PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

TECNOLOGIA EN INFORMATICA

TEMA:

Control de Ensamblaje, Ventas y Mantenimiento de Computadoras

CONTENIDO:

MANUAL DE USUARIO
Y
MANUAL TECNICO

Autor :

PILAR ESCOBAR MARTINEZ

Director :

ANL. LUIS FIALLOS

Asesor :

LCDO. RAUL PARRA

Ambato, Julio 1998

INDICE

Contenido	Pág.
I. MANUAL DE USUARIO	
Introducción	1
1. Instalación	2
1.1 Características del Sistema	2
1.2 Requerimientos del Sistema	2
1.3 Instalación	2
2. Circulación de los documentos	3
2.1 Factura de Compra	3
2.2 Abonos a Proveedores	3
2.3 Facturas de Venta	4
2.4 Abonos de Clientes	4
2.5 Ensamblaje de Equipos	4
2.6 Mantenimiento de Equipos	4
3. Descripción de Formularios	5
3.1 Menú Contabilidad	5
3.1.1 Plan de Cuentas	5
3.1.2 Asientos Contables	5
3.1.3 Informes	6
3.2 Menú Bodega	6
3.2.1 Actualización de Productos	6
3.2.2 Entradas por Factura de Compra y desde Mantenimiento	7
3.2.3 Entrega Facturas de Venta	8
3.2.4 Salidas de Bodega	9
3.2.5 Serializar Productos	9
3.2.6 Informes	9
3.3 Menú Ventas	10
3.3.1 Pedidos y Facturación	10
3.3.2 Facturas no Entregadas	11
3.3.3 Informes	11
3.4 Menú Financiero	12
3.4.1 Actualizar Clientes	12
3.4.2 Abonos y Cancelaciones de Clientes	12
3.4.3 Informes de Clientes	13
3.4.4 Actualización de Proveedores	13
3.4.5 Actualizar Facturas de Compra	14
3.4.6 Abonos y Cancelaciones de Proveedores	14
3.4.7 Informes de Proveedores	15

3.4.8 Actualizar Cuentas Bancarias 15
3.4.9 Actualizar Movimientos Bancarios 15
3.4.10 Informes de Bancos 16
3.4.11 Actualización de Empleados 16
3.4.12 Alícuotas para roles 16
3.4.13 Roles de Pago 17
3.4.14 Ingresar Nuevos Precios de Productos 17
3.5 Menú Ensamblaje y Mantenimiento 17
3.5.1 Recibir un Producto en Mantenimiento 17
3.5.2 Entregar un producto en mantenimiento 18
3.5.3 Ensamblar Producto 18

II. MANUAL TECNICO

1. Seguridades 20
2. Instalación 20
3. Bases de Datos 21
3.1 Base de datos : MT.mdb (Contabilidad) 21
3.2 Base de datos : MB.mdb (Bodega) 35
3.3 Base de datos : MF.mdb (Financiero) 39
3.4 Base de datos : MV.mdb (Ventas) 49
3.5 Base de datos : MM.mdb (Mantenimiento) 53

MANUAL DE USUARIO

Introducción

En la actualidad, la mayoría de empresas dedicadas al ensamblaje, venta y mantenimiento de computadoras no posee un sistema contable completo que satisfaga sus necesidades de control. Si bien es cierto, los paquetes contables que se ofrecen en el mercado ayudan significativamente a este propósito, en una empresa de las características mencionadas anteriormente, controles como : números de serie de productos entregados, ensamblaje de equipos, mantenimientos, etc., deben ser llevados en forma manual o utilizando un sistema diferente, de tal forma que el procedimiento de control se hace complicado y muchas veces la información se duplica.

El presente sistema informático pretende ayudar a solucionar los problemas de control en una empresa dedicada a la compra-venta y ensamblaje de equipos de computación. Se han incluido todos aquellos aspectos que forman parte del movimiento de dichas empresas, tales son: Contabilidad, Ventas, Financiero, Bodega y Mantenimiento. Para el efecto, se ha estudiado la circulación que sufre cada documento (factura de compra, factura de venta, registro de mantenimiento, etc.) dentro de la empresa, con la finalidad de que los procesos se realicen secuencialmente y por tanto tener un seguimiento correcto de cada documento generado.

El manual de usuario que se detalla a continuación está constituido de tres partes: Instalación, Circulación de los documentos y Descripción de formularios, con lo cual espero se haga fácil su implementación, tomando en cuenta que para su uso no se requieren conocimientos avanzados de contabilidad.

1. INSTALACION

1.1. Características del Sistema

- El Administrador Contable, es un paquete diseñado para empresas dedicadas al ensamblaje, venta y mantenimiento de partes y equipos de computación, que está diseñado en ACCESS 95, por lo cual trabaja bajo ambiente Windows 95 o superior.

- Posee cinco módulos, correspondientes a los principales departamentos de una empresa de venta de computadoras: Ventas, Financiero, Bodega, Ensamblaje y Mantenimiento, y Contabilidad. De estos módulos, los cuatro primeros están integrados y el último (Contabilidad), trabaja independientemente.

- El sistema está diseñado para que aún personas que no posean conocimientos contables puedan utilizarlo sin problemas.

- Los informes que poseen cada uno de los módulos, están diseñados de tal forma que aquellos negocios que no poseen un contador a tiempo completo, puedan actualizar su información de acuerdo a rango de fechas, con mucha facilidad.

- Finalmente, los accesos a la información están restringidos según claves para cada uno de los módulos, por lo cual los datos están seguros de eliminaciones no deseadas.

1.2. Requerimientos del Sistema

Windows 95 o superior
Ambiente de red (no indispensable)
Microsoft Access 95 o superior
16MB RAM
10MB disponibles en disco duro
Floppy 3.5"

1.3. Instalación

Ingrese el diskette que contiene el archivo SETUP.EXE y ejecute el archivo desde la opción Ejecutar correspondiente al menú Inicio de Windows.

Siga los pasos que le indica el instalador, hasta que le indique que la instalación ha terminado satisfactoriamente.

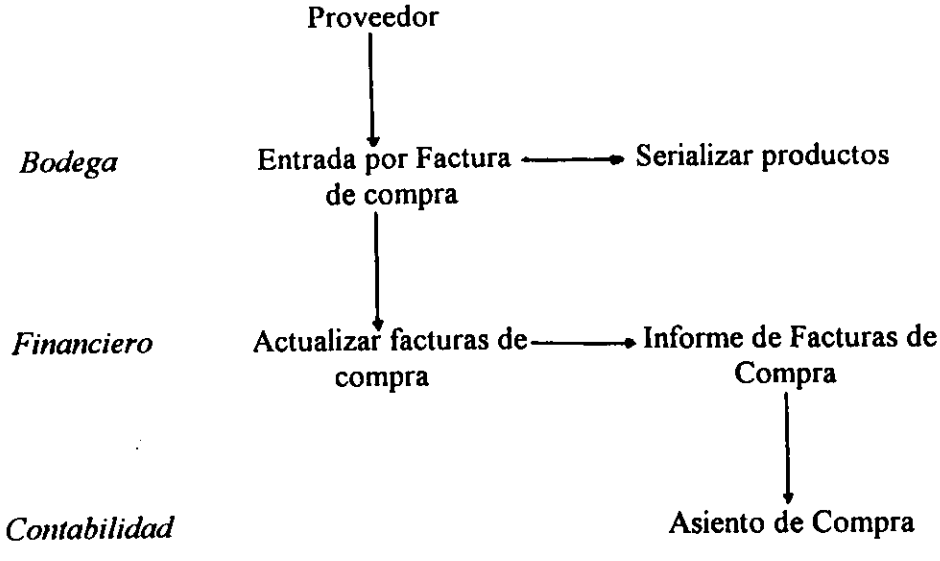
Unase al grupo de trabajo definido en el archivo System.mdw que se ha copiado en su directorio, a través del Administrador de Trabajos en Grupos de Access.

Por seguridad, cambie las claves de acceso para cada uno de los módulos e informe de las mismas al personal respectivo.

