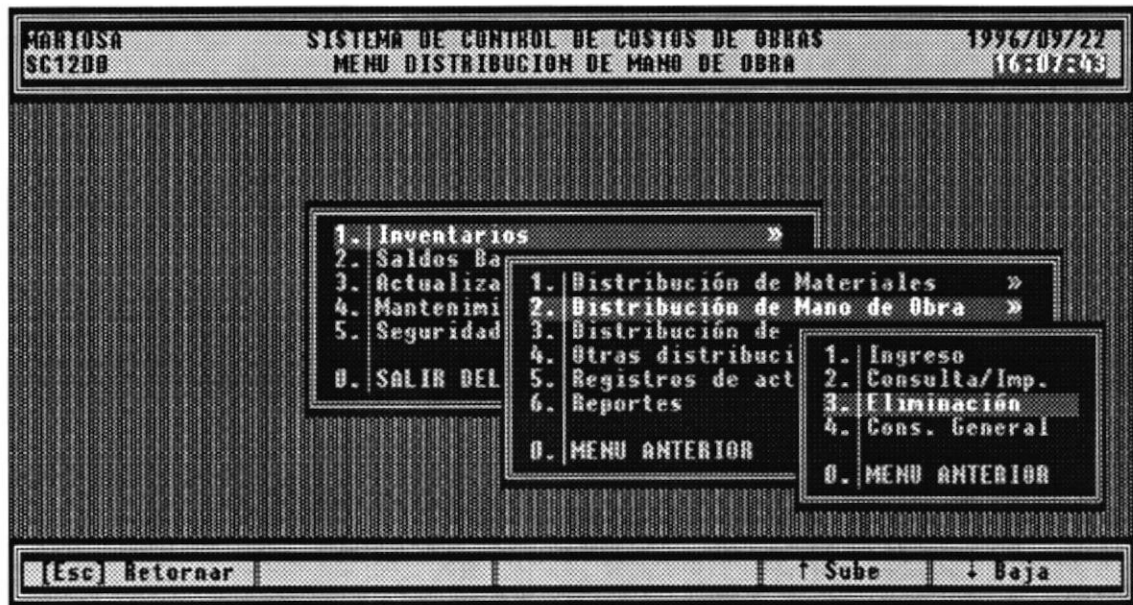
[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F3] Imprimir    ↑ Sube    ↓ Baja

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se desea consultar el comprobante de distribución, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el último número de comprobante correspondiente para la distribución.

**Número de Comprobante :** Indica el numero de comprobante que se desea recuperar los datos, si se ingresa un número de comprobante que no existe o que ha sido eliminado se emite un mensaje de error. Si el número de comprobante es válido se procede a recuperar los datos del comprobante de distribución y se muestran los datos en el cuadro de consulta de líneas de detalle pero no se activa el mismo.

Para poder imprimir el comprobante de distribución se debe presionar la tecla <F3>; si se presiona la tecla <ESC> se regresará a pedir nuevamente el código de obra para realizar una nueva consulta.

## 4.2.3 DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA-ELIMINACION



Escoja la opción No 3 del Menú Distribución de Mano de Obra

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MATERIALES - ELIMINACION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales : Código de Obra y Número de comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para el número de comprobante ingresado. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

Activ.	Código	Hombre	Cant	hrs	Val. H.O.	Valor real	U
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,270.00	0
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,270.00	0
10	020001	CUABRILLA TIPO I	2	3	24,213.00	145,270.00	0
10	020002	CUABRILLA TIPO II	3	3	18,156.00	163,404.00	0
10	020002	CUABRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	108,936.00	0
10	020002	CUABRILLA TIPO II	2	3	18,156.00	108,936.00	0

Descripción : **SEMANA DEL ABRIL/94**  
 Desea eliminar comprobante S/N [ ]

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    ↑ Sube    ↓ Baja

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se desea eliminar el comprobante de distribución, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el último número de comprobante que se haya ingresado para la distribución.

**Número de Comprobante :** Indica el numero de comprobante que se desea eliminar, si se ingresa un número de comprobante que no existe o que ha sido eliminado se emite un mensaje de error. Si el número de comprobante es válido se procede a recuperar los datos del comprobante de distribución y se muestran los datos en el cuadro de consulta de líneas de detalle pero no se activa el mismo.

Después de presentar los datos del comprobante de distribución aparece un mensaje preguntando si desea eliminar el comprobante; si se contesta SI, se procederá a la eliminación actualizando las bases de datos, y limpiando la pantalla. Si se contesta que NO, no ocurre nada sino que se vuelve a pedir un nuevo número de comprobante para su eliminación.

Si se presiona la tecla <ESC>, se retornará a pedir nuevamente el ingreso del código de la obra y así continuar el mismo proceso

## 4.2.4 DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA-CONSULTA GENERAL



Escoja la opción No 4 del Menú Distribución de Mano de Obra

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA - CONSULTA GENERAL y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA, en el cual se visualizarán los datos de la distribución de Mano de Obra ingresadas entre el rango de fechas. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC> Retornar a la pantalla anterior.

Fecha	Obra	Dist.	Compb.	Valor	Act. Ini.	Act. Fin.	Est.	Descr.
1996/04/12	05	MO	5	3,710,234.00	7	7	A	DUSDKL
1996/04/12	05	MO	6	1,288,850.00	8	8	A	BXBCUB
1996/04/23	05	MO	7	650,000.00	9	9	A	SEGUNO
1996/05/01	05	MO	8	3,450,000.00	10	11	A	SEGUNO

Ingrese fecha final

[Esc] Retornar					↑ Sube	↓ Baja
----------------	--	--	--	--	--------	--------

**Fecha Inicial :** Indica la fecha desde la cual se desea consulta los datos de las distribuciones de Mano de Obra registradas en cualquiera de las obras que posee la empresa..

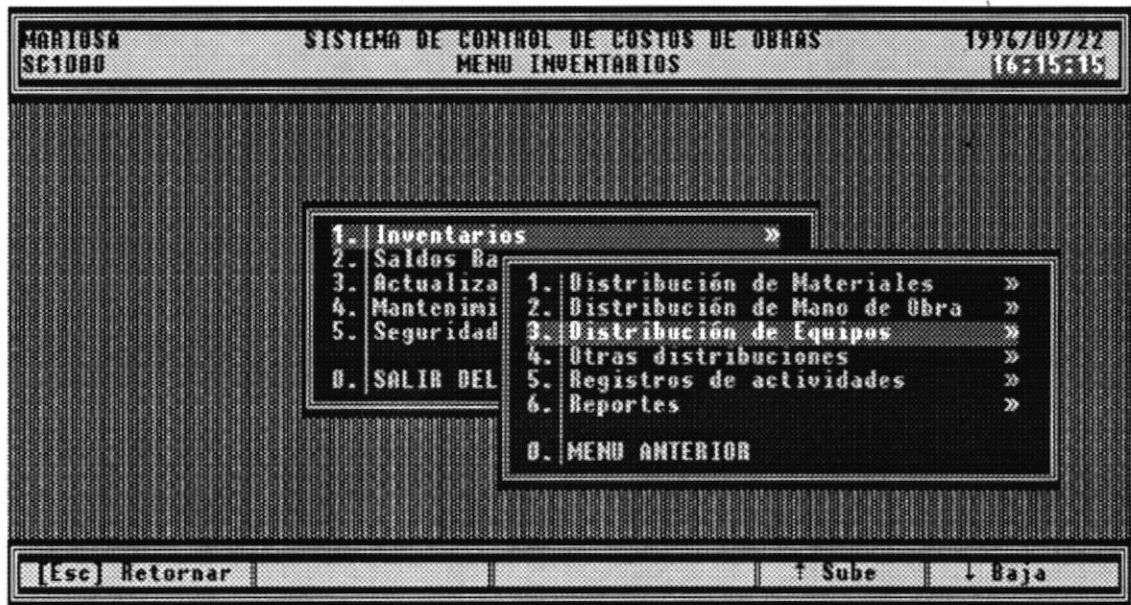
**Fecha Final :** Este campo indica la fecha hasta la cual de desea consultar los datos de las distribuciones de Mano de Obra, si se ingresa una fecha menor a la inicial provoca un mensaje de error.

Una vez ingresadas ambas fechas se procede a preguntar si ESTA SEGURO DE CONSULTAR ? , con lo cual se recuperan los datos de las distribuciones y se activa el cuadro de consulta de líneas de detalle para que se puedan revisar todos los campos que presenta la consulta, los mismos que no son editables; es decir, no pueden ser modificados.

Para salir del cuadro de líneas de detalle se debe presionar la tecla <ESC> con lo cual se regresará a pedir nuevamente el rango de fechas para la consulta.

En la consulta aparecen los datos tanto de las distribuciones activas como las inactivas.

## 4.3 DISTRIBUCIONES DE EQUIPOS



A continuación se describe el proceso para el mantenimiento de las distribuciones de Equipos utilizados para una obra.

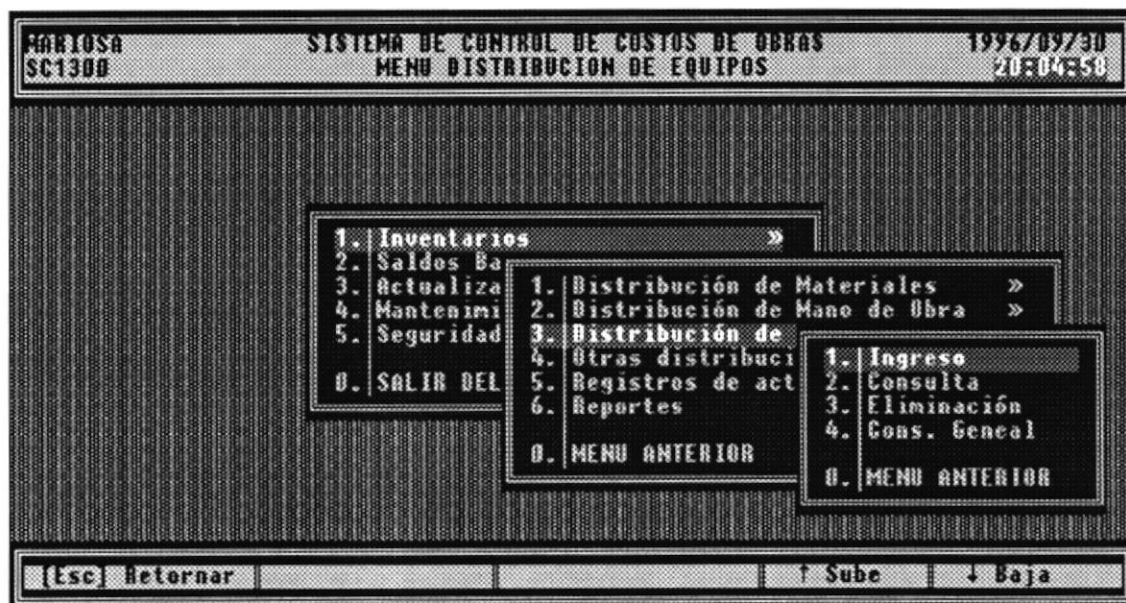
Del Menú Inventarios escoja la opción No 3

Le aparecerá el menú Distribución de Mano de Obra , el cual presenta 5 subopciones:

- Ingreso
- Consulta/Impresión
- Eliminación
- Consulta general
- Menú Anterior



## 4.3.1 DISTRIBUCION DE EQUIPOS-INGRESO



Escoja la opción No 1 del Menú Distribución de Equipos.

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE EQUIPOS - INGRESO y se le pedirá el ingreso de 3 campos principales: Código de Obra, Fecha, y Comp. de Pago

En la parte central aparecerá un cuadro de ingreso de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE EQUIPOS, en el cual se ingresarán los datos relacionados con los equipos utilizados para la distribución. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F2> Graba la transacción.
- <F4> Borra una línea de detalle.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

MARTUSA SC1310	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS DISTRIBUCION DE EQUIPOS - INGRESO	1996/09/30 2052332
Código de Obra : 05	No. Comprobante : 00000	
Fecha : 1996/09/30	Valor dist. :	
Orden de Egreso : 650		
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cant.</b>
010001	BOMBA JACUZI DE 3/4" CON TR U	2
010002	BOLLOQUER 110 HP DE OBRAS	15
010003	COMPACTADOR	20
Descripción : Ingrese No de comprobante de pago		
[Esc] Retornar	[F1] Consulta	[F2] Grabar
[F4] Borrar	+ Baja	

**Código de Obra :** Indica la obra a la cual se le registrará la distribución, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el próximo número de comprobante correspondiente para la distribución .

**Fecha :** Indica la fecha de proceso para la distribución, se muestra inicializada con la fecha actual del computador.

**Orden de Egreso :** Indica el Numero de Orden mediante el cual se solicitó el uso del equipo para alguna tarea, este comprobante no debe repetirse ya que si se ha ingresado anteriormente el mismo comprobante se producirá un mensaje de error.

Después de ingresar la orden de egreso, se procede al ingreso de los datos del quipos utilizado para la distribución. En el campo **Código** se ingresa el código del equipo, este campo posee una lista de ayuda en la cual aparecen los códigos de los equipos con su descripción que la empresa ha definido para la construcción de la obra. Si ingresa un código inexistente se mostrará un mensaje de error.

En el campo de **Cantidad** se ingresa la cantidad del equipo que se ha utilizado; el campo **Tiempo** indica las unidades de tiempo que se ha utilizado el equipos ya que estas pueden variar : horas, días , unidades, etc.

En el campo **Precio** se muestra el valor final, calculado sobre el valor por unidad de tiempo tomado de la base de Valores de Equipos, multiplicado por la cantidad y el tiempo que se utilizó el equipo.

En el campo **Rubro** se debe ingresar el rubro de obra al cual se va a asignar el valor de la distribución del Equipo, este campo posee una lista de ayuda en la cual se presenta los rubros de obras con su descripción, usted puede escoger uno de ellos. Si se ingresa un rubro inexistente se emitirá un mensaje de error.

Unidades	Tiempo	Cantida		
1	5		BR. de FISCALIZACION	2400300
			ACCESORIOS BARRAS PRINCIPALES	1601400
			ACCESORIOS BARRAS PRINCIPALES	3402900
			ACCESORIOS BARRAS SECUNDARIAS	1401500
			AIRE ACONDICIONADO	0100700
			ALMUEZO PERSONAL DE TRABAJO	9901100
			ARMARIOS PARA COLOCACION DE PANELES	3403700

Descripción : Ingrese No de comprobante de pago

[Esc] Retornar [F1] Consulta [F2] Grabar [F4] Borrar ↓ Baja

Luego de ingresar el Rubro de obra se generará automáticamente una nueva línea de detalle para el ingreso de un equipo para la distribución, siguiendo los pasos anteriores.

Si acaso se hubiese cometido algún error al ingresar una de las líneas de detalle, se puede rectificar la misma, posicionándose en dicha línea y modificando la información; pero si lo que se desea es eliminar una línea de detalle, puede hacerlo posicionándose en dicha línea y presionando la tecla <F4>, lo cual suprimirá la línea del cuadro de ingreso de detalles.

Una vez que se haya terminado de ingresar los datos de los equipos se puede salir del cuadro de ingreso de líneas de detalle, presionando la tecla <ESC>, lo cual hará que se proceda a pedir el ingreso de la **Descripción** para la distribución. Cabe mencionar que si en una línea no se ingresó el código de Equipo o el Rubro, ésta se eliminará automáticamente.

Una vez ingresada la descripción para la distribución se puede grabar la transacción, presionando la tecla <F2>, la que realizará el proceso de preparar los datos y actualizará las bases de datos.

Cabe mencionar que la sumatoria de los totales de las líneas de detalle deben ser igual al valor pagado en el comprobante.

Si acaso hubiese algún error durante la grabación, se emitirá el respectivo mensaje pero los datos no se perderán para que una vez rectificado el error se pueda reintentar grabar la transacción.

Código	Nombre	Unidades	Tiempo	Cantidad	Precio	Sub
018200	BULLDOZER 110 HP DE OBRA	1	5	5	68,750.00	0100
018070	COMPACTADOR	1	5	5	68,750.00	3403
					0.00	

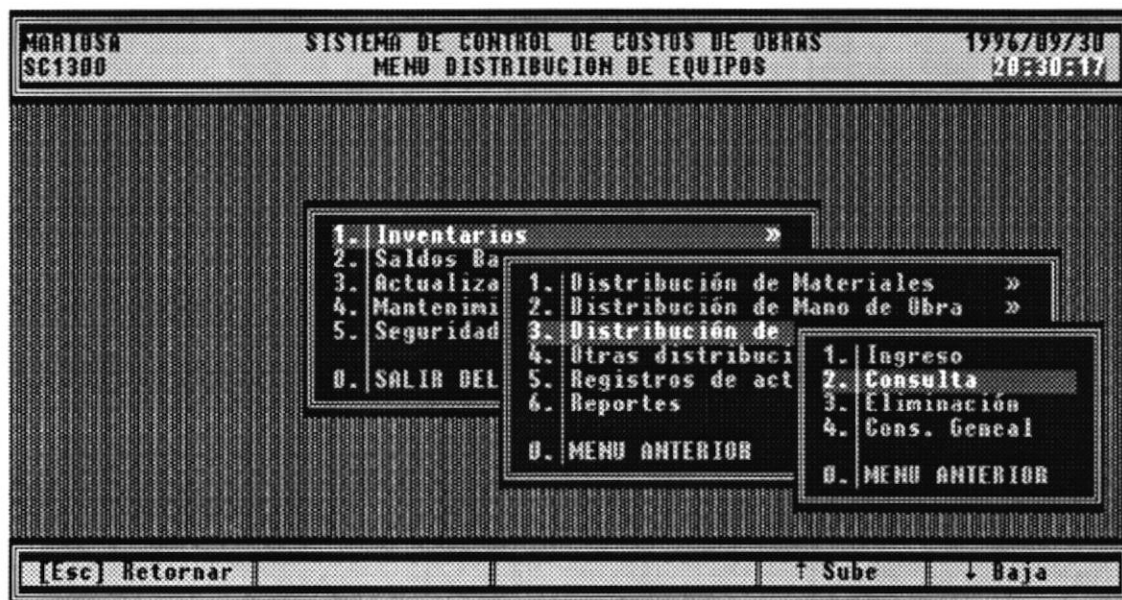
Descripción : COLOCACION DE EMPASTADO DE PAREDES  
 Desea imprimir comprobante S/N [ ]

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

Si la grabación fue satisfactoria se emite un mensaje preguntando si se desea imprimir el comprobante de distribución; si acaso no se desea imprimir el comprobante en este momento, usted puede imprimirlo en la opción de Consulta (Ver 4.3.2).

Una vez terminado el proceso de grabación se limpia la pantalla para el ingreso de una nueva distribución siguiendo el mismo procedimiento.

## 4.3.2 DISTRIBUCION DE EQUIPOS-CONSULTA/IMPRESION



Escoja la opción No 2 del Menú Distribución de Equipos

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE EQUIPOS - CONSULTA/IMPRESION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales: Código de Obra y Número de comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE EQUIPOS, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para un determinado número de comprobante. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F3> Imprime el comprobante de Distribución de Materiales.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere consultar una distribución de Equipos anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el último número de comprobante de distribución ingresado para dicha obra.

Código	Nombre	Unidades	Tiempo	Cantidad	Precio	R
010200	BULLDOZER 110 HP DE OBRA	1	5	5	60,750.00	01
010070	COMPACTADOR	1	5	5	68,750.00	34

Descripción : CALIFICACION DE COMPACTADOR DE PAVIMENTO  
 Ingrese Numero de comprobante

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F3] Imprimir    ↑ Sube    ↓ Baja

**Número de Comprobante :** Indica el comprobante que se quiere consultar, si el número que se ingrese no existiera o si ha sido eliminado se producirá un mensaje de error y se limpiará el cuadro de consulta de líneas de detalle.

