

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA**



**"SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y CUENTAS POR
COBRAR PANAMEX".**

TESIS PRESENTADA POR:

**RODOLFO ISMAEL REYES ANARIBA
CARLOS ERNESTO CANIZALES ORELLANA
ANGELA MELANY CORNEJO MIRANDA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TECNICO EN INGENIERIA EN COMPUTACION

SAN SALVADOR, MARZO DE 1994

UNIVERSIDAD DON BOSCO

"SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y CUENTAS POR
COBRAR PANAMEX "

TRABAJO DE GRADUACION
PREPARADO PARA LA

FACULTAD DE INGENIERIA

PARA OPTAR AL GRADO DE

TECNICO EN INGENIERIA EN COMPUTACION

POR

RODOLFO ISMAEL REYES ANARIBA
CARLOS ERNESTO CANIZALEZ ORELLANA
ANGELA MELANY CORNEJO MIRANDA

SAN SALVADOR, 25 DE MARZO DE 1994

CONSEJO DIRECTIVO Y ACADEMICO DEL TECNOLOGICO

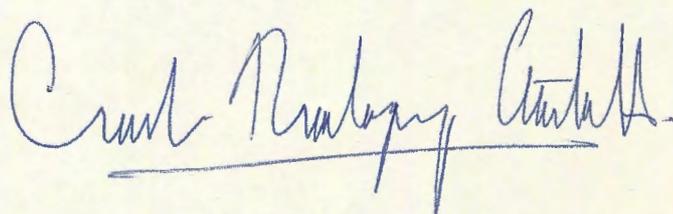
**RECTOR DEL CONSEJO ACADEMICO
ING. FEDERICO MIGUEL HUGHET RIVERA**

**SECRETARIO GENERAL
PBRO. PIERRE MUYSHONDT**

**SUB-DIRECTOR ACADEMICO
ING. MANUEL FERNANDEZ MARENCO.**

ASESORIA EXTERNA

**ASESOR DEL SISTEMA
LIC. CARLOS RODRIGUEZ CASTILLO**

A handwritten signature in blue ink, reading "Carlos Rodriguez Castillo", is written over a horizontal line. The signature is cursive and includes a long horizontal stroke at the end.

INDICE

PARTE I

PROLOGO.....	I
CAPITULO 1. INTRODUCCION.....	1-4
CAPITULO 2. MARCO TEORICO.....	5-20
2.1 INTRODUCCION AL MARCO TEORICO.....	5-6
2.2 BASES DE DATOS.....	6-13
2.2.1 LENG. PARA MANIP. DE BASES DE DATOS....	9
2.2.2 MANIPULACION DE DATOS.....	10-11
2.2.3 LENGUAJES DE CONSULTA COMERCIALES.....	11
2.2.4 DICCIONARIO DE DATOS.....	11-13
2.3 APLICACIONES DE COMERCIALIZACION Y CUENTAS POR COBRAR EL SISTEMA.....	13-18
2.3.1 INTRODUCCION.....	13
2.3.2 DEFINICION DE CONTABILIDAD.....	14
2.3.3 PROCESO DE FACTURACION.....	14-15
2.3.4 CONSULTA DE INFORMACION FINANCIERA.....	16
2.3.5 PARTIDAS POR COBRAR.....	16-17
2.3.6 ANULACION DE CUENTAS POR COBRAR.....	17-18
2.4 MS-DOS SISTEMA OPERATIVO.....	19-20
CAPITULO 3. ANTECEDENTES.....	21-24
CAPITULO 4. JUSTIFICACION.....	25-26
CAPITULO 5. OBJETIVOS.....	27-28

5.1 OBJETIVOS GENERALES.....	27
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	27-28

CAPITULO 6. METODOLOGIA DE INVESTIGACION.....	29-30
---	-------

CAPITULO 7. DESCRIPCION DEL SISTEMA.....	31-63
--	-------

7.1 DESCRIPCION GENERAL.....	31-42
------------------------------	-------

7.1.1 INTRODUCCION.....	31-32
-------------------------	-------

7.1.2 SISTEMA DE MTO. DE CLIENTES Y BOLETOS...	32-36
--	-------

7.1.3 CUENTAS POR COBRAR.....	36-37
-------------------------------	-------

7.1.4 FACTURACION.....	37-39
------------------------	-------

7.1.5 REPORTES.....	39-40
---------------------	-------

7.1.6 SISTEMA.....	40-41
--------------------	-------

7.1.7 LIMITANTES DEL SISTEMA.....	41-42
-----------------------------------	-------

7.2 DESCRIPCION POR MODULOS.....	43-63
----------------------------------	-------

7.2.1 SUB-SISTEMA DE MANTENIMIENTO.....	44-49
---	-------

7.2.1.1 MTO. DE SOCIOS.....	44-46
-----------------------------	-------

7.2.1.2 MTO. DE BOLETOS.....	47-49
------------------------------	-------

7.2.2 SUB-SISTEMA DE CUENTAS POR COBRAR.....	50-52
--	-------

7.2.3 SUB-SISTEMA DE FACTURACION.....	53-55
---------------------------------------	-------

7.2.4 SUB-SISTEMA GENERACION DE REPORTES.....	55-58
---	-------

7.2.4.1 LISTADO DE SOCIOS.....	55
--------------------------------	----

7.2.4.2 LISTADO DE VENTAS.....	55-56
--------------------------------	-------

7.2.4.3 LIST. DE DET. DE VUELO.....	57
-------------------------------------	----

7.2.4.4 LISTADO DE MORA.....	58
------------------------------	----

7.2.5 SUB-SISTEMA DE HERRAMIENTAS.....	59
--	----

7.2.5.1 EXPORTAR ARCHIVOS.....	59
--------------------------------	----

7.2.5.2	IMPORTAR ARCHIVOS.....	59
7.2.5.3	DEFINIR CLAVES.....	60
7.2.5.4	ACTUALIZAR PRECIO DE DOLAR.....	60
7.2.5.5	ACTUALIZAR TASA DE INTERES.....	50-61
7.2.5.6	ACT. TASA DE INTERES POR MORA....	61
7.2.5.7	REFRESCADO DE PANTALLA.....	61
7.2.5.8	SALIDA TEMPORAL AL DOS.....	62
7.3	VENTAJAS DEL SISTEMA PANAMEX.....	62-63

CAPITULO 8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64-66
8.1	CONCLUSIONES.....	64-65
8.2	RECOMENDACIONES.....	66

ANEXOS

APENDICE A.	SINTAXIS DE FOXPROLN.....	67-89
APENDICE B.	CONCEPTOS DE CONTABILIDAD.....	90-99

BIBLIOGRAFIA.....	100
-------------------	-----

PARTE II

MANUAL DE USUARIO.....	1-60
------------------------	------

PROLOGO



PROLOGO

Este documento de Trabajo de Graduación se dedica a presentar de una manera estructurada, un detalle sobre el análisis ,diseño e implementación de un sistema automatizado .

Para ello ,la estructura básica del documento esta organizada en ocho capítulos : Introducción, Marco Teórico, Antecedentes, Justificación, Objetivos, Metodología de Investigación, Descripción del Sistema , Conclusiones y Recomendaciones.

El capítulo 1 ofrece una breve introducción,haciendo énfasis en la importancia de la información para el desempeño de las empresas; así como también en las estrategias para el procesamiento de dicha información.

El capitulo 2 establece todo el marco teórico, necesario para el análisis y diseño del Sistema desarrollado.En este capítulo se estudian de manera general conceptos teóricos sobre bases de datos, contabilidad y sistema . Todos estos conceptos son, de alguna manera, de vital importancia para establecer las bases en la consecución de este proyecto.

En el capítulo 3 se mencionan una serie de antecedentes del proyecto actual.

En el capítulo 4, se desarrollan un conjunto de justificaciones del porque de un sistema como el desarrollado en el Trabajo de Graduación ,en base a los problemas existentes expuestos

en el capítulo 3 y el porque de el Paquete de Aplicación en base al cual se creó.

El capítulo 5 se dedica a plantear los objetivos (tanto generales como específicos) del sistema desarrollado ,con lo que debe quedar clara la orientación del sistema.

En el capítulo 6 se muestra la metodología de investigación utilizada en para realizar el diseño del sistema .

El capítulo 7 detalla todos los modulos del sistema desarrollado ,describiendolos por medio de tres pasos principales que son proceso, objetivo y descripción del módulo.

En el capítulo 8 se lista una serie de conclusiones y recomendaciones sobre el proyecto desarrollado , como producto del trabajo realizado durante las etapas del Anteproyecto y del Proyecto.

Al final se incluyen algunos apartados para detallar aspectos complementarios : Bibliografía utilizada, Apéndices diversos.

INTRODUCCION



CAPITULO 1

INTRODUCCION

Distintas organizaciones empresariales , comerciales , científicas , técnicas , industriales o de cualquier otro tipo, dependen para su mejor funcionamiento , de información rápida y segura.

De esta manera , la información efectiva es uno de los bases fundamentales en el desarrollo y operación de la gran mayoría de empresas. Cualquier empresa , sea cual sea su tipo, necesita disponer de una gran cantidad de datos acerca de su funcionamiento.

Por la misma importancia de la información efectiva, se han creado una serie de teorías y conceptos sobre mantenimiento y manipulación de información , para que esta pueda estar disponible con suficiente oportunidad en el momento que se necesite. En este sentido , la tecnología y diversas ramas de la ciencia, se han convertido en una gran herramienta de apoyo para dicho propósito.

En particular, las Ciencias de la Computación ofrecen una gran variedad de alternativas para las distintas empresas , en sus intentos de mantener información confiable, segura y oportuna sobre su operación y su desenvolvimiento en las ramas en que opera.

Comúnmente, se piensa en diversas soluciones que llenen las necesidades, cada día mas crecientes y frecuentes dentro de las

empresas. Por esta razón , las distintas soluciones buscadas para la obtención de información oportuna se vuelve cada vez mas versátiles y completos.

Y el motivo es , que a medida que las organizaciones (empresariales , científicas , industriales , etc.) se desarrollan, sus procesos se vuelven cada ves mas exigentes y vitales, y la necesidad de información se vuelve mas indispensable.

Siguiendo esta línea,dentro del campo de la informática, el concepto de bases de datos se ha vuelto muy común, debido a la gran ayuda que representan sus esquemas de solución .

El comúnmente usado procesamiento de archivos se ha vuelto obsoleto e incapaz de suplir todas las surgientes necesidades .La tendencia general es la migración del procesamiento de archivos hacia el procesamiento de la información a través de bases de datos.

Pero las ventajas fundamentales en la utilización de Bases de Datos, requieren la adquisición de ciertos recursos especiales ,que dependen de cada acción en particular.

Como parte de la acción de solución utilizando bases de datos,deben poseerse de lenguajes para la entrada de la información contenida en dichas bases .Existen variada cantidad de lenguajes de

consulta y definición de datos, siendo uno de los mas populares en el ambiente empresarial FOXPRO/LN.

Por otra parte, la Contabilidad se ha beneficiado mas de la tecnología de la computación que cualquier otra área de negocios. La aplicación de las computadoras en la contabilidad es algo natural porque la computadora es ideal para cálculos repetitivos.

Análoga a toda esta situación, también se da la situación de las crecientes demandas por parte de los usuarios de computadoras, en el sentido de tener una entrada o acceso a sistemas que sean lo mas amigables posibles , con sencillos interfases y que necesiten muy poco conocimiento técnico para su utilización.

Por este motivo, la idea de desarrollar un sistema con todas estas características se hace extensivo a este Trabajo de Graduación , para plantear , diseñar y crear una solución. Este trazo de las lineas fundamentales debe considerar la solidez y la flexibilidad que el sistema implica para poder lograr un máximo bienestar entre todos los usuarios.

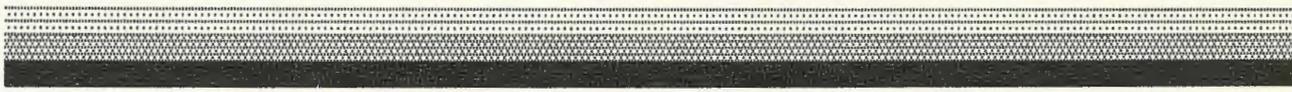
En PANAMEX Agencia de Viajes, todas personas que realizan requisiciones de información son usuarios sin conocimientos técnicos sobre procedimientos computacionales de consulta de

Información.

Pensando en estos tipos de usuarios, se planteo la idea de proporcionar un sistema capaz de ofrecer un interfaz amigable. Un sistema de este tipo, daría la oportunidad a los usuarios de manejar procedimientos de consulta sin necesidad de conocimientos técnicos computacionales.

Al llevar a cabo una solución de esta naturaleza, se ha visto en la necesidad de el uso de diversos conceptos teóricos, y de una estructura ordenada de problemas a resolver. A lo largo del presente documento de Trabajo de Graduación, se van planteando las ideas para dar descripción detallada del sistema automatizado de la empresa PANAMEX S. A., que se presenta a manera de alternativa de solución a los problemas planteados.

MARCO TEORICO



CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 INTRODUCCION AL MARCO TEORICO

Para poder proporcionar un Sistema Automatizado para la Empresa PANAMEX, se requirió necesario fundamentar su diseño , planteamiento y desarrollo en una serie de bases teóricas, que sirven como pautas para su implementación.

Por las características particulares buscadas para dicho Sistema, llegó a la necesidad de la utilización de una serie variada de conceptos teóricos en el campo de la computación .Cada una de estas bases teóricas, ha tomado su propia importancia relevante dentro del proyecto.

i)El Sistema implementado pretende entre otras cosas, servir como base de eficiencia en la obtención de información efectiva dentro de dicha empresa. Dicha información prevendrá de bases de datos. Su filosofía y orientación se basa en este hecho, por lo que los conceptos teóricos sobre Bases de Datos, se vuelven sumamente importantes para el presente proyecto.

ii)El sistema pretende realizar cálculos de Contabilidad, para producir la menor cantidad de errores y agilizar los procedimientos de manipulación de información financiera. Su orientación se basa en los conceptos de Contabilidad, razón por la cual, sus conceptos

teóricos son sumamente importantes para el sistema.

iii) FOXPRO/LN es un lenguaje comercial de consulta y manipulación de bases de datos. Ya que el objetivo del trabajo ha sido crear un sistema en FOXPRO/LN, se ha requerido de conocimientos sobre este lenguaje de Bases de Datos, así como también de una comprensión completa de las ventajas, alcances y limitaciones de FOXPRO/LN.

iv) Para poder desarrollar procedimientos de manipulación de bases de datos en FOXPRO/LN, el Sistema ha tomado en cuenta las definiciones existentes corrientemente en las bases de datos. Las definiciones de la información se almacenan en el Diccionario de Datos, por lo que ha sido necesario efectuar un estudio sobre este.

2.2 BASES DE DATOS.

Los conceptos sobre Bases de Datos y su importancia en el mantenimiento y consulta de información han sido sumamente importantes para el presente proyecto.

TERMINOLOGIA

Las bases de datos contienen información relacionada con una aplicación específica.

Un *registro* relaciona a la entidad que contiene información sobre una transacción específica de negocios en la base de datos.

Un *campo* contiene información sobre una parte de una transacción.

La información de uno o más campos se utilizan para formar una *clave*, la que se utiliza para identificar a los registros en un archivo. La clave del registro hace del proceso de recuperación de registros una labor más fácil, y juega un papel muy importante en el orden del registro. La clave principal en la base de datos es el número de registro físico. La **estructura** de la base de datos determina la manera en que las diversas piezas de información se colocan en cada registro, el tipo de caracteres que se usa para almacenar cada campo y el número de caracteres que se requiere por cada campo.

La forma en que se organice una base de datos determina que tan rápido pueden recuperarse los datos y que tan completa puede ser su interacción con la base de datos.