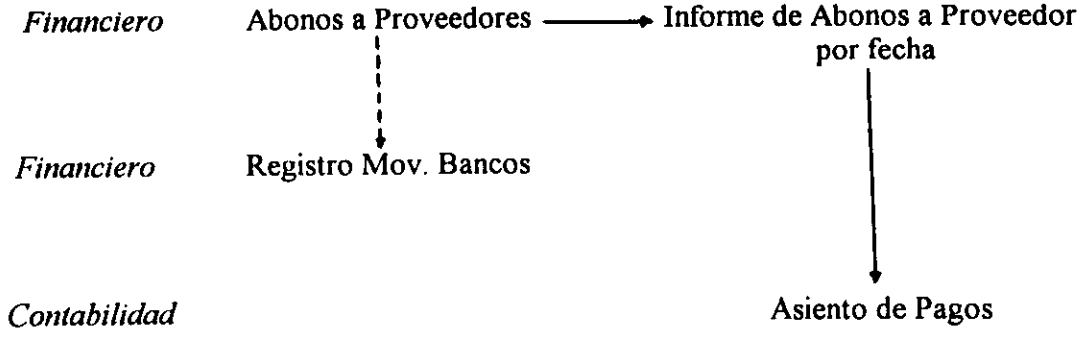
2. CIRCULACION DE LOS DOCUMENTOS

En este punto se describirán los procedimientos que se deben realizar dentro del sistema desde la generación hasta el registro contable de los principales documentos existentes.

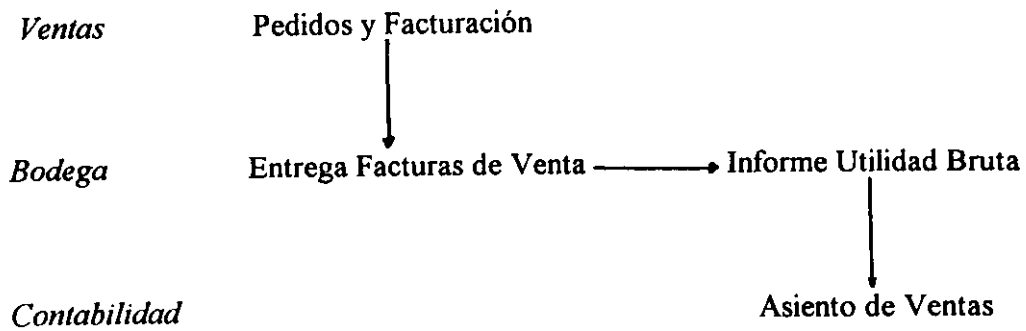
2.1. Factura de Compra



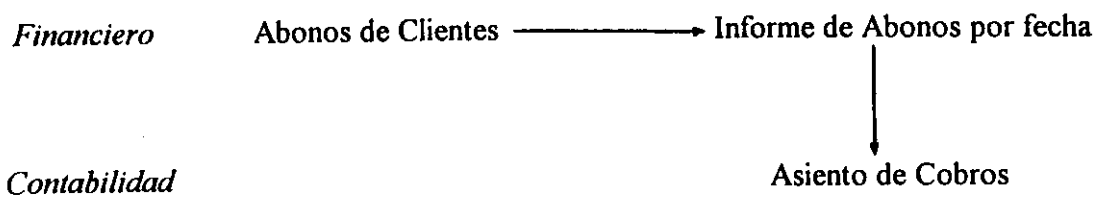
2.2 Abonos a Proveedores



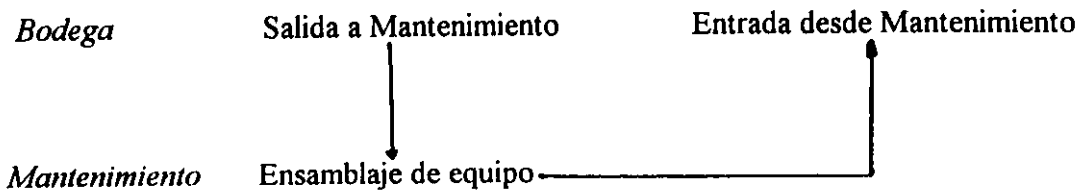
2.3. Facturas de Venta



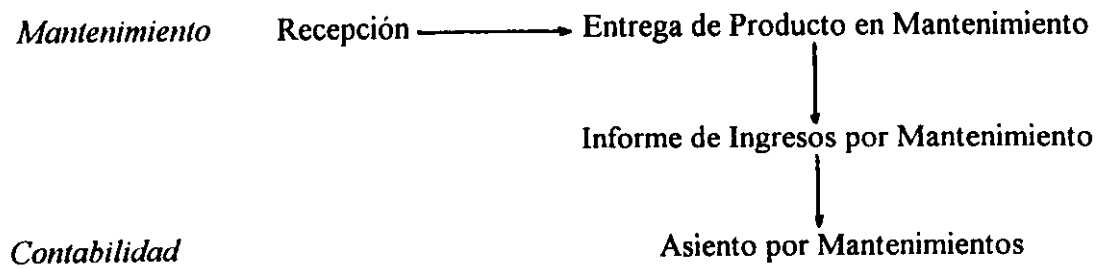
2.4. Abonos de Clientes



2.5. Ensamblaje de equipos



2.6. Mantenimiento de Equipos



3. DESCRIPCION DE FORMULARIOS

3.1 MENU CONTABILIDAD

3.1.1 Plan de Cuentas

Cuenta General : Permite seleccionar de una lista el tipo de cuentas que se está ingresando: Activo, Pasivo, Patrimonio, Ingresos o Egresos. Es muy importante que se determine correctamente este campo, pues de él depende la presentación de los Estados Financieros.

Cuenta de Control : Como su nombre lo indica, es una cuenta de control (Mayor General) de varias subcuentas. Estas cuentas no son utilizadas para la elaboración de asientos, sino para la presentación de Estados Financieros. No puede existir cuentas de control duplicadas. Por cada cuenta de control deberá existir al menos una cuenta de movimiento.

Cuentas de Movimiento : Consiste en un grupo de cuentas agrupadas en una de control de acuerdo a su característica. Estas cuentas son las que se usarán para la elaboración de asientos contables. No puede existir dos cuentas de movimiento con el mismo nombre.

3.1.2 Asientos Contables

N° Asiento : Es un campo secuencial automáticamente calculado al añadir un nuevo asiento contable. El usuario no tiene acceso a su modificación.

Fecha del Asiento : Nos indica la fecha de elaboración del asiento. Por defecto su valor es la fecha actual en formato largo. Para su modificación, se ingresa en el formato : dd/mm/aaaa, siendo: dd = día (1..31), mm = mes (1..12), aaaa = año, el campo automáticamente indicará el día de la semana.

Cta. de Movimiento : Permite seleccionar de una lista, las cuentas de movimiento que intervienen en el asiento. No se puede ingresar una cuenta que previamente no haya sido creada en el plan de cuentas.

Valor Debe : Valor mayor o igual a cero que nos indica el monto que ingresa. Por seguridad, si se introduce un valor diferente a cero, no se podrá ingresar el Valor Haber.

Valor Haber : Valor mayor o igual a cero que nos indica el monto que egresa. Para acceder a su modificación, se deberá ingresar cero (0) en el Valor Debe.

Realizar Asiento : Al seleccionar este botón, el programa verificará que los valores de la suma de Debe y Haber sean iguales. Si la condición se cumple, el asiento quedará registrado y archivado para la presentación de los diferentes informes, caso contrario, no

será tomado en cuenta hasta su corrección. Un asiento marcado como registrado, no puede ser modificado o eliminado por el usuario.

Eliminar Asiento : Borra el asiento actual, siempre y cuando no haya sido marcado como registrado.

3.1.3 Informes

Todos los informes se presentan preliminarmente en pantalla, dando la opción a imprimirlos o no, seleccionando el botón correspondiente en el menú superior.

Plan de Cuentas : Presenta un listado completo por grupo general de cuentas, con sus correspondientes de control y movimiento.

Libro Diario : Presenta el libro diario dependiendo de un rango de asientos definido por Asiento Inicial y Asiento Final, o un rango de fechas definido por Fecha Inicial y Fecha Final.

Mayores : Presenta los libros mayor de cada una de las cuentas de movimiento, y sus saldos actualizados.