Si se presiona la tecla <ESC> , el cursor regresa al campo de **Código de Obra** para poder ingresar un nuevo código de obra. Si el número ingresado es válido se procede a la recuperación de los datos y se presentan en el cuadro de consulta de líneas de detalle, el mismo que se activa para poder recorrer todos los campos; estos campos son sólo de consulta no son modificables. Si se desea salir del cuadro de consulta de líneas de detalle, se debe presionar la tecla <ESC>, con lo cual se regresará nuevamente al campo de Numero de Comprobante.

Si se desea volver a imprimir el comprobante de distribución se debe presionar la tecla <F3>; si se desea consultar otro comprobante se sigue el mismo procedimiento.

## 4.3.3 DISTRIBUCION DE EQUIPOS-ELIMINACION



Escoja la opción No 3 del Menú Distribución de Equipos

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE EQUIPOS - ELIMINACION y se le pedirá el ingreso del campo Código de Obra.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE EQUIPOS, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para un determinado número de comprobante. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC>        Retornar a la pantalla anterior.
- <F1>        Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F4>        Elimina el actual comprobante.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere eliminar una distribución de Equipos anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código de la obra, se visualizará el último número de comprobante de distribución ingresado para dicha obra.

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Rubro Obra	Desc.
B18280	BULLDOZER 110 HP DE DRUGA	5	68,750.00	0100700	AIRE A
B18070	COMPACTADOR	5	68,750.00	3403700	ANDAMI

Descripción : CALIBRACION DE COMPACTADOR DE PAVIMENTOS  
 Desea eliminar distribucion S/N [ ]

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F4] Eliminar    ↑ Sube    ↓ Baja

Si se desea eliminar el comprobante se presiona la tecla <F4>, con lo cual se pide una confirmación para proceder a eliminar el comprobante de distribución; lo cual hace que se actualicen las bases. Luego del proceso de eliminación, se recuperará el inmediato anterior número de comprobante que se pueda eliminar.

Cabe recalcar que para la eliminación siempre se debe eliminar en secuencia, eliminando primero el último comprobante activo y así sucesivamente en proceso regresivo.



## 4.3.4 DISTRIBUCION DE EQUIPOS-CONSULTA GENERAL



Escoja la opción No 4 del Menú Distribución de Equipos

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE EQUIPOS - CONSULTA GENERAL y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE EQUIPOS, en el cual se visualizarán los datos de la distribución de Equipos ingresadas entre el rango de fechas. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>      Retornar a la pantalla anterior.

**Fecha Inicial :** En este campo se debe ingresar la fecha desde la cual se desea consultar los datos de las distribuciones de Equipos, esta fecha puede ser menor a la del inicio de procesos de la empresa.

Fecha	Obra	Comp.	Com. Pag.	Valor	Est.	Descripción
1996/09/09	05	10	12312	4,250,000.00	E	PRIMER INGRESO DE DIST
1996/09/09	05	11	123	8,500,000.00	E	SEGUNDA DIST EQUIPOS
1996/09/30	05	12	650	137,500.00	A	COLOCACION DE EMPASTAD

Ingrese fecha final

[Esc] Retornar      ↑ Sube      ↓ Baja

Una vez ingresado el rango de fechas, se procede a preguntar si ESTA SEGURO DE CONSULTAR ? , con lo cual se recuperan los datos de las distribuciones y se activa el cuadro de consulta de líneas de detalle para que se puedan revisar todos los campos que presenta la consulta, los mismos que no son editables; es decir, no pueden ser modificados.

Para salir del cuadro de líneas de detalle se debe presionar la tecla <ESC> con lo cual se regresará a pedir nuevamente el rango de fechas para la consulta.

La consulta presentará los datos generales de aquellos comprobante generado, sin importar que estén activos o inactivos.

## 4.4 OTRAS DISTRIBUCIONES



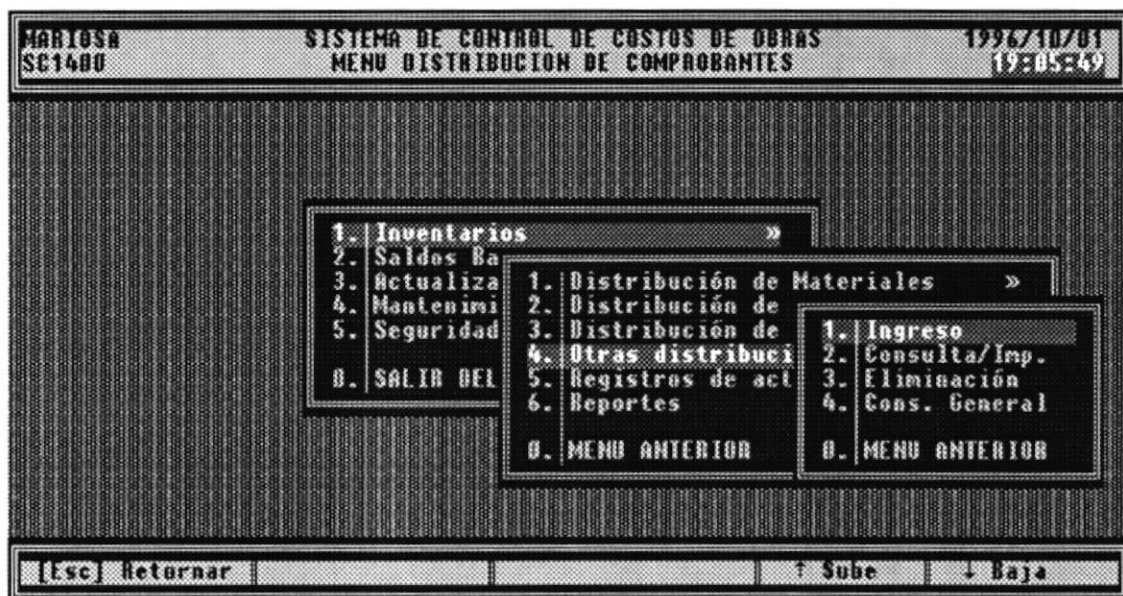
A continuación se describe el proceso para la distribución de los otros tipos de comprobantes de egreso que se registraron en una obra. Esta información complementa a las anteriores distribuciones.

Del Menú Inventarios escoja la opción No 4

Le aparecerá el menú Otras distribuciones con 5 subopciones:

- Ingreso
- Consulta
- Eliminación
- Reportes
- Menú Anterior

## 4.4.1 OTRAS DISTRIBUCIONES-INGRESO



Escoja la opción No 1 del Menú Otras Distribuciones.

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCIONES DE COMPROBANTES y se le pedirá el ingreso del código de la obra, la fecha y el número de comprobante de ingreso.

En la parte central aparecerá un cuadro de ingreso de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE COMPROBANTES, en el cual se ingresará la información para la distribución. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Presenta la lista de ayuda para un campo.
- <F2> Graba la transacción.
- <F4> Borra una línea de detalle.

**Código de Obra :** Especifica el código de la obra a la cual se va a ingresar la distribución. Este campo posee una ayuda en la cual se listan las obras que la empresa tiene actualmente en construcción. Al ingresar un código, aparecerá el número correspondiente a la actual distribución

**Fecha :** Indica la fecha que se realiza la distribución.

**Comp. de Egreso** : Indica el número de comprobante de egreso (perteneciente a la obra) que se desea distribuir. Este campo posee una ayuda en la cual aparecen los comprobantes pendientes de distribuir y cuyo tipo no pertenecen a las distribuciones anteriores.

**Descripción** : Este campo permite ingresar una descripción general de la distribución

MARTOSA		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS		1996/10/01	
SC1410		DISTRIBUCIONES DE COMPROBANTES - INGRESO		19:10:16	
Codigo de Obra :	05	No. Comprobante :	00000		
Fecha		Valor			
Comp. de	500040	PAGO PLANILLA DE 30 FOTOC	350,000.00		
Rubro Obra					
Descripción	Ingrese No de comprobante de pago				
[Esc] Retornar   [F1] Consulta   [F2] Grabar   [F4] Borrar   ↓ Baja					

En el campo **Rubro de Obra** se pide el código de rubro al cual se va a asociar todo o parte del valor del comprobante; este campo permite consultar una lista de rubros de obra que posee la empresa, en caso de que se ingrese mal un rubro se producirá un mensaje de error.

En el campo **Valor** se debe ingresar el valor que se va a cargar al rubro de obra ingresado. Después de haber ingresado el valor, aparecerá una nueva línea para ingresar otro rubro.

Hay que tomar en cuenta que la suma de las líneas de detalle debe coincidir con el valor del comprobante, ya que de lo contrario aparecerá un mensaje de error.

Si cometió un error al ingresar una línea de detalle puede modificarla ingresando nuevamente al cuadro de ingreso de líneas de detalle; o si desea borrarla debe presionar la tecla <F4>.

Cuando ha terminado de ingresar los datos correctamente, puede grabar la distribución presionando la tecla <F2>

Rubro Obra	Desc. Rubro	Valor
0100700	AIRE ACONDICIONADO	200,000.00
3102000	ANDAMIOS PARA PAREDES	50,000.00
0300400	COSETA DE GUARDIAN	100,000.00
		0.00

Descripción : DISTRIBUCION GASTOS VARIOS  
 Desea imprimir comprobante S/N [ ]

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

Luego de grabar la distribución se limpiará la pantalla y estará lista para realizar un nuevo ingreso de distribución.

#### 4.4.2 OTRAS DISTRIBUCIONES-CONSULTA/IMPRESION

MARTUSA		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS		1996/10/01	
SC1400		MENU DISTRIBUCION DE COMPROBANTES		19:15:46	
1.	Inventarios	»			
2.	Saldos Ba				
3.	Actualiza				
4.	Mantenimi				
5.	Seguridad				
0.	SALIR DEL				
		1.	Distribución de Materiales	»	
		2.	Distribución de		
		3.	Distribución de		
		4.	Otras distribuci		
		5.	Registros de act		
		6.	Reportes		
		0.	MENU ANTERIOR		
		1.	Ingreso		
		2.	Consulta/Imp.		
		3.	Eliminación		
		4.	Cons. General		
		0.	MENU ANTERIOR		

[Esc] Retornar    ↑ Sube    ↓ Baja

Escoja la opción No 2 del Menú Otras Distribuciones

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE COMPROBANTES - CONSULTA y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales: Código de Obra y Número de comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE COMPROBANTES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para un determinado número de comprobante. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F3> Imprime el comprobante de Distribución de Comprobantes.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere consultar una distribución de Comprobantes anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código se visualizará el último número de comprobante de distribución ingresado para dicha obra.

Rubro Obra		Desc. Rubro	Valor
0100700		AIRE ACONDICIONADO	200,000.00
3102000		ANDAMIOS PARA PAREDES	50,000.00
0300400		CASETA DE GUARDIAN	100,000.00

Descripción : DISTRIBUCION GASTOS RUBROS  
Ingrese Numero de comprobante

[Esc] Retornar | [F1] Consulta | [F3] Imprimir | ↑ Sube | ↓ Baja

**Número de Comprobante :** Indica el comprobante que se quiere consultar, si el número que se ingrese no existiera o si ha sido eliminado se producirá un mensaje de error y se limpiará el cuadro de consulta de líneas de detalle.

Si se presiona la tecla <ESC> , el cursor regresa al campo de **Código de Obra** para poder ingresar un nuevo código de obra. Si el número ingresado es válido se procede a la recuperación de los datos y se presentan en el cuadro de consulta de líneas de detalle, el mismo que se activa para poder recorrer todos los campos; estos campos son sólo de consulta no son modificables. Si se desea salir del cuadro de consulta de líneas de detalle, se debe presionar la tecla <ESC>, con lo cual se regresará nuevamente al campo de Numero de Comprobante.

Si se desea volver a imprimir el comprobante de distribución se debe presionar la tecla <F3>; si se desea consultar otro comprobante se sigue el mismo procedimiento.

#### 4.4.3 OTRAS DISTRIBUCIONES-ELIMINACION



Escoja la opción No 3 del Menú Otras Distribuciones

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE COMPROBANTES - ELIMINACION y se le pedirá el ingreso del campo Código de Obra.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE COMPROBANTES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución que se ingresaron para un determinado número de comprobante. En la



parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC>      Retornar a la pantalla anterior.
- <F1>        Visualiza la lista de ayuda para un campo.
- <F4>        Elimina el actual comprobante.

También se pueden utilizar las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere eliminar una distribución de Equipos anteriormente ingresada, este campo posee ayuda en la cual se lista las obras actuales que tiene la empresa, después de haber ingresado el código de la obra, se visualizará el último número de comprobante de distribución ingresado para dicha obra.

Rubro Obra	Desc. Rubro	Valor
0100700	AIRE ACONDICIONADO	200,000.00
3102000	ANDAMIOS PARA PAREDES	50,000.00
0300400	CASETA DE GUARDIAN	100,000.00

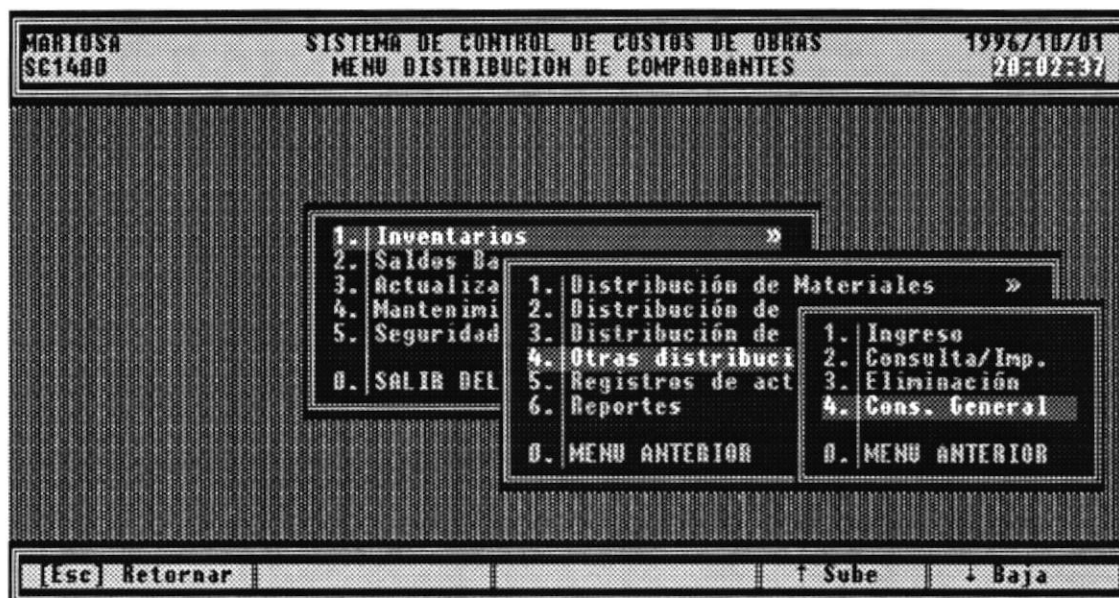
Descripción : **DISTRIBUCION DE COSTOS UNIDAD**  
**Desea eliminar distribucion S/N [Y]**

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F4] Eliminar    ↑ Sube    ↓ Baja

**Número de Comprobante :** En este campo se ingresa el número de comprobante que se desea eliminar, si el número ingresado corresponde a uno inexistente o que ha sido eliminado anteriormente, se producirá un mensaje de error; si el número ingresado es correcto se procede a recuperar los datos de comprobante y presentar los datos. Una vez que se han presentado los datos, puede eliminarse el comprobante, presionando la tecla <F4>, con lo cual se pide una confirmación para proceder a eliminar el comprobante.

Luego de haber eliminado el comprobante podemos borrar otro comprobante siguiendo el mismo procedimientos.

## 4.4.4 OTRAS DISTRIBUCIONES-CONSULTA GENERAL



Escoja la opción No 4 del Menú Otras Distribuciones.

Le aparecerá una pantalla con el título de DISTRIBUCION DE COMPROBANTES - CONSULTA GENERAL y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título DISTRIBUCION DE COMPROBANTES, en el cual se visualizarán los datos de la distribución de Comprobantes(Egreso) ingresadas entre el rango de fechas. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC> Retornar a la pantalla anterior.

**Fecha Inicial :** En este campo se debe ingresar la fecha desde la cual se desea consultar los datos de las distribuciones de Comprobantes, esta fecha puede ser menor a la del inicio de procesos de la empresa.

Fecha	Obra	Comp.	Com. Pag.	Valor	Est.	Descripción
1996/09/09	05	1	500048	350,000.00	E	PAGO DE PLANILLAS POR
1996/09/23	05	2	500048	350,000.00	A	PAGO UTILES DE OFICINA

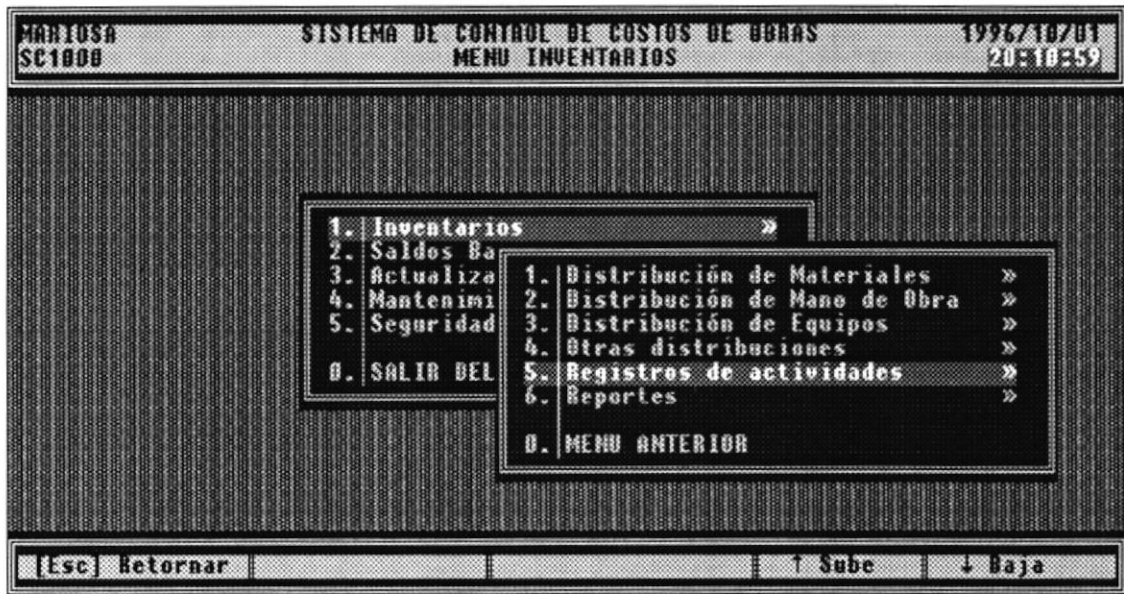
Ingrese fecha final

[Esc] Retornar      ↑ Sube      ↓ Baja

**Fecha Final :** En este campo se debe ingresar la fecha hasta la cual se desea consultar los datos de las distribuciones de Comprobantes, Luego de ingresar la fecha final se procede a recuperar los datos de las distribuciones y presentar los datos por pantalla. Si desea otra consulta puede hacerla ingresando un nuevo rango de fechas.

Cabe anotar que en las consultas generales se pueden ver tanto los comprobantes de distribución activos como aquellos que han sido eliminado.