Estructuras en lista. Liga los registros mediante el uso de *apuntadores*. Un **apuntador** es un campo en un registro que identifica la ubicación de otro registro que está lógicamente relacionado.

Estructura Relacional. Consiste en una o más *táblas* en las que los datos se almacenan en forma de relaciones. Las estructuras relacionales son una estructura de bases de datos muy popular actualmente.

Indexado. Un indexado lo habilita a hacer el seguimiento de las diversas relaciones en un ambiente de bases de datos relacional y acceder cualquier registro en un archivo con rapidez y facilidad; sin el, la forma relacional de organización de bases de datos no sería posible. Por lo que cualquier paquete de bases de datos relacional debe usar un índice para acceso directo a los registros. El índice contiene uno o más campos como clave para ordenar un archivo. Cuando se usa un índice el registro físico permanece en la misma posición física del archivo, pero la clave de cada registro se coloca en el índice y se produce un archivo que ha sido ordenado lógicamente por uno o más campos clave.

2.2.1 LENGUAJES PARA MANIPULACION DE BASES DE DATOS.

Definiciones.

Para poder emplear una base de datos, antes debe definirse el esquema de la base de datos. Los DBMS (Sistemas para Manejo de Bases de Datos) ofrecen diversas alternativas para realizar estas tareas.

Un esquema de bases de datos se especifica por medio de una serie de definiciones, que se expresan en un lenguaje especial llamado lenguaje de definición de datos (DDL: Data Definition Language).

El resultado de la compilación de las proposiciones en DEL es un conjunto de tablas que se almacenan en un archivo especial llamado diccionario de datos, el cual contiene metadatos, es decir, "datos acerca de los datos".

La estructura de almacenamiento y los métodos de acceso empleados por el sistema de bases de datos, se especifican por medio de un conjunto de definiciones de un tipo especial de DEL, llamado lenguaje de almacenamiento y definición de datos.

El resultado de la compilación de estas definiciones es una serie de instrucciones, que especifican los detalles de implantación de los esquemas de bases de datos, los cuales normalmente no pueden ver los usuarios.

2.2.2 MANIPULACION DE DATOS.

Pero el objetivo ultimo es la manipulación de los datos almacenados en la base de datos. Esta manipulación consiste en:

- La recuperación de la información almacenada en las bases de datos.
- La inserción de información nueva en las bases de datos.
- La eliminación de la información contenida en las bases de datos.

Un lenguaje de manejo de datos (DML: Data Manipulation Language) permite a los usuarios manejar o tener acceso a los datos que estan organizados por medio del modelo apropiado. Existen básicamente dos tipos de DML :

- i- De procedimientos: requieren que el usuario especifique cuales datos necesita y como se van a obtener.
- ii- sin procedimientos: requiere que el usuario especifique cuales son los datos que necesita ,sin especificar la forma de obtención de los mismos.

Los DML sin procedimientos son por lo general, mas fáciles de aprender y utilizar que los de procedimientos.

Sin embargo ya que los usuarios tienen que especificar la forma de obtención de los datos ,estos lenguajes generan un código mas eficiente que el producido por los lenguajes sin procedimientos. Tal situación puede evitarse utilizando diversas técnicas en optimización.

La parte de un DML que implica la recuperación de información se conoce como lenguaje de consultas.

Aunque formalmente es incorrecto, suelen utilizarse como sinónimos los términos lenguaje de consultas y lenguaje de manejo de datos.

2.2.3 LENGUAJES DE CONSULTA COMERCIALES.

Los lenguajes de consulta formales permiten representar la información de manera concisa.

Sin embargo, los sistemas comerciales de bases de datos requieren un lenguaje más "amable con el usuario".

Aunque se les llama "lenguajes de consulta", eso no es del todo correcto. En la mayoría de casos, estos lenguajes comerciales realizan muchas otras funciones además de examinar una base de datos. Entre estas pueden mencionarse la capacidad de definir la estructura de los datos, para modificar los de la base, realizar cálculos y para especificar las limitantes de seguridad.

2.2.4 DICCIONARIO DE DATOS.

Para poder manejar un control centralizado e integrado de los datos en una base, se requiere de una serie de definiciones sobre los datos, es decir, metadatos. Estas definiciones se encuentran almacenadas en el diccionario de datos.

Todas las definiciones de los elementos de un sistema (flujos de datos, procesos y almacenes de datos) deben estar descritos detalladamente dentro del diccionario de datos.

El diccionario de datos contiene descripciones de datos y de estructuras, así como de los procesos del sistema. Su finalidad es ayudar a los analistas a comprender el sistema ya que estos recuperan las descripciones y detalles que contiene; por otra parte pone a disponibilidad de los que intervienen en el diseño de sistemas de información, detalles sobre longitud de los datos, diferentes nombres para el mismo dato (alias), y los datos utilizados en procesos específicos. El diccionario de datos también guarda información sobre aspectos para validar, que sirven como guía a los analistas al especificar los controles para aceptar datos por parte del sistema. Estos aspectos se vuelven vitales para tareas de validación y control centralizado. Los sistemas de diccionario de datos son importantes porque solucionan:

- i) El manejo de todos los detalles en sistemas grandes.
- ii) La comunicación del mismo significado para todos los elementos del sistema.
- iii) La documentación de las características del sistema.
- iv) La facilidad del análisis de los detalles para evaluar las características y determinar donde deben realizarse los cambios.
- v) La localización de errores y omisiones en el sistema.

La complejidad de la estructura del diccionario de datos depende de los requerimientos del sistema. La mayoría de sistemas

comerciales de bases de datos, emplean formatos especiales para el almacenamiento físico de los objetos de datos del diccionario.

2.3 APLICACIONES DE COMERCIALIZACION Y CUENTAS POR COBRAR EN EL SISTEMA

2.3.1 INTRODUCCION

Los conceptos sobre contabilidad y su importancia en el procesamiento de información financiera, ha sido útil para el presente proyecto para poder manejar los módulos facturación y cuentas por cobrar del sistema. Por las características que solicitó la empresa el sistema tuvo que basarse en una serie de conceptos teóricos en el campo de Contabilidad. Cada uno de ellos ha tomado su importancia dentro del proyecto:

Los objetivos dentro del sistema en el área de contabilidad son manipular la información de cuentas por cobrar y facturación.

Esta manipulación consiste en :

Elaboración de Facturas al crédito y al contado.

Consulta de información personal y de estado de cuenta del cliente.

Modificación de información personal y financiera.

Partidas por cobrar.

Anulación de Cuentas por cobrar.

Para desarrollar este manejo de información el sistema se basó en una serie de conceptos teóricos sobre Contabilidad.

2.3.2 DEFINICION DE CONTABILIDAD

La contabilidad es un sistema para medir, procesar y comunicar información financiera. Como el "lenguaje de los negocios", la contabilidad ayuda a una amplia gama de personas que toman decisiones.

El objetivo básico de la presentación de informes financieros es proporcionar información que sea útil para tomar decisiones de inversión y préstamos. Para este fin se estima que la información debe ser pertinente, confiable y comparable.

La información *pertinente* es útil para tomar decisiones y para evaluar el desempeño pasado. La información *confiable* esta libre de errores importantes y libre de perjuicio de un punto de vista en particular. La información *comparable* se puede comparar de un período a otro para ayudar a los inversionistas y acreedores a seguir el proceso del negocio a través del tiempo. Un sistema de información contable es la combinación del personal, los registros y procedimientos que utiliza la empresa para cumplir con sus necesidades rutinarias de información financiera.

2.3.3 PROCESO DE FACTURACION

Para explicar este módulo es necesario conocer el ciclo de operación de una entidad comercializadora .

Una negocio compra inventarios, los vende a sus clientes y utiliza

el efectivo para comprar más inventarios y repetir el ciclo. Por ejemplo las ventas al contado y las ventas al crédito. Para una venta de contado el ciclo es de efectivo a inventario, que se compra para su reventa y de nuevo a efectivo.

Para una venta al crédito el ciclo es de efectivo a inventarios a cuentas por cobrar y de regreso a efectivo.

COMPRAS Y VENTAS DE CONTADO

EFECTIVO ----> COMPRAS ----> INVENTARIOS ----> VENTAS DE CONTADO-->

COMPRAS Y VENTAS DE CREDITO

*EFECTIVO ----> COMPRAS ----> INVENTARIOS ----> VENTAS A CREDITO-->?
▶?CUENTAS POR COBRAR ----> COBROS EN EFECTIVO-->*

Los documentos de negocios son la evidencia tangible de las operaciones.

La facturas de compras y ventas son un documento básico de los negocios ya que la factura es una solicitud de pago que le hace el vendedor al comprador.

No consideramos profundizar en mas detalles, ya que el estudio de facturas se deja para cursos preliminares a esta tesis. Sin embargo puede hacer referencia de estos conceptos en el Apéndice B o en la Bibliografía planteados al final en los anexos del Trabajo de Graduación.

2.3.4 CONSULTA DE INFORMACION FINANCIERA.

En ella se da el procesamiento de información lo que en contabilidad significa recopilar, organizar, procesar información y comunicarla a los usuarios. A continuación se indica como deben ser los pasos para generar la información en un sistema de contabilidad:

1. FUENTE DE INFORMACION para el sistema de contabilidad son los documentos que producen las operaciones del negocio, como es el caso de las facturas y los cheques cancelados.
2. Para organizar y procesar la información el análisis de operación, el asiento en el diario y la preparación de la hoja de trabajo.
3. El resultado es información, es decir, los estados financieros. Estos pasos fueron de vital importancia para generar el módulo de Consulta de la opción CUENTAS POR COBRAR del sistema.

2.3.5 PARTIDAS POR COBRAR

En Contabilidad hay dos tipos principales de partidas por cobrar son las cuentas por cobrar y los documentos por cobrar. Las cuentas por cobrar de un negocio son los importes que le deben sus clientes. Las cuentas por cobrar se deben de distinguir de las acumulaciones, documentos y otros activos que no son consecuencia

de las ventas de cada día, debido a que las cuentas por cobrar forman parte del área principal de las operaciones del negocio. Mas aun los importes que se incluyan como cuentas por cobrar deben ser cobrables de acuerdo con las condiciones normales de venta de la empresa. Los documentos por cobrar son mas formales que las cuentas por cobrar. En el caso de un documento por cobrar el deudor promete por escrito, pagarle al acreedor una cantidad definida en una fecha futura definida. Un documento por escrito, conocido como un pagaré, representa la evidencia de la partida por cobrar.

Por otra parte el cliente que compra mercancías usando una tarjeta de crédito esta comprando a crédito. Esta operación crea una partida por cobrar a favor de la tienda. Estos conceptos fueron uno de los pilares en los que se baso para la generación de letras de cambio.

2.3.6 ANULACION DE CUENTAS POR COBRAR

El vender a crédito ocasiona al mismo tiempo un beneficio y un costo. Los clientes que no desean o no pueden pagar efectivo de inmediato quizá compren a crédito. Al aumentar las ventas también aumentan los ingresos y utilidades. El costo de otorgar crédito se incrementa debido a que algunos de estos clientes no pagan al vendedor. Los contadores denominan a este costo GASTOS POR CUENTAS INCOBRABLES, GASTOS POR CUENTAS DUDOSAS O GASTOS POR CUENTAS MALAS. Muchos negocios minoristas pequeños aceptan un nivel de riesgos de

créditos mas altos que las tiendas mas grandes, ya que tienen vínculos personales con sus clientes, lo que aumenta la posibilidad de que estos pagaran sus cuentas.

Panamex es una microempresa que tiene un alto riesgo de crédito razón por la cual en el módulo de CUENTAS POR COBRAR se reo la opción de ANULACION.

En el Apéndice B del presente documento, se ofrece una consulta básica sobre los conceptos generales de Contabilidad.

2.4 MS-DOS SISTEMA OPERATIVO

COMMAND (comando) : inicia un nuevo nivel del interprete de comandos del sistema operativo MS-DOS.

Un interprete de comandos es un programa que presenta el símbolo del sistema operativo, a continuación del cuál se escriben los comandos. Se utiliza el comando **EXIT** para detener el nuevo interprete de comandos y devolver el control al anterior.

EXIT : Sale del actual interprete de comandos " **COMMAND.COM** " y regresa al programa que lo inicio.

MSBACKUP : Crea una copia de seguridad o restaura uno o mas archivos de un disco a otro.

Podrá crear una copia de seguridad de todos los archivos de un disco o de archivos que hayan cambiado desde que se creara la ultima copia de seguridad. También podrá programar la creación de copias de seguridad de tal manera que se creen automáticamente en intervalos de tiempo regulares y restaurar archivos de los que se hicieron copias de seguridad.

Se crea un archivo de especificaciones que define los archivos que serán copiados en la copia de seguridad y el tipo de copia de seguridad que se debe de realizar. **COPIA DE SEGURIDAD** crea un archivo de seguridad en momento de guardar las especificaciones del programa y las selecciones para el archivo. Los archivos de

especificaciones se crean con una extinción set.

AD-DOS : (After Dark Screen Saver for Dos) Es el programa de refrescado de pantalla para el sistema operativo creado por Berkeley System en 1990, versión 2.0. Dicho programa puede ser corrido desde FoxPro, teniendo varios seteos: lapso de tiempo entre ...999 minutos, habilitarlo o no, etc.

<BATCH> COMANDOS DE PROCESAMIENTO POR LOTES : Un archivo o programa de procesamiento por lotes, es un archivo de texto sin formato, que contiene uno o mas comandos del sistema operativo MS-DOS, y tienen asignada una extinción **.BAT**. Cuando escribe el nombre del programa de procesamiento por lotes en la línea de comando (o dentro de FoxPro), los comandos se ejecutan como un grupo.

Cualquier comando del sistema operativo que se use en el símbolo del sistema también podrá incluirse en un programa de procesamiento por lotes. Algunos de los principales comandos a utilizarse en programas de procesamiento por lotes son :

CALL, IF, ECHO, FOR, GOTO, etc.

CAPITULO 3

ANTECEDENTES

A nivel mundial, la tendencia de migración del tradicional procesamiento de archivos, hacia el procesamiento de información a través de bases de datos, ha sido cada día más creciente. Esta tendencia también ha influido en nuestro país, y es así como en los últimos años se ha observado el hecho de que muchas empresas en El Salvador han dedicado esfuerzos para seguir con las tendencias mundiales, siendo PANAMEX S.A. AGENCIA DE VIAJES una de dichas empresas.

PANAMEX es una formal empresa de agencia de viajes en la cual se promocionan y distribuyen boletos a diferentes partes del mundo, trabajando con muchas de las aerolíneas de prestigio internacional como lo son Taca, American Airlines, Copa, Aviateca, Lacs, Continental Airlines, Iberia, Mexicana, etc; conjuntamente proporciona facilidades de paquetes para hospedaje y servicio terrestre, con lo que se aporta mayor eficiencia al servicio del cliente.

Dicha empresa, fue fundada en 1981 atendiendo a la creciente demanda de agencias que facilitaran el transporte aéreo dando pauta a las personas a que puedan fortalecer el comercio nacional e internacional dando facilidad al comerciante para que pueda trasladarse periódicamente, como promocionar el turismo a

diferentes partes del mundo, siendo algunas vías comunes: Los Angeles ,Miami, Costa Rica, New York, Mexico, etc.

La empresa, comenzó con poca demanda debido a que tenía poco reconocimiento en el país por lo cual todos los trámites los hacían manualmente.

Al principio, el funcionamiento de la agencia consistía en recibir boletos de las aerolíneas y al emitir estos tenían que mandar un reporte de las ventas a las aerolíneas. Con el pasar del tiempo las aerolíneas proporcionaron computadoras a todas las agencias de viajes para llevar un control sistematizado de boletos, es decir para tener un control mas preciso de los boletos emitidos como también del cupo o no en un vuelo determinado, no obstante esta es una terminal exclusivamente para reservaciones, es decir no se puede interactuar con dicha terminal.