Balance General : Presenta el Balance de Situación de la empresa, actualizado a la fecha. Cada una de sus partes: Activo, Pasivo y Patrimonio, se presentan en una hoja diferente.

Balance de Resultados : Presenta el Balance de Resultados actualizado a la fecha. Sus partes : Ingresos y Egresos, se presentan en hojas distintas.

Balance de Comprobación : Presenta cada una de las cuentas de movimiento con sus saldos en el Debe y Haber, y al final el resultado de la suma total de estos dos valores.

3.2. MENU BODEGA

3.2.1 Actualización de Productos

Nombre del Producto : Es el nombre general de un grupo de artículos : Boards, Procesadores, Discos Duros, etc. No pueden existir dos nombres iguales. Por cada nombre de producto, debe existir al menos una presentación del mismo.

Fotografía : Para ingresar o cambiar la fotografía de un producto, presione el botón derecho del mouse sobre el rectángulo blanco, escoja la opción Insertar un Objeto, y luego seleccione Crear desde un archivo. Escoja Examinar y determine el lugar y nombre de archivo en el que se encuentra la fotografía que previamente se ha preparado. La fotografía no es indispensable.

Marca : Permite ingresar la marca por cada presentación del producto ingresado.

Modelo : Por cada presentación, se deberá ingresar el modelo correspondiente.

Características : Permite ingresar los detalles de un artículo, el mismo que lo distingue de los demás para futuros movimientos. El programa no controla artículos duplicados, por lo cual el usuario deberá tener extremo cuidado al crearlos.

Ex. Mínima : Es un campo no indispensable, por cuanto es informativo para efectos de control de la empresa.

3.2.2 Entradas por Facturas de Compra y desde Mantenimiento

Tipo Doc. : Indica el tipo de documento que se está ingresando, "NIFC" para ingresos por facturas de compra y "NIDM" para ingresos desde el departamento de Mantenimiento y Ensamblaje.

N° Documento : Permite ingresar el número de Factura de Compra, o de Ingreso de Ensamblaje, para un mejor detalle.

Actual. : Indica si el documento ha sido actualizado o no. Si el documento ha sido actualizado, no podrá ser modificado o eliminado.

Proveedor : Permite seleccionar de una lista, el nombre del proveedor de los productos que están ingresando. En este punto es importante definir que para ingresos desde Mantenimiento, se deberá crear como proveedor éste departamento, puesto que no se permite un valor nulo.

Emisión : Fecha de emisión del documento. Se ingresará con formato : dd/mm/aaaa. Por defecto su valor es la fecha actual. Se deberá tener cuidado al ingresar fechas, por cuanto, si el documento es factura de compra, servirán para efectos de control de proveedores.

Vence : Fecha de vencimiento del documento. Su valor por defecto es la fecha actual. Se considerará las indicaciones para Emisión.

Artículo : Permite seleccionar de una lista, los artículos que ingresan a bodega.

Marca y Detalles : Son campos que automáticamente se llenan dependiendo de la selección en el campo Artículo.

Cantidad : Valor mayor a cero, que indica la cantidad del artículo seleccionado que ingresa a bodega. Si el documento es factura de compra, la cantidad afectará al stock en bodega, y si se trata de un ingreso desde mantenimiento, afectará a más del stock en bodega, al stock en mantenimiento.

V.Unitario : Valor unitario de cada artículo que ingresa. Su valor debe ser mayor que cero. Si el documento es un Ingreso desde Mantenimiento, el valor unitario corresponderá al costo del artículo en kárdex, el mismo que no podrá ser modificado.

Subtotal : Campo que recoge la multiplicación de Cantidad por V.Unitario, el mismo que no es modificable.

Responsable : Permite seleccionar de una lista el nombre el empleado responsable de la entrada.

Total Entrada : Recoge la sumatoria de la columna Subtotal, es decir detalla el valor neto de la entrada.

Borrar Entrada : Permite eliminar una entrada, siempre y cuando no haya sido actualizada.

Serializar Productos : Permite observar los números de serie correspondientes a cada artículo para colocarlos. Es opcional, pero se recomienda, por cuanto si algún momento se necesita conocer de donde es tal o cual producto y cuando fue adquirido, nos servirá para este efecto el número de serie colocado al momento de registrar la entrada. Unicamente se podrá serializar entradas registradas.

Actualizar : Al seleccionar este botón, se deberá estar seguro de que la entrada está correcta, por cuanto una vez actualizada no podrá ser modificada o eliminada. La actualización en facturas de compra calcula el nuevo costo promedio por cada artículo, y en ingresos desde mantenimiento, mantiene el costo anterior.

3.2.3 Entrega Facturas de Venta

Cabe indicar que una vez facturado un pedido de un cliente en el módulo de Ventas, la factura está lista para ser despachada en bodega. Es decir, en este formulario, únicamente se detallan los campos: Serie y Entregado, los demás campos son informativos de la factura.

Serie : Se ingresarán los números de serie de los productos a entregar. Este es un campo memo, por lo tanto se pueden ingresar todos los números necesarios. Es un campo opcional, pero se recomienda para un mejor control.

Entregado : Indica si un producto está listo para ser despachado o no. Este campo no permite despachar más de lo existente en bodega. Todos los artículos deben ser señalados para entrega antes de actualizar el documento.

Registrar Salida : Verifica si todos los artículos han sido entregados y registra su salida por venta en la tarjeta kárdex de cada uno de ellos. Una vez registrado el documento, no puede ser modificado o eliminado, y está listo para que el Departamento Financiero proceda a su cobro e impresión.

3.2.4 Salidas de Bodega

Sus campos son iguales a los presentados en el formulario de Entradas a Bodega, con las siguientes diferencias:

Tipo Doc.: Permite seleccionar entre "NEPE" para egresos por pérdida o daño y "NEDM" para egresos al departamento de mantenimiento.

V.Unitario : Campo no modificable. El valor de la salida siempre es al costo promedio.

Actualizar : Graba la salida y actualiza el kárdex por cada artículo que le corresponde.

3.2.5 Serializar Productos

Presenta todas las entradas a bodega, si éstas ya están serializadas se presentan a modo de consulta, caso contrario al señalar en serializar, se procederá a calcular las series correspondientes a cada artículo.

3.2.6 Informes

Listado de Productos : Presenta un listado de los artículos con su marca, modelo y características, agrupados por producto.

Listado de Costos : Presenta un listado de los últimos costos promedio de cada artículo.

Resúmen de Existencias : Presenta un listado de artículos que presentan existencias dentro de la empresa.

Kárdex por Producto : Presenta el kárdex de cada artículo según un rango de fechas ingresado en los valores Desde y Hasta.

Detalle de Entradas : Presenta una a una las entradas a bodega con todos sus detalles, según un rango de fechas seleccionado.

Resumen de Entradas : Presenta los totales de las entradas a bodega según un rango de fechas seleccionado.

Detalle de Salidas : Presenta una a una las salidas de bodega con todos sus detalles, según un rango de fechas seleccionado.

Resumen de Salidas : Presenta los totales de las salidas de bodega según un rango de fechas.

Utilidad Bruta : Presenta un detalle de la utilidad bruta obtenida en facturas de venta seleccionadas de acuerdo a un rango de fechas. Unicamente se toman en cuenta aquellas facturas que han sido entregadas.

Productos Pendientes de Compra : Nos permite obtener un listado de aquellos productos que han sido facturados y que no existen en bodega.

Buscar Producto por Serie : Permite determinar el número de factura de compra, el proveedor y la fecha de adquisición de un producto determinado, según el número de serie colocado al momento de la entrada a bodega.

3.3 MENU VENTAS

3.3.1 Pedidos y Facturación

Cliente : Nombre del cliente que realiza el pedido. Se debe ingresar el nombre por cuanto el cliente puede ser ocasional o fijo.

Dirección : Dirección del cliente.

Ciudad : Ciudad de domicilio del Cliente.

Teléfono : Número telefónico correspondiente al cliente.

F. Pedido : Fecha de ingreso del pedido, en formato : dd/mm/aaaa.

F. Vence : Fecha de vencimiento del pedido o la factura, en formato : dd/mm/aaaa.

Vendedor : Permite seleccionar de una lista el nombre del empleado vendedor que es responsable del pedido, el mismo que nos servirá para conceptos de comisiones sobre ventas.