## 4.5 REGISTRO DE ACTIVIDADES



A continuación se describe el proceso para el mantenimiento de las actividades (horas de trabajo) utilizadas en una obra. Las horas de trabajo son asignadas de acuerdo al tipo de obrero, al número de personas y las horas que han trabajado para realizar una determinada actividad.

Esta información es muy importante ya que los registros de estas actividades servirán para realizar la distribución por Mano de Obra las cuales son asociadas a un número de actividades que se han realizado en una obra.

Del Menú Inventarios escoja la opción No 5

Le aparecerá el menú Registro de Actividades con 5 subopciones:

- Ingreso
- Consulta
- Modificación
- Eliminación
- Reportes
- Menú Anterior

## 4.5.1 REGISTRO DE ACTIVIDADES-INGRESO.



Escoja la opción No 1 del Menú Registro de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REGISTRO DE ACTIVIDADES - INGRESO y se le pedirá el ingreso de 3 campos principales : Código de Obra, Rubro de Obra y Descripción.

En la parte central aparecerá un cuadro de ingreso de líneas de detalle con el título REGISTRO DE ACTIVIDADES, en el cual se ingresarán los datos de las horas trabajadas. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC>      Retornar a la pantalla anterior.
- <F1>        Presenta la lista de ayuda para un campo.
- <F2>        Graba la transacción.
- <F4>        Borra una línea de detalle.

También pueden usarse las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere registrar las horas trabajadas de una Actividad, este campo posee una lista ayuda en la cual se muestran las obras actuales que tiene la empresa, usted puede escoger una de ellas; después de haber ingresado el código, se visualizará el siguiente número de Actividad para dicha obra.

**Rubro de Obra :** Este campo indica el código del rubro de obra a la cual se va a asignar la actividad, este campo posee una lista de ayuda en la cual se visualizan los de rubros de obra con su descripción, usted puede elegir uno de ellos. Si se ingresa un rubro inexistente, se emite un mensaje de error.

**Descripción :** En este campo se ingresa una descripción para la Actividad que se va a ingresar.

Luego de haber ingresado los 3 campos se activa el cuadro de ingreso de líneas de detalle en cual se ingresa la información de la Mano de Obra y sus horas de trabajo.

En el cuadro de ingreso de líneas de detalle automáticamente la letra 'S' en el campo **P** (Prorratio) el cual indica que, para esa línea debe prorratearse el valor cuando se genere la distribución de mano de obra; a continuación aparece la fecha para la nueva línea de detalle, pero se puede la puede modificar.

Luego de ingresar la fecha se debe ingresar el **Código** de la Mano de Obra que fue utilizada para realizar la actividad, este campo posee una lista de ayuda en la cual se listan los códigos de Mano de obra con su descripción, usted puede elegir uno de ellos. Luego de haber ingresado el código de Mano de Obra, aparece el valor (**Precio**)por hora que se ha ingresado; pero este valor puede modificarse.

En campo de **Cantidad** y **Horas**, indican el número de obreros y las horas de trabajo, lo cual sirve para calcular el valor **Total** para la línea de detalle. Al modificarse cualquiera de los 2 campos, el campo de Total se actualizará.

P		Fecha		Código de Mano de Obra	Horas	Total
S	1996/10/05	AYUDANTE INSTALADOR REDES	B21209			
S	1996/10/05	AYUDANTE PERFORADOR	B21217		8	450,9
S	1996/10/05	AYUDANTE PLUMBERO	B21213		8	143,5
S	1996/10/05	AZULEJERO	B21214		5	102,7
S	1996/10/05	CARPINTERO	B21305		0	
		CARPINTERO DE RIBERA	B21307			
		CARPINTERO CERRAJERO	B21306			

**Ingrese descripción de actividad**

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

Luego de ingresar cantidad de horas para la línea de detalle, se generará automáticamente una nueva línea de detalle en la cual el campo fecha saldrá inicializada con la fecha de la línea anterior.

Si se cometió un error al ingresar una línea de detalle, se puede rectificar la misma, posicionándose en dicha línea y realizando las modificaciones necesarias; pero si lo que se desea es eliminar una línea de detalle se lo puede hacer presionado la tecla <F4>.

P	Fecha	Código	Nombre	Cantidad	Precio	horas	Total
S	1996/10/05	021301	ALBAÑIL	5	11,274.83	8	450,9
S	1996/10/05	021202	AYUDANTE DE ALBAÑ	2	8,972.44	8	143,5
S	1996/10/05	021200	AYUDANTE ELECTRIC	2	10,277.74	5	102,7
S	1996/10/05	021305	CARPINTERO	3	11,274.83	5	169,1
S	1996/10/05	020001	CUABRILLA TIPO I	2	24,213.38	8	387,4
S	1996/10/05	021101	PEONES	2	11,186.00	5	111,0

**Ingrese Código de la obra**

[Esc] Retornar	[F1] Consulta	[F2] Grabar	[F4] Borrar	↓ Baja
----------------	---------------	-------------	-------------	--------

Para salir del cuadro de ingreso de líneas de detalle se debe presionar la tecla <ESC>, en este momento se realiza la sumatoria del campo de Total para saber el valor total de la Actividad.

Si se desea guardar la transacción se debe presionar la tecla <F2>, la que realizará el proceso de preparar los datos y actualizará las bases de datos.

Si acaso hubiese algún error durante la grabación, se emitirá el respectivo mensaje pero los datos no se perderán para que una vez rectificado el error se pueda reintentar grabar la transacción.

## 4.5.2 REGISTRO DE ACTIVIDADES-CONSULTA.



Escoja la opción No 2 del Menú Registro de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REGISTRO DE ACTIVIDADES - CONSULTA y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales : Código de Obra y Número de Comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título REGISTRO DE ACTIVIDADES, en el cual se visualizarán los datos de las horas trabajadas registrada para una actividad específica.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC>            Retornar a la pantalla anterior.
- <F1>             Presenta la lista de ayuda para un campo.

También pueden usarse las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere consultar una Actividad específica, este campo posee una lista ayuda en la cual se muestran las obras actuales que tiene la empresa, usted puede escoger una de ellas; después de haber ingresado el código, se visualizará el ultimo número de Actividad que se haya ingresado para dicha obra.



**Número de Comprobante :** Este campo indica el número de la Actividad que se desea consultar. Si se ingresa un comprobante inexistente o que haya sido eliminada se emite un mensaje de error. Al ingresar correctamente el número de comprobante se procede a recuperar los datos y visualizarlos en el cuadro de consulta de líneas de detalle.

Si se presiona la tecla <ESC> se regresara al campo de Código para poder ingresar un nuevo código de obra.

Al presentarse los datos se activa el cuadro para poder consultar todos los campos; los cuales no son modificables.

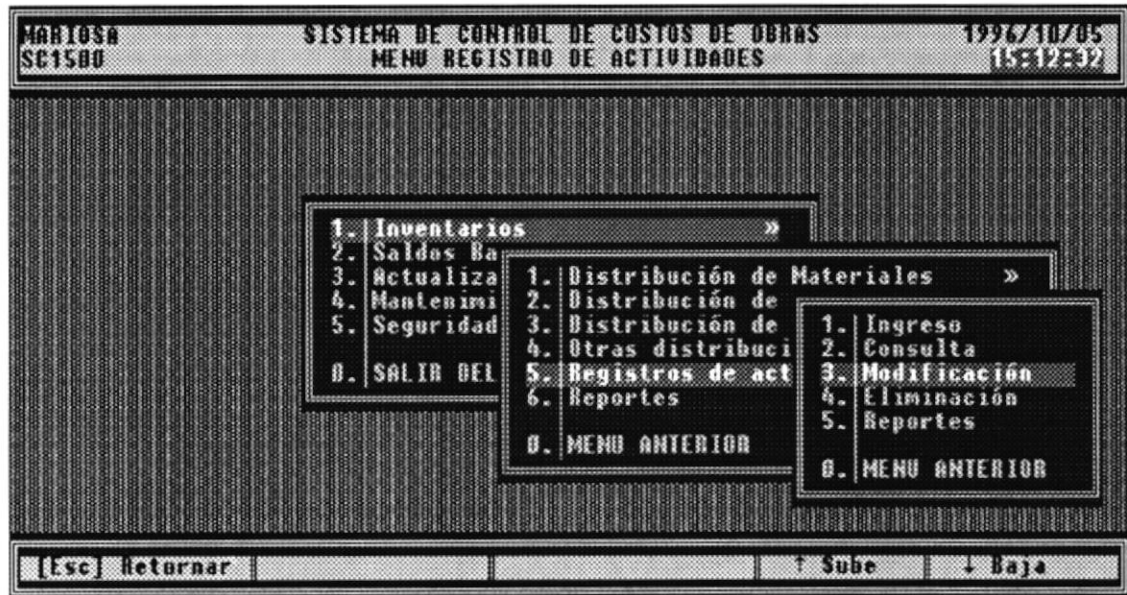
Fecha	Código	Nombre	Cantidad	Precio	hrs	Total
1996/10/05	021301	ALBAÑIL	5	11,275.00	8	451,000.0
1996/10/05	021202	AYUDANTE DE ALBAÑIL	2	8,272.00	8	143,552.0
1996/10/05	021208	AYUDANTE ELECTRIC	2	10,270.00	5	102,700.0
1996/10/05	021305	CARPINTERO	3	11,275.00	5	169,125.0
1996/10/05	020801	CUADRILLA TIPO I	2	24,213.00	8	387,408.0
1996/10/05	021101	PEONES	2	11,196.00	5	111,860.0

Descripción : LEVANTAMIENTO DE PLANOS PARA OBRA  
 Ingrese Numero de comprobante

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    ↑ Sube    ↓ Baja

Para salir del cuadro de consulta de líneas de detalle se debe presionar la tecla <ESC> con lo cual se regresa al campo de Número de comprobante para consultar otro comprobante, si se presiona la tecla <ESC> se limpiará la pantalla y se regresará al campo de código de obra para iniciar nuevamente el proceso de consultar una actividad.

## 4.5.3 REGISTRO DE ACTIVIDADES-MODIFICACION.



Escoja la opción No 3 del Menú Registro de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REGISTRO DE ACTIVIDADES - MODIFICACION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales : Código de Obra y Número de Comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de modificación de líneas de detalle con el título REGISTRO DE ACTIVIDADES, en el cual se visualizarán los datos de las horas trabajadas registrada para una actividad específica. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Presenta la lista de ayuda para un campo.
- <F2> Graba la transacción.

También pueden usarse las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere modificar una Actividad específica, este campo posee una lista ayuda en la cual se muestran las obras actuales que tiene la empresa, usted puede escoger una de ellas; después de haber ingresado el código, se visualizará el ultimo número de Actividad que se haya ingresado para dicha obra.

P	Fecha	Código	Nombre	Cantidad	Precio	horas	Total
S	1996/10/05	021200	AYUDANTE ELECTRIC	2	10,277.74	5	102,7
S	1996/10/05	021305	CARPINTERO	3	11,274.83	5	169,1
S	1996/10/05	020001	CUADRILLA TIPO 1	2	24,213.38	8	387,4
S	1996/10/05	021101	PEONES	2	11,186.00	5	111,8
S	1996/10/05	021300	PLOMERO	3	9,806.90	5	147,1
S	1996/10/05	021102	OPERARIO	1	9,806.90	8	78,4

**Ingrese rubro de obra asignado**

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

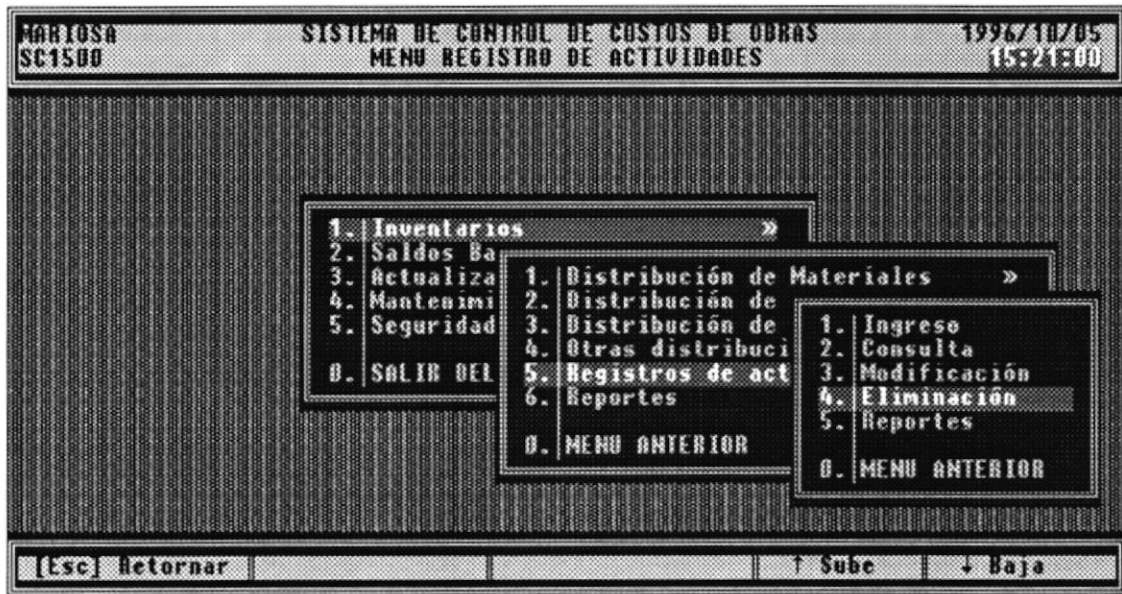
**Número de Comprobante :** Este campo indica el número de la Actividad que se desea modificar. Si se ingresa un comprobante inexistente o que haya sido eliminado se emite un mensaje de error, lo mismo ocurre cuando se desee modificar una actividad que haya sido utilizada en una distribución de Mano de obra. Al ingresar correctamente el número de comprobante se procede a recuperar los datos y visualizarlos en el cuadro de modificación de líneas de detalle. Si se presiona la tecla <ESC> se regresara al campo de Código para poder ingresar un nuevo código de obra.

Luego de haber ingresado el número de comprobante (Actividad) puede proceder a la modificación tanto de los campos de **Rubro** y **Descripción** como las líneas de detalle. Si se desea regresar al campo de Número de comprobante se debe presionar la tecla <ESC>.

Una vez que se han realizado las modificaciones respectivas puede grabarse la transacción presionando la tecla <F2> con lo cual se preparan los datos para su grabación y se actualizan las bases de datos.

Si ocurriese un error durante la grabación se emite un mensaje de error; pero, los datos no se perderán para que una vez corregido el error, pueda reintentar grabar nuevamente.

## 4.5.4 REGISTRO DE ACTIVIDADES-ELIMINACION.



Escoja la opción No 4 del Menú Registro de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REGISTRO DE ACTIVIDADES - ELIMINACION y se le pedirá el ingreso de 2 campos principales : Código de Obra y Número de Comprobante.

En la parte central aparecerá un cuadro de consulta de líneas de detalle con el título REGISTRO DE ACTIVIDADES, en el cual se visualizarán los datos de las horas trabajadas registrada para una actividad específica. En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

- <ESC> Retornar a la pantalla anterior.
- <F1> Presenta la lista de ayuda para un campo.

También pueden usarse las teclas para navegación del cursor.

**Código de Obra :** Indica la obra de la cual se quiere eliminar una Actividad específica, este campo posee una lista ayuda en la cual se muestran las obras actuales que tiene la empresa, usted puede escoger una de ellas; después de haber ingresado el código, se visualizará el ultimo número de Actividad que se haya ingresado para dicha obra.

Fecha	Código	Nombre	Cantidad	Precio	hrs total	
1996/10/05	021301	ALBAÑIL	5	11,275.00	0	451,000.0
1996/10/05	021202	AYUDANTE DE ALBAÑIL	2	8,972.00	8	143,552.0
1996/10/05	021208	AYUDANTE ELECTRIC	2	10,279.00	5	102,790.0
1996/10/05	021305	CARPINTERO	3	11,275.00	5	169,125.0
1996/10/05	020001	CUADRILLA TIPO I	2	24,213.00	8	387,408.0
1996/10/05	021101	PEONES	2	11,186.00	5	111,860.0

Descripción : LEVANTAMIENTO DE PAREDES PRIMER ENLACE  
 Desea eliminar comprobante S/N [ ]

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    ↑ Sube    ↓ Baja

**Número de Comprobante :** Este campo indica el número de la Actividad que se desea eliminar. Si se ingresa un comprobante inexistente o que haya sido eliminado se emite un mensaje de error, lo mismo ocurre cuando se desee modificar una actividad que haya sido utilizada en una distribución de Mano de obra.

Al ingresar correctamente el número de comprobante se procede a recuperar los datos y visualizarlos en el cuadro de consulta de líneas de detalle. Si se presiona la tecla <ESC> se regresara al campo de Código para poder ingresar un nuevo código de obra.

Luego de haber recuperado los datos de la actividad se envía un mensaje preguntando si se desea eliminar la actividad si se responde SI la actividad se eliminará y la pantalla se limpiará, regresando al campo de Número de comprobante.

#### 4.5.5 REGISTRO DE ACTIVIDADES-REPORTES.

Escoja la opción No 5 del Menú de Registro de Actividades

Le aparecerá el Submenú Reportes de Actividades, el cual tiene 3 subopciones:

- Reporte de Actividades.
- Reporte de Actividades con desglose.
- Reporte de Actividades por obra.

Con esta opción se pueden emitir reportes por rangos de fechas de las actividades que se han registrado.

#### 4.5.5.1 REPORTE DE ACTIVIDADES-REP. DE ACTIVIDADES.

Escoja la opción No 1 del Menú Reporte de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE ACTIVIDADES y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>          Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las actividades

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte

Este reporte imprimirá los datos generales de las Actividades.

#### 4.5.5.2 REPORTE DE ACTIVIDADES- REP. ACTIVIDADES CON DESGLOSE.

Escoja la opción No 2 del Menú Reporte de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE ACTIVIDADES CON DESGLOSE y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>          Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las actividades

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte

Este reporte imprimirá los datos generales de las Actividades con sus respectivas líneas de detalle de las horas de trabajo.

#### 4.5.5.3 REPORTE DE ACTIVIDADES-REP. ACTIVIDADES POR OBRA.

Escoja la opción No 3 del Menú Reporte de Actividades

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE ACTIVIDADES POR OBRA y se le pedirá el ingreso del Código de Obra, la fecha Inicial y la fecha Final del reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>          Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Código de Obra :** Este campo indica el la obra de la cual se van a recuperar los datos de las actividades para el reporte, este campo posee una lista ayuda en la cual se muestran las obras actuales que tiene la empresa, usted puede escoger una de ellas; después de haber ingresado el código, se visualizará el ultimo número de Actividad que se haya ingresado para dicha obra.