En 1990 ya era casi imposible la administración con el mismo numero de empleados, se pretendió introducir una forma de automatización, con el recurrente miedo a esta por parte de los empleados de la empresa ya que podía desplazar a varios de estos; introduciéndose solamente un sub-sistema de mantenimiento de clientes, con lo cual siempre se incurren en los mismos problemas tediosos como lo son estar facturando en forma manual, en la cual se tiene que estar escribiendo formas de pago, datos personales del cliente, especificaciones de ruta, y el de llevar un sistema de cuentas por cobrar ya que se dan boletos al crédito, dando intereses en períodos determinados.

Desde el momento en que se ha aprobado la adquisición de un boleto y determinado sus condiciones de compra; el proceso administrativo se desarrolla de la siguiente manera:

-Se piden los datos personales al cliente dándose dos situaciones:

a) Si es socio se buscan los datos personales y se llena la factura.

b) Si no lo es se toman los datos manualmente.

-Se procede a tomar las especificaciones del boleto adquirido, dándose dos situaciones:

a) Si el boleto es para consumidor final.

b) Si el boleto es para crédito fiscal.

Ambos tipos de facturas pueden ser tomados al crédito o al contado (ver Figura 1) si es al contado se toman las especificaciones del boleto, tarjeta de crédito, y otros paquetes como servicio de hotel, servicio terrestre, etc., y se calcula su respectivo precio en colones; si es al crédito además de tomarse los datos citados en el proceso al contado se toman las especificaciones estipuladas de monto, interés y prima estipulada por la gerente general, se calculan las cuotas y se procede a hacer manualmente las letras de cambio calculando las fechas próximas a pagar, además cada vez que el cliente llega a cancelar una letra se verifica si el cliente está en mora, si lo está se procede a calcular el interés por mora a cobrar.

Todos estos procesos causan errores y por ende pérdidas de dinero y tiempo en la empresa.

Ahora se ve en la necesidad de introducir un sistema automatizado de datos para agilizar todos los procesos anteriores.

Con todo se divisa la importancia que tiene para PANAMEX la implantación de un sistema completo y automatizado de todo proceso administrativo dentro de la empresa para lograr la holgura de tiempo de parte de los empleados, permitiendo que estos puedan dedicarse a múltiples actividades como lo son la publicidad, necesarias para el mejor funcionamiento y expansión de la empresa.

Es necesario dar una respuesta a este problema, sobre todo en un país que poco a poco camina hacia el desarrollo y en el que la eficiencia de las empresas debe mejorar con el menor costo posible. Este es uno de los propósitos de este Trabajo de Graduación.

FIGURA 1

DOCUMENTOS UTILIZADOS POR LA EMPRESA

"FACTURA DE CONSUMIDOR FINAL"



VENTA DE BOLETOS AEREOS
 Centro Profesional Roosevelt
 45 Av. Norte y Prolongación
 Calle Arce No. 21, 2a. Planta.
 Tels. 21-2858 - 22-7387 - Fax: 212858

FACTURA
Nº 0785
 REGISTRO No. 8016-0
 NIT. 0614-250985-001-7

AUTORIZACION IMPRENTA No. 095 - DGII.

DIA	MES	AÑO
-----	-----	-----

) _____
 ción _____ Tel.: _____
 pros _____

BOLETO(S) No. (S)	RUTA	COMPANIA
-------------------	------	----------

	\$	₡
pasaje		
o Terrestre		
os Trámites		
os Crédito		
o hecho por		
Agente Vendedor		
Sumas		
Venta Total	\$	₡

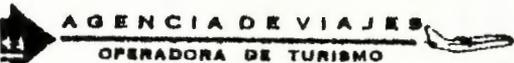
RJETA DE CREDITO

BOLETOS AL CREDITO
 Monto _____
 Interés _____
 Prima _____

ORIGINAL: Embudo

DOCUMENTOS UTILIZADOS POR LA EMPRESA

"FACTURA DE CREDITO FISCAL"



VENTA DE BOLETOS AEREOS
 Centro Profesional Roosevelt
 45 Av. Norte y Prolongación
 Calle Arce No. 21, 2a. Planta.
 Tels. 21-2858 - 22-7387 - Fax: 212858

COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL
Nº 0426
 REGISTRO No. 8016-0
 NIT. 0614-250985-001-7

AUTORIZACION IMPRENTA No. 095 - DRII.

	DIA	MES	AÑO
NIT.	REG.		
Tel.:			

BOLETO(S) No. (S)	RUTA	COMPANIA
-------------------	------	----------

Pasaje	\$	₡
Terrestre		
Trámites		
Crédito		

Hecho por	Agente Vendedor	Sumas		
MONTA DE CREDITO	BOLETOS AL CREDITO Monto _____ Interés _____ Prima _____	10% de IVA		
		Venta Total	\$	₡

ORIGINAL: Cliente

PROFESIONALES IMPRESOS

FORMA AUTORIZADA

DOCUMENTOS UTILIZADOS POR LA EMPRESA PANAMEX

"LETRA DE CAMBIO"

Pagadera en

Nombre del Banco

Ciudad o Lugar donde será pagada

El Banco aquí mencionado queda autorizado por la presente a pagar esta aceptación a su vencimiento y a cargar su importe a la cuenta del aceptante sin previo aviso ni otra formalidad.

Firma del Aceptante

LETRA DE CAMBIO
SIN PROTESTO

Nº _____ Ciudad o Lugar _____

El día _____ de 19__ 19__

Fecha de Vencimiento _____

Páguese a la orden de _____

la cantidad de _____

PREMIUM _____ PAPER _____

La obligación del aceptante de la presente se origina de operaciones mercantiles entre el librador y el librado, según Contrato (o Factura) de fecha _____

El Librado puede aceptar esta Letra pagadera en cualquier Banco del país que él designe al aceptarla.

A _____

Nombre del Librado _____

Domicilio _____ Firma del Librador _____

JUSTIFICACION



CAPITULO 4

JUSTIFICACION

La creciente necesidad de un procesamiento de datos mas efectivo y eficaz dentro de las empresas ha hecho de estos tiempos, ya , una necesidad la implantación de un sistema automatizado de manejo de datos que cumpla de manera óptima con las necesidades de procesamiento de datos.

Este es el caso de la empresa PANAMEX S.A. que debido a la creciente demanda que ha experimentado en los últimos años se vio en la necesidad de implantar un sistema automatizado que cumpla con todos los requerimientos de dicha empresas.

Todo sistema de información se inicia con un diseño. El gerente de la empresa y el diseñador estudian las metas y la estructura organizacional de la empresa e identifican las necesidades de información de la gerencia, analizando en detalle las tareas de procesamiento de información. Se toma en cuenta el personal que opera el sistema, los documentos e informes a producir, en este caso se hizo un diseño y se expuso a la señora Patricia Massin gerente general de PANAMEX S.A. y ella aprobó los módulos que se llevaron a cabo en el sistema, no aprobó un sistema completo de contabilidad, solamente los módulos de facturación y cuentas por cobrar, dejando los demás módulos ya que como toda

empresa cuando comienza a automatizar su estructura no tiene seguridad, es por eso que decidió comenzar con dichos módulos, y después generar los demás dependiendo del acoplamiento e identificación que tuviesen con el sistema.

CAPITULO 5

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES.

- 1.) Proporcionar a los empleados de la empresa, un sistema automatizado y versátil para generación de facturas ,mantenimiento de socios , generación de reportes y cálculos de contabilidad en FOXPRO/LN para la manipulación de información alojada en el sistema .
- 2.) Ofrecer un sistema que mejore la respuesta a las necesidades de disponibilidad de información financiera.
- 3.) Poner en practica todos los conocimientos adquiridos en el tecnológico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.) Generar el código fuente en el sistema para manipulación calculo, consulta y reporte de registros.
- 2.) Orientar el proyecto para usuarios finales del sistema, es decir empleados que no necesariamente poseen conocimientos técnicos sobre el funcionamiento de bases de datos en FOXPRO/LN.

- 3.) Ofrecer una documentación clara y completa sobre la operación del sistema, como el soporte eficiente para los usuarios .
- 4.) Orientar al sistema a satisfacer todas las necesidades que se dan en la empresa.
- 5.) Ofrecer una documentación completa sobre el diseño del sistema, para apoyo a posteriores modificaciones o mantenimiento .

CAPITULO 6

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a la naturaleza del sistema desarrollado, la orientación de la metodología de investigación fue clara desde el principio : se baso sobre todo en una investigación de campo (experimental). La investigación de campo se realizo a través del estudio del sistema de trabajo de la empresa PANAMEX S.A. , respaldada con un solido soporte bibliográfico relacionado con bases de datos; de esta manera la documentación investigada ha sido variada, por el hecho de que para el diseño y desarrollo del proyecto se necesito del conocimiento sobre diferentes tópicos FOXPRO/LN y TURBO C así como conocimientos sobre la contabilidad que se lleva en una empresa para este caso de una agencia de viajes.

Se buscó analizar cuales son los tipos de tarea que se pueden realizar con ellos, así como también el detalle de la estructura de estos para poder visualizar sus alcances. Este paso fue de vital importancia porque a partir de este estudio se definió el sistema. Para esta definición la documentación sobre teoría de lenguajes de programación se constituyó en un gran soporte técnico .

Es importante señalar que de las posibles formas de generar el sistema, se incluyó el más conveniente para poder hacer esa elección, se tomó como base las opiniones que al respecto tuviera el asesor del proyecto, quién en ese sentido se conformo como un

ente con papel de usuario final.

Otra herramienta utilizada en la metodología de investigación, fue la observación : se estudiaron algunas de las características de las transacciones llevadas a cabo en la empresa para verificar sus bondades, pero sobre todos sus deficiencias.

El sistema ofrece la posibilidad de realizar interfaces de ejecución de los procedimientos generados, tales como facturación y cuentas por cobrar. Para poder ofrecer estas opciones, fue necesario realizar un estudio detallado de los manuales correspondientes, para establecer correctamente las limitantes y alcances del sistema.

En base a los datos recabados durante el período de investigación, se pudo formular un diseño consistente para el sistema.

Ciertamente, la investigación ha ofrecido un importante pilar para la consecución exitosa del presente proyecto.

CAPITULO 7

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

7.1 DESCRIPCION GENERAL

7.1.1 INTRODUCCIÓN.

Describe de manera general el sistema de mantenimiento y facturación PANAMEX , es una herramienta computarizada para la creación de facturas, mantenimiento de socios y cálculos contabilizados, a través de una serie de interfases amigables.

Se ha desarrollado con una especial orientación hacia las personas de la empresa, las cuales no tienen conocimientos técnicos sobre FOXPRO/LN. De toda manera, el sistema exige un mínimo de preparación técnica para su utilización. El usuario no necesita contar con una preparación académica en computación para poder usar el sistema.

En este sistema se ha intentado proporcionar un conjunto de opciones que satisfagan las demandas más frecuentes de los usuarios, así como también opciones para volver la operación del sistema un tanto mas cómoda y versátil.

Si bien es cierto que la herramienta desarrollada ha sido orientada para los empleados de la empresa, esto no significa que la

herramienta no le sirva a personal que si posee preparaci3n t3cnica; todo lo contrario, el sistema ofrece comodidad y rapidez en todas las transacciones que se llevan a cabo en una agencia de viajes .El sistema ha sido creado con las caracteristicas propias de las herramientas de FOXPRO/LN .

Esto incluye la utilizaci3n de ventanas, pantallas , men3s de barras o "popups", operaci3n a trav3s de teclado , por medio de los cuales se pretende lograr la captaci3n de preferencia por parte de los usuarios.

Las funciones generales incluidas en el sistema son (Ver figura 2):

7.1.2 SISTEMA DE MANTENIMIENTO DE CLIENTES Y BOLETOS

Este modulo se encarga como su nombre lo dice del mantenimiento global y especifico de bases de datos de clientes y boletos, es decir, adici3n , modificaci3n, consulta, borrado, recuperaci3n de clientes y boletos los cuales se accesar3n de la manera siguiente:

CLIENTES	C3DIGO, APELLIDO, GLOBAL
BOLETOS	C3DIGO, AEROLINEA, GLOBAL

La base de datos de clientes contiene todos los datos personales de los socios activos en la empresa y de los clientes que poseen cr3dito.

BASE DE DATOS CLIENTES: Los campos con los que cuenta la base de datos clientes son:

	<u>CAMPOS</u>	<u>TIPO</u>	<u>ANCHO</u>
*	CODIGO	carácter	7
*	APELLIDO1	carácter	15
*	APELLIDO2	carácter	15
*	NOMBRES	carácter	20
	DIRECCION	carácter	50
	TELEFONO	carácter	7
	EXTENCION	carácter	3
	LUG_NAC	carácter	15
	FEC_NAC	fecha	8
	NACION	carácter	15
	OCUPACION	carácter	20
	No_PASS	carácter	20
	FEC_VISA	fecha	8
	FEC_PASS	fecha	8
*	BORRADO	carácter	1
	CREDITO	carácter	1
	SOCIO	carácter	1
	NIT	carácter	16
	REG	carácter	7

Los nombres de los índices por los que esta indexada la base de datos Clientes son:

- ADICLI Ordena por nombres , apellido1 y apellido2
- APECLI Ordena por apellido1 y apellido2
- CODCLI Ordena por código
- BORCOD Ordena por el campo borrado

La base de datos de boletos contiene datos relacionados con los boletos existentes en la empresa.

BASE DE DATOS BOLETOS: Los campos usados en la base de datos boletos son:

	<u>CAMPO</u>	<u>TIPO</u>	<u>ANCHO</u>	<u>DECIMALES</u>
*	CODIG	carácter	7	0
*	NO_BOLETO	carácter	16	0
*	RUTA	carácter	12	0
*	COMPANIA	carácter	20	0
	PRECIO	numérico	7	2
	EXISTENCIA	numérico	2	0
	BORRAD	carácter	1	0

Los índices por los que se encuentra indexada la base de datos Boletos son :

- BOLCYR: Ordena por los campos compañía y ruta

- BOLNYC: Ordena por Número de boleto y compañía
- NOBOL: Ordena por número de boleto
- BOLCOM: Ordena por compañía
- CODBOL: Ordena por código
- BORBOL: Ordena por el campo borrado

Como ya se dijo anteriormente, dentro del sistema hay procedimientos que se encargan de la codificación automática para evitar la duplicación de códigos o que introduzca códigos que se salgan dentro del parámetro establecido.

El modulo de mantenimiento ha sido dividido en dos grandes sub-módulos : en el de mantenimiento de socios, y el de mantenimiento de boletos.

Cada uno de estos, cuenta con una estructura de módulos, en los cuales se tiene una serie de procesos para la ejecución de sus funciones. Toda la jerarquía de estos módulos se desglosará en los apartados que a continuación se presentan, y se hará una descripción general de los sub-módulos de mantenimiento.

Se brindara a los usuarios la opción de generar los siguientes procedimientos:

Adición

Actualización

Eliminación

Consultas

Recuperación

La generación de códigos conforman uno de los pasos principales del sistema. Dicha generación esta delimitada en base a procedimientos considerados por el sistema.

Estos módulos crean y conforman el código de socios o boletos que se almacenara en las bases de datos .El usuario puede disponer de estos códigos para la ejecución del sistema o acceso de clientes o boletos dentro del sistema.

7.1.3. CUENTAS POR COBRAR

Este módulo se encarga de todas las transacciones de la empresa que se llevan a cabo al crédito, en el que se lleva un chequeo periódico de créditos aprobados.