Despachar por : Campo informativo para conceptos de despacho de mercadería, por defecto se indica que Retira Cliente.

Producto : Permite seleccionar el producto con sus características que es motivo del pedido. No se puede ingresar productos que no consten en la lista.

Cantidad : Permite ingresar la cantidad pedida del producto.

Precio : Se ingresará el precio de venta del producto, el mismo que deberá ser mayor que cero.

Subtotal : Indica el resultado de la cantidad por el precio unitario de los productos.

Disponible : Es un campo informativo para el vendedor, que indica la cantidad disponible para venta en bodega, de cada uno de los productos.

Subtotal : Contiene el valor resultante de la sumatoria de los subtotales parciales de cada producto. No es modificable.

IVA : Permite ingresar el valor por concepto de I.V.A. en el pedido.

Cargos : Permite ingresar un valor por concepto de otros cargos al pedido, pudiendo ser transporte, intereses, etc.

Total Pedido : Campo no modificable que contiene el total general del pedido.

Borrar Pedido : Permite eliminar un pedido siempre y cuando no haya sido facturado.

Facturar al Contado : Transforma el pedido en factura y lo deja listo para ser despachado en bodega y posteriormente cobrado e impreso en el departamento financiero.

Facturar a Crédito : Transforma el pedido en factura de venta a crédito, cargándo su valor a la cuenta de un cliente seleccionado, siempre y cuando no exceda el límite de crédito del mismo. Luego, la factura podrá ser despachada y cobrada.

3.3.2 Facturas no entregadas

Presenta una consulta en pantalla de aquellas facturas que por cualquier motivo no han sido despachadas de bodega y por tanto, no son tomadas en cuenta para efectos de contabilidad. Ningún campo es modificable.

3.3.3 Informes

Facturas Entregadas : Presenta un informe detallado de aquellas facturas que han sido despachadas de bodega, según su número.

Resumen Facturas al Contado : Presenta un listado con los totales de las facturas al contado despachadas en un rango de fechas determinado.

Resumen Facturas a Crédito : Presenta un listado con los totales de las facturas a crédito despachadas y su cargo a qué cliente, según un rango de fechas determinado.

Resumen Facturas no entregadas : Presenta un listado con los totales de aquellas facturas que no han sido despachadas de bodega, según un rango de fechas ingresado.

Comisiones por Empleado : Presenta un listado con los totales de facturas y su comisión por cada empleado, según un rango de fechas. Se presentan solo aquellas facturas que han cumplido su ciclo, es decir, han sido despachadas de bodega luego de facturadas.

3.4 MENU FINANCIERO

3.4.1 Actualizar Clientes

Permite la creación o actualización de datos de clientes fijos de la empresa entre ellos: Nombre, R.U.C. o Cédula de Identidad, Dirección, Ciudad, Número de Teléfono y Fax. Adicionalmente, se posee un subformulario que permite el ingreso de Referencias de los clientes, cada una con su nombre, dirección y teléfono, y un campo para observaciones varias. De todos los campos, el Nombre es el requerido obligatoriamente y es controlado para que no existan duplicados.

3.4.2 Abonos y Cancelaciones de Clientes

En esta opción se presentan aquellas facturas de venta pendientes de pago y que han sido despachadas por bodega. Para cada factura se presentan los datos informativos como: número de factura, cliente, fecha de emisión y vencimiento, total facturado, total abonado y el saldo pendiente. Luego, se presenta un subformulario con campos que nos permiten ingresar los abonos o cancelaciones a la factura actual, estos son:

Fecha Pago : Se ingresará la fecha de abono o cancelación por parte del cliente. Por defecto indica la fecha actual.

Pago Vence : Por defecto se encuentra la fecha actual. Sirve para aquellos pagos con cheques postfechados, para indicar la fecha del cheque.

Valor : Corresponde al valor del abono que realiza el cliente. El valor deber ser mayor que cero. Se pueden actualizar varios abonos, pero en ningún caso, la sumatoria de éstos será mayor que el saldo pendiente de pago.

Descripción : Corresponde a notas sobre detalles del pago.

Hecho : Es un campo al cual no tiene acceso el usuario, y nos indica si el abono ha sido debitado del valor de la factura o no.

Registrar Mov. Bancos : Al presionar este botón, el usuario tendrá acceso a actualizar movimientos bancarios. Esto ayuda a un mejor registro de aquellos abonos mediante depósitos bancarios que realizan los clientes.

Actualizar Abonos : Una vez ingresados uno o varios abonos, se presionará este botón para actualizar el saldo pendiente de la factura, caso contrario, los abonos no serán

tomados en cuenta. Solo se actualizan aquellos abonos que no están marcados en el campo Hecho.

3.4.3 Informes de Clientes

Listado de Clientes : Presenta un listado de los clientes de la empresa, con sus nombres, dirección, ciudad y teléfono.

Facturas de Venta : Presenta una factura de venta lista para ser impresa, es decir que ha sido despachada en bodega.

Resumen de Ventas : Presenta un listado de todas las facturas emitidas y despachadas, con sus fechas de emisión, vencimiento y sus totales, según un rango de fechas ingresado.

Abonos por Fecha : Presenta un listado de todos los abonos recibidos de clientes, según un rango de fechas determinado.

Saldos pendientes por facturas : En este informe se detallan todas aquellas facturas de clientes que aún no han sido canceladas. Se indica el total facturado, abonado y el pendiente y fecha de vencimiento por cada una.

Listado de Saldos : Presenta un listado de todos aquellos clientes que poseen saldos pendientes con la empresa y el valor de éste.

3.4.4 Actualización de Proveedores

Permite la creación o actualización de datos de proveedores de la empresa entre ellos: Nombre de la Empresa, Dirección, Ciudad, País, Número de Teléfono y Fax. A más de estos datos, se encuentran otros como:

Contacto : Indica el nombre de la persona encargada de la cuenta de la empresa donde el proveedor.

Cargo : Se ingresará el cargo que desempeña el contacto de la empresa donde el proveedor.

Distribuye : Es un subformulario que consta de dos campos : Artículo y Marca, y sirve como información para conocer cual es el fuerte de distribución de nuestro proveedor.

Para Depósitos : Es otro subformulario que sirve para detallar cuentas bancarias en las cuales se realizan depósitos por concepto de abonos a nuestros proveedores.

3.4.5 Actualizar Facturas de Compra

Luego que una factura de compra es receptada por bodega y registrado el ingreso de los productos adquiridos, los datos generales de la misma se indican en este formulario, dando así la opción de que se ingresen los siguientes datos importantes y se registre la deuda con nuestro proveedor:

Descuento : Valor que por concepto de descuento o rebaja conceden los proveedores en la factura de compra adquirida.

Total IVA : En este campo se ingresará el valor por concepto de IVA Pagado que conste en la factura de compra.

Transporte : Se ingresará el cargo por transporte que realice el proveedor y que conste en la factura de compra.

Otros Cargos : Valor por otros cargos que consten en la factura de compra.

Actualizar Cuenta : Al presionar este botón, el valor del total facturado se cargará a la cuenta de nuestro proveedor y la factura ingresada ya no podrá ser modificada.

3.4.6 Abonos y Cancelaciones a Proveedores

En este formulario se presentan todas aquellas facturas por concepto de compra que estén pendientes de pago, con sus respectivos abonos. En la parte superior se detallan datos generales de la factura, así como su total facturado, total abonado y saldo pendiente. Para ingresar un abono se llenarán los siguientes datos:

Emisión : Fecha de emisión del abono, por defecto se presenta la fecha actual.

Vence : Fecha de vencimiento de un abono. Este campo nos ayuda para efectos de abonos con cheques postfechados y su valor por defecto es la fecha actual.

Valor : Valor del abono o abonos realizados al proveedor. En ningún caso la sumatoria de los abonos será mayor al saldo pendiente.

Referencia : Sirve para apuntes respecto a los detalles del abono.

Hecho : Este campo no es modificable, e indica si el valor del abono ha sido debitado del total de la factura de compra.