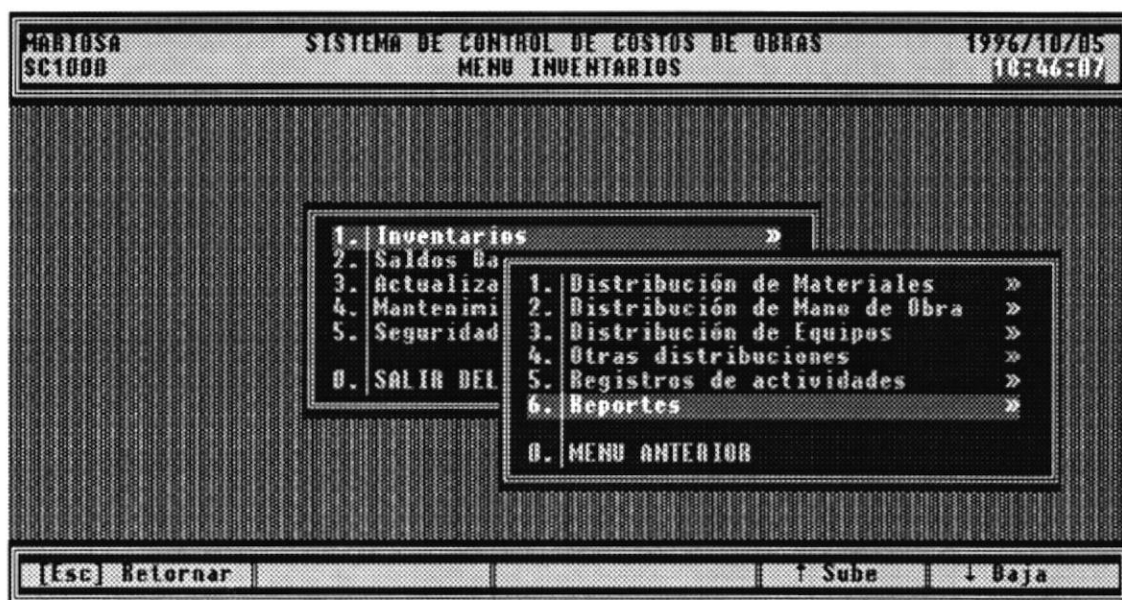
**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las actividades

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte

Este reporte imprimirá los datos generales de las Actividades como la obra, el número de comprobante, la fecha inicial y fecha final, y el valor total de cada actividad registrada.



## 4.6 REPORTES



En este módulo se encierran una serie de reportes correspondientes a las distribuciones tanto de materiales, mano de obra, equipos y de comprobantes de Egreso.

## 6.1 REPORTE DE DISTRIBUCIONES.

Escoja la opción No 1 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCIONES y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC> Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones en general.

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones realizadas de cualquier tipo (material, mano de obra, equipos y comprobantes) y que se hayan registrado en cualquier obra, agrupando las distribuciones por el tipo de éstas.

## 6.2 REPORTE DE DISTRIBUCION DE MATERIALES.

Escoja la opción No 2 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE MATERIALES y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>            Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones que sean solamente de material.

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones realizadas que sean por materiales, en el reporte se listará la obra y el número de comprobante y los totales de las distribuciones.

### 6.3 REPORTE DE DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA.

Escoja la opción No 3 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>          Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones de mano de obra que se hayan registrado para cualquier obra.

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones de mano de obra que se hayan registrado entre el rango de fechas ingresado, en el reporte se listará la obra y el número de comprobante correspondiente, el número de actividades tomadas para la distribución y los totales de las mismas.

### 6.4 REPORTE DE DISTRIBUCION DE EQUIPOS.

Escoja la opción No 4 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE EQUIPOS y se le pedirá el ingreso de la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>          Retornar a la pantalla anterior.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones de equipos registradas en el sistema (para cualquier obra).

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones de equipos que se hayan registrado para cualquier obra, en el reporte se listará la obra y el número de comprobante y los totales de las distribuciones.

## 6.5 REPORTE DE DIST. MATERIALES POR OBRA.

Escoja la opción No 5 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE MATERIALES POR OBRA y se le pedirá el ingreso del código de obra, la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>            Retornar a la pantalla anterior.  
<F1>             Presenta la lista de ayuda para un campo.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Código de Obra :** En este campo se ingresa la obra de la cual se va a imprimir los datos de las distribuciones.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones de materiales registradas en el sistema (para la obra ingresada).

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones de materiales que se hayan registrado para la obra ingresada, en el reporte se listará el número de comprobante y los totales de las distribuciones.

## 6.6 REPORTE DE DIST. MANO DE O. POR OBRA.

Escoja la opción No 6 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA POR OBRA y se le pedirá el ingreso del código de obra, la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>            Retornar a la pantalla anterior.  
<F1>             Presenta la lista de ayuda para un campo.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Código de Obra :** En este campo se ingresa la obra de la cual se va a imprimir los datos de las distribuciones. Este campo posee una ayuda en la cual se listan las obras que tiene la empresa.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones de mano de obra que se han registrado para la obra ingresada.

**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones de mano de obra que se hayan registrado para una determinada obra, en el reporte se listará el número de comprobante y los totales de las distribuciones. Si no existiesen datos para imprimir se emitirá un mensaje.

## 6.7 REPORTE DE DIST. EQUIPOS POR OBRA.

Escoja la opción No 7 del Menú Reportes

Le aparecerá una pantalla con el título de REPORTE DE DISTRIBUCION DE MATERIALES-OBRA y se le pedirá el ingreso del código de obra, la fecha Inicial y la fecha Final para el reporte.

En la parte inferior se muestra una línea de mensajes y la línea de pie en la cual se muestran las teclas que realizan una función específica en el proceso.:

<ESC>            Retornar a la pantalla anterior.  
<F1>             Presenta la lista de ayuda para un campo.

También puede utilizar las teclas de navegación del cursor.

**Código de Obra :** En este campo se ingresa la obra de la cual se va a imprimir los datos de las distribuciones.

**Fecha Inicial :** Este campo indica la fecha inicial que se tomará para recuperar los datos de las distribuciones de equipos registradas en el sistema (para la obra ingresada).

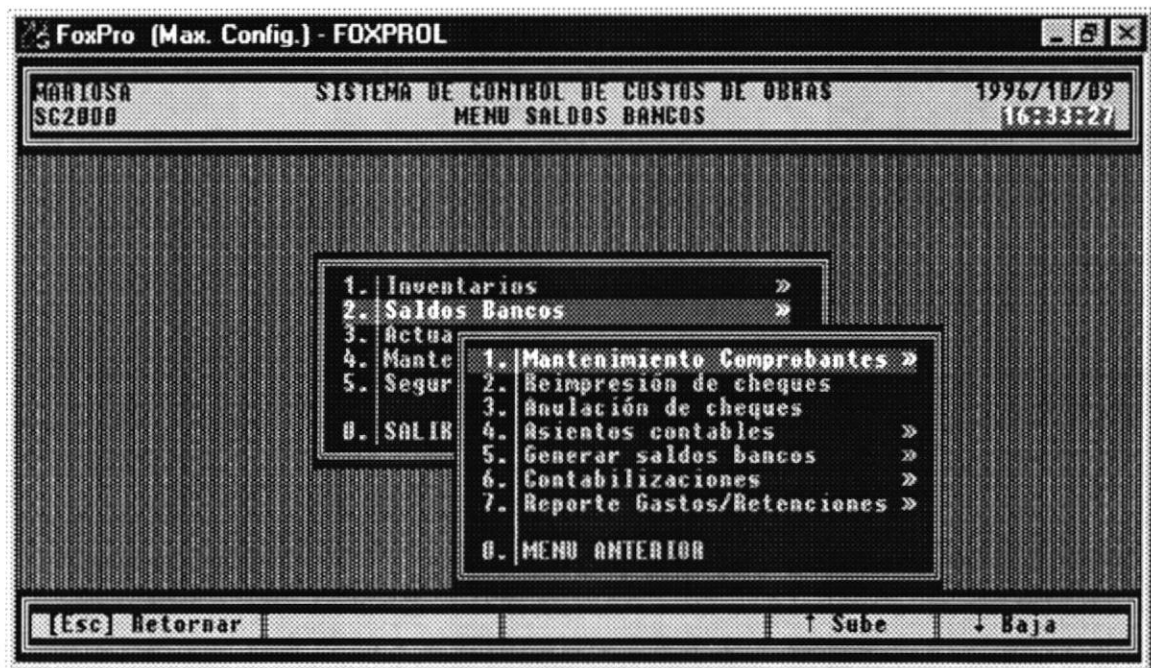
**Fecha Final :** Este campo indica la fecha final hasta la cual se tomarán los datos para proceder a emitir el reporte.

Este reporte imprimirá los datos generales de las distribuciones de equipos que se hayan registrado para una determinada obra, en el reporte se listará el número de comprobante y los totales de las distribuciones.

## 5. SALDOS BANCOS

El módulo de saldos bancos le permitirá llevar el control de todo lo referente a cuentas bancarias, comprobantes de egreso, comprobantes de ingreso, generación de cheques, anulación, consulta de saldos, etc.

Una vez que se seleccionó del menú principal la opción 2 correspondiente a saldos bancos nos aparece el siguiente menú:

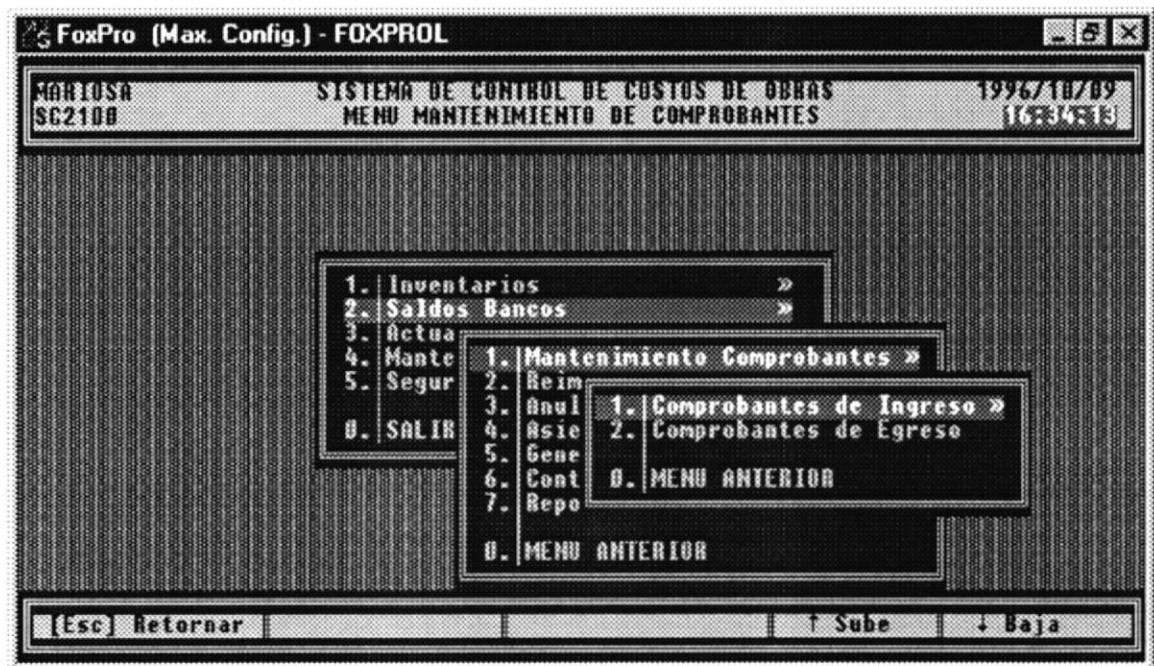


En el submenú que se muestra nos permite escoger cualquiera de las cinco opciones que se muestran.

Presione <enter> para entrar a la opción de **mantenimiento de comprobantes**.

### 5.1 Mantenimiento de Comprobantes

Al entrar a la opción de mantenimiento de comprobantes la pantalla que se nos muestra es la siguiente:



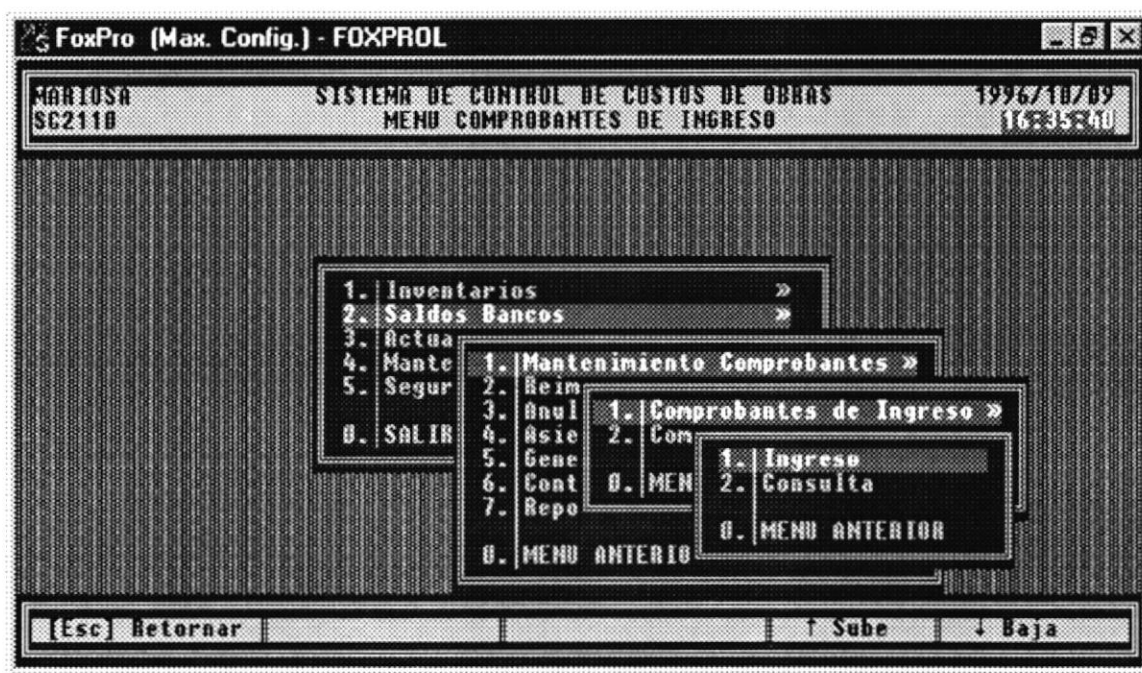
En esta pantalla se nos muestra un submenú del cual podemos escoger entre dos opciones:

- Comprobantes de Ingreso
- Comprobantes de Egreso

### 5.1.1 Comprobantes de Ingreso

La opción de comprobantes de ingreso es para registrar todo aquello que represente un ingreso para la empresa, como por ejemplo los pagos de los clientes para el adelanto de una obra específica. La pantalla que se muestra es la siguiente:





Como podemos observar en este submenú realizamos el ingreso o la consulta de un comprobante de ingreso. Presione <enter> para entrar a la opción de ingreso de comprobantes de ingreso.

#### 5.1.1.1 Ingreso de Comprobantes de Ingreso.

En esta opción vamos a ingresar aquellos valores que provienen de los clientes que por lo general son para los adelantos de las obras. La pantalla que se muestra es la siguiente:

MARIOSA SG2111		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS COMPROBANTES DE INGRESO - INGRESO		1996/05/01 24:35:51	
Código de Obra	: 01	Comprobante	:		
Fecha	: 1996/05/01				
Valor	: 7,000,000.00				
Banco	: 1 BANCO BOLIVARIANO	Cta. Cte.	:	210000122	
No deposito	: 2121	Tasa de Cambio	:	0.00	
Descripción	: PAGO DEL SR. LUIS DIAB POR ADELANTO DE OBRA				
ASIENTO CONTABLE					
NO. DE CUENTA	NOMBRE DE LA CUENTA	DEBE	HABER		
11010000000	BANCO BOLIVARIANO	7,000,000.00		0.00	
11070100000	CUENTAS POR COBRAR OBRA 01	0.00		7,000,000.00	
Ingrese la descripción de la operación					
[Esc] Retornar [F1] Lista Ctas. [F2] Adiciona [F3] Elimina [F4] Grabar					

En la pantalla anterior ingresamos el código de la obra para la cual se va a realizar el comprobante de ingreso, si no nos acordamos del código de la obra podemos acudir a la ayuda en línea que nos ofrece el sistema presionando la tecla funcional, <F1> en la cual seleccionamos la obra deseada presionando enter sobre ella.

Además se ingresa la fecha del comprobante de ingreso, por defecto aparece la fecha del día, si no la queremos modificar presionamos la tecla <enter>.

A continuación ingresamos el código del banco al cual vamos a cargar el valor del comprobante de ingreso, si no nos acordamos del código, al igual que en el caso anterior podemos presionar la tecla funcional <F1> para ayuda del campo requerido.

Luego se ingresa el número del depósito correspondiente al comprobante de ingreso, terminamos el ingreso de dicho campo presionando la tecla <enter>.

Después del número de depósito ingresamos una descripción o detalle del comprobante de ingreso para referencia del mismo.

Después de haber ingresado todos los datos, nos aparece un pequeño recuadro para realizar el ingreso del asiento contable producto del comprobante de ingreso. Para el ingreso del asiento contable hacemos lo siguiente:

- Digitamos el número de la cuenta contable, que puede ser la cuenta de banco por ejemplo, si nos equivocamos en el código de la cuenta el sistema nos muestra la ayuda correspondiente a las cuentas registradas en el catálogo.
- Una vez ingresado o seleccionado el código de la cuenta, automáticamente aparece el nombre de la misma, para después procedes a ingresar el débito o crédito correspondiente a la cuenta.
- Para adicionar otra línea de asiento contable presionamos la tecla funcional <F2> para (tal como lo muestra el mensaje en la parte inferior de la pantalla), el ingreso de los datos de esta segunda línea es exactamente igual a como se lo hizo en la primera línea.
- Se pueden ingresar tantas líneas de asientos contables como sean necesarias, una vez ingresadas todas las líneas del asiento contable procedemos a grabar el mismo con la tecla funcional <F4>. Si el asiento por algún motivo no está cuadrado, el sistema detecta el descuadre y lo previene a usted con el correspondiente mensaje de error para que corrija el asiento, y no lo deja grabar hasta que el asiento contable quede totalmente cuadrado.

Después de haber ingresado correctamente el asiento contables y después de haber presionado la tecla funcional <F4> para grabar, el sistema nos pide que ingresemos un detalle o glosa del asiento contable, entonces se ingresa la glosa del asiento contable y presionamos la tecla <enter> con lo cual damos por terminado el ingreso del comprobante de ingreso.

#### **5.1.1.2 Consulta de Comprobantes de Ingreso.**

Todos los comprobantes de que se ingresaron podemos consultarlos mediante la opción de consulta de comprobantes de ingreso que se mostró en el menú anterior, al seleccionar esta opción se nos muestra la siguiente pantalla:

MARIOSA		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS		1996/05/01	
SC2112		COMPROBANTES DE INGRESO - CONSULTA/IMPRESION		23:05:59	
Codigo de Obra	: 01	Comprobante :	1		
Fecha	: 1996/04/14				
Valor	: 350,000.00				
Banco	: 1 BANCO BOLIVARIANO	Cta. Cte.	2100000122		
No deposito	: 100001	Tasa de Cambio :	2,990.00		
Descripción	: PAGO DE ADELANTO DE OBRA 01				
Ingrese número de comprobante					
[Esc]	Retornar	[F3]	Imprimir	↑	Sube
				↓	Baja

Para consultar cualquier comprobante de ingreso, lo único que debemos hacer es ingresar el código de la obra, y el número de comprobante que deseamos consultar; enseguida se mostrará la información correspondiente a dicho comprobante, tal como lo muestra la pantalla anterior.

Si deseamos imprimir dicho comprobante se debe digitar la tecla funcional <F3> tal como lo indica el mensaje en la parte inferior de la pantalla. Si queremos regresar al menú anterior se debe presionar la tecla <ESC> .