Se puede visualizar a los clientes de dos formas: ESTADO DE CUENTAS O DATOS PERSONALES; y se puede acceder de tres formas: CÓDIGO, APELLIDO Y GLOBAL.

En el también se elaborarán de manera automática las letras de cambio con la opción de impresión .

Tanto el submódulo de modificación como el de anulación pueden ser accesados únicamente con una clave específica.No existe un modulo de adición ya que esta se hará específicamente al momento de facturar.

En ella se da la oportunidad a los usuarios de las siguientes opciones:

Consulta.

Modificación

Elaboración de letras de cambio.

Anulación.

7.1.4. FACTURACION

En este modulo se crean las facturas de tal forma que en ningún momento se tenga libertad de movimiento del cursor por la factura. Si la factura a realizar es al crédito, al momento de mandarla a impresión, los datos particulares del contrato aprobado son almacenados en la base de datos de créditos.

En esta opción el usuario tiene las siguientes alternativas:

Consumidor final.

Crédito fiscal.

Las dos opciones poseen las siguientes opciones:

Contado.

Crédito.

La base de datos Contado contiene todos los datos de los boletos que han sido vendidos al contado por la empresa.

BASE DE DATOS CONTADO : Los campos de la base de datos contado son los siguientes:

	<u>CAMPO</u>	<u>TIPO</u>	<u>ANCHO</u>	<u>DECIMALES</u>
	No_BOLETO	carácter	16	0
*	RUTA	carácter	12	0
*	COMPANIA	carácter	20	0
	PAQUETES	carácter	memo	0
	PRECIO DE BOLETO	numérico	10	2
	PRECIO TOT PAQUETES	numérico	10	2

El índice de esta base de datos es:

-COD_CON Ordena por código.

La base de datos cpc contiene los datos de los boletos que han sido vendidos al crédito por la empresa.

BASE DE DATOS CPC : Los campos de la base de datos cuentas por cobrar (CPC) son los siguientes:

	<u>CAMPO</u>	<u>TIPO</u>	<u>ANCHO</u>	<u>DECIMALES</u>
*	CCODIGO	carácter	7	0
	CBOLETO	carácter	16	0
	CRUTA	carácter	12	0
	CCOMPANIA	carácter	20	0
	VAL_PAS	numérico	7	2
	MONTO	numérico	7	2
	INTERES	numérico	7	2

PRIMA	numérico	7	2
F_INICIO	fecha	8	0
F_PROX_PAGAR	fecha	8	0
MORA	carácter	1	0
MES_MORA	numérico	2	0
MES_APAGAR	numérico	2	0
INT_MORA	numérico	6	2
T_INT_MORA	numérico	2	0
MES_PAGADO	numérico	2	0
CUO_RESTAN	numérico	2	0
TIPO_CREDI	carácter	1	0
CUOTA_MENSUAL	numérico	7	2
SALDO	numérico	7	2

El índice de la base de cuentas por cobrar es:

-CPC: Ordena por código.

7.1.5. REPORTES

Consiste en generar listados como reportes de ventas, de crédito y contado, de boletos, de clientes, etc. , es decir, reportes que ayudan a la agencia para darse una idea de como están las ventas o cuantas pendientes hay, cuantas con mora, cuantos socios hay que tienen crédito, etc. Este modulo ofrece la oportunidad de mandar los reportes a impresión.

El usuario podrá optar por lo siguiente:

Listado de socios.

Listado de detalle de vuelo.

Listado de ventas.

Listado de mora.

7.1.6. SISTEMA

Este módulo ofrece herramientas al usuario ,es decir para hacer operaciones no relacionadas con el sistema, como copiar archivos o importar archivos, una salida temporal al sistema operativo, el seteo de la clave de seguridad, así como el seteo de hora y fecha.

En este modulo el usuario puede tener las siguientes opciones:

Seteo de clave de acceso.

Exportar archivos.

Importar archivos.

Seteo de Refrescado de Pantalla.

Actualizar precio del dólar.

Actualizar tasa de interés.

Actualizar tasa de interés por mora.

Salida temporal al DOS.

Por otra parte en cada uno de los módulos anteriores cuando se efectúa la ejecución de algún procedimiento, el sistema incluye también la ejecución de una serie de sentencias adicionales para

configurar el ambiente de trabajo dentro de FOXPRO/LN.

Los procedimientos utilizados cuentan con opciones de ayuda, en todas las pantallas para poder brindar un ambiente de consulta de operación de el sistema el cual lo vuelve mucho mas amigable con el usuario.

7.1.7 LIMITANTES DEL SISTEMA

Limitantes del software y hardware.

El sistema desarrollado funciona para el sistema operativo MS-DOS 5.0 en adelante ya que en la opción de SISTEMA se hacen copias de respaldo, copias, el proceso de refrescado de pantalla, etc. y utilizamos recursos del sistema operativo. Por otro lado el sistema ha sido desarrollado para trabajar bajo el ambiente de FOXPRO/LN 1.2 en adelante ,lo cual es actualmente una herramienta atractiva y con mayor demanda entre los usuarios.

En cuanto a hardware las restricciones que impone FOXPRO son las siguientes :

Necesita un drive de disco flexible y un disco duro para usar foxpro, se puede utilizar cualquier impresor o monitor.

Un mouse no es requerido ,pero hace que FOXPRO sea más fácil de utilizar. Requiere 512k de memoria y un DOS 2.0 en adelante o un OS/2 versión 1.0 o mas , pero para mejor funcionamiento se debe tener como mínimo 640k de memoria disponible para correrlo.

Dado que el sistema ha sido desarrollado para trabajar bajo el

ambiente de FOXPRO/LN , debe tomarse en cuenta el espacio que dicho ambiente necesita y eso es por lo menos tres megabytes de espacio disponible pero para mejor funcionamiento debe estar completa, lo que significa 13 megabytes de memoria en el disco duro y un hardware avanzado (procesadores 386 o superiores , 2 MB en RAM o más, velocidad del procesador de 33 mhz o mas. Esto servirá en beneficio del tiempo de respuesta de el sistema.

2.2 DESCRIPCION DE MODULOS

El sistema ha sido diseñado dividiendolo en 5 grandes subsistemas: el Sub-sistema de Mantenimiento, el Sub-sistema de cuentas por Cobrar, el Sub-sistema de Facturación, el Sub-sistema de Generación de Reportes, el Sub-sistema de Herramientas.

Cada uno de estos, cuenta con una estructura de módulos, cada uno de los cuales contiene una serie de procesos para la ejecución de sus funciones.

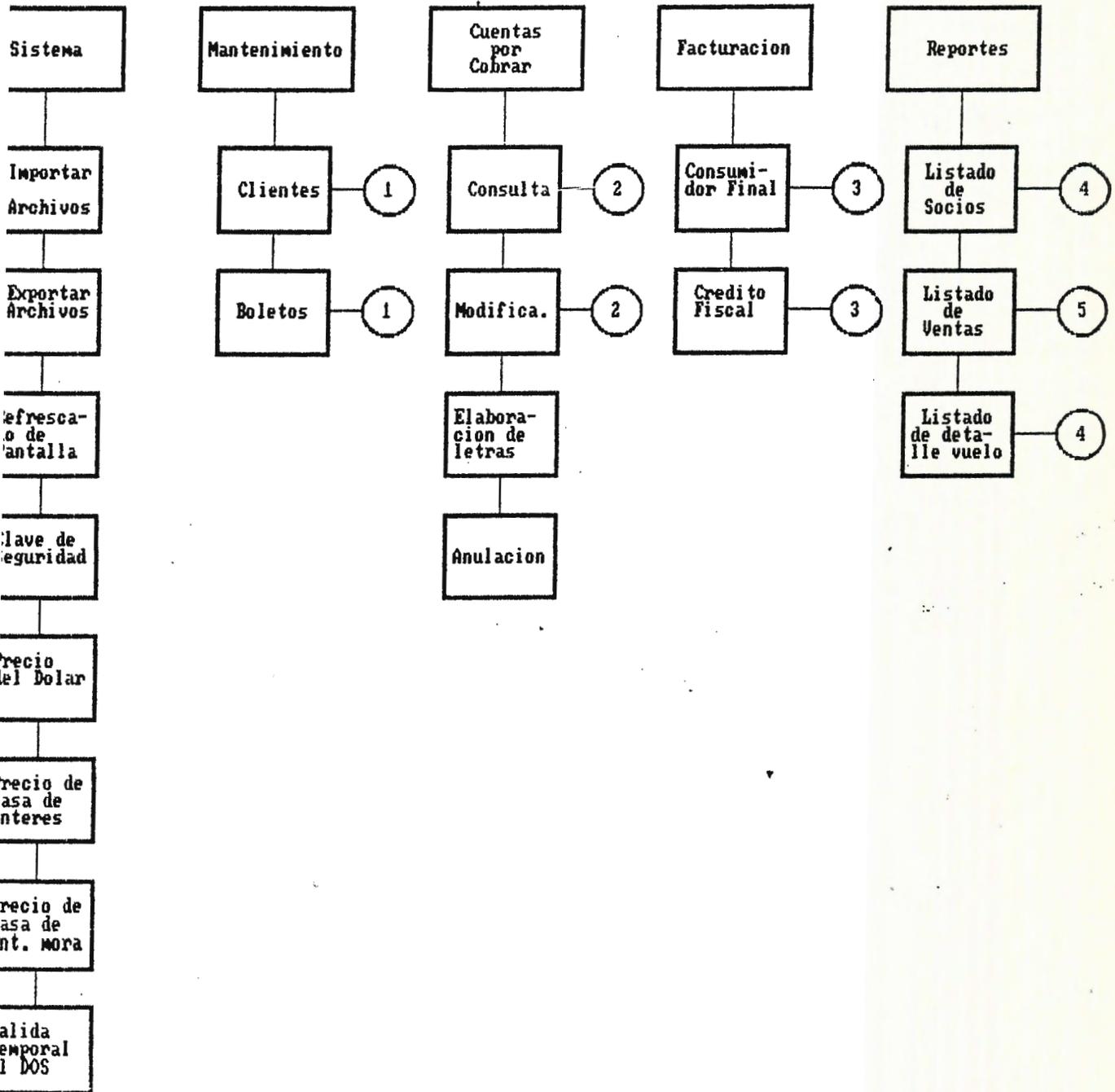
Esta jerarquía se muestra en la Figura 1, en el Arbol de funciones del Sistema.

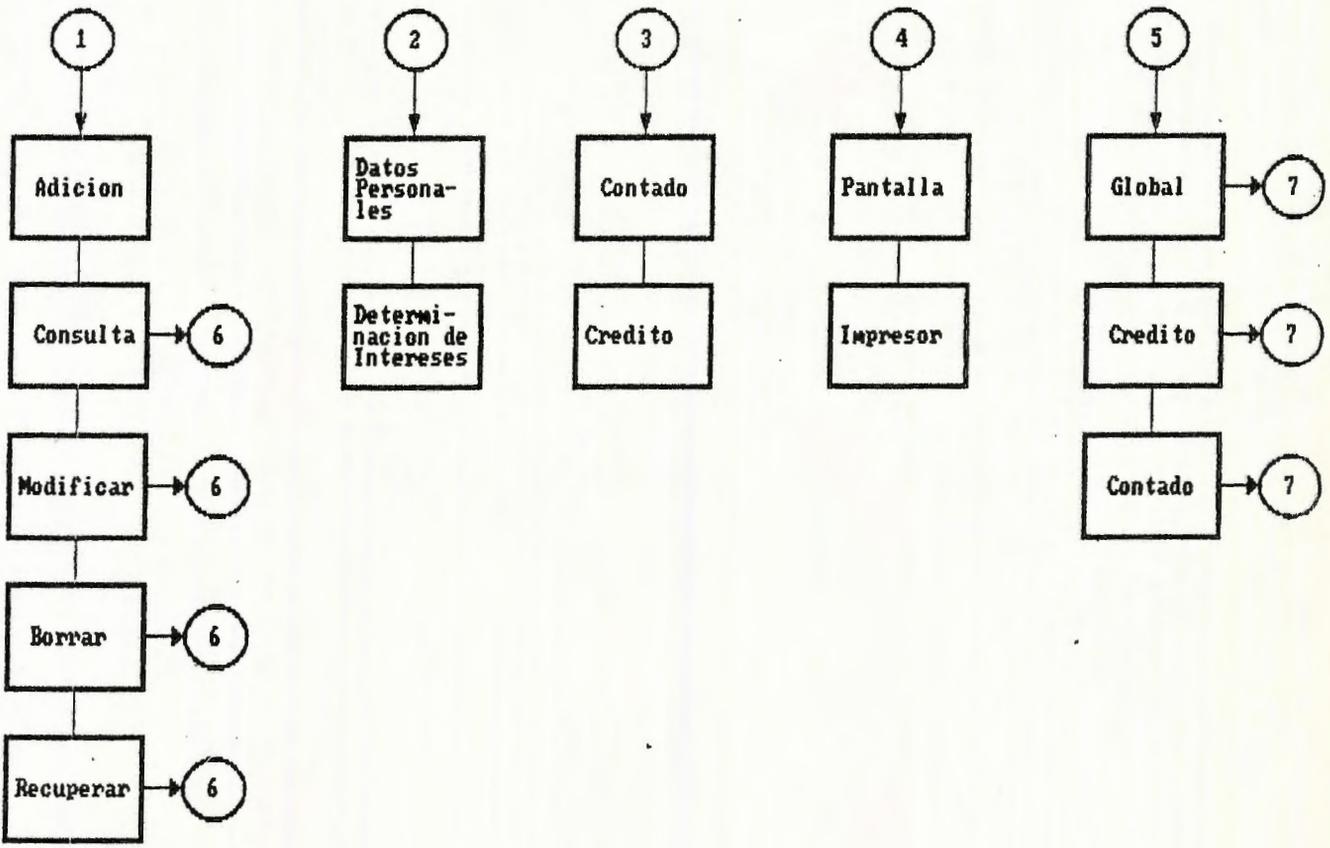
A continuación se hará una descripción general de los módulos del sistema.

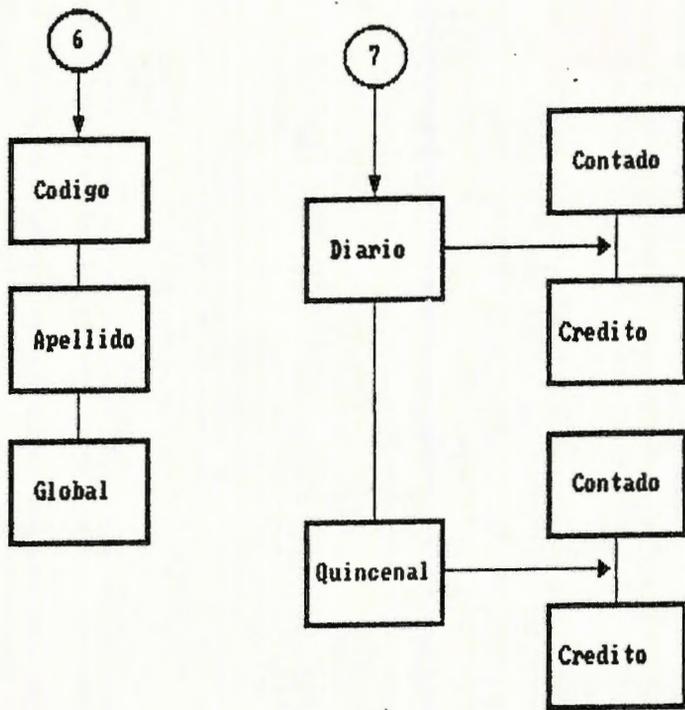
SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y FACTURACION PANAMEX

DESCRIPCION DE MODULOS DEL SISTEMA

FIGURA 1







7.2.1. Sub-sistema de Mantenimiento

El archivo de socios almacena la información personal necesaria de cada uno de los clientes que para la empresa son socios. El archivo de boletos almacena la información de boletos. Las funciones del sub-sistema de mantenimiento del archivo de socios y boletos , son las de proveer mecanismos para poder actualizar la información almacenada en dicho archivo. Dada la estructura que posee este sub-sistema, este considerara varios módulos.