Registrar Mov. Bancos : Al seleccionar este botón, el sistema permitirá registrar movimientos bancarios como: emisión de cheques, retiro, etc., que se han realizado para efectuar un abono a proveedor.

Actualizar Abonos : Permite registrar todos aquellos abonos que se han ingresado y debitarlos del saldo pendiente de la factura de compra.

3.4.7 Informes de Proveedores

Listado de Proveedores : Presenta un listado de todos los proveedores de la empresa con sus principales datos informativos.

Facturas de Compra : Presenta un listado detallado de todas las facturas de compra, cuyas fechas de emisión se encuentren dentro de un rango de fecha determinado.

Resumen de Compras : Presenta un listado general de todas las facturas de compra, según un rango de fecha ingresado.

Abonos por Fecha : De acuerdo a un rango de fechas, se presentan los abonos realizados a las diferentes facturas de compra adquiridas por la empresa.

Saldos por Facturas : Se detalla por cada una de las facturas de compra con saldos pendientes: el total facturado, el total abonado y el saldo pendiente con su correspondiente fecha de vencimiento.

Listado de Saldos : Presenta un listado de todos los proveedores a los cuales adeuda la empresa con sus respectivos saldos pendientes.

3.4.8 Actualizar Cuentas Bancarias

Permite ingresar o actualizar nuevas cuentas bancarias que posee la empresa. El número de cuenta no se puede repetir. Cabe señalar que existen cuatro tipos de cuentas que se pueden elegir : Corriente Sucres, Corriente Dólares, Ahorros Sucres y Ahorros Dólares.

3.4.9 Actualizar Movimientos

Cuenta : Permite seleccionar de una lista, el número de cuenta en la cual se ingresarán los movimientos. No se puede ingresar cuentas que no hayan sido creadas.

Banco : Dependiendo de la selección anterior, nos indica el banco al que pertenece dicha cuenta.

Saldo : Presenta el saldo actualizado de la cuenta bancaria.

Fecha : Se debe ingresar la fecha de emisión del movimiento.

Tipo : Permite seleccionar de una lista el tipo de movimiento : RT = Retiro, CH = Cheque, ND = Nota de Débito, NC = Nota de Crédito, DP = Depósito.

Número : Se ingresará el número de papeleta de depósito, el número de cheque, etc.

Cantidad : En este campo se detalla el valor del movimiento, el mismo que afectará al saldo de la cuenta.

Descripción : Este campo nos permite detallar cualquier novedad acerca del movimiento.

Actualizar Saldo : Al presionar este botón, el sistema actualizará el saldo de la cuenta bancaria con aquellos movimientos que todavía no han sido archivados.

3.4.10 Informes de Bancos

Listado de Cuentas Bancarias : Presenta un listado de todas aquellas cuentas bancarias que posee la empresa.

Movimientos por Fecha : Según un rango de fechas ingresado, se presentarán todos aquellos movimientos realizados en las cuentas bancarias y que han sido actualizados.

Estados de Cuenta : Por cada cuenta bancaria se presentan los diferentes movimientos y su saldo actualizado.

Listado de Saldos : Se presenta un listado de todas las cuentas bancarias y sus saldos actualizados.

3.4.11 Actualización de Empleados

En este formulario, se pueden crear o actualizar datos de empleados de la empresa. Los datos que se ingresan son personales y datos correspondientes a la empresa. Los campos que no pueden quedar en blanco son los apellidos, nombres y el sueldo nominal que gana el empleado. De acuerdo al sueldo nominal se calculará posteriormente el rol de pagos.

Existe además un recuadro, el mismo que sirve para colocar la fotografía del empleado. Para el efecto, se presiona sobre el recuadro el botón derecho del mouse y se elige la opción Insertar Objeto. Luego se selecciona Crear desde archivo y se especifica la ruta que contiene la fotografía.

3.4.12 Alícuotas para roles

Permite ingresar para cada mes del año, los valores que afectarán al rol de pagos correspondientes a: Sueldo Básico, Compensación por alto costo de la vida, Aporte Patronal y Personal al IESS, Transporte y Bonificación complementaria. Adicionalmente, permite señalar si en el mes correspondiente se pagan valores por : Décimo Tercero, Décimo Cuarto, Décimo Quinto, Décimo Sexto, Fondo de Reserva y Vacaciones.

Se deberá poner mucha atención al ingreso de los datos en este formulario, pues de él depende que el rol de pagos para el mes sea bien calculado.

3.4.13 Roles de Pago

Mes : Se seleccionará el mes para el cual se va a calcular el rol de pagos.

Fecha : Por defecto señala la fecha actual, e indica la fecha de elaboración del rol de pagos.

Alícuotas : En este formulario que es solo de lectura (no modificable) se presentan las alícuotas por mes, que afectarán al rol de pagos.

Detalles del Rol : En este formulario se deberá seleccionar todos los empleados que formarán parte del rol de pagos mensual.

Calcular Rol : Al presionar este botón, el sistema calcula el rol de pagos mensual para cada uno de los empleados ingresados. Antes de presionar esta opción, se deberá revisar todos los valores, pues, luego de calculado el rol, no podrá ser modificado.

Informe Personal : Presenta un rol de pagos personal para cada uno de los empleados a manera de recibo.

Informe General : Presenta un rol de pagos general, el mismo que puede ser impreso.

3.4.14 Ingresar Nuevos Precios de Productos

En esta opción, se puede determinar los nuevos precios de venta a distribuidor y a público para cada uno de los artículos existentes. No se puede modificar o borrar los artículos.

3.5. MENU ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO

3.5.1 Recibir un producto en Mantenimiento

Ingreso : Es un campo autonumérico que nos indica el número de documento a ingresar.

Fecha : Se ingresará la fecha de recepción del producto. Su valor por defecto es la fecha actual. Su formato para ingresar es: dd/mm/aaaa.

Cliente : Nombre de la persona que encarga el trabajo.

Dirección : Dirección del cliente.

Teléfono : Número telefónico del cliente.
Recibe : Permite seleccionar de una lista, el nombre del empleado que recibe el trabajo.

Descripción del equipo recibido : Es un campo memo, que permite ingresar todos los detalles del equipo que deja el cliente por mantenimiento.

Desperfecto : Al igual que el anterior, es un campo memo. Permite ingresar el problema por el cual el equipo es ingresado a mantenimiento.

Imprimir Recibo : Permite imprimir el recibo con los detalles ingresados para entregar al cliente.

3.5.2 Entregar un producto en Mantenimiento

En este formulario se presentan todos aquellos ingresos de productos a mantenimiento que no han sido entregados. Cada ingreso se presenta con sus detalles y adicionalmente se encuentran los siguientes campos:

Detalle de Reparación : Este es un campo memo, el cual nos permite detallar adecuadamente todo el trabajo realizado en el equipo que ingresó con algún defecto.

Valor del Trabajo : Permite ingresar un valor a cancelar por el cliente por concepto del mantenimiento. El valor puede ser cero o mayor que cero.

Fecha de Entrega : Registra la fecha de entrega del trabajo. Por defecto se indica la fecha actual.

Entregar : Archiva el mantenimiento realizado. Luego de este proceso, el mantenimiento no podrá ser modificado o eliminado.

Imprimir : Permite imprimir un documento a manera de factura en el que consta el trabajo realizado y el valor cobrado por el mismo.

3.5.3 Ensamblar Producto

Fecha : Corresponde a la fecha en que se realiza el ensamblaje. Por defecto se presenta la fecha actual.

Responsable : Permite seleccionar de una lista, el nombre del empleado responsable del ensamblaje.

Actual : Determina si el ensamblaje ha sido o no actualizado.

Producto : Permite seleccionar de una lista, el producto a ser ensamblado.

Cantidad : Indica la cantidad del producto seleccionado que será ensamblada. La cantidad debe ser un valor mayor que cero.

Productos para ensamblar : Consiste en un subformulario en el cual se seleccionan los artículos necesarios para el ensamblaje y su cantidad. Los artículos serán escogidos de una lista en la cual se indicarán únicamente los productos existentes en el departamento de Mantenimiento. El precio unitario de los productos, serán iguales a su costo unitario.