### 5.1.2 Comprobantes de Egreso.

En esta opción se realiza la generación de cheques ya sea por compra de materiales, alquileres de equipos, pago de la mano de obra o por cualquier otro concepto, para realizar un comprobante de egreso, presionamos <enter> en la opción correspondiente, para lo cual se nos muestra la siguiente pantalla:

FoxPro (Max. Config.) - FOXPROL

MARIUSA SG2120 SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS 1996/10/09  
COMPROBANTES DE EGRESO/CHEQUES 16248557

Código Banco.....: 33 PRODUCCION  
 Nro. Cheque a girar...: 1151 Nro. Cta. Cte...: 5000555111  
 Beneficiario.....: JIMMY MORA  
 Fecha del Cheque...: 1996/10/09 Cotizac.....:  
 Valor cpbte. egreso.: 1,500,000.00 Valor Cheque...: 0.00  
 Detalle del Cheque..: COMPRA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION  
 Tipo de Movimiento..: 3 ALQUILERES DE EQUIPOS

COD. OBRA	NOMBRE	COMPRO.	VALOR
01	EJEMPLO	100265	1,000,000.00
05	MARINA DEL RIO	500056	500,000.00
			0.00

[Esc] Retornar [F1] Ayuda [F4] Borrar

En esta pantalla el sistema nos pide que ingresemos el código del banco, podemos hacerlo digitando el código o llamando a la ayuda y seleccionando el banco deseado. Luego pide que se ingrese el número del cheque a girar, ingresamos dicho número y presionamos <enter>.

Luego escriba el nombre del beneficiario tal como si estuviera llenando un cheque. Una vez ingresado el beneficiario, presione la tecla <enter>.

Ingrese la fecha del cheque a generar. Por omisión aparece la fecha del día, si lo desea la puede modificar, caso contrario la puede pasar presionando la tecla <enter>.

A continuación ingrese el valor del cheque a girar y presione la tecla <enter>.

Una vez ingresado el valor ingrese un detalle correspondiente a la generación de dicho cheque.

Ingrese el código correspondiente al tipo de movimiento que desea realizar, si no recuerda el número asociado al tipo de movimiento, puede llamar a la ayuda presionando la tecla funcional <F1>. Para este ejemplo se ha escogido el tipo de movimiento número dos que corresponde a pago de la mano de obra. La pantalla que aparece después depende del tipo de movimiento que se haya escogido, para el caso de alquileres de equipos o pago de mano de obra, lo que aparece a continuación es el

browse para el ingreso de la distribución del valor del comprobante para las diferentes obras. Para este ejemplo el valor total del comprobante es de 3,500,000 del cual 1,500,000 es asignado para pagar a los obreros que han laborado para la obra 01 y los 2,000,000 es para pagar a los que han laborado para la obra 99.

Una vez que se ha distribuido dicho valor, presionamos la tecla <ESC> para salir del browse de distribución, y luego presionamos la tecla funcional <F2> para grabar el comprobante.

Después de haber grabado, el sistema nos pregunta si deseamos imprimir el cheque, para lo cual debemos tener la impresora correctamente conectada y el cheque junto con el formulario en la impresora para que se pueda llenarlos.

Ahora asumamos el caso en que deseamos generar el comprobante de egreso de la pantalla anterior, pero para cancelación de mano de obra, entonces llenamos los mismos datos (tal como se lo hizo anteriormente), pero en el lugar donde nos pide el tipo de movimiento digitamos el correspondiente para materiales y presionamos la tecla <enter>.

Luego de ingresar el tipo de movimiento debemos de especificar si el cheque a emitir es para cubrir algún anticipo o no, digite la **N** correspondiente a No para indicar que no es anticipo.

Luego nos pide un número de orden de compra, este número es para poder referenciar el anticipo (ya que pueden existir varios anticipos para una misma orden de compra). Como para este ejemplo, el cheque que vamos a emitir no es para cubrir ningún anticipo sino para pagar totalmente los materiales comprados, entonces pasemos el número de la orden de compra presionando <enter>, luego de lo cual se nos muestra la siguiente pantalla:

FoxPro (Max. Config.) - FOXPROL

MARIOSA SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS 1996/10/09  
 SC2120 COMPROBANTES DE EGRESO/CHEQUES 16352330

Comprobante de Egreso por compra de materiales

Obra : 01  
 Factura : 1212 No. Comprobante : 100245  
 Proveedor : 000047 Subtotal Factura: 1,315,375.00

Código	Nombre	Cantidad	Precio	Total
019105	ACEITE (DOS TIEMPO)	LT	50	15,980.00
016996	ADITEC EMPASTE GRIS	KG	85	15,475.00
			0	0.00

Descuento : 120,000.00 Valor Extra : 0.00  
 Otr. Desc. : 0.00 Total Factura : 1,315,375.00  
 I.U.A. : 199,437.50 Ret. Trans. 2% : 1,000.00  
 Transporte : 50,000.00 Ret. Mat. 1% : 19,943.75

Ingrese la cantidad por valor extra

[Esc] Retornar [F1] Consulta [F4] Borrar ↑ Sube ↓ Baja

Entre los datos que se piden están los siguientes:

**Obra:** ingresar el código de la obra, o seleccionar la obra llamando a la ayuda presionando la tecla funcional <F1>.

**Factura:** ingresar el número de la factura a ingresar, si ya se ha ingresado otras factura para este mismo comprobante, entonces se puede presionar la tecla funcional <F1> para visualizar las factura ingresadas en esta sesión. Si seleccionamos de esta ayuda algunas de las facturas previamente ingresadas, inmediatamente se muestra en esta pantalla todos los datos de dicha factura, y así podemos ver los datos de cualquier factura con solo seleccionar la factura deseada. En la primera vez que registre la factura, la tecla <F1> no tendrá efecto, pues no hay facturas previamente ingresada.

**Proveedor:** ingresar el código del proveedor, de igual forma si no nos acordamos del código del proveedor, podemos seleccionar de la ayuda el proveedor.

Una vez ingresados estos tres datos, procedemos a ingresar cada uno de los ítems de la factura, en la cual se nos pide los siguientes datos (ver figura anterior):

**Código:** Este dato corresponde al código del material, se puede presionar la tecla <F1> para llamar a la ayuda de materiales correspondientes al proveedor previamente seleccionado.

**Nombre:** El nombre del material aparece automáticamente al ingresar o seleccionar el código del material.

**Cantidad:** Ingrese la cantidad de materiales a comprar.

**Precio:** Es el precio unitario del material a comprar. Si el precio del material para dicho proveedor se encuentra registrado, entonces el precio aparece automáticamente en la pantalla. Si el precio para dicho material a cambiado entonces, se lo modifica de acuerdo a lo estipulado en la factura, luego automáticamente se actualiza el precio de dicho material para su respectivo proveedor.

**Total:** El total aparece automáticamente después de ingresar el precio del material.

Para terminar con el ingreso de los datos de la factura, presionamos la tecla <ESC> y proseguimos ingresado los siguientes datos. Nótese que a medida que se van ingresando dichos valores se va actualizando el valor total de la factura:

**Descuento:** Aquí se debe ingresar cualquier tipo de descuento realizado por el proveedor.

**IVA:** Ingrese el porcentaje de IVA correspondiente, siempre y cuando se lo cobre el proveedor, después de ingresar el porcentaje del IVA, automáticamente aparece el valor correspondiente al mismo.

**Otros Descuentos:** Ingrese el valor correspondiente a otros descuentos, en caso de que lo tenga.

**Transporte:** Ingrese el valor correspondiente al transporte de los materiales del proveedor a la empresa.

**Valor Extra:** Ingrese el valor extra que le cobra el proveedor.

**Rubro de Obra:** Ingrese el rubro de la obra que le corresponde a dicha factura.

**Total Factura:** Este campo sólo es de salida, es decir aquí se nos muestra el total de la factura.

**Retención:** Ingrese el valor por retención de la factura que cobra el proveedor.



En cualquier lugar de esta pantalla podemos presionar <ESC> para regresar a la pantalla anterior (pantalla de los datos del cheque) y poder corregir algún dato en el que nos hayamos equivocado. Una vez ya ingresado todos los datos, presionamos la tecla <F2> para grabar el comprobante, pero si el total de la factura no coincide con el valor del cheque, el sistema

nos muestra el mensaje correspondiente, para lo cual debemos de proceder a corregir el valor que no fue correctamente ingresado. Después de que todo esté Ok procedemos a grabar con la tecla <F2> nuevamente. Luego de esto el sistema nos pregunta si deseamos emitir el cheque, entonces digitamos la S correspondiente a si y enseguida se imprimirá el cheque con el correspondiente comprobante de egreso.

## 5.2 Reimpresión de Cheques

En esta opción se van a reimprimir aquellos cheques que en el momento de la generación no se pudieron imprimir, ya sea por que se enredó el papel en la impresora, se descuadró el cheque, etc.

Para entrar a esta opción presionamos <enter> sobre la misma, la pantalla que aparece es la siguiente:

MARTOSA SC2200	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS REIMPRESION DE CHEQUES	1996/05/02 08:07:01
Datos Cheque Anterior		
Nro. Cheque Anterior :	200037	
Código Banco.....:	2 BANCO DEL AZUAY	
Nro. Cta. Corriente...:	2000000456	
Valor del Cheque.....:	100,000.00	
Beneficiario.....:	PAGO DE MANO DE OBRA	
Datos Cheque Actual		
Nro. de Cheque Actual:	200038	
Código Banco.....:	2 BANCO DEL AZUAY	
Nro. Cta. Corriente...:	2000000456	
Beneficiario.....:	PAGO DE MANO DE OBRA	
[Esc] Retornar		f Sube   ↓ Baja

Tal como lo muestra la pantalla para reimprimir un cheque se deben ingresar los siguientes datos de esta forma:

**Número del Cheque Anterior:** En esta campo se ingresa el número del cheque anterior, es decir el cheque que por algún motivo se dañó. Si lo desea puede llamar a la ayuda presionando la tecla funciona <F1> en la cual se le mostrará una ventana con todos los cheques emitidos, del cual usted seleccionará el requerido.

**Código del Banco:** Después de ingresar el número del cheque anterior, se debe ingresar el código del banco correspondiente al cheque anterior. De igual forma, usted podrá llamar a la ayuda para poder escoger el banco requerido.

Una vez ingresado los dos datos anteriores, el sistema le mostrará inmediatamente todos los datos correspondiente al cheque que se especificó.

Luego de esto, usted deberá ingresar en número del cheque actual, es decir, el número del nuevo cheque, y a continuación se deberá ingresar el código del banco correspondiente al cheque que se va a imprimir, asimismo, podrá presionar la tecla funciona <F1> para solicitar ayuda sobre los códigos de las cuentas bancarias.

Una vez ingresado todos estos datos, el sistema le pregunta si desea imprimir el cheque, para lo cual usted contestará afirmativamente, teniendo previamente conectada una impresora con el cheque y el correspondiente comprobante.

### 5.3 Anulación de Cheques

En muchas ocasiones se necesita anular cheques, para hacerlo presionamos <enter> en la opción correspondiente. La pantalla que se aparece es la siguiente:

MARIOSA SC2300	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS ANULACION DE CHEQUES	1996/05/02 11:12:29
Nro. del Cheque.....: 200037	Código Banco....: 2 BANCO DEL AZUAY	
Valor del Cheque.....: 100,000.00		
Nro.Cta.Corrente....: 2000000456		
Desea Anular CHEQUE S/N : [S]		
[Esc] Retornar		↑ Sube   ↓ Baja

En esta pantalla los únicos datos que debemos ingresar son los siguientes:

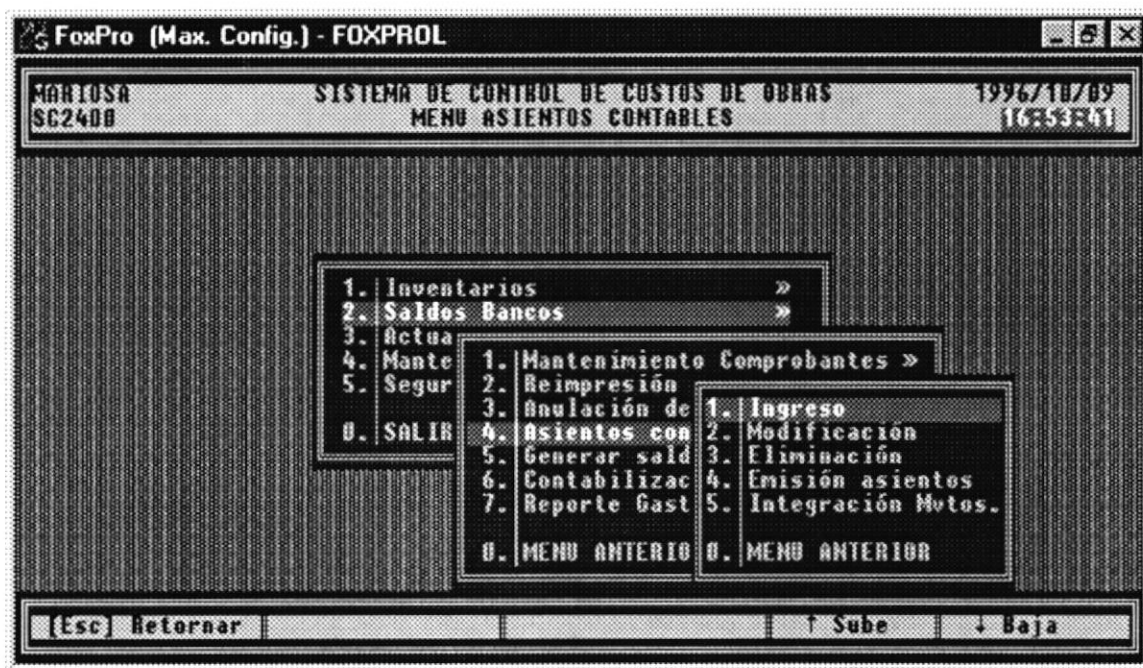
**Número del Cheque:** Digite el número del cheque que desea anular, puede optar por llamar a la ayuda presionando la tecla funcional <F1>, luego presione la tecla <enter>.

**Código del banco:** Digite el código del banco correspondiente al cheque que desea anular, si no recuerda el código del banco, presione <F1> para escoger el mismo. termine presionando <enter>.

Una vez ingresado estos dos datos, aparecen los datos generales del cheque, y luego nos pregunta si deseamos en realidad anular dicho cheque, para lo cual, en el lugar de la respuesta aparece por defecto la letra S, entonces lo que queda por hacer es presionar la tecla <enter> para confirmar la anulación.

#### 5.4 Asientos Contables.

En este modulo podemos dar mantenimiento a todos los asientos contables que se generaron en las diferentes transacciones de la empresa. Para entrar a este módulo, presiones <enter> sobre la opción correspondiente. El submenú que aparece es el siguiente:



### 5.4.1 Ingreso

En esta opción vamos a realizar el ingreso de un asiento contable, presione <enter> sobre esta opción, al entrar a la misma veremos la siguiente pantalla:

NRO. DE CUENTA	NOMBRE DE LA CUENTA	DEBE	HABER
1101000000	BANCO BOLIVARIANO	1,500,000.00	0.00
		0.00	0.00

Al entrar a esta opción, debemos realizar los siguientes pasos:

Ingrese la fecha del asiento contable, por defecto aparece la fecha del día en que se registra el asiento, si no desea cambiar dicha fecha, pásela presionando la tecla <enter>.

Una vez ingresada la fecha aparece un browse para el ingreso del asiento contable para lo cual debemos ingresar en primer lugar el código de la cuenta que va a intervenir en el dicho asiento, si no recuerda el código de la cuenta presione la tecla funcional <F1> y enseguida se le mostrara el plan de cuentas para que seleccione la deseada, al presionar <enter> sobre la cuenta requerida aparece automáticamente el código contable y el nombre de la cuenta en el lugar correspondiente del browse.

Como tercer paso se debe registrar el valor correspondiente al débito o crédito de dicha cuenta.

Si desea adicionar una nueva línea al asiento contable hágalo presionando la tecla funcional <F2> tal como se muestra en la parte inferior de la pantalla.

Si desea eliminar una línea del asiento contable, hágalo con la tecla funcional <F3>.

Si desea grabar el comprobante presione la tecla funcional <F4>.

Una vez grabado dicho asiento, se debe ingresar el detalle o glosa del asiento contable, finalice presionando la tecla <enter>, después de haber presionado dicha tecla, el proceso habrá terminado.

#### **5.4.2 Modificación**

En esta opción podemos modificar cualquier dato de un asiento contable, para entrar a esta opción presione <enter> sobre la misma, aparecerá entonces la siguiente pantalla:

MARIOSA SC242B	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MODIFICACION EN ASIENTOS CONTABLES	1996/05/02 12:09:10
Fecha de Modificación: 1996/05/02		
Nro. de Comprobante...: 200		
[F1] Nros. de Comprobantes Ingrese Número de Comprobante		
[Esc] Retornar		↑ Sube ↓ Baja

Para poder modificar un asiento contable debemos hacer lo siguiente:

Ingrese la fecha de modificación, por defecto aparece la fecha del sistema, si no la desea modificar presione la tecla <enter>

Ingrese el número del comprobante contable y presione <enter>, si lo desea puede presionar la tecla funcional <F1> para solicitar ayuda sobre los comprobantes que han sido ingresados. Después de presionar la tecla <enter>, aparecerá la siguiente pantalla:

MARIOSA SC2420		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MODIFICACION EN ASIENTOS CONTABLES		1996/05/02 12:51:32/	
Fecha de Modificación: 1996/05/02					
Nro. de Comprobante...: 200					
ASIENTO CONTABLE					
NRO. DE CUENTA	NOMBRE DE LA CUENTA	DEBE	HABER		
110100000000	BANCO BOLIVARIANO	1,500,000.00	0.00		
110705000000	CUENTAS POR COBRAR OBRA 05	0.00	1,500,000.00		
[Esc] Retornar   [F1] Lista Ctas.   [F2] Adiciona   [F3] Elimina   [F4] Grabar					

En la pantalla que se muestra aparecen los datos del asiento contable a modificar, para modificar algún datos del asiento contable podemos hacer uso de las teclas funcionales tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla.

#### 5.4.3 Eliminación.

Se puede eliminar totalmente un asiento contable presionando <enter> sobre dicha opción, la pantalla que aparece es la siguiente:

MARIOSA SC2430	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS ELIMINACION EN ASIENTOS CONTABLES	1996/05/02 12:10:49
Fecha del Proceso.....: 1996/05/02		
Nro. de Comprobante....: 0		
	23 CD COMPRA DE MATERIALES	
	23 CD COMPRA DE MATERIALES	
	24 CD COMPRA DE MATERIALES	
	26 CD COMPRA DE MATERIALES	
	25 CD COMPRA DE MATERIALES AL	
	26 CD COMPRA DE MATERIALES	
	26 CD COMPRA DE MATERIALES	
	27 CD COMPRA DE MATERIALES	
	27 CD COMPRA DE MATERIALES	
	93 CD SUAFASDF	
	93 CD SUAFASDF	
[F1] Nros. de Comprobantes Ingrese Número de Comprobante		
[Esc] Retornar		↑ Sube ↓ Baja

Al igual que en la modificación, la eliminación debe ingresar los siguientes datos:

Ingrese la fecha del día en que se lo elimina, por defecto aparece la fecha del sistema, si no la desea cambiar sólo presione <enter>.

Ingrese el número de comprobante contable a eliminar, si lo desea puede presionar la tecla funcional <F1> para solicitar ayuda sobre los comprobantes que han sido ingresados.

Después de haber ingresado el número de comprobante de obra aparece la siguiente pantalla:



MARIOSA SC2430		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS ELIMINACION EN ASIENTOS CONTABLES		1996/05/02 12:31:32	
Fecha del Proceso.....: 1996/05/02					
Nro. de Comprobante....: 23					
ASIENTO CONTABLE					
NRO. DE CUENTA	NOMBRE DE LA CUENTA	DEBE	HABER		
11010000000	BANCO BOLIVARIANO		150000.00		
11020500000	MATERIALES OBRA 05	150000.00			
11010000000	BANCO BOLIVARIANO		150000.00		
11020500000	MATERIALES OBRA 05	150000.00			
[Esc] Retornar				[F3] Elimina	

Para eliminar el asiento contable presione la tecla funcional <F3>, inmediatamente el comprobante quedará eliminado.