7.2.1.1 MODULO : MANTENIMIENTO DE CLIENTES

Este módulo esta constituido por una serie de procesos, que permiten la actualización de información de los clientes de la empresa. A continuación se detalla los procesos que lo constituyen.

PROCESO : Adición del registro de un nuevo socio.

OBJETIVO : Crear un nuevo registro en el actual archivo de socios.

DESCRIPCIÓN : Este proceso verifica con los apellidos y el nombre, que la persona a adicionar, aún no exista en el actual archivo de socios, luego, se solicita al usuario el resto de datos para completar dicho registro; de ya existir se desplegará la información que de él se tiene, dándose la oportunidad de modificarla o salvarla; de haber sido borrado previamente, y poderse recuperar(condiciones que se explicaran posteriormente) se ofrece la oportunidad de recuperarlo.

PROCESO : Consulta de registros de socios.

OBJETIVO : Desplegar en pantalla toda la información que de un socio se posee .

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, la información se podrá acceder por tres rutas o caminos: por el código asignado a dicho socio, sus apellidos, o por un despliegue global de socios; de ser por código o apellidos se verificara su existencia, de existir se despliega toda la información que de este se tiene.

PROCESO : Modificación de datos del archivo de socios.

OBJETIVO : Modificar o/y actualizar los datos personales que de un socio se tienen.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, para modificar la información se podrá acceder a ella por el código del socio, sus apellidos o por un despliegue global de socios; de ser por código o apellidos se verifica su existencia, de existir se despliega la información que de este se tiene, y espera del usuario una confirmación para modificar; al capturar los datos, se espera del usuario una confirmación para reemplazar los datos, pudiendo abortar el proceso cada vez que se espera una confirmación.

PROCESO : Eliminación de registros del archivo de socios.

OBJETIVO : Eliminar la información que de un ex-socio se posee.

DESCRIPCIÓN : Se presentan tres sub-módulos con el mismo objetivo, para poder eliminar un determinado registro, se puede hacer por el código del socio, sus apellidos o por un despliegue global de socios, de ser por código o apellidos se verifica su existencia, de existir se despliega la información que de él se tiene, y se espera la confirmación de usuario para eliminarlo, o borrar el proceso.

El borrado en este momento es lógico, de ser agregado un nuevo registro podrá ocupar esta misma posición en la base de datos, borrando físicamente el registro anterior.

PROCESO : Recuperación de registros del archivo de socios.

OBJETIVO : Recuperar la información que se tenía en un registro previamente borrado.

DESCRIPCIÓN : Se presentan tres sub-módulos con este mismo objetivo; para recuperar un registro previamente borrado bastará digitar su código, sus apellidos o seleccionarlo en un despliegue global, de ser por código o apellidos se verificara que exista y de que halla sido borrado, de ser así se despliega la información que se tiene de este, y se espera que el usuario confirme que desea recuperar dicho registro.

7.2.1.2 Mantenimiento del archivo de boletos.

El archivo de boletos almacena la información relacionada con los diferentes tipos de boletos y rutas de cada una de las aerolíneas con las que trabaja la empresa. Las funciones del sub-sistema de mantenimiento del archivo de boletos, son las de proveer mecanismos para poder actualizar la información almacenada en dicho archivo. Dada la estructura que posee este sub-sistema, este considerará varios módulos.

PROCESO : Adición de una nueva ruta.

OBJETIVO : Crear un nuevo registro en el actual archivo de boletos, conteniendo todas las especificaciones de una nueva ruta.

DESCRIPCIÓN : Este proceso verifica con el número de boleto, y la compañía, que la ruta a adicionar, aun no exista en el actual archivo de boletos, luego, se solicita al usuario el resto de datos para completar dicho registro; de ya existir se desplegara la información que de él se tiene, dándose la oportunidad de modificarla o salvarla; de haber sido borrado previamente, y poderse recuperar (condiciones que se explicaran posteriormente) se ofrece la oportunidad de recuperarlo.

PROCESO : Modificación de datos de un registro del archivo de boletos.

OBJETIVO : Modificar o/y actualizar los datos que de una ruta se tienen.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, para modificar la información se podrá acceder a ella por el código de la ruta, por la aerolínea o por un despliegue global de rutas; de ser por código se verifica su existencia, de existir se despliega la información que de esta se tiene, y espera del usuario una confirmación para modificar; al capturar los datos, se espera del usuario una confirmación para reemplazar los datos, pudiendo abortar el proceso cada vez que se espera una confirmación.

PROCESO : Consulta de registros de boletos.

OBJETIVO : Desplegar en pantalla toda la información que de una ruta se posee .

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, la información se podrá acceder por tres rutas o caminos: por el código asignado a dicha ruta, por su aerolínea, o por un

despliegue global de rutas; de ser por código se verificara su existencia, de existir se despliega toda la información que de este se tiene.

PROCESO : Eliminación de registros del archivo de boletos.

OBJETIVO : Eliminar la información que de una ruta se posee.

DESCRIPCION : Se presentan tres sub-módulos con el mismo

objetivo, para poder eliminar un determinado registro, se puede hacer por el código de la ruta, por aerolíneas o por un despliegue global de rutas, solo de ser por código se verifica su existencia, de existir se despliega la información que de él se tiene, y se espera la confirmación del usuario para eliminarlo, de ser favorable se verifica si dicha ruta actualmente tiene existencia, de ser así se desplegara el correspondiente mensaje, de lo contrario se eliminara dicho registro.

El borrado en este momento es lógico, de ser agregado un nuevo registro podrá ocupar esta misma posición en la base de datos, borrando físicamente el registro anterior.

PROCESO : Recuperación de registros del archivo de boletos.

OBJETIVO : Recuperar la información que se tenía en un registro previamente borrado.

DESCRIPCIÓN : Se presentan tres sub-módulos con este mismo objetivo; para recuperar un registro previamente borrado bastara digitar su código, seleccionar su aerolínea o elegirlo en un despliegue global de rutas, de ser por código se verificara que exista y de que halla sido borrado, de ser así se despliega la información que se tiene de éste, y se espera que el usuario confirme que desea recuperar dicho registro.

7.2.2 Sub-sistema de Cuentas por Cobrar

Este módulo está creado por una serie de procesos, que permiten realizar una letra de cambio e imprimirla, así como la consulta y modificación de datos personales y estado de cuenta de los clientes que poseen una cuenta al crédito, finalmente un proceso para la anulación de cuentas incobrables.

PROCESO: Consulta de datos de un registro del archivo de clientes.

OBJETIVOS: Poder acceder los datos del registro de una persona que posee crédito de dos formas: Accesando los datos personales o su estado de cuenta, desplegándolos en pantalla.

DESCRIPCION: Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, consultar la información de un cliente. La información se podrá acceder por tres rutas o caminos: por el código asignado a dicho cliente, sus apellidos, o por un despliegue global de clientes; de ser por código o apellidos se verificará su existencia, de existir se despliega toda la información que de este se tiene ya sea de los datos personales o de su estado de cuenta dependiendo de la selección.

PROCESO : Modificación de datos del archivo de clientes.

OBJETIVO : Modificar y/o actualizar los datos personales que le una persona que lleva crédito se tienen en el banco de datos de clientes, así como también su estado de cuenta.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta tres sub-módulos con el mismo objetivo, modificar la información del cliente. Para modificar la información se podrá acceder a ella por el código del cliente, sus apellidos o por un despliegue global de clientes; de ser por código o apellidos se verifica su existencia, de existir se despliega la información que de este se tiene, y espera del usuario una confirmación para modificar; al capturar los datos, se espera del usuario una confirmación para reemplazar los datos (ya sean personales o de su estado de cuenta), pudiendo abortar el proceso cada vez que se espera una confirmación.

PROCESO: Elaboración de letras de cambio y actualización de estado de cuentas de clientes.

OBJETIVO: Hacer una letra de cambio con los datos requeridos por un cliente que posee crédito.

DESCRIPCION: Este proceso se encarga de elaborar una letra de cambio de manera automática en el cual se presenta un menú horizontal con las siguientes opciones:

CONSULTA

MORA

ABONAR

INICIALIZAR

Mediante estas opciones se llena la letra de cambio y se manda a impresión. Cuando una letra de cambio se manda a impresión todos los datos del estado de cuenta del cliente son actualizados. Además se lleva un chequeo diario de las personas que se encuentran en mora , es decir, de las personas que se atrasan en sus pagos.

PROCESO : Anulación de registros del archivo de clientes.

OBJETIVO : Eliminar la información de un cliente que ya no pagará el saldo de lo que debe a la empresa.

DESCRIPCIÓN : Se presenta en pantalla un menú de barras con las siguientes opciones:

CODIGO	APELLIDO	GLOBAL
--------	----------	--------

Mediante las opciones se despliegan en pantalla los datos del cliente seleccionado y si se desea es anulado.

El borrado en este momento es lógico, de ser agregado un nuevo registro podrá ocupar esta misma posición en la base de datos, borrando físicamente el registro anterior.

7.2.3 Sub-sistema de Facturación

Este módulo está constituido por una serie de procesos, que permiten realizar una factura e imprimirla y si es al contado agregarla a la base de datos de crédito. A continuación se detallan sus procesos:

PROCESO: Facturación de consumidor final.

OBJETIVO: Hacer una factura con los datos requeridos por un cliente que no posee crédito fiscal.

DESCRIPCIÓN: Este proceso se encarga de agregar un nuevo registro a una base de datos dependiendo del tipo de transacción CRÉDITO o CONTADO. Además presenta al usuario en una pantalla la factura en la cual debe seleccionarse mediante un menú de barras las opciones para llenar la factura. Las opciones presentadas en pantalla son las siguientes:

PERSONAL BOLETOS OTROS TARJETA IMPRIMIR INICIALIZAR

Una vez llenada la factura se puede imprimir de lo contrario se borra o aborta la factura. Al momento de impresión los datos seleccionados pasan a formar parte de un banco de datos dependiendo del tipo de transacción. En cada opción del menú de barras se realiza una verificación de integridad, es decir, una validación por medio de la cual se determina si la lectura de la estructura

de la factura puede generar errores . Los errores en caso de haberlos , se presentan al usuario y se le solicita que tome una acción.

Es de vital importancia observar que en toda factura al crédito los cálculos sobre el monto, interés y prima se hacen automáticamente en el momento en que se decide que boleto o que paquetes comprará el cliente.

PROCESO:Facturación de crédito fiscal.

OBJETIVO:Hacer una factura con los datos del cliente que realiza una transacción en la agencia de viajes y posee crédito fiscal.

DESCRIPCIÓN:Este proceso presenta al usuario una factura con un menú de barras con opciones en las cuales se llena la factura . Las opciones desplegadas son las siguientes:

PERSONAL BOLETOS OTROS TARJETA IMPRIMIR INICIALIZAR

Una vez llenada la factura se imprime y en ese momento se almacena su estructura en una base de datos dependiendo si es al crédito o al contado. En cada opción del menú de barras se realiza una verificación de integridad , es decir, una validación por medio de la cual se determina si la lectura de la estructura de la factura puede generar errores . Los errores en caso de haberlos ,

se presentan al usuario y se le solicita que tome una acción. Es de vital importancia observar que en toda factura al crédito los cálculos sobre el monto, interés y prima se hacen automáticamente en el momento en que se decide que boleto o que paquetes comprará el cliente.

7.2.4 Sub-sistema de Generación de Reportes

Este consistirá en generar un listado de ventas, de créditos, de boletos y de clientes con diversas opciones.

Esta es una visualización a pantalla y/o impresor de todo el listado necesario en la empresa PANAMEX S.A. para controles preestablecidos como por ejemplo, en lo que corresponde a socios se mostrará un despliegue del listado de todos los clientes activos para la empresa con todos los datos relevantes concernientes a estos, en lo que respecta a boletos, se elaboraran reportes globales, es decir, incluyendo todas las rutas con las cuales dispone la empresa o bien listados específicos por compañía aérea, desplegando al mismo tiempo la existencia de estos.

En el área de ventas se elaboraran listados con varios detalles particulares como lo son listado de ventas al crédito y listado de ventas al contado.

En el listado de ventas al crédito se desplegaran todas las cuentas por cobrar de la empresa.

7.2.4.1 LISTADO DE SOCIOS.

Desplegara en pantalla o en papel todo lo concerniente a los datos personales de clientes activos como lo son CODIGO,NOMBRES Y APELLIDOS, etc.

PROCESO:Visualización a pantalla y/o impresor de los procesos generados.

OBJETIVO:Permitir a los usuarios la visualización de los procedimientos generados por el sistema automatizado ya sea en pantalla o impresor.

DESCRIPCION:Se presenta un menú de barra (popups) , en la cual este debe seleccionar la opción listado de socios, apareciéndole otro menú donde debe especificar si lo desea en pantalla o impresor.

7.2.4.2. LISTADO DE VENTAS.

Este mostrara todas y cada una de las transacciones ya sea al crédito o al contado ,realizadas en un período determinado o en un día específico.

PROCESO:Visualización a pantalla y/o impresor de los procesos generados.

OBJETIVO:Permitir a los usuarios la visualización de los

procedimientos generados por el sistema ya sea en pantalla o impresor.

DESCRIPCION: Se presenta un menú de barra (popups) , en la cual este debe seleccionar la opción listado de ventas, apareciéndole otro menú de forma horizontal (pad) donde debe especificar la opción y en el período que desee, así también si lo necesita visualizar en pantalla o imprimirlo.

7.2.4.3 LISTADO DE DETALLE DE VUELO:

Esta opción permitirá la visualización del número de boleto, ruta, compañía, valor del boleto y existencia de estos; es decir, la cantidad de boletos existentes en un período determinado.

PROCESO: Visualización a pantalla y/o impresor de los procesos generados.

OBJETIVO: Permitir a los usuarios la visualización de los procedimientos generados por el sistema ya sea en pantalla o impresor.

DESCRIPCION: Se presenta un menú de barra (popups) , en la cual este debe seleccionar la opción listado de detalle de vuelo, apareciéndole otro menú donde debe especificar si lo desea en pantalla o impresor.

7.2.4.4 LISTADO DE MORA:

Esta opción permitirá la visualización de tasa de interés por mora, interés por mora, meses atrasados, código, nombres y apellidos de la cuenta de crédito de las personas que se atrasan en los pagos de las letras de cambio.

PROCESO: Visualización a pantalla y/o impresor de los procesos generados.

OBJETIVO: Permitir a los usuarios la visualización de los procedimientos generados por el sistema ya sea en pantalla o impresor.

DESCRIPCION: Se presenta un menú de barra (popups) , en la cual este debe seleccionar la opción listado de mora, apareciéndole otro menú donde debe especificar si lo desea en pantalla o impresor.

.2.5 Sub-sistema de herramientas

Las funciones del sistema de herramientas son las de proveer mecanismos para poder realizar actividades de manejo de información como también para el seteo de varias opciones del sistema.

Dada la estructura que posee este sub-sistema este considerara varios módulos.

.2.5.1 EXPORTAR ARCHIVOS

PROCESO : Exportar archivos al drive especificado.

OBJETIVO : Hacer una copia de todos los archivos manejados en el sistema (además de la que se tendría en el disco duro).

DESCRIPCIÓN : Este proceso verifica con el camino, que exista el drive especificado como también que este preparado para la copia de todos los archivos del sistema(bases de datos), de ser así se efectuara una copia de todos los archivos que maneja el sistema.