Total Ensamblaje : Recoge la sumatoria de los costos de productos utilizados en el ensamblaje, el mismo que dividido para la cantidad de productos ensamblados, nos dará el costo unitario de los mismos.

Borrar Documento : Permite eliminar un ensamblaje no actualizado.

Actualizar : Permite registrar el ensamblaje, actualizando stock de productos en el departamento de mantenimiento y los costos con que ingresan los productos ensamblados.

MANUAL TECNICO

1. SEGURIDADES

El sistema por defecto presenta el usuario Administrador, cuya clave de acceso es ADM, pudiendo según las necesidades crearse otras cuentas de usuario y cambiarse las claves. El usuario Administrador tiene acceso a todas las opciones del sistema y a su modificación, por lo cual debería ser utilizado únicamente por el encargado del mantenimiento o técnico responsable.

Se recomienda crear usuarios de acuerdo a la base de datos a ser utilizada, cada uno con diferentes claves de acceso.

Las diferentes bases de datos están conectadas entre sí por tablas vinculadas. Si uno o varios direccionamientos de las tablas vinculadas no están correctos, uno o más formularios no podrán ser accesados. Para corregir este problema se deberá ejecutar el Administrador de Tablas Vinculadas del menú Herramientas de Access.

2. INSTALACION

En relación a la instalación del sistema, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos para un correcto funcionamiento del mismo:

- La máscara principal (menú de entrada) del sistema, está elaborada en Visual Basic 5.0, (el proyecto se incluye en los instaladores y se copian en el directorio del sistema) la misma que conecta con botones de comando a las diferentes bases de datos que deberán estar ubicadas en el directorio "Tecnicom".

- Los códigos de los botones de comando del menú principal se enlazan con ACCESS en el directorio "c:\archiv~1\micros~2\office\access.exe". Esta instrucción deberá se cambiada si el path no corresponde al del equipo en que se instaló el sistema. Es importante que el path esté dado con nombres de MS-DOS y no de Windows por cuanto el enlace es a través de DOS con la instrucción Shell.

- Si ha modificado el código del proyecto del menú principal, es necesario volver a crear el archivo Administrador Contable.EXE y grabarlo en el directorio del sistema.

- Las bases de datos están conectadas entre sí a través de diversas tablas vinculadas, las mismas que se indican con una flecha negra junto a la tabla. Estas tablas vinculadas no pueden ser modificadas sino únicamente en el módulo al que pertenecen, es decir, donde no aparezcan con la flecha negra.

- Se deberá tener cuidado con las tablas NúmerosPrincipales y Tseries, puesto que en ellas se encuentra la numeración correspondiente al siguiente documento (factura, ensamblaje, etc.) y las series siguientes para una factura de compra, respectivamente.

3. BASES DE DATOS

Existen cinco bases de datos que, como he dicho están vinculadas entre sí:

- MT.mdb : Master TECNICOM, contiene todo lo relacionado a Contabilidad

- MB.mdb : Master Bodega, posee los controles para el departamento Bodega.

- MF.mdb : Master Financiero, contiene lo necesario para controlar cobros y pagos a clientes y proveedores, así como el movimiento de cuentas bancarias y el rol de pagos para empleados.

- MV.mdb : Master Ventas, los controles de pedidos y facturas de clientes se realizan en este módulo.

- MM.mdb : Master Mantenimiento, contiene los movimientos en el departamento de Ensamblaje y Mantenimiento.

3.1. Base de datos : MT.mdb (Contabilidad)

TABLAS PROPIAS

TCtasContables	TProductos
TCtasControl	TPresentaciones
TCtasMovimiento	TProveedores
Tasientos	TCuentasProveedores
TDetallesAsientos	TEmpleados
	TPagosFacProveedores

TABLAS VINCULADAS

No existen tablas vinculadas, por lo que puede trabajar independientemente.

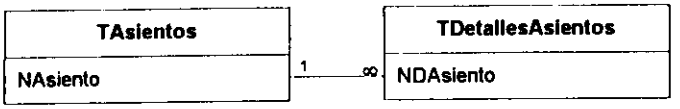
Tabla: TAsientos

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
NAsiento	Número (largo)	4
Motivo	Texto	100
Fecha	Fecha/Hora	8
Hecho	Sí/No	1

Relaciones

{D6E8AE0F-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos:	Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos:	Uno a varios

Índices de tablas

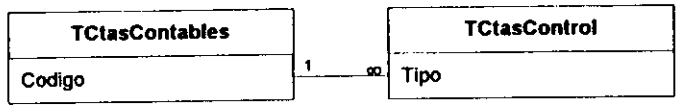
Nombre	Número de campos
Fecha	1
Campos:	Fecha, Ascendente
NAsiento	1
Campos:	NAsiento, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	NAsiento, Ascendente

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Codigo	Número (largo)	4
Nombre	Texto	20

Relaciones

{D6E8AE10-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
Código	1
Campos:	Codigo, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	Codigo, Ascendente

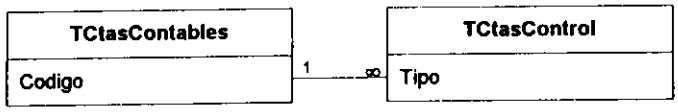
Tabla: TCtasControl

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
CodCta	Número (largo)	4
NombreCta	Texto	20
Tipo	Número (largo)	4
AjusteD	Moneda	8
AjusteH	Moneda	8

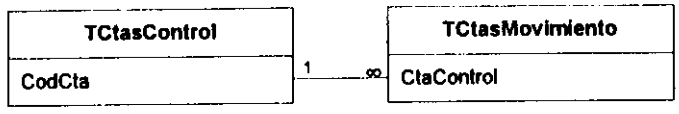
Relaciones

{D6E8AE10-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

{D6E8AE11-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
{D6E8AE10-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF	1
Campos:	Tipo, Ascendente
CodCta	1
Campos:	CodCta, Ascendente
NombreCta	1
Campos:	NombreCta, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	CodCta, Ascendente

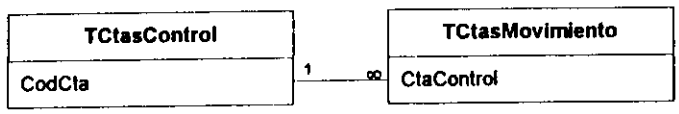
Tabla: TCtasMovimiento

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
CodCtaMov	Número (largo)	4
NombreMov	Texto	25
SaldoD	Moneda	8
SaldoH	Moneda	8
CtaControl	Número (largo)	4

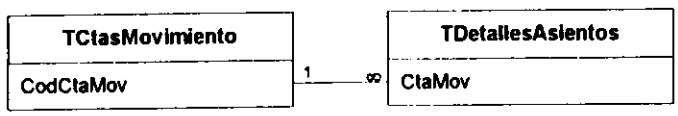
Relaciones

{D6E8AE11-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

{D6E8AE12-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
{D6E8AE11-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF	1
Campos:	CtaControl, Ascendente
NombreCta	1
Campos:	NombreMov, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	CodCtaMov, Ascendente

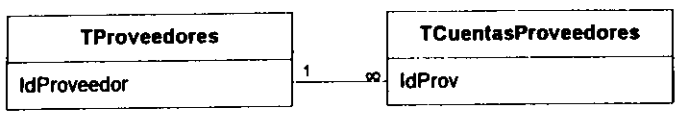
Tabla: TCuentasProveedores

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdProv	Número (largo)	4
Banco	Texto	25
Tipo	Texto	20
numero	Texto	10
titular	Texto	30

Relaciones

TProveedoresTCuentasProveedores



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
TProveedoresTCuentasProveedores	1
Campos:	IdProv, Ascendente

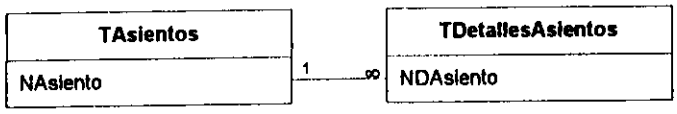
Tabla: TDetallesAsientos

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
NDAsiento	Número (largo)	4
CtaMov	Número (largo)	4
Debe	Moneda	8
Haber	Moneda	8