#### 5.4.4 Emisión de Asientos

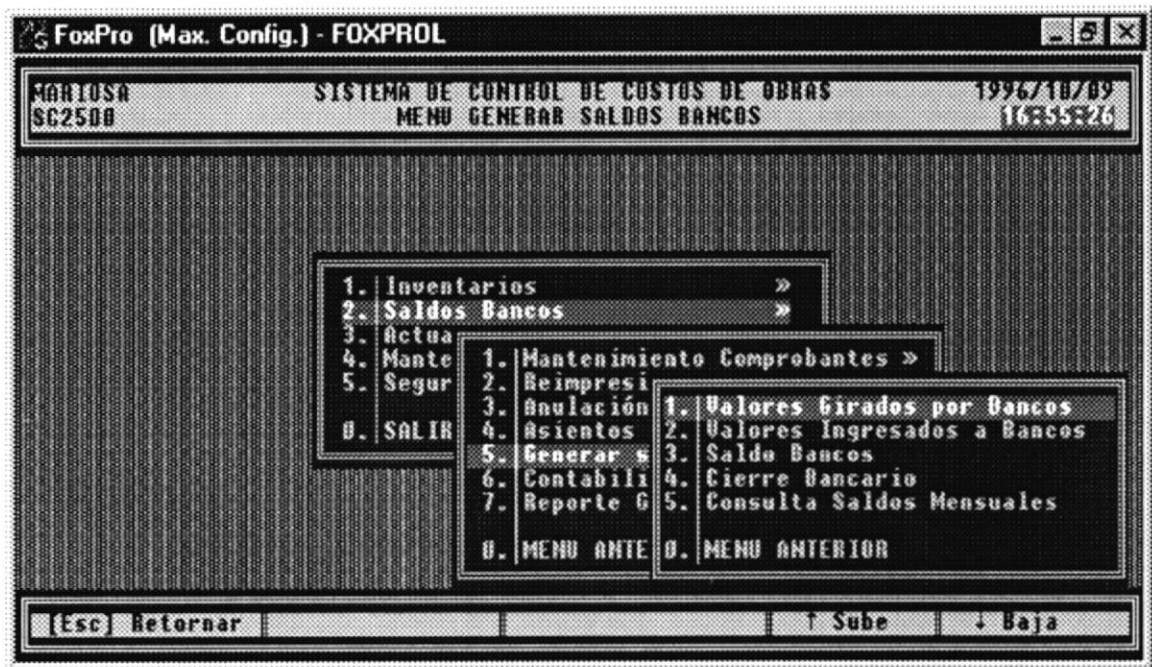
En esta opción se podrá emitir un listado de todos los asientos contables que se encuentran en un rango de fecha especificado. Al entrar a esta opción aparece la siguiente pantalla:

MARIOSA SG2440	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS EMISION DE ASIENTOS CONTABLES	1996/05/02 12:37:37
Fecha Inicio.....:	1996/01/01	
Fecha Hasta.....:	1996/05/02	
<b>Seguro de Emitir Reporte</b> Si No		
Ingrese Fecha de Final de Reporte		
[Esc] Retornar		↑ Sube ↓ Baja

En esta pantalla debemos ingresar una Fecha de Inicio y una Fecha Hasta, que son las que indican desde donde y hasta donde se van a imprimir los asientos contables, luego de haber ingresado el rango de fechas, se debe de presionar la **S** si se desea generar el reporte, o una **N** si no lo desea hacer.

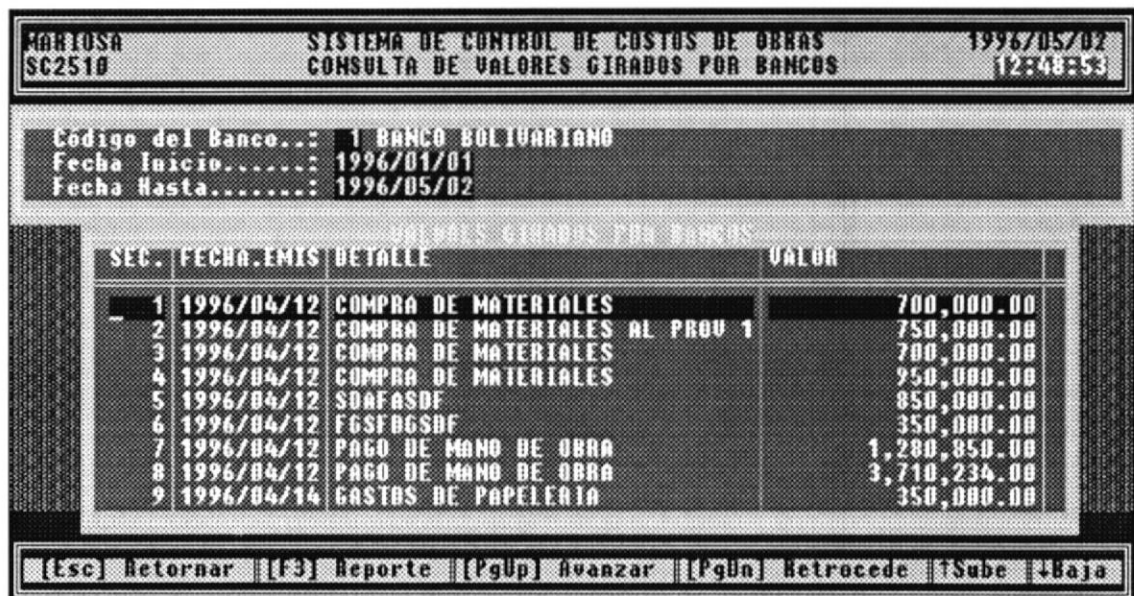
### 5.5 Generación de Saldos Bancos.

Para entrar a este módulo presione la tecla <enter>, luego de esto aparece el siguiente submenú:



### 5.5.1 Valores Girados por Bancos

Presione la tecla <enter> sobre esta opción para consultar todos aquellos cheques generados por la empresa. Aparecerá la siguiente pantalla:



Para consultar los cheques emitidos por la empresa lleve a cabo los siguientes pasos:

Ingrese el código del banco a consultar, puede optar por presionar la tecla funcional <F1> para solicitar ayuda acerca de los códigos contables.

Ingrese la fecha desde la cual desea realizar la consulta de los cheques emitidos.

Ingrese la fecha hasta la cual desea realizar la consulta de los cheques emitidos.

Luego aparecerán todos aquellos valores que han sido girados por la empresa. Si desea obtener un listado impreso de lo que tiene en ese momento en su pantalla puede hacerlo presionando la tecla funcional <F3> tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla.

### 5.5.2 Valores Ingresados a Bancos

Presione la tecla <enter> sobre esta opción para consultar todos aquellos cheques generados por la empresa. Aparecerá la siguiente pantalla:

SEC.	FECHA EMIS	DETALLE	VALOR
1	1996/05/02	PAGO DEL ABG. JOAQUIN DIEZ PAR	1,500,000.00
2	1996/05/02	PAGO DEL ABG. JOAQUIN DIEZ POR	1,500,000.00
3	1996/05/01	ESTE ES UNA DEMOSTRACION	7,000,000.00

[Esc] Retornar [F3] Reporte [PgUp] Avanzar [PgDn] Retrocede ↑Sube ↓Baja

Para consultar los aquellos valores ingresados a bancos lleve a cabo los siguientes pasos:

Ingrese el código del banco a consultar, puede optar por presionar la tecla funcional <F1> para solicitar ayuda acerca de los códigos contables.

Ingrese la fecha desde la cual desea realizar la consulta de los valores ingresados.

Ingrese la fecha hasta la cual desea realizar la consulta de los valores ingresados.

Luego aparecerán todos aquellos valores que han sido ingresado a las cuentas bancarias de la empresa. Si desea obtener un listado impreso de lo que tiene en ese momento en su pantalla puede hacerlo presionando la tecla funcional <F3> tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla.

### 5.5.3 Saldos Bancos.

En esta opción podrá consultar los saldos de las cuentas bancarias a fechas previamente determinadas. Para entrar a esta opción presione <enter> sobre la misma, aparecerá la siguiente pantalla:

MARIUSA		
SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS		
SC2530		
SALDO BANCOS		
1996/05/02		
(1530533)		
Fecha Cierre.....:	1995/11/20	Fecha Hasta.....:
1996/05/02		
SALDOS BANCOS		
BANCO	SALD. ANT.	SALD. ACT.
BANCO BOLIVARIANO	20,000,000.00	8,123,916.00
BANCO DEL AZUAY	30,000,000.00	29,900,000.00
[Esc] Retornar [F3] Reporte [PgUp] Avanzar [PgDn] Retrocede [Sube] Baja		

En esta pantalla debe realizar los siguientes pasos para consultar los saldos de las cuentas bancarias:

Ingresar la fecha de cierre, esta es por lo general la fecha del último cierre realizado, la fecha aparece por default, por lo cual lo único que hacemos es presionar la tecla <enter>.

Ingrese la fecha a la cual desea los saldos y termine presionando la tecla <enter>.

Inmediatamente después se mostrará en pantalla el saldo anterior y el saldo actual de cada una de las cuentas registradas en el sistema. Si desea emitir un listado impreso de lo que tiene en ese momento en pantalla, sólo presione la tecla funcional <F3>.

#### 5.5.4 Cierre Bancario.

Presione <enter> sobre la opción de cierre bancario para realizar dicho proceso. El cierre bancario se lo debe realizar en forma mensual. La pantalla que aparece es la siguiente:

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
MARIOSA          SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS          1996/05/02
SC2540           CIERRE BANCARIO                                15:21:02
```

---

```
Fecha Cierre.....: 1995/11/28          Fecha Dia.....: 1996/05/02
```

The main area of the screen is filled with a dense, dark, textured pattern, likely representing a list of account balances that is mostly illegible due to the low resolution of the original image.

---

```
Ingrese Fecha Dia.....Formato [AA/MM/DD]
```

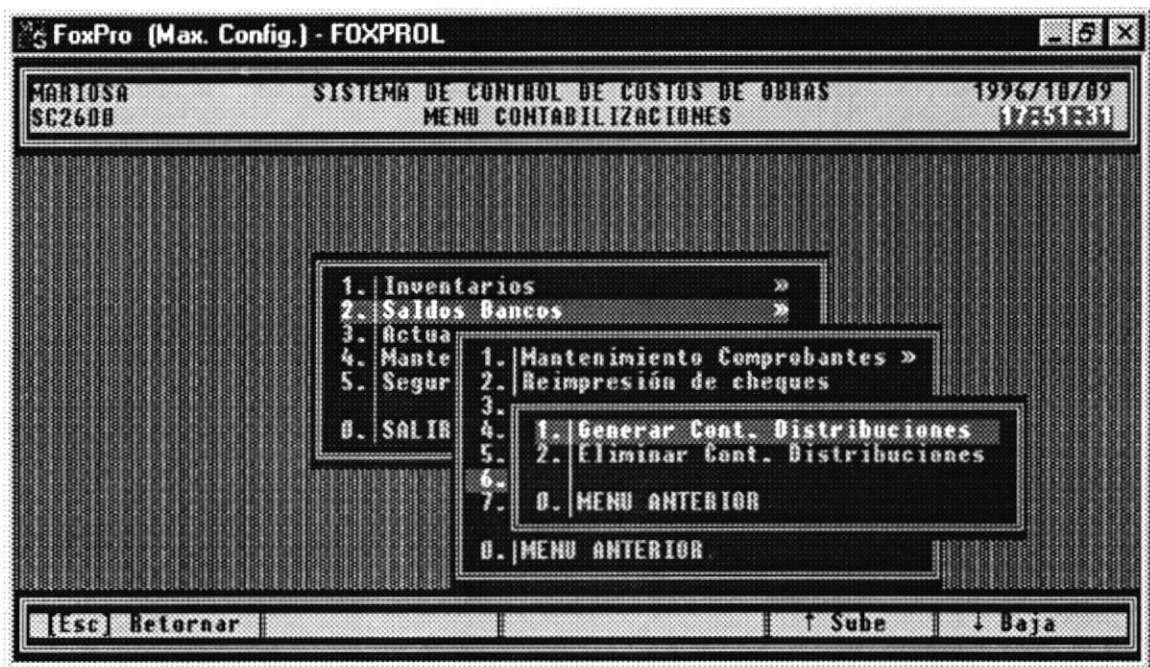
---

```
[Esc] Retornar          ↑ Sube          ↓ Baja
```

En el cierre bancario el único dato que se debe ingresar es la fecha del cierre, la misma que debe ser una fecha de fin de mes, si es así, presione la tecla <enter> y comenzará a realizarse el proceso de cierre.

## 5.6 Contabilizaciones

Para entrar a esta opción presione la tecla <enter> sobre la misma, luego de lo cual Ud. verá la siguiente pantalla:



Si desea regresar al menú anterior presione la tecla ESC.

### 5.6.1 Generar Contabilizaciones.

Esta opción le permite ejecutar el proceso que contabiliza todas las distribuciones realizadas, de materiales, mano de obra, alquileres de equipos y las otras distribuciones.

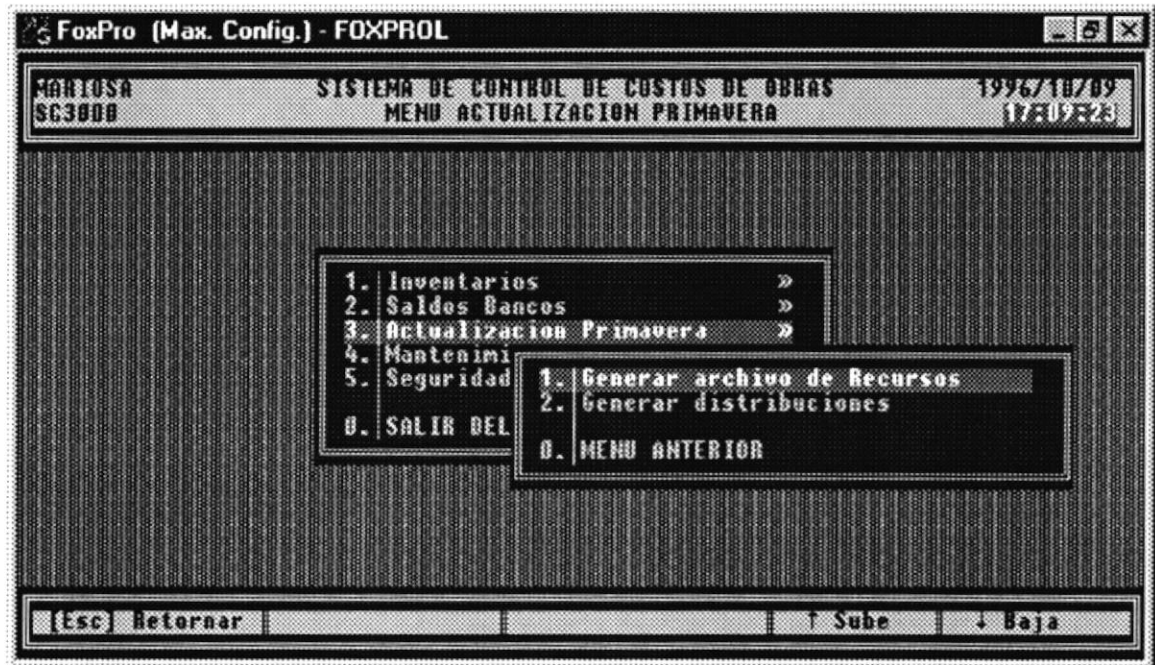
### **5.6.2 Eliminar Contabilización**

Esta opción le permite realizar la eliminación de todos los asientos contables producto de la contabilización de las distribuciones realizadas previamente.



## 6. ACTUALIZACION PRIMAVERA

Esta opción le permite preparar las distribuciones de los rubros de obras y enviarlo a una base de datos reconocida por Primavera Project Planner. Presione la tecla <enter> sobre esta opción para entrar a la misma, aparecerá el siguiente menú:



En este submenú podemos realizar la generación de recursos y la generación de las distribuciones de los diferentes rubros de las obras.

### 6.1 Generar Archivo de Recursos

Presione la tecla <enter> para realizar la generación del archivo de recursos, luego de esto aparecerá la siguiente pantalla:

FoxPro (Max. Config.) - FOXPROL

MARIUSA      SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS      1996/10/09  
SG3100      GENERACION DE ARCHIVO DE RECURSOS      17:11:15

Nombre Archivo :  
Tasa de Cambio : 0  
Usu. Primavera :  
Proy. Primavera :

Ingrese nombre de archivo a generar

(Esc) Retornar      Sube      Baja

En esta pantalla usted debe de ingresar el nombre del archivo de recursos que se desea generar, para lo cual ingrese un nombre que usted luego lo pueda identificar, recuerde que los nombre de archivos tienen un máximo de ocho caracteres.

Luego ingrese la tasa de cambio, el nombre del usuario de primavera y el nombre del proyecto con el cual va a trabajar en Primavera. Después de ingresar estos datos, presione la tecla <enter> y verá lo siguiente:



Después de ingresar el nombre del archivo, usted observará que el sistema le pide que confirme la generación del archivo para lo cual usted debe de digitar la letra **S** correspondiente a **Si** o presione la tecla <enter> para confirmar.

## 6.2 Generar Distribuciones.

En esta opción podrá generar el archivo de los recurso utilizados en una obra específica por rango de fechas, presione la tecla <enter> para entrar a la opción. Luego usted verá la siguiente pantalla:

FoxPro (Max. Config.) - FOXPROL

MARIUSA SG3200 SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS GENERACION DE BASE DE DISTRIBUCIONES 1996/10/09 17:10:36

Código Obra : 05  
Fecha Inicial : 1996/10/09  
Fecha Final : 1996/10/09  
Nombre Archivo : PR19605  
Tasa de cambio : 3250

Tasa de cambio para la división

[Esc] Retornar      ↑ Sube      ↓ Baja

En esta pantalla deberá realizar los siguientes pasos:

Ingrese el código de la obra.

Ingrese desde qué fecha va a comenzar a generar la distribución de los recursos de obra. La fecha que aparece por defecto es la fecha del día, si lo desea la puede modificar, caso contrario pásela presionando la tecla <enter>.

Ingrese la fecha hasta la cual se van a tomar los recursos de obras a distribuir, por defecto aparece la fecha del sistema, si lo desea la puede modificar, caso contrario la puede pasar presionando la tecla <enter>.

Ingrese un nombre de archivo válido, el cual va a contener los datos producto la distribución. Termine presionando la tecla <enter>.

Después de haber ingresado todos estos datos, se verá la siguiente pantalla:



Al haber ingresado todos los datos el sistema le pide que confirme la generación del archivo, para lo cual usted debe de presionar la letra **S** correspondiente a **Si** o presionando la tecla <enter> para confirmar.

Si se arrepiente de realizar la generación, todavía está a tiempo, solo tiene que presionar la tecla <ESC> y regresará al menú anterior.

## 7. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

El módulo de mantenimiento del sistema, le permite llevar a cabo aquellas actividades para obtener respaldo del sistema, manipular el catálogo de cuentas, reorganización de índice, etcétera. Para ingresar en este módulo simplemente presione <enter> sobre dicha opción. Aparecerá el siguiente submenú:



### 7.1 Respaldo de Información

Presione la tecla <enter> sobre esta opción para realizar el respaldo de la información en diskette. Al presionar la tecla <enter> aparecerá la siguiente pantalla:



En esta pantalla, el sistema le pide que inserte un diskette previamente formateado, entonces inserte el diskette y luego presione la tecla <enter>. Una vez que presiona dicha tecla, comenzará el proceso de respaldo.

El respaldo se lo hará de forma empaquetada, el nombre del archivo empaquetado que contiene el respaldo estará formado de la siguiente manera:

Los dos primeros caracteres corresponden al día de la semana en que se hizo el respaldo, por ejemplo si fue un día viernes, los dos primeros caracteres serían **VI**.

Los dos siguientes caracteres corresponde al día del respaldo.

Los dos siguientes caracteres corresponden al mes del respaldo.

Los últimos dos caracteres corresponden al año en que se hizo el respaldo.

## 7.2 Restauración de Información.

La restauración de la información es el proceso contrario al respaldo, es decir, aquí se pasa la información contenida en los disquetes de respaldo hacia el disco duro del computador. Para entrar en esta opción presione <enter> sobre la misma. Aparecerá la siguiente pantalla:

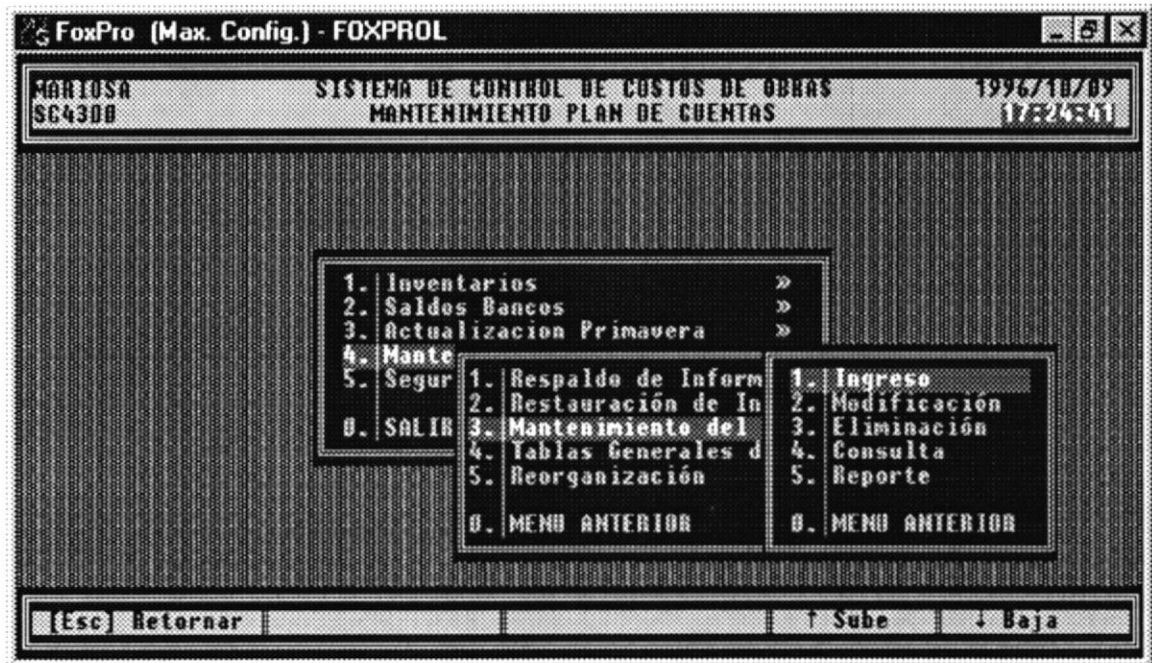
The screenshot shows a text-based interface for system maintenance. At the top, there is a header bar with three sections: the user 'MARIOSA SC4000' on the left, the title 'SYSTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MENU MANTENIMIENTO DEL SISTEMA' in the center, and the date '1996/05/02' and time '11:52:03' on the right. The main area is a dark screen with a light-colored rectangular box in the center containing the prompt 'Nombre de archivo a restaurar? (.ZIP) A:\\_'. At the bottom, there is a control bar with three buttons: '[Esc] Retornar', '↑ Sube', and '↓ Baja'.

En esta pantalla se debe ingresar el nombre del archivo empaquetado que contiene el respaldo de la información. Antes de presionar <enter> para confirmar la restauración asegúrese de que esté el diskette que contiene el respaldo en la unidad A. Luego presione <enter> para confirmar el proceso de restauración.

## 7.3 Mantenimiento del Catálogo.

En esta opción se permite dar mantenimiento al catálogo de cuentas contables. Para entrar a esta opción presione <enter> sobre la misma. Aparecerá la siguiente pantalla:





### 7.3.1 Ingreso.

En esta opción se realiza el ingreso de las cuentas de contabilidad, presione <enter> y observará la siguiente pantalla:



Para ingresar una cuenta al catálogo de cuentas realice los siguientes pasos:

Ingrese el grupo de la cuenta que desea crear. Si elige el grupo uno, se asume que la cuenta que va a crear es de bancos (ver pantalla anterior)

Ingrese la secuencia de la cuenta a crear. Si ha ingresado el grupo uno correspondiente a bancos, la secuencia que debe ingresar es la que le sigue a la ultima secuencia de bancos, una vez ingresada la secuencia presione <enter> y le aparecerá la siguiente pantalla:

MARIOSA SC4310	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS INGRESO DE PLAN DE CUENTAS	1996/05/02 (7/31/96)
Grupo de Cuenta.....:	1	
Secuencia.....:	5	
Código Contable.....:	11031505000	
Descripción de Cuenta...:	BANCO DE LA PRODUCCION	
Saldo Inicial en Bancos.:	35,000,000.00	
Fecha del Saldo.....:	1996/05/02	
Cuenta Corriente Nro. ...:	56465465	

**Ingrese Nro. de Cuenta Corriente**

[Esc] Retornar	[F2] Grabar	↑ Sube		↓ Baja
----------------	-------------	--------	--	--------

Si digitó el número uno como secuencia, se asume que se va a crear una cuenta de bancos, razón por la cual que luego se pide que se ingrese el saldo, fecha o número de cuenta corriente de la cuenta que se está creando. Para terminar el ingreso presione la tecla funcional <F2> de Grabar, tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla.

### 7.3.2 Modificación.

Presione la tecla <enter> para ingresar a la opción de modificación del plan de cuentas, al entrar a esta opción usted verá la siguiente pantalla:

MARIOSA SC4320	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MODIFICACION DE PLAN DE CUENTAS	1996/05/03 9:22:11
Grupo de Cuenta.....:	1	
Secuencia.....:	1	
Código Contable.....:	110100000000	
Descripción de Cuenta...:	BANCO JUBILANTE	
Saldo Inicial en Bancos.:	20,000,000.00	
Fecha del Saldo.....:	1996/03/23	
Cuenta Corriente Nro. ...:	2100000122	
Ingrese Código Contable		
[Esc] Retornar	[F2] Grabar	↑ Sube
		↓ Baja

Para modificar una cuenta del catálogo lleve a cabo lo siguientes pasos:

Ingrese el grupo de la cuenta que desea modificar, si es una cuenta de bancos debe de ingresar el grupo uno.

Ingrese la secuencia de la cuenta dentro del grupo y presione la tecla <enter>

Luego de haber ingresado estos dos datos aparecerán los datos de la cuenta, los mismos que usted podrá modificar según sea necesario. Para aceptar los cambios realizados en esta cuenta presione la tecla funcional <F2> tal como se muestra en la parte inferior de la pantalla.

### 7.3.3 Eliminación.

Para entrar a esta opción presione <enter> sobre la misma, luego de esto se presentará la siguiente pantalla:

```
MARTOSA          SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS          1996/05/03
SC4330          ELIMINACION DE PLAN DE CUENTAS          [23][23]

Grupo de Cuenta.....: 2
Secuencia.....       : 1
Código Contable..... : 110201000000
Descripción de Cuenta.: MATERIALES OBRA U1

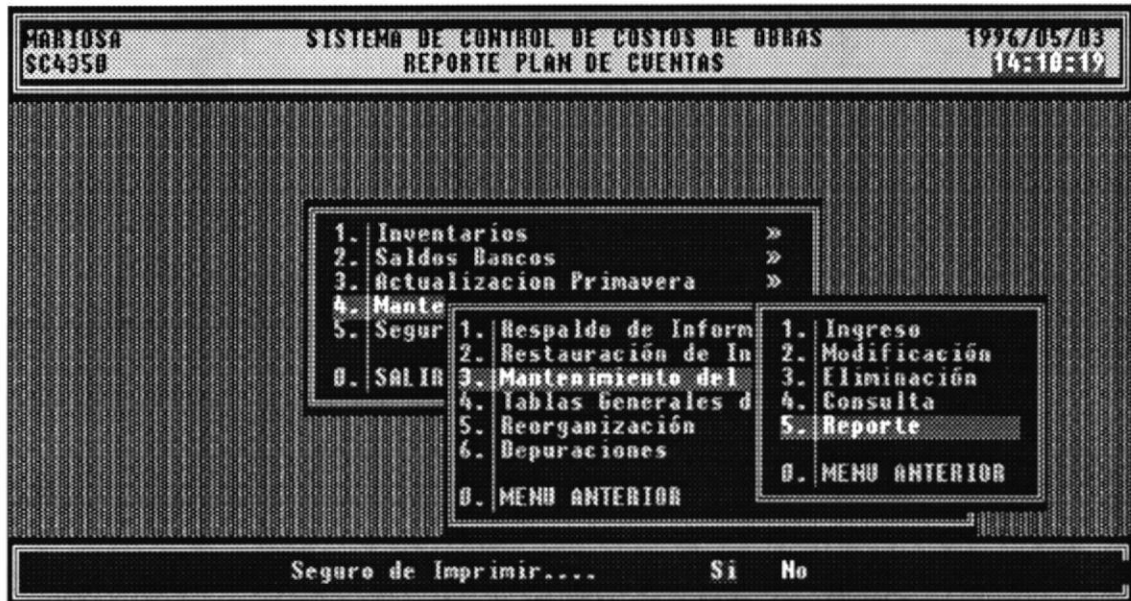
[F1] Lista de Grupos .. Ingrese Grupo de la Cuenta

[Esc] Retornar | [F3] Eliminar | ↑ Sube | ↓ Baja
```

Para eliminar una cuenta del catálogo sólo tiene que ingresar el grupo y la secuencia de la cuenta que desea eliminar, luego de ingresar estos datos aparecerán enseguida los datos de la cuenta.

Una vez con los datos de la cuenta en la pantalla, usted puede identificar claramente si esa es la cuenta que desea eliminar, si es así, elimínela presionando la tecla funcional <F3> tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla.





Presione la letra **S** correspondiente a **Si** o presione la tecla <enter> si desea generar el listado.

#### 7.4 Tablas Generales del Sistema.

En esta opción se da mantenimiento a aquellas tablas que el sistema utiliza para el control del mismo. La pantalla que aparece al entrar a esta opción es la siguiente:



Presione la letra S correspondiente a Si o presione la tecla <enter> si desea generar el listado.

#### 7.4 Tablas Generales del Sistema.

En esta opción se da mantenimiento a aquellas tablas que el sistema utiliza para el control del mismo. La pantalla que aparece al entrar a esta opción es la siguiente:



En este menú podemos escoger entre tres opciones, veamos cada una de ellas.

#### 7.4.1 Mantenimiento de Tipos de Movimientos.

En esta opción se podrá consultar, crear, modificar o eliminar los diferentes tipos de movimientos que se utilizan en el sistema. Presione la tecla <enter> para entrar a esta opción. La pantalla que se muestra es la siguiente:



Tip. Mov.	Descripción	Cod. Cible	Grupo	Sec.
02	LIQUIDACION DE MANO DE OBRA	110399000000	3	99
03	ALQUILES DE EQUIPOS	110499000000	4	99
04	OTROS	110599000000	5	99
06				

Ingrese fecha

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    + Baja

Para poder realizar alguna operación sobre los tipos de movimientos, usted debe llevar a cabo los siguientes pasos:

Ingrese la fecha del día en que va a ser la actualización del tipo de movimiento, la fecha que aparece por defecto es la del fecha del día.

Luego se nos muestra un browse para modificar o eliminar alguna línea de los tipos de movimiento.

Luego de haber hecho los cambios, modificaciones o nuevas adiciones, presione la tecla funcional <F2> para grabar el tipo de movimiento. Si no desea aceptar los cambios presione la tecla <ESC>.

Si desea eliminar una línea presione la tecla funcional <F4>.

### 7.4.2 Mantenimiento Valor de Mano de Obra.

Presione la tecla <enter> para entrar a esta opción, luego de esto podrá ver la siguiente pantalla:

Código	Descripción	Valor
021830	CHOFER CATEGORIA III	12,905.40
021840	CHOFER CATEGORIA IV	12,905.40
21502	MAESTRO ESPECIALIZACION-SOLDADOR	12,905.40
		0.00

Ingrese fecha

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

En esta pantalla podrá ingresar, modificar o eliminar cualquier rubro de los valores de la mano de obra. Si desea aceptar los cambios y terminar, presione la tecla funcional <F2> tal como se muestra en la parte inferior de la pantalla.

Si desea borrar una línea de los rubros de valores de la mano de obra presione la tecla funcional <F4>.

### 7.4.3 Mantenimiento Valor de Equipos.

Presione la tecla <enter> para entrar a esta opción, luego de dar <enter> usted verá la siguiente pantalla:

Código	Descripción	Unidad	Valor
018001	HERRAMIENTAS MENORES 2	GL	0.05
018900	SOPLETE	C/D	0.00
018901	TRANSPORTE	GL	0.00
			0.00

Ingrese fecha

[Esc] Retornar    [F1] Consulta    [F2] Grabar    [F4] Borrar    ↓ Baja

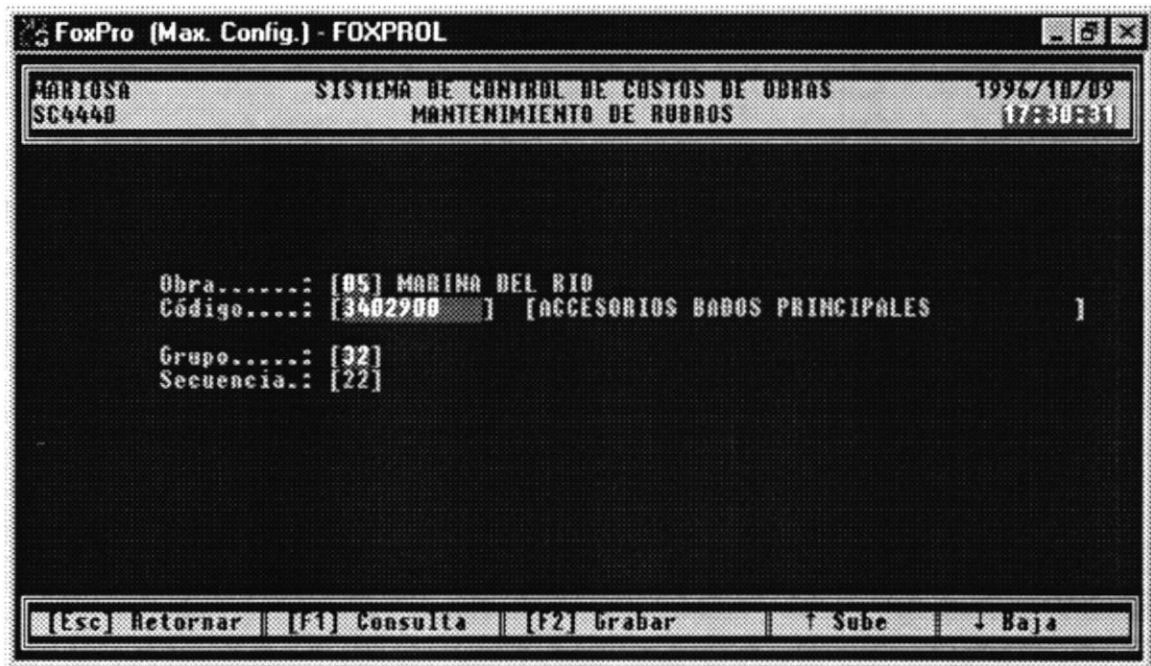
Para dar mantenimiento a los valores de los equipos ingrese la fecha de actualización, luego de este ingreso le aparecerá el browse para que puede manipular los valores de los equipos, puede usarse las teclas direccionales para moverse hacia arriba y hacia abajo.

Si desea eliminar alguna línea del browse, solo tiene que presionar la tecla funcional <F4> tal como se indica en la parte inferior de la pantalla.

Si desea grabar los cambios realizados presione la tecla funcional <F2>. Si desea descartar los cambios hechos, presione la tecla <ESC>.

#### 7.4.4 Mantenimiento de Rubros de Obras

Presione la tecla <Enter> para entrar a esta opción, luego de esto verá la siguiente pantalla:



The screenshot shows a FoxPro window titled "FoxPro (Max. Config.) - FOXPROL". The main window has a header bar with the following text: "MARIOSA" on the left, "SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS" in the center, and "1996/10/09" on the right. Below the header bar, the text "MANTENIMIENTO DE RUBROS" is displayed. The main area of the window contains the following data:

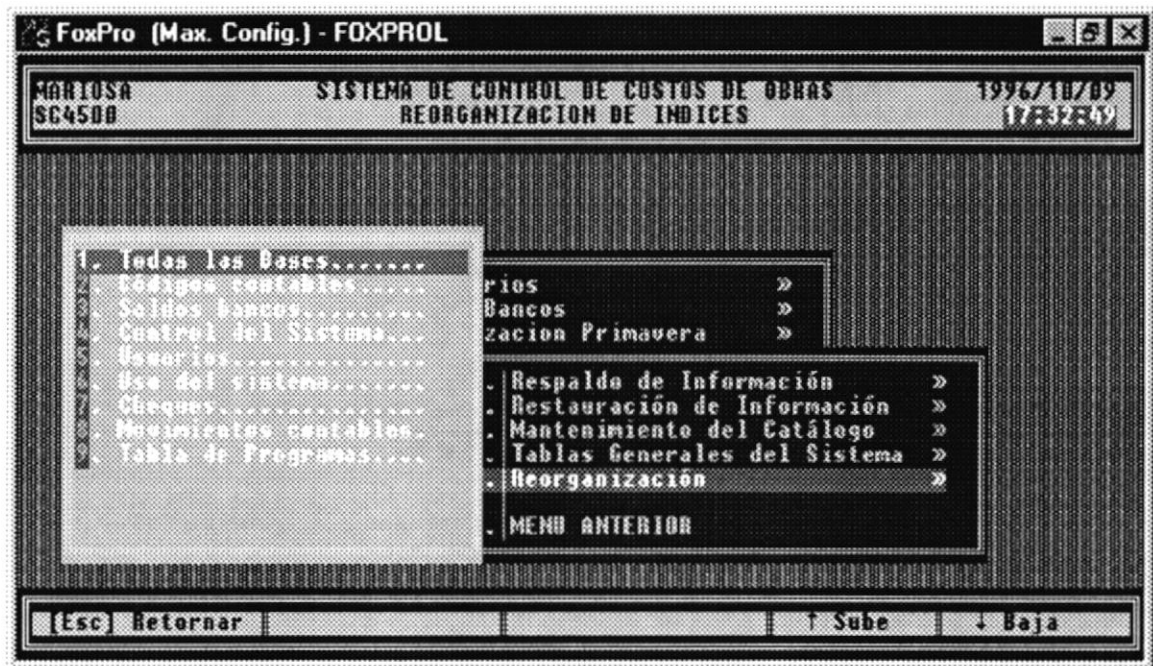
```
Obra.....: [05] MARINA DEL RIO
Código.....: [3402900 ] [ACCESORIOS BADOS PRINCIPALES ]
Grupo.....: [32]
Secuencia.: [22]
```

At the bottom of the window, there is a control bar with the following options: [Esc] Retornar, [F1] Consulta, [F2] Grabar, ↑ Sube, ↓ Baja.

En esta pantalla usted podrá modificar los datos de los diferentes rubros de una obra determinada, así también como asociar cada rubro a una cuenta contable. En esta pantalla podrá crear nuevos rubros de obra.

#### 7.5 REORGANIZACION DE INDICES.

Para reorganizar los índices de los archivos de datos que utiliza el sistema, usted debe ejecutar esta opción. En esta opción usted podrá reorganizar todos los archivos a la vez o algún archivo específico. Al entrar a esta opción verá la siguiente pantalla:

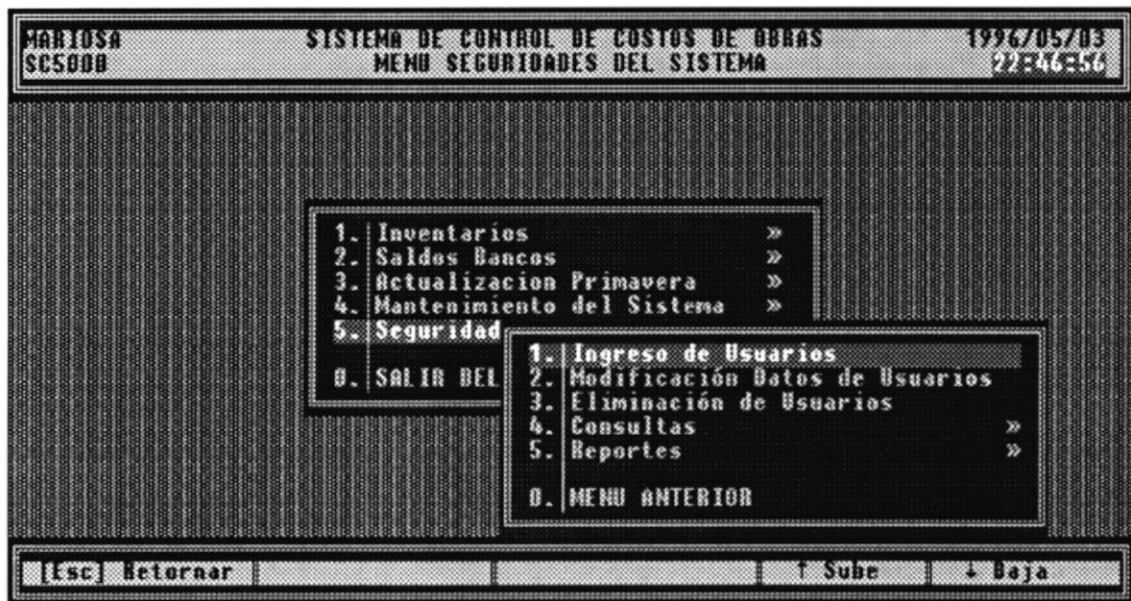


Si desea reorganizar de una sola vez todas las bases del sistema, presione la tecla <enter>, si desea reorganizar alguna base específica, selecciónela desplazándose con las flechas direccionales y presione la tecla <enter> para aceptar.

Para regresar al menú anterior presione la tecla <ESC>.

## 8. SEGURIDADES DEL SISTEMA

Dentro de este módulo podremos restringir el acceso de usuarios al sistema, así también podremos crear o registrar nuevos usuarios al sistema. Presione <enter> sobre esta opción, luego verá la siguiente pantalla:



Para ingresar nuevos usuarios al sistema usted debe de ejecutar la primera opción del submenú que se muestra arriba.

### 8.1 Ingreso de Usuarios.

Presione la tecla <enter> sobre esta opción para crear un nuevo usuario del sistema y podrá ver la siguiente pantalla:

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
MARIOSA          SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS          1996/05/03
SC5100          INGRESO DE USUARIOS          22:50:19
```