.2.5.2 IMPORTAR ARCHIVOS

PROCESO : Importar archivos del drive especificado.

OBJETIVO : Utilizar el sistema con un nuevo bloque de archivos.

DESCRIPCIÓN : Este proceso verifica con el camino, que exista el drive especificado y copiara los archivos que el sistema reconoce(<nombre>.dbf) dentro del directorio donde este ubicado el sistema, desde ese momento el sistema trabajara con los archivos que en ese momento copio.

7.2.5.3 DEFINIR CLAVES

PROCESO : Definir las claves de los usuarios.

OBJETIVO : Proporcionar a cada usuario una clave para que solo pueda utilizar la parte que le corresponde dentro del sistema.

DESCRIPCIÓN : A este proceso se entrara con la clave de la gerente general, la cual podrá definir cada una de las diferentes claves para sus empleados, definiéndoles así su rango de acción dentro del sistema, protegiendo así ciertas opciones delicadas del sistema, que de ser mal utilizadas podrían ocasionar problemas o perdidas de información.

7.2.5.4 ACTUALIZAR PRECIO DEL DOLAR

PROCESO : Actualizar el precio del dólar.

OBJETIVO : Mantener vigente el precio del dólar para la realización de todos los cálculos dentro del sistema.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta el precio del dólar del día anterior y proporciona la posibilidad de actualizarlo si ha cambiado o de lo contrario mantener el mismo.

7.2.5.5 ACTUALIZAR TAZA DE INTERES

PROCESO : Actualizar tasa de interés general.

OBJETIVO : Mantener vigente la tasa de interés para la realización de los cálculos de cuentas por cobrar.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta la tasa de interés anterior y proporciona la posibilidad de actualizarla si la

erencia lo decide, de lo contrario permanecerá la misma tasa de interés.

.2.5.6 ACTUALIZAR TASA DE INTERES POR MORA

PROCESO : Actualizar la tasa de interés por mora.

OBJETIVO : Mantener vigente la tasa de interés por mora para la realización de los cálculos de cuentas por cobrar.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta la tasa de interés anterior y proporciona la posibilidad de actualizarla si la gerencia lo decide, de lo contrario permanecerá la misma tasa de interés por mora.

.2.5.7 REFRESCADO DE PANTALLA

PROCESO : Seteo del refrescado de pantalla.

OBJETIVO : Proporcionar la posibilidad de activar o desactivar el refrescado de pantalla, como también setear el lapso de tiempo de activación.

DESCRIPCIÓN : Este proceso presenta dos primeras opciones, la primera da la posibilidad de activar o no el refrescado de la pantalla (por default esta activado) y la segunda es la posibilidad de definir el lapso de tiempo de activación, el cual podrá ser seteado desde uno a cinco minutos (por default esta seteado a un minuto).

2.5.8 SALIR TEMPORAL AL DOS

PROCESO : Salir al dos.

OBJETIVO : Proporcionar una salida temporal al sistema operativo.

DESCRIPCIÓN : De ser utilizada esta opción el sistema proporcionara una salida temporal al sistema operativo, salida en la cual podrá realizar cualquier ejecución dentro del MS-DOS y luego retornar al sistema PANAMEX digitando la palabra reservada EXIT.

7.3 VENTAJAS DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y FACTURACIÓN PANAMEX.

Velocidad. El sistema computarizado Panamex puede proporcionar información con mas rapidez que uno manual porque la computadora realiza en forma instantánea tareas que consumen mucho tiempo cuando se hacen en forma manual como la recabación de información de un cliente en el sistema basta que se vaya a la opción de CUENTAS POR COBRAR y opte por consulta, por lo contrario manualmente la secretaria tendría que buscar los documentos por cobrar organizar y procesar la información, es decir, el análisis de la operación, el asiento en el diario, el pase a mayor, y la preparación de trabajo para producir como resultado la información financiera respecto al cliente.

Volumen de Producción. Se pueden manejar un volumen de operaciones mucho mayor usando el sistema Panamex por su rapidez de

procesamiento en la información.

rotección contra errores. El uso del sistema reduce mucho el número de errores porque hace los cálculos con mas exactitud que un ser humano.

reparación Automática de Informes. En el sistema computarizado en anamex los informes se pueden producir automáticamente, estados financieros e informes especiales que ayuden a la administración a tomar desiciones.

mpresión Automática de Documentos. El sistema puede proporcionar muchos de los documentos que se usan en la agencia, facturas, estados de cuentas por cobrar a clientes, cheques de nóminas, reportes, etc.; hacer que la máquina haga estos trabajos rutinarios ahorra tiempo y dinero.

CAPITULO 8

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES GENERALES:

1. Se proporcionó a los empleados de la empresa un sistema automatizado y versátil que cumple con todos los requerimientos de factibilidad , rentabilidad y versatilidad impuestos por dicha empresa por lo que se espera que la implantación de este tenga los resultados esperados.

2. Se proporcionó un sistema que mejoró las respuestas a las necesidades de disponibilidad de información en la empresa PANAMEX S.A.

3. El sistema presentado es fruto de la aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante nuestros años de estudio tecnológico ; por lo tanto representa nuestro nivel de preparación técnico y la calidad de enseñanza impartida en el Tecnológico en Computación de la Universidad Don Bosco .

CONCLUSIONES ESPECIFICAS:

1. El proyecto se oriento para usuarios finales del sistema de información, es decir , empleados que no necesariamente poseen conocimientos técnicos sobre el funcionamiento de bases de datos o sobre sintaxis y operación de lenguajes de consulta.

2. Se ofreció una documentación clara y completa sobre la operación del sistema como soporte eficiente para los empleados de la empresa.

3. Se proporcionó a la empresa Panamex un sistema en el cual se genera la impresión automática de documentos como facturas y letras de cambio además el cálculo automático de monto, prima y actualización de datos de trámites crediticios.

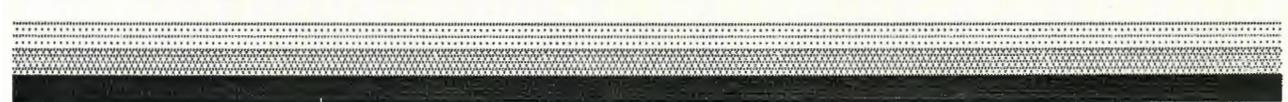
RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones principales que se les puede dar a los usuarios de la empresa es la de evitar el recurrente miedo a los sistemas automatizados ya que estos les facilitarán su trabajo.

El sistema no posee módulo de cuentas por pagar, (por lo tanto no se puede calcular la balanza de pagos y el estado de resultados) la que esta se realizará posteriormente con la aprobación de la empresa.

Finalmente si surge alguna duda sobre el funcionamiento de algun módulo del sistema se sugiere a los usuarios la utilización de la ayuda incluida en este.

ANEXOS



APENDICE A

SINTAXIS DE FOXPROLN

A continuación se presenta un resumen de la sintaxis de algunos de los procedimientos mas comunes en FOXPRO/LN ,utilizados en el presente sistema ,ocupando la forma estándar de dichos procedimientos sin incluir particularidades de versiones de versiones especificas.

Para el seteo de diversos atributos en FOXPRO/LN se realizan a través del comando SET. Los subcomandos del procedimiento determinan cuales son los atributos de la estructura.

SET CLEAR ON/OFF

Este comando determina si la pantalla puede ser limpiada después de ejecutar los comandos SET FORMAT o QUIT.

Si SET CLEAR esta OFF, la pantalla no puede ser limpiada después de formateada esta con SET FORMAT TO filename .ni tampoco se puede utilizar después del comando QUIT.

SET CLOCK ON/OFF

SET CLOCK TO lin,col

El comando SET CLOCK define cuando el reloj del sistema puede aparecer.

SET CLOCK ON despliega el reloj, mientras que SET CLOCK OFF lo oculta.

SET CLOCK TO lin,col define la localización del reloj del sistema,este puede ser definido con las coordenadas de línea y columna.La forma por default del SET CLOCK es OFF. Cuando el reloj esta ON las coordenadas por default son la fila 0 y la columna 69.

El clock despliega el tiempo en los formatos de 12 y 24 horas.El formato por default es el de 12 horas.Para cambiar este formato se usa el comando SET HOURS.

SET COLOR TO [standar [,enhanced]][,border][background]

El comando SET COLOR selecciona los colores de pantalla y despliega los atributos.

Se usan los seteos de standard y enhanced para especificar el los valores de frente y fondo separados por una fleca.

Cada color de seteo se puede separar de otro por medio de una coma. El color del atributo es representado por solo código.

SET DEVICE TO PRINT/SCREEN/FILE nombre de archivo

El comando SET DEVICE controla cuando los comandos @...SAY están siendo enviados a impresor o a pantalla.

SET DEVICE setea normalmente la pantalla, pero si se especifica PRINT ,este lo hace directamente con el impresor.

SET SKIP TO [alias1 [,alias2...]]

El comando SET SKIP se usa comúnmente con SET RELATION ,este permite el acceso a todos los registros cuando el archivo enlazado tiene un valor particular de índice en el archivo origen.

Se usa SET SKIP para identificar una o mas relaciones , cuando un archivo fuente es relacionado con varios registros de un archivo secundario.

SET STATUS ON/OFF

El comando SET STATUS enciende o apaga la barra de estado. Cuando el SET STATUS esta ON ,la barra de estado aparece en la base de la pantalla, de lo contrario la barra esta oculta.

SET TALK ON/OFF

El comando SET TALK determina cuando el desarrollo de los pasos al correr un programa son desplegados en la pantalla.El default para SET TALK es ON.

Las siguientes funciones fueron utilizadas para facilitar el trabajo en el sistema dada las ventajas que representaba el uso de ellas.

BAR()

La función BAR() retorna el numero de la opción mas recientemente seleccionada en un menú popup activo. Se usa el comando DEFINE BAR para asignar a cada ítem de menú un numero. Si el menú popup no esta activo, la función BAR() retorna cero.

DTOC(expD[,1])

La función DTOC() retorna un carácter de string conteniendo los datos correspondientes a la fecha de la expresión.

Se usan los comandos SET DATE y SET CENTURY para cambiar el formato del string.

EOF([alias])

La función EOF(), retorna un valor lógico de verdadero (.T.) si el final del archivo es encontrado.

La opción alias es opcional y se usa para examinar el fin de archivo en una diferente área de trabajo.

ERROR()

La función ERROR() retorna el numero de error causado en la condición ON ERROR.

En una rutina de ON ERROR puede ser un efecto de la función ERROR() para retornar otro valor.

GOMONTH(expD,espN)

La función GOMONTH() retorna una fecha esta es espN que es el numero de meses a partir de expD.

Si expN es positivo, el dato retornado es el numero de meses a partir de expD, de lo contrario el dato retornado es el numero de meses antes de expD.

POPUP()

La función POPUP() retorna el nombre del menú popup activo. Si el menú popup no está activo, la función retorna un string nulo.

PRINTSTATUS()

sintaxis: PRINTSTATUS()

La función PRINTSTATUS() retorna un valor lógico de verdadero (.T.) si el impresor conectado a un puerto paralelo por default está listo de lo contrario retorna el valor lógico de falso (.F.).

STR()

sintaxis: STR(expN1 [,expN2 [,expN3]])

La función STR() convierte una expresión numérica a una expresión de carácter, la expresión numérica puede ser convertida a una expresión de string. Se usa la expN2 para especificar el tamaño y la expN3 para determinar el espacio de los decimales.

STRTRAN()

sintaxis: STRTRAN(expc1,expc2 [,expc3][,expn1][,expn2])

La función STRTRAN() ejecuta busca y reemplaza una operación en un carácter string.

La función retorna a la expresión expc1 con ocurrencias de la expresión expc2 reemplazada con la expresión expc3.

Si la expresión expc3 es omitida, el texto encontrado es

emplazado con caracteres nulos.

El reemplazamiento comienza con la expn1 continuando hasta un total de expn2 reemplazamientos.

Si la expn1 es omitida los reemplazamientos comienzan al inicio del string. Si la expn2 es omitida todos los emplazamientos son hechos.

SUBSTR()

sintaxis: SUBSTR(expc,expn1[,expn2])

La función SUBSTR() extrae una parte de un string de una posición de carácter. expc es la expresión de carácter extraída del string, expn1 es el comienzo de la posición de la expresión y expn2 es el numero de caracteres a extraer de la expresión.

VAL()

sintaxis: VAL(expc)

La función VAL() convierte una expresión de carácter conteniendo numeros a un valor numérico. Comienza a la izquierda del carácter e ignora los espacios en blanco.

VAL() procesa los dígitos mientras un carácter no numérico es encontrado.

Si el primer carácter de expc es un no numérico, VAL() retorna valor de cero.

Los sintaxis de los siguientes comandos ayudaron al sistema en

el sentido que son las bases para desarrollar un programa bien estructurado.

DO CASE

sintaxis:

DO CASE

CASE expl1

comands...

[CASE expl2]

[comands...]

[OTHERWISE]

[comands...]

ENDCASE

El comando **DO CASE** selecciona una acción entre un grupo de opciones.

Las condiciones siguientes a la estructura **CASE** son evaluadas mientras una de las condiciones es encontrada y sea verdadera.

Cuando la condición definida por **expl1** es verdadera los comandos en medio de la estructura **case** y el **next CASE** , o **OTHERWISE** y **ENDCASE** , pueden ser ejecutados.

Si ninguna de las condiciones presentes en los **case** es

encontrada o no es verdadera la única opción ejecutada es la OTHERWISE.

Si la condición OTHERWISE no está presente, y ninguna de las opciones es encontrada ser verdadera, el control del programa pasa al siguiente comando después del ENDCASE.

DO WHILE

sintaxis:

```
DO WHILE expl
    commands
LOOP
    commands
EXIT
    commands
ENDDO
```

El comando DO WHILE ejecuta repetidamente comandos entre la estructura DO WHILE y ENDDO mientras la expresión definida en expl es verdadera.

Cuando un comando es encontrado en el DO WHILE la condición en esta estructura de comando es evaluada: si la condición es falsa, el control del programa pasa a la siguiente línea del comando ENDDO, de lo contrario, si la condición es verdadera los comandos siguientes al DO WHILE son ejecutados mientras el comando ENDDO es reinicializado. Cuando el comando ENDDO es reinicializado, la

condición en la estructura DO WHILE es nuevamente evaluada.

Se puede usar la opción LOOP para transferir el control del programa al principio del lazo .La opción EXIT es usada para terminar el lazo, transfiriendo el control del programa a la línea siguiente del ENDDO.

EXIT

sintaxis: EXIT

El comando EXIT termina un lazo DO WHILE, FOR o SCAN y transfiere el control del programa a la línea siguiente del fin del lazo.

LOOP

sintaxis: LOOP

El comando LOOP transfiere el control del programa al principio del lazo DO WHILE. El comando LOOP es ejecutado condicionalmente en la estructura DO WHILE...ENDDO.

IF...ENDIF

sintaxis:

IF condición

comandos...

[ELSE]

comandos...

ENDIF

El comando IF..ENDIF se realiza si si una determinada

condición es verdadera.

El comando ELSE es opcional y es una alternativa de ejecución cuando la condición es falsa.

Cuando una estructura IF es encontrada , la condición siguiente al IF es evaluada . Si esta es verdadera , los comandos en medio del IF y ENDIF son ejecutados ,si la condición es falsa y hay un ELSE , entonces los comandos entre el ELSE y ENDIF son ejecutados.

FOR

sintaxis:

```
FOR menvar=expN1 TO expN2 [STEP expN3]
```

```
comandos...
```

```
[EXIT]
```

```
comandos...
```

```
[LOOP]
```

```
comandos...
```

```
ENDFOR
```

La estructura FOR...ENDFOR repiten un lazo un numero determinado de veces definido por las expresiones numéricas.

La expresión expN1 marca el principio del lazo, la expN2 marca el fin del lazo, y el lazo se repite el numero de veces especificado entre la expN1 y la expN2 este se va incrementando de 1 en 1 a menos que sea especificado por la cláusula STEP.

READ

sintaxis: READ

El comando READ permite la entrada y edición en variables de memoria o campos desplegados usando una estructura @...GET .Los valores introducidos son guardados en las variables o campos.

CLEAR

sintaxis : CLEAR

El comando clear borra la pantalla y ubica el cursor en la esquina superior izquierda de la pantalla. Se puede usar CLEAR como una opción del comando @ .

La opción CLEAR limpia también cualquier GET pendiente.

RUN

sintaxis: RUN [/N] nombre del archivo or ! [/N] nombre del archivo.

El comando RUN ejecuta un comando del DOS o un programa ejecutable con extensión .COM , .EXE, o .BAT .

Cuando el programa es terminado el control es pasado al ambiente de foxpro/ln.

Se puede sustituir la exclamación (!) por la palabra RUN.

Cuando se utiliza el comando RUN una copia duplicada del COMMAND.COM es guardada en memoria. Por lo tanto se debe tener suficientemente memoria disponible para cargar el COMMAND.COM y poder correr el programa.

EJECT PAGE

sintaxis: EJECT PAGE

El comando EJECT PAGE ayuda al impresor a ejecutar mas rápido las operaciones.

Se usa el comando EJECT PAGE juntamente con el comando ON PAGE.

El comando EJECT PAGE invoca una rutina de fin de página que puede ser estabilizada con el comando ON PAGE y esta es incrementada en _PAGENO y reseteada a cero en _PLINETO.

El comando EJECT PAGE es similar al EJECT pero el EJECT PAGE ofrece mas flexibilidad.

DO

sintaxis: DO nombre del archivo [WITH parameter list]

El comando DO inicializa la ejecución de un programa o procedimiento. El nombre del archivo es asumido con extensión .PRG

Desde la llamada del comando DO , el programa puede correr mientras no es encontrado un comando QUIT, CANCEL O SUSPEND; mientras un comando RETURN regresa el control del programa a un nivel inmediato superior, o si se presiona esc.

Los siguientes comandos tuvieron una vital importancia por el uso que se les da en el desarrollo y mantenimiento de las bases de datos, específicamente en su creación, desarrollo , ordenamiento y uso .

CREATE

sintaxis: CREATE nombre del archivo/?

El comando create crea un nuevo archivo de base de datos y define su estructura.

La extensión .DBF es automáticamente agregada al final del nombre del archivo si no se especifica otra cosa.

Cuando se crea una base de datos, aparece una definición en pantalla. La definición en pantalla de la base de datos puede tener como mínimo cuatro columnas estas sirven para definir el nombre del campo , el tipo de campo, el tamaño del campo y un espacio para numeros decimales (si los hay).

CREATE SCREEN

sintaxis: CREATE SCREEN nombre del archivo

El comando CREATE SCREEN se utiliza para crear una forma de pantalla que se usara para desplegar editar datos.

APPEND

sintaxis: APPEND [BLANK]

El comando APPEND agrega registros a una base de datos .Cuando este comando es ejecutado, la pantalla es presentada en forma simple con espacios en blanco al lado de cada correspondiente nombre de campo.

Se pueden usar las teclas de cursor para posicionarse en los distintos campos, y las teclas DEL y BACKSPACE para corregir

errores. Si se usa la opción BLANK un registro en blanco es agregado al final de la base de datos pero en pantalla el modo de edición no es habilitado. La opción BLANK es normalmente usada en los programas .Primero con el comando APPEND BLANK se agrega un registro en blanco, entonces una serie de @...SAY...GET guardan los datos que serán introducidos al nuevo registro

REPLACE

sintaxis: REPLACE[scope] field WITH exp

[...field2 WITH exp2...] [FOR condición] [WHILE condición]

[ADDITIVE]

El comando REPLACE reemplaza los contenidos de un específico campo con nuevos valores. Se pueden reemplazar valores en más de un campo para listar más de un archivo con la expresión WITH , separando cada campo con una coma.

Se usa la expresión FOR para especificar una condición para que los campos en un registro puedan ser reemplazados .

Si se usa la opción WHILE , los registros serán reemplazados mientras la condición sea verdadera.

INDEX

sintaxis: INDEX ON exp TO nombre de archivo [FOR exp][UNIQUE]

El comando INDEX crea un archivo índice basado en una expresión de una base de datos activa.

Dependiendo de la expresión el archivo índice puede ser ordenado alfabéticamente, numéricamente, cronológicamente o lógicamente.

Si un índice basado en el primer campo de una expresión tiene una entrada duplicada , los duplicados son indexados dependiendo al adiconamiento de los campos de la expresión.

Cuando se utiliza la opción UNIQUE las entradas duplicadas son omitidas de el índice.

El indexamiento ocurre en orden ascendente.

Durante el proceso de indexamiento, el numero de registro es usado como referencia del registro en la base de datos fuente. Un archivo índice es un ordenamiento virtual de la base de datos fuente.

REINDEX

sintaxis: REINDEX

El comando REINDEX reordena todos los archivos índices abiertos en un area de trabajo.

Si se tienen hechos algunos cambios en la base de datos mientras el archivo índice estaba deshabilitado; se puede actualizar el índice con el REINDEX.

Si originalmente se crea un índice con la cláusula UNIQUE como parte del comando INDEX , o con la estructura SET UNIQUE ON , un REINDEX reconstruye el mismo indexado unique.

USE

sintaxis: USE [database file/?][IN numero de area]
[INDEX index file list][ORDER expN][ALIAS alias]
[EXCLUSIVE][NOUPDATE]

El comando USE abre un archivo de base de datos y ubica el archivo índice en un area de trabajo. Si se usa la ? en lugar del nombre de la base de datos una lista de archivos aparecen. Se usa la opción INDEX para especificar el archivo índice a ser abierto o activado.

Se usa la opción ALIAS para dar al archivo diferentes nombres.

LOCATE

sintaxis: LOCATE [scope][FOR condición][WHILE condición]

El comando LOCATE encuentra el primer registro especificado por la condición.

FIND

sintaxis: FIND string de carácter/expN

El comando FIND busca en el índice activo y se posiciona en el registro que contiene la llave especificada.

Cadenas de caracteres son usadas para buscar índices basados en campos de caracteres, expresiones numéricas son usadas para buscar índices basados en campos numéricos.

La sintaxis de los siguientes comandos merecen especial

atención en el sentido que tuvieron un uso muy importante en la versatilidad de la presentación de menús de barra y menús horizontales haciendo al sistema mas efectivo ,mas estructurado y mas amigable con los usuarios finales.

ACTIVATE MENU

sintaxis: ACTIVATE MENU [PAD name of pad]

El comando ACTIVATE MENU activa un menú de barras predefinido y despliega este menú en la pantalla (menús de barra y horizontales, cada selección de menú aparecera a lo largo de una barra horizontal) .Si la opción PAD es especificada, la barra seleccionada aparece con un bloque especificado; además el primer PAD en el menú es el mas notable. Para implementar un menú de barras primero se define el menú con los comandos ACTIVATE MENU y DEFINE PAD.

Al usar el comando ACTIVATE MENU se activa el menú.

El menú puede ser desactivado presionando ESC o al usar el comando DEACTIVATE MENU.

NOTA: La diferencia fundamental entre el ACTIVATE MENU y el ACTIVATE POPUP es el tipo de menú desplegado. Se usa ACTIVATE MENU si se desea un menú horizontal , de lo contrario se utiliza ACTIVATE POPUP.

ACTIVATE POPUP

sintaxis: **ACTIVATE POPUP** nombre del popup

El comando **ACTIVATE POPUP** activa y despliega un menú popup predefinido . Para implementar un menú popup ,primero se define el menú con los comandos **DEFINE POPUP** y **DEFINE BAR** .

Al usar el comando **ACTIVATE POPUP** , el menú es activado.

El menú puede ser desactivado presionando **ESC** o usando el comando **DEACTIVATE POPUP**.

ACTIVATE WINDOW

sintaxis: **ACTIVATE WINDOW** lista de nombres de ventanas/**ALL**

[**BOTTOM/TOP/SAME**][**NOSHOW**]

El comando **ACTIVATE WINDOW** activa una ventana predefinida en memoria. Después de usar este comando, todas las pantallas siguientes están precedidas por la ventana. Si se usa la opción **ALL**, todas las ventanas definidas en memoria son desplegadas en el orden en que han sido definidas.

Desde que se ha definido una ventana con el comando **DEFINE WINDOW** , se usa el comando **ACTIVATE WINDOW** nombre de la ventana, para activar o encender la ventana.

Desde que se activa una ventana ,todas las pantallas aparecen dentro de esa ventana.

Cuando ya no se desea la ventana se usa el comando **DEACTIVATE WINDOW** nombre de la ventana para desactivarla o apagarla.

Las pantallas incluidas en la ventana son retornadas a su

forma normal. Si se tiene activo un numero determinado de ventanas, se puede usar la cláusula ALL en lugar del nombre de la ventana y todas las ventanas pueden ser desactivadas.

DEFINE BAR

Sintaxis: DEFINE BAR numero de línea OF nombre del popup
PROMPT expc [MESSAGE expc] [SKIP [FOR condición]]

El comando DEFINE BAR define una opción de barra con un menú popup. El nombre del popup puede haber sido previamente definido con el comando define popup. Numero de línea especifica la línea donde comienza el menú popup. El texto especificado con PROMPT aparece como texto en la barra del menú.

La opción MESSAGE es usada cuando se tiene un texto específico que se quiere que aparezca en la base de la pantalla cuando el menú de barra esta activo.

Si se usa la opción SKIP, la barra aparece, pero esta no puede ser seleccionada.

DEFINE MENU

Sintaxis: DEFINE MENU nombre del menú [MESSAGE expc]

El comando DEFINE MENU define un menú de barra. Un menú de barra puede ser antes definido con DEFINE MENU si este sera desplegado con ACTIVATE MENU.

El comando DEFINE MENU se utiliza comúnmente con una serie de comandos DEFINE PAD.

El comando DEFINE MENU asigna un nombre al menú de barra; el comando DEFINE PAD identifica las opciones que pueden aparecer como menú de barra.

Si se agrega la opción MESSAGE, el texto del mensaje aparece en la base de la pantalla o en la posición especificada por SET MESSAGE TO cuando el menú es desplegado.

DEFINE PAD

Sintaxis: DEFINE PAD nombre del pad OF nombre del menú

PROMPT expc [AT línea,columna][MESSAGE expc]

El comando DEFINE PAD define un bloque de un menú de barra. Usa una declaración separada conteniendo este comando para cada bloque del menú.

El texto especificado con PROMPT aparece dentro del bloque de menú. Si se usa el nombre de un PAD ya existente para definir un nuevo PAD ,el ya existente puede ser sobrescrito.

Se pueden especificar las coordenadas en pantalla con el AT línea, columna ; si se omite esta opción el primer pad aparece a la izquierda y cada pad sucesivo aparece un espacio a la derecha de el pad previo.

DEFINE POPUP

```
Sintaxis: DEFINE POPUP nombre del popup FROM lin1,col1 [TO
lin2,col2]
[PROMPT FIELD nombre del archivo/ PROMPT FILES
[LIKE skeleton]/PROMPT STRUCTURE] [MESSAGE expc]
[COLOR std[enhanced]]/COLOR SCHEME expn][SHADOW]
```

El comando DEFINE POPUP define un menú popup. La cláusula FROM lin,col ,define las coordenadas de la esquina superior izquierda del popup.

El PROMPT FIELD, PROMPT FILE, y PROMPT STRUCTURE son opcionales. Si se agrega la opción MESSAGE el texto del mensaje aparece en la base de la pantalla o en la posición especificada por SET MESSAGE cuando el popup es desplegado.

DEFINE WINDOW

```
sintaxis: DEFINE WINDOW nombre de la ventana FROM lin,col TO
lin2,col2
[DOUBLE PANEL/NONE/border definition string]
[CLOSE][NOCLOSE][SHADOW][NOSHADOW]
[GROW][NOGROW][FLOAT/NOFLOAT][ZOOM][NOZOOM]
[COLOR[standard]][,enhanced][,border]/[COLORscheme
expn]
```

El comando DEFINE WINDOW, despliega los atributos definidos y las coordenadas en la pantalla de una ventana.

El borde por default es una línea simple, están las opciones

le DOUBLE, PANEL, NONE o la opción para definir los bordes de caracteres para especificar los bordes de la ventana.

ON SELECTION PAD

sintaxis: ON SELECTION PAD pad name OF menuname[command]

El comando ON SELECTION PAD ejecuta un programa procedimiento o comando cuando un PAD específico es seleccionado del menú de barra. Este puede ser DO filename, o DO procedure para llamar a una rutina o este puede ser EDIT o REPORT FORM filename TO PRINT.

ON SELECTION POPUP

sintaxis: ON SELECTION POPUP popup name/all [command]

El comando ON SELECTION POPUP ejecuta un programa procedimiento o comando cuando alguna opción del menú de popup es seleccionada. Se usa la función BAR() para determinar cual ítem del menú popup es seleccionado.

ON SELECTION POPUP puede ser DO filename, o DO procedure para llamar a una rutina o un DEACTIVATE POPUP para limpiar la pantalla del menú.

DEACTIVATE MENU

sintaxis: DEACTIVATE MENU

El comando DEACTIVATE MENU desactiva el menú activo y limpia la pantalla de este.

El comando DEACTIVATE MENU retorna el control del programa a

la línea siguiente del comando `ACTIVATE MENU`.

Algunas pantalla de texto o pantallas anteriores al menú podrían reaparecer cuando se usa el comando `DEACTIVATE MENU`.

DEACTIVATE POPUP

sintaxis: `DEACTIVATE POPUP`

El comando `DEACTIVATE POPUP` desactiva el menú de popup activo y limpia la pantalla de este.

El comando `DEACTIVATE POPUP` retorna el control del programa a la línea siguiente del comando `ACTIVATE POPUP`.

Algunas pantalla de texto o pantallas anteriores al popup podrían reaparecer cuando se usa el comando `DEACTIVATE POPUP`.

DEACTIVATE WINDOW

sintaxis: `DEACTIVATE WINDOW nombre de la ventana/ALL`

El comando `DEACTIVATE WINDOW` desactiva la ventana o ventanas llamadas y las borra de pantalla.

Si la opción `ALL` no es usada, la ventana activa mas reciente es desactivada.

Si la opción `ALL` es incluida , todas las ventanas son desactivadas.

APENDICE B

CONCEPTOS DE CONTABILIDAD

La contabilidad es el sistema que mide las actividades del negocio, procesa esa información convirtiéndola en informes y comunica estos hallazgos a los encargados de tomar decisiones. Los estados financieros son los documentos que informan sobre los negocios de una persona o de una organización, en importes monetarios.

Para una mejor comprensión de todo el contexto englobado de CONTABILIDAD en el presente proyecto a continuación se definen algunos términos comúnmente usados.

ACTIVOS: Los recursos económicos que beneficiaran al negocio en el futuro. Las siguientes cuentas de activo son comunes en muchas empresas:

EFFECTIVO: La cuenta efectivo muestra los efectos sobre el dinero de las operaciones de un negocio. Efectivo significa dinero y cualquier medio de cambio que acepte el banco a su valor nominal.

DOCUMENTOS POR COBRAR: El negocio quizá venda sus mercancías o servicios a cambio de un pagaré, que es un compromiso por escrito de que el cliente le pagara a la empresa una cantidad de dinero una cantidad de dinero fija en una fecha

determinada.

Los conceptos mas utilizados en documentos por cobrar son los siguientes:

GIRADOR:Persona o empresa que firma el documento y promete pagar el importe recibido mediante el convenio del documento. El girador es el deudor.

BENEFICIARIO:Persona o negocio al que el girador le promete el pago en el futuro. El beneficiario es el acreedor.

VALOR AL VENCIMIENTO:La suma del principal y el interés que se debe en la fecha de vencimiento de un documento.

FECHA DE VENCIMIENTO: La fecha en la que vence el pago final del documento.

INTERES:El ingreso para el beneficiario por prestar el principal y el gasto para el girador por tomar prestado el principal.

TASA DE INTERES: La tasa en porcentaje que se multiplica por el importe principal para calcular el monto del interés sobre un documento.

PERIODO DE INTERES:El período durante el cual se calcula el interés. Se extiende desde la fecha original del documento hasta la fecha de vencimiento.

IMPORTE PRINCIPAL O PRINCIPAL:El importe que ha prestado el beneficiario y que ha tomado prestado el girador de la nota.

CUENTAS POR COBRAR:El negocio quizá venda sus mercancías o servicios a cambio de una promesa verbal o implícita de recibir dinero en el futuro. Estas ventas se hacen al crédito.

CAPITAL: Esta cuenta muestra el derecho que tiene el propietario sobre los activos del negocio.

CHEQUE: Cheque es un documento que permite al librador retirar fondos de los que tiene disponibles en poder del librado. Puede expedirse al portador , a favor de persona determinada o a la orden; en este caso es transferible por endoso.

El cheque deberá contener : el nombre y firma del librador , nombre del librado y su domicilio , cantidad y fecha de su expedición.

La cantidad deberá expresarse en guarismos y en letra.

CREDITO: Cuando los cambios se hacen al contado están necesariamente restringidos a la cantidad de la moneda que se posee.

El desenvolvimiento de las operaciones de comercio no habría podido producirse sin el crédito. El vendedor, otorgando confianza al comprador, entrega un producto contra un pago diferido.

Gracias a los instrumentos de crédito , o efectos de comercio por una parte, y a la institución de los bancos , por otra, el crédito circula y se extiende.

CONTADO: Cuando las operaciones de tipo comerciales o en las cuales haya una transacción se pagan por medio de moneda o de cheques.

CUENTA: El registro detallado de los cambios que han ocurrido en el activo, un pasivo o en la participación en el capital del propietario en particular durante un período.

CUENTA DE EFECTOS A COBRAR: Esta cuenta reúne los documentos expedidos a favor del comerciante y para cobrar en su misma plaza.

Se carga de los efectos entregados por los deudores , letras giradas a ellos; se abona de las salidas: efectos cobrados, anulados , etc.

En esta cuenta se figura el valor nominal de los efectos, y su saldo, que ha de ser deudor, representa el valor nominal de los efectos existentes.

CUENTA DE EFECTOS A PAGAR: Esta cuenta representa un aspecto pasivo característico. Se abona antes de cargarse.

El abono se hace al tener conocimiento de la obligación del pago (por ejemplo, haber recibido aviso de giro a su cargo o haber suscrito un documento) y se carga al efectuarse el pago y entrar el documento que lo representa.

La cuenta de efectos a pagar se lleva administrativamente, y su saldo será acreedor e indicará el valor de las obligaciones que estén pendientes de pago.

DISEÑO DEL SISTEMA: El sistema de información contable se inicia con un diseño. El gerente y diseñador estudian las metas y la estructura organizacional de la empresa. También identifican las necesidades de información dentro de la empresa, analizando en detalle las tareas de procesamiento de información.

ENTIDAD: Una organización o una sección de una organización, que, para fines contables, se distingue de otras organizaciones y personal como una unidad económica por separado. Este es el concepto más básico de contabilidad.

ESTADO DE CUENTA: Documento de una cuenta que muestra el saldo inicial y final y relaciona las operaciones del mes que afectaron la cuenta.

ESTADO DE RESULTADOS: Relación de los ingresos , gastos y utilidad o pérdida neta de una entidad durante un período específico.

ESTADOS FINANCIEROS: Documentos del negocio que presentan información financiera sobre una entidad a personas y organizaciones fuera del negocio.

FACTURA: La factura es un impreso con el nombre del vendedor, que sirve para detallar las mercancías vendidas , con las circunstancias de las cantidades, especies o cualidades y el precio .

Contiene por otra parte, las condiciones de la venta, tales como la entrega, transporte, vencimiento y pago. Se establece por el vendedor y se dirige al comprador .

Se distinguen ordinariamente dos clases de factura:

1. Factura de plaza
2. Factura de expedición.

La primera se establece cuando el comprador y vendedor habitan en la misma plaza, y en este caso las mercancías son entregadas . La segunda se emplea cuando el comprador y vendedor

habitan en plazas diferentes , y entonces las mercancías dan lugar a la expedición.

Toda factura comprende dos partes muy distintas: el encabezado y el cuerpo.

El encabezamiento contiene tres partes esenciales.

1. Nombre y dirección del vendedor;
2. Nombre y dirección del comprador;
3. Fecha de venta.

En una factura de plaza el encabezamiento no comprende otra cosa sino una indicación relativa al pago.

Por el contrario en la factura de expedición, lleva indicaciones diversas relativas ,por ejemplo, a la forma de expedición, a los gastos ,riesgos y peligros de camino, al vencimiento en vez de la forma de pago.

El cuerpo de la factura contiene el detalle de las mercancías.

En la parte izquierda figuran dos o mas pequeñas columnas destinadas particularmente a la indicación de las marcas y numeros de los bultos, y en la derecha dos o mas columnas para cantidades.

La parte central sirve para la descripción de las mercancías y el detalle del precio.

GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO: Una categoría de activos diversos que normalmente expiran o se consumen en el futuro cercano.

INGRESO: Aumento en el capital contable del propietario que se gana al entregar bienes o servicios a los clientes.

INGRESO POR VENTAS: El importe que gana un comerciante por vender sus existencias , antes de rebajar los gastos.

LETRA DE CAMBIO: La letra de cambio es un documento privado, extendido en papel timbrado con arreglo a las leyes vigentes, por el cual una persona , manda a otra , domiciliada en distinta plaza que pague a una tercera una cantidad en la época en que se fija.

Las personas que intervienen son:

Librador, la persona que extiende la letra;

Tenedor, la persona a favor de quien se ha de hacer el pago;

Tomador, la persona que la recibe del tenedor;

Librado, la persona a cargo de quien se gira y ha de efectuar el pago.

Para que las letras de cambio surtan un juicio los efectos que el derecho mercantil les atribuye , han de contener las circunstancias siguientes:

1. La designación del lugar, día, mes y año en que se libra la letra de cambio.
2. La época en que debe ser pagada.
3. El nombre y apellido, razón social o título de aquel a cuya orden se manda hacer el pago.

4. La cantidad que el librador manda pagar , detallándola en moneda real y efectiva o en las monedas nominales que el comercio tiene adoptadas para el cambio.
5. El concepto en que el librador se detalla integrado por el tomador, bien por haber recibido su importe en numerario o mercancías, que se expresa "valor recibido" , ya por tomárselo en cuenta , que se expresa " valor entendido " o "valor de cuenta".
6. El nombre, apellido, razón social o título de aquel de quien se recibe el valor de la letra o a cuya cuenta se carga.
7. El nombre y domicilio de la persona a cuyo cargo se libre.
8. La firma del librador hecha de su propio puño o de su apoderado con poder bastante.

También debe expresarse si la letra es primera, segunda o tercera.

PAGARES: Pagaré es un documento privado por el cual una persona se obliga a pagar a otra cierta cantidad en determinada fecha ; son documentos transferibles como las letras de cambio y son pagaderos diez días después de su fecha , si no tuviesen fecha determinada para el pago. Si lo tuviesen, son pagaderos el día de su vencimiento , sin término alguno de cortesía, gracia, ni uso.

El plazo marcado en ellas corre desde el día después de su fecha , y se gradúa su curso como en las letras de cambio.

Tanto las libranzas como los pagarés deberán contener:

El nombre específico de la libranza o pagaré.

La fecha de expedición.

La cantidad.

La época del pago.

La persona en cuya orden se habrá de hacer el pago.

El lugar donde deberá hacerse el pago.

El origen y especie del valor que representan.

La firma del que expide la libranza , y en los pagarés , la del que contrae la obligación.

PRIMA:Importe en exceso de la remuneración normal.

SALDO: Se llama saldo a la diferencia entre la suma del Debe y la del Haber de una cuenta.Saldar una cuenta es poner la cantidad que le falte a una columna(debe o haber) para ponerla en la otra. El saldo de una cuenta es la última partida que se escribe en ella para cerrarla.

SISTEMA DE INFORMACION CONTABLE: La combinación de personal, registros y procedimientos que utiliza un negocio para cumplir con su necesidad de información financiera.

BIBLIOGRAFIA

1. Charles T. Horngren y Walter T. Harrison, Jr.; Contabilidad, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.; Edición 1991.
2. Tim Duffi; Cuatro Herramientas de Software Plus, Grupo Editorial Iberoamerica; Edición 1985
3. Edward Jones; The Dbase Lenguaje Reference, Osborne McGraw-Hill, Edición 1990.
4. Allen L. Wyatt ; Computer Professional's Dictionary, Osborne McGraw-Hill, Edición 1990

PARTE II
MANUAL DE USUARIO.

UNIVERSIDAD DON BOSCO

" MANUAL DE USUARIO "

**PREPARADO PARA EL MANEJO DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y
CUENTAS POR COBRAR PANAMEX**

PRESENTADO POR:

**RODOLFO ISMAEL REYES ANARIBA
CARLOS ERNESTO CANIZALEZ ORELLANA
ANGELA MELANY CORNEJO MIRANDA**

SAN SALVADOR, 25 DE MARZO DE 1994

INDICE

	Pags.
INTRODUCCION.....	1
1. HERRAMIENTAS.....	2-6
1.1 EXPORTAR ARCHIVOS.....	3
1.2 IMPORTAR ARCHIVOS.....	4
1.3 DEFINIR CLAVES.....	4-5
1.4 PRECIO DEL DOLAR.....	5
1.5 TASA DE INTERES GLOBAL.....	5
1.6 TASA DE INTERES POR MORA.....	5
1.7 REFRESCADO DE PANTALLA.....	5-6
1.8 SALIDA TEMPORAL AL DOS.....	6
2. MANTENIMIENTO.....	7-27
2.1 MANTENIMIENTO DE CLIENTES.....	8-18
2.2 MANTENIMIENTO DE BOLETOS.....	18-27
3. CUENTAS POR COBRAR.....	28-39
4. FACTURACION.....	40-54
4.1 CONSUMIDOR FINAL.....	40-48
4.2 CREDITO FISCAL.....	48-54
5. REPORTE.....	54-59
5.1 LISTADO DE VENTAS.....	55-58
5.2 LISTADO DE SOCIOS.....	58
5.3 LISTADO DE DETALLE DE VUELO.....	59-60

MANUAL DE USUARIO SISTEMA PANAMEX

El presente manual de usuario fue creado con el objetivo de que cualquier persona pueda utilizar el **SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y FACTURACIÓN PANAMEX** sin necesidad de tener conocimientos sobre programación.

Lo único que se debe hacer es encender el computador, y automáticamente se cargará el sistema.

A continuación aparecerá una pantalla con el menú principal en la cual se puede desplazar por las opciones con las teclas del cursor para sombrearlas y presionar enter para abrir el menú. Una vez abierto, se puede escoger cualquier opción en el menú de barras presionando las teclas del cursor para sombrear la opción que se desea escoger y presionar enter (También puede presionar la letra o número sombreado en la opción del menú indicado.). Usted puede usar la tecla ESC para cerrar un menú sin seleccionar una opción. Similarmente, usted puede utilizar la tecla ESC para salirse de muchas opciones en el SISTEMA sin terminar una operación.

Toda inquietud que tenga el usuario al utilizar el sistema puede ser aclarada presionando la tecla F1, que es la tecla de ayuda, en la cual podrá escoger entre las diferentes opciones y visualizar la explicación detallada de cada uno de los módulos y submódulos que conforman el sistema (Ver Figura 1).

AYUDA
GENERAL

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

12/07/93
12:44:29 AM

SISTEMA
MANTENIMIENTO
Cuentas por Cobrar
FACTURAR
REPORTES

SALIR

SOCIOS
BOLETOS

*** MANTENIMIENTO CLIENTES***

Es el encargado de todo el
manejo de archivo de datos
personales de los socios de la
empresa; mantenimiento que
posee las siguientes opciones:

*** ADICION ***

Para adicionar un nuevo socio
es indispensable introducir
el primer y segundo apellido,
....

FIGURA 1. AYUDA

1. MODULO DE HERRAMIENTAS

Este módulo ofrece herramientas al usuario, es decir operaciones no relacionadas con el sistema, como copiar archivos o importar archivos, una salida temporal al sistema operativo, el seteo de clave de seguridad, etc.

Al seleccionar esta opción en el menú principal aparecerá la siguiente figura :

MENU
PRINCIPAL

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

12/07/93
12:44:29 AM

STEER MANTENIMIENTO CTAS. POR COBRAR FACTURACION REPORTES SALIR

IMPORTAR ARCHIVOS
EXPORTAR ARCHIVOS
REFRESCADO DE PANTALLA
CLAVE DE SEGURIDAD
PRECIO DEL DOLAR
PRECIO DE TASA DE INTERES
PRECIO DE TASA DE INT. HORA
SALIDA TEMPORAL AL DOS

F1 PARA AYUDA

FIGURA 2. HERRAMIENTAS

1.1 EXPORTAR ARCHIVOS

Se podrán copiar solo los archivos de datos utilizados por el sistema, siendo estos los archivos extensión .dbf.

Para ejecutar la copia lo único que se debe hacer es digitar el camino es decir el drive y directorio, así :

drive \ [directorio]

inmediatamente el sistema PANAMEX se encargará de ejecutar la copia

si el camino existe y esta preparado para escritura, de lo contrario mandará un mensaje de error.

1.2 IMPORTAR ARCHIVOS

Se podrán importar solo archivos que hayan sido creados por el sistema PANAMEX.

Para ejecutar la opción solo se debe especificar de que drive y directorio se deben importar los archivos, así:

```
drive \ [ directorio ]
```

De existir el camino el sistema PANAMEX se encargará de importar los archivos hacia el directorio por default del sistema y desde este momento el sistema comenzara a trabajar con los archivos importados; de no existir el camino o los archivos se desplegará un mensaje de error.

1.3 DEFINIR CLAVES

Para actualizar el acceso de determinado empleado basta posicionarse en el nivel que se empleará y presionar enter, para reemplazar la clave anterior, después se confirmará el cambio.

1.4 PRECIO DEL DOLAR

Para actualizar el precio del dolar basta digitar el nuevo precio, luego se debe seleccionar la opción "confirmar" para comenzar a trabajar con dicho dato, o "abortar" para continuar trabajando con el dato anterior.

1.5 TASA DE INTERÉS GLOBAL

Para actualizar la tasa de interés global basta digitar el nuevo dato, luego se debe seleccionar la opción "confirmar" para comenzar a trabajar con dicho dato, o "abortar" para continuar trabajando con el dato anterior.

1.6 TASA DE INTERÉS POR MORA

Para actualizar la tasa de interés por mora, basta digitar el nuevo dato, luego se debe seleccionar la opción "confirmar" para comenzar a trabajar con dicho dato, o "abortar" para continuar trabajando con el dato anterior.

1.7 REFRESCADO DE PANTALLA

Esta opción posee dos sub-opciones :

- ▶ LAPSO DE TIEMPO