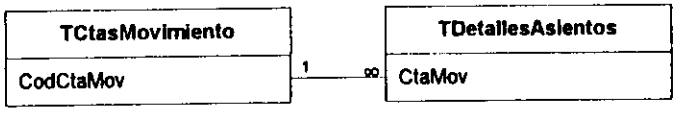
Relaciones

{D6E8AE0F-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

{D6E8AE12-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
{D6E8AE0F-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF	1
Campos:	NDAsiento, Ascendente
{D6E8AE12-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF	1
Campos:	CtaMov, Ascendente
NAsiento	1
Campos:	NDAsiento, Ascendente
PrimaryKey	2
Campos:	NDAsiento, Ascendente
	CtaMov, Ascendente

Tabla: TEmpleados

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdEmpleado	Número (largo)	4
Apellidos	Texto	30
Nombre	Texto	30
Cargo	Texto	25
FechaNacimiento	Fecha/Hora	8
FechaContratación	Fecha/Hora	8
Dirección	Texto	60
Ciudad	Texto	15
TelDomicilio	Texto	24
Foto	Objeto OLE	-
Notas	Memo	-
SueldoN	Moneda	8
Seguro	Texto	15
comision	Número (simple)	4

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
Apellidos	1
Campos:	Apellidos, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	IdEmpleado, Ascendente

Tabla: TPagosFacProveedores

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Prov	Número (largo)	4
NDoc	Número (largo)	4
fechap	Fecha/Hora	8
Valor	Moneda	8
vence	Fecha/Hora	8
Referencia	Texto	60
hecho	Sí/No	1
tipo	Texto	2

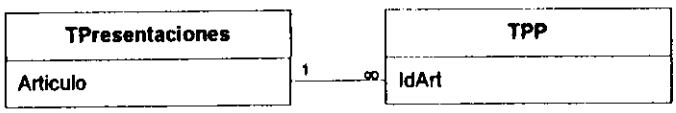
Tabla: TPresentaciones

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
CodProd	Número (largo)	4
Articulo	Número (largo)	4
NombreA	Texto	250
Marca	Texto	25
Modelo	Texto	25
Descon	Sí/No	1
ExisB	Número (largo)	4
ExisG	Número (largo)	4
MinE	Número (largo)	4
PCosto	Moneda	8
PDist	Moneda	8
PVenta	Moneda	8
ExistenciaM	Número (largo)	4
Numfacturados	Número (largo)	4

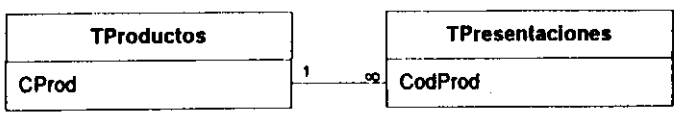
Relaciones

{D6E8AE13-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

{D6E8AE14-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
{D6E8AE14-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF	1
Campos:	CodProd, Ascendente
Marca	1
Campos:	Marca, Ascendente

Tabla: TPresentaciones

NombreA		1
	Campos:	NombreA, Ascendente
PrimaryKey		1
	Campos:	Articulo, Ascendente

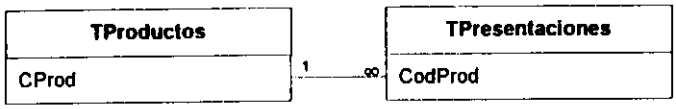
Tabla: TProductos

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
CProd	Número (largo)	4
NombreP	Texto	30
Imagen	Objeto OLE	-

Relaciones

{D6E8AE14-1A3F-11D2-A9DF-E2770F3FF33B}



Atributos:	Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos:	Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
NombreP	1
Campos:	NombreP, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	CProd, Ascendente

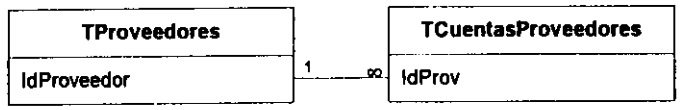
Tabla: TProveedores

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdProveedor	Número (largo)	4
NombreCompañía	Texto	40
NombreContacto	Texto	30
CargoContacto	Texto	30
Dirección	Texto	60
Ciudad	Texto	15
Región	Texto	15
CódPostal	Texto	10
País	Texto	15
Teléfono	Texto	24
Fax	Texto	12
Saldo	Moneda	8
Saldot	Moneda	8

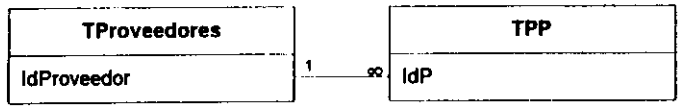
Relaciones

TProveedoresTCuentasProveedores



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

TProveedoresTPP



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Indices de tablas

Nombre	Número de campos
CódPostal	1
Campos:	CódPostal, Ascendente
NombreCompañía	1
Campos:	NombreCompañía, Ascendente
PrimaryKey	1

Tabla: TProveedores

Campos:	IdProveedor, Ascendente

3.2 Base de Datos : MB.mdb (Bodega)

TABLAS PROPIAS

TMovimientos de Productos
TDetallesMovimientos
TSeries

TABLAS VINCULADAS

NúmerosPrincipales
TClientes
TDetallesFacturas
TEmpleados
TFacturas
TFProveedores
TPresentaciones
TProductos
TProveedores

Tabla: TDetallesMovimientos

Lunes 27 de Julio de 1998
Página: 1

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Documento	Número (largo)	4
Articulo	Número (largo)	4
CantidadE	Número (largo)	4
CantidadS	Número (largo)	4
ValorE	Moneda	8
ValorS	Moneda	8
Precio	Moneda	8
Costo	Moneda	8
Totalv	Moneda	8

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	2
Campos:	Documento, Ascendente
	Articulo, Ascendente

Tabla: TMovimientos de Productos

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Documento	Número (largo)	4
Fecha	Fecha/Hora	8
Vence	Fecha/Hora	8
Factura	Número (doble)	8
EmpresaE	Número (largo)	4
TipoD	Texto	5
Act	Sí/No	1
responsable	Número (largo)	4
totalmov	Moneda	8
series	Sí/No	1

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	Documento, Ascendente

Tabla: TSeries

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
numf	Número (largo)	4
prov	Número (largo)	4
fecha	Fecha/Hora	8
articulo	Número (largo)	4
cant	Número (largo)	4
inicio	Número (largo)	4
final	Número (largo)	4
garantia	Número (largo)	4

3.3 Base de datos : MF.mdb (Financiero)

TABLAS PROPIAS

TAlícuotas
TBancos
TClientes
TFProveedores
TMovBancos
TPagosFacClientes
TRefClientes
TRol
TRolesGeneral

TABLAS VINCULADAS

TFacturas
TDetallesFacturas
TCuentasProveedores
TEmpleados
TPagosFacProveedores
TProveedores
TProductos
TPresentaciones

Tabla: TAlicuotas

Lunes 27 de Julio de 1998
Página: 1

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Ind	Número (largo)	4
Mes	Texto	50
SUELDOB	Número (doble)	8
COMPENSACION	Número (doble)	8
HORASE	Número (largo)	4
IESSP	Número (doble)	8
IESST	Número (doble)	8
XIII	Sí/No	1
XIV	Sí/No	1
XV	Sí/No	1
XVI	Sí/No	1
TRANSPORTE	Número (doble)	8
BONIFICACION	Número (doble)	8
VACACIONES	Sí/No	1
FRESERVA	Sí/No	1

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
Ind	1
Campos:	Ind, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	Mes, Ascendente

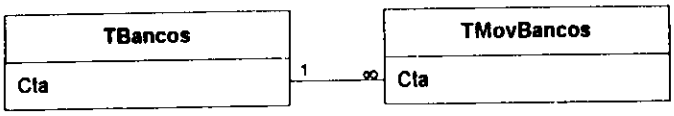
Tabla: TBancos

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Cta	Texto	12
Banco	Texto	25
Saldo	Moneda	8
Titular	Texto	30
Tipo	Texto	18

Relaciones

TBancosTMovBancos



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
Banco	1
Campos:	Banco, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	Cta, Ascendente

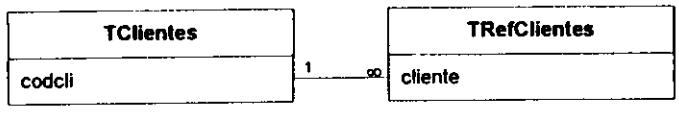
Tabla: TClientes

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
codcli	Número (largo)	4
nomcli	Texto	40
ruccli	Texto	13
direcli	Texto	40
ciucli	Texto	20
limcli	Moneda	8
tlfcli	Texto	17
faxcli	Texto	8
obscli	Texto	60
saldo	Moneda	8
saldot	Moneda	8

Relaciones

TClientesTRefClientes



Atributos:	Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos:	Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
nomcli	1
Campos:	nomcli, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	codcli, Ascendente

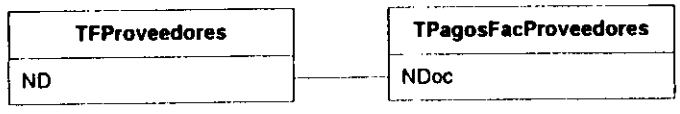
Tabla: TFProveedores

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
ND	Número (largo)	4
FacP	Número (doble)	8
IdP	Número (largo)	4
TotalC	Moneda	8
TotalIVA	Moneda	8
DESCUENTO	Moneda	8
Actualizado	Sí/No	1
Fecha	Fecha/Hora	8
FechaV	Fecha/Hora	8
Transporte	Moneda	8
Otros	Moneda	8
NEntrada	Número (largo)	4

Relaciones

TFProveedoresTPagosFacProveedores



Atributos:	No exigir
Atributos:	Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
FacP	1
Campos:	FacP, Ascendente
IdP	1
Campos:	IdP, Ascendente
NEntrada	1
Campos:	NEntrada, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	ND, Ascendente

Tabla: TPagosFacClientes

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdFac	Número (largo)	4
Fecha	Fecha/Hora	8
Pago	Moneda	8
Hecho	Sí/No	1
Fvence	Fecha/Hora	8
ref	Texto	50

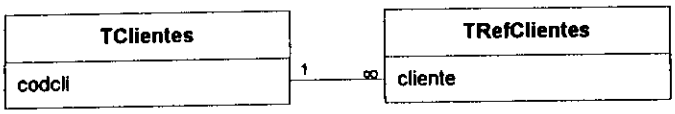
Tabla: TRefClientes

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
cliente	Número (largo)	4
nomref	Texto	30
dirref	Texto	40
tlfref	Texto	13

Relaciones

TClientesTRefClientes



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	2
Campos:	cliente, Ascendente
	nomref, Ascendente
TClientesTRefClientes	1
Campos:	cliente, Ascendente

Tabla: TROL

Lunes 27 de Julio de 1998
Página: 8

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Mes	Texto	50
IndE	Número (largo)	4
SUELDOB	Número (doble)	8
COMPENSACION	Número (doble)	8
HORASE	Número (doble)	8
IESSP	Número (doble)	8
IESST	Número (doble)	8
XIII	Moneda	8
XIV	Moneda	8
XV	Moneda	8
XVI	Moneda	8
TRANSPORTE	Número (doble)	8
ADELANTOS	Número (doble)	8
MULTAS	Número (doble)	8
BONIFICACION	Número (doble)	8
VACACIONES	Moneda	8
FRESERVA	Moneda	8
COMISIONES	Moneda	8

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	2
Campos:	IndE, Ascendente
	Mes, Ascendente

Tabla: TRolesGeneral

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Mes	Texto	50
Fecha	Fecha/Hora	8
Hecho	Sí/No	1

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	Mes, Ascendente

3.4 Base de datos : MV.mdb (Ventas)

TABLAS PROPIAS

NúmerosPrincipales
TFacturas
TDetallesFacturas

TABLAS VINCULADAS

TProductos
TPresentaciones
TClientes
TRefClientes
TEmpleados

Tabla: NúmerosPrincipales

Lunes 27 de Julio de 1998
Página: 1

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
numfacturasiguiente	Número (largo)	4
numentradasiguiente	Número (largo)	4
numsalidasiguiente	Número (largo)	4
numpedidosiguiente	Número (largo)	4
seriesiguiente	Número (largo)	4
ensambla	Número (largo)	4

Tabla: TDetallesFacturas

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdPedido	Número (largo)	4
IdProducto	Número (largo)	4
PrecioUnidad	Moneda	8
Cantidad	Número (entero)	2
NSerie	Memo	-
Entre	Sí/No	1

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
IdPedido	1
Campos:	IdPedido, Ascendente
IdProducto	1
Campos:	IdProducto, Ascendente
PrimaryKey	2
Campos:	IdPedido, Ascendente
	IdProducto, Ascendente

Tabla: TFacturas

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
IdPedido	Número (largo)	4
NombreClt	Texto	40
Direccion	Texto	50
Ciudad	Texto	15
Tel	Texto	12
IdEmpleado	Número (largo)	4
FechaPedido	Fecha/Hora	8
FechaVence	Fecha/Hora	8
FechaEntrega	Fecha/Hora	8
Facturado	Sí/No	1
Contabilizado	Sí/No	1
Crédito	Sí/No	1
Total	Moneda	8
TotalIVA	Moneda	8
Int	Número (doble)	8
Cancelada	Sí/No	1
IdSalida	Número (largo)	4
formaenvio	Texto	30
abonado	Moneda	8
numfac	Número (largo)	4
clientecred	Número (largo)	4
transporte	Número (largo)	4

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
FechaPedido	1
Campos:	FechaPedido, Ascendente
IdCliente	1
Campos:	NombreClt, Ascendente
IdEmpleado	1
Campos:	IdEmpleado, Ascendente
PrimaryKey	1
Campos:	IdPedido, Ascendente

3.5 Base de datos : MM.mdb (Mantenimiento)

TABLAS PROPIAS

TRecepciones
TMovimientosEnsambla
TDetallesEnsambla

TABLAS VINCULADAS

NúmerosPrincipales
TMovimientos de Productos
TDetallesMovimientos
TEmpleados
TProductos
TPresentaciones
TProveedores
TSeries

Tabla: TDetallesEnsambla

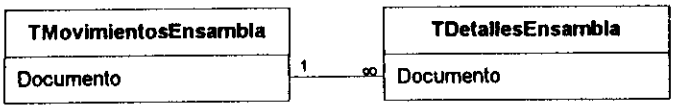
Lunes 27 de Julio de 1998
Página: 1

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Documento	Número (largo)	4
Articulo	Número (largo)	4
CantidadS	Número (largo)	4
ValorS	Moneda	8
TotalV	Moneda	8

Relaciones

TMovimientosEnsamblaTDetallesEnsambla



Atributos:	Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos:	Uno a varios

Índices de tablas

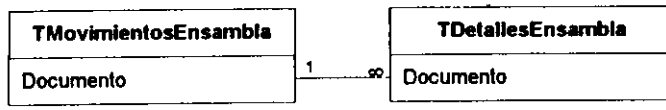
Nombre	Número de campos
PrimaryKey	2
Campos:	Documento, Ascendente
	Articulo, Ascendente
TMovimientosEnsamblaTDetallesEnsambla	1
Campos:	Documento, Ascendente

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Documento	Número (largo)	4
Fecha	Fecha/Hora	8
Ensambla	Número (doble)	8
Act	Sí/No	1
responsable	Número (largo)	4
totalpartes	Moneda	8
idproducto	Número (largo)	4
cantidad	Número (largo)	4

Relaciones

TMovimientosEnsamblaTDetallesEnsambla



Atributos: Exigir, Actualizaciones en cascada, Eliminaciones en cascada
Atributos: Uno a varios

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	Documento, Ascendente

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Ingreso	Número (largo)	4
Fecha	Fecha/Hora	8
IdEmpleado	Número (largo)	4
Descripcion	Memo	-
Desperfecto	Memo	-
Entregada	Sí/No	1
Cliente	Texto	30
Dirección	Texto	40
Teléfono	Texto	15
detalles	Memo	-
costo	Moneda	8
fechaentrega	Fecha/Hora	8

Índices de tablas

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	Ingreso, Ascendente