Below the header, there are labels for user information:

```
Usuario.....:
Password.....: [          ]
Nombre Completo...:
Cargo.....:
Nivel de Acceso ...: 0
```

At the bottom of the screen, there is a prompt and a navigation bar:

```
Ingrese Nombre del Usuario
```

```
[Esc] Retornar  [F2] Grabar  ↑ Sube  ↓ Baja
```

Para crear un nuevo usuario del sistema lleve a cabo cada uno de los pasos que se indican a continuación:

Ingrese el primer nombre del usuario que desea registrar.

Ingrese el password del usuario que se desea crear, como se habrá dado cuenta a medida que digita el password, este no se ve en pantalla, ya que el password es secreto y de uso exclusivo para el usuario que se está creando.

Ingrese el nombre completo del usuario que se está creando.

Ingrese el nivel de acceso que va a tener dicho usuario en el sistema. Si desea ayuda sobre el nivel de acceso presione la tecla funcional <F1> tal como se muestra en la pantalla siguiente:

MARIOSA SC5100	SYSTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS INGRESO DE USUARIOS	1996/05/03 22:56:59
Usuario..... :	MARIA	
Password..... :	[	]
Nombre Completo..... :	MARIA MERCEDES CAJAPE	
Cargo..... :	ASISTENTE CONTABILIDAD	
Nivel de Acceso ... :	0	
	1.- PRINCIPAL	
	2.- OPERADOR	
	3.- INTERNO	
[F1] Tipos de Usuarios .. Ingrese Nivel de Accesos		
[Esc] Retornar	[F2] Grabar	↑ Sube
		↓ Baja

Una vez ingresado todos los datos del usuario, usted debe grabar los mismos, esto se lo hace presionando la tecla funcional <F2> tal como lo muestra el mensaje en la parte inferior de la pantalla.

## 8.2 Modificación de Datos del Usuario.

Si usted se ha equivocado con respecto al ingreso de alguno de los datos de un usuarios, tiene opción a modificarlos, presionando la tecla <enter> sobre esta opción, luego verá la siguiente pantalla:



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
MARIOSA          SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS          1996/05/03
SG5200          MODIFICACION DE USUARIOS          23:04:14
```

Below the header, there is a form with the following fields:

```
Usuario..... : [REDACTED]
Password..... : [REDACTED]
Nombre Completo... : [REDACTED]
Cargo..... : [REDACTED]
Nivel de Acceso ... : 0
```

At the bottom of the form, it says "Ingrese Nombre del Usuario".

At the very bottom of the terminal window, there is a navigation bar with the following keys:

```
[Esc] Retornar [F2] Grabar [↑] Sube [↓] Baja
```

Para modificar los datos de un usuario del sistema lleve a cabo cada uno de los pasos que se indican a continuación:

Ingrese el primer nombre del usuario que desea modificar

Una vez que ingresa el nombre del usuario, aparecen todos los datos de dicho usuario, datos que usted podrá modificar de la siguiente manera:

Ingrese el nuevo password del usuario si lo desea modificar, como se habrá dado cuenta a medida que digita el password, este no se ve en pantalla, ya que el password es secreto y de uso exclusivo para el usuario que se está creando.

Modifique el nombre del usuario si así lo desea caso contrario, páselo con la tecla <enter>.

Modifique el nivel de acceso que va a tener dicho usuario en el sistema. Si desea ayuda sobre el nivel de acceso presione la tecla funcional <F1> tal como se muestra en la pantalla siguiente:

MARIOSA SG52DB	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS MODIFICACION DE USUARIOS	1996/05/05 17:06:05
Usuario.....	JIMMY	
Password.....	[	]
Nombre Completo....	JIMMY MORA	
Cargo.....	ANALISTA PROGRAMADOR	
Nivel de Acceso ...	1	
<b>1. PRINCIPAL</b> 2. OPERADOR 3. INTERNA		
[F1] Tipos de Usuarios .. Ingrese Nivel de Accesos		
[Esc] Retornar	[F2] Grabar	↑ Sube
		↓ Baja

Utilice las teclas de flechas direccionales para posicionarse sobre el nivel de acceso deseado y luego presione la tecla <enter>. Una vez que todos los datos estén de acuerdo a sus necesidades, usted deberá grabar los cambios realizados presionando la tecla funcional <F2> tal como se muestra en la parte inferior de la pantalla.

### 8.3 Eliminación de Usuarios.

En determinado momento habrá un número de usuarios registrados en el sistema, si hay algunos usuarios que no utilizan el sistema, habría que eliminarlos del mismo. Para eliminar un usuario del sistema presiona la tecla <enter> sobre la opción de **eliminación de usuarios**, aparecerá la siguiente pantalla:

MARIOSA SC5300	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS ELIMINACION DE USUARIOS	1996/05/05 17:14:29
Usuario.....	JIMMY	
Password.....	[REDACTED]	
Nombre Completo.....	JIMMY MORA GUERRERO	
Cargo.....	ANALISTA PROGRAMADOR	
Nivel de Acceso ...	1 PRINCIPAL	
Ingrese Nombre del Usuario		
[Esc] Retornar	[F3] Eliminar	↑ Sube
		↓ Baja

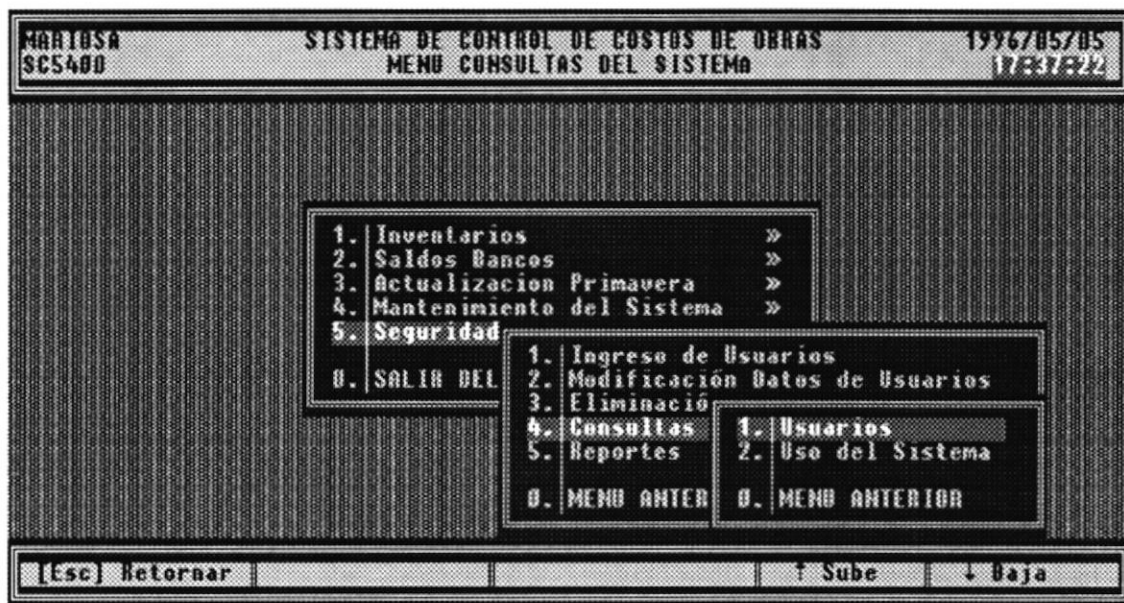
Para eliminar un usuario sólo tiene que ingresar el nombre del mismo y presionar la tecla <enter>, luego de estos aparecen todos los datos de este usuario para poder identificar al usuario que se desea eliminar.

Si está seguro de eliminar el usuario que tiene en pantalla, presione la tecla funcional <F3> para eliminarlo, tal como lo indica en la parte inferior de la pantalla. Al presionar la tecla funcional <F3> aparece la pantalla siguiente:

MARIOSA SC5300	SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS ELIMINACION DE USUARIOS	1996/05/05 17:18:20
Usuario.....	JIMMY	
Password.....	[REDACTED]	
Nombre Completo.....	JIMMY MORA GUERRERO	
Cargo.....	ANALISTA PROGRAMADOR	
Nivel de Acceso ...	1 PRINCIPAL	
Usuario fue ELIMINADO del Sistema [ENTER] Continuar		
[Esc] Retornar	[F3] Eliminar	↑ Sube
		↓ Baja

## 8.4 Consultas

En este módulo se puede consultar los usuarios registrados en el sistema, y el uso de mismo para cada uno de los usuarios. Al presionar la tecla <enter> en esta opción aparece la siguiente pantalla:



### 8.4.1 Usuarios.

Esta opción es para consultar en forma masiva todos los usuarios que están actualmente registrados en el sistema. Aparece la siguiente pantalla al entrar a esta opción:

MARIOSA SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS 1996/05/05			
SC5410 CONSULTA DE USUARIOS DEL SISTEMA 17:31:55			
CODIGO	NOMBRE	CARGO	NTU
1	JIMMY MORA	ANALISTA PROGRAMADOR	
CARLOS	CARLOS GUZMAN	PROGRAMADOR	
JIMMY	JIMMY MORA GUERRERO	ANALISTA PROGRAMADOR	
MAYETH	ANL. MAYETH SOLARZANO	GERENTE GENERAL	
PEDRO	ING. PEDRO REYES	JEFE DE OPERACIONES	

[Esc] Retornar      ↑ Sube      ↓ Baja

### 8.4.2 Usos del Sistema.

Presione la tecla <enter> sobre esta opción para consultar en forma masiva todos los programas que ha utilizado un usuario en particular. Aparece la pantalla:

MARIOSA SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS 1996/05/05			
SC5420 CONSULTA DE USO DEL SISTEMA 17:34:27			
Usuario..... :	1		
[F1] Lista de Usuarios .. Ingrese Usuario .. [ENTER] Todos los Usuarios			
[Esc] Retornar	[F2] Consulta	↑ Sube	↓ Baja

Ingrese el nombre del usuario del cual desea saber los programas que ha utilizado y presione la tecla <enter>. Lugo debe presionar la tecla funcional <F2> para consultar masivamente los programas que ha utilizado dicho usuario para lo cual aparecerá la siguiente pantalla:

MARIUSA SC5420		SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE OBRAS CONSULTA DE USO DEL SISTEMA		1996/05/05 17:33:25	
Usuario..... : 1					
Programa	Descripción	Usuario	Fecha	Ingr	
SC2120	Consulta de Distribución de Materiales	1	1996/05/01	21:26	
SC2120	Consulta de Distribución de Materiales	1	1996/05/02	23:49	
SC2120	Consulta de Distribución de Materiales	1	1996/05/02	09:43	
SC2120	Consulta de Distribución de Materiales	1	1996/05/05	17:29	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:52	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:52	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:52	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:53	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:54	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:54	
SC2200	Menú de Distribución de Mano de Obra	1	1996/05/01	18:59	
[Esc] Retornar   [F2] Consulta   ↑ Sube   ↓ Baja					

Si desea regresar al menú anterior presione la tecla <ESC>.

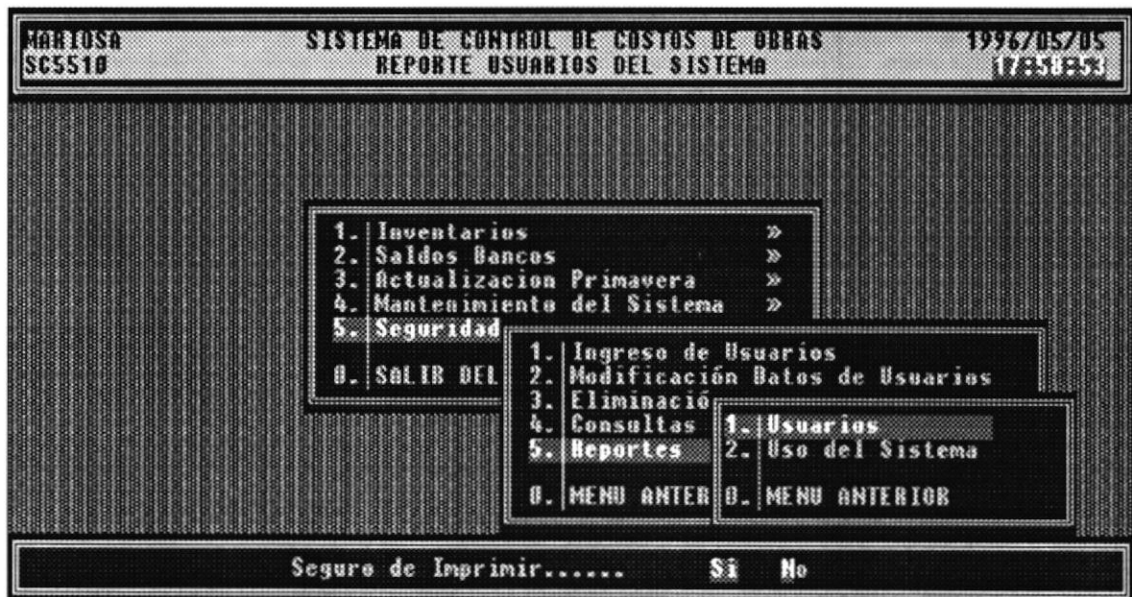
## 8.5 Reportes

Este módulo le permite obtener reportes impresos de los usuarios del sistema y del uso del mismo por algún usuario del sistema. Se muestra el siguiente submenú:



### 8.5.1 Reporte de Usuarios.

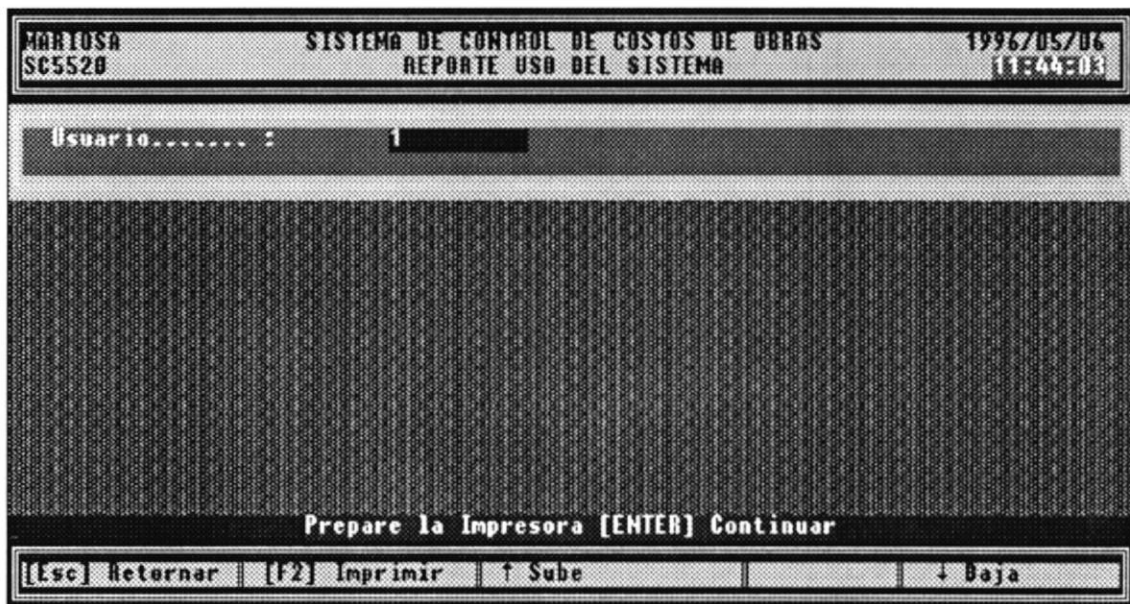
En esta opción se generará un reporte de todos los usuarios del sistema. Aparecerá la siguiente pantalla:



Como podrá observar en la pantalla anterior, lo único de que debe hacer para generar el reporte es presionar la tecla **S** correspondiente a **Si**.

### 8.5.2 Reporte de Usos del Sistema.

Para generar un reporte de los usos que ha tenido el sistema por un usuario particular observe la pantalla que se presenta:



Ingresa el nombre del usuario.

Presione la tecla <enter>.

Presione la tecla funcional <F2> para emitir el reporte.



Si está la impresora lista, presione la tecla <enter> para confirmar la generación del reporte de usos del sistema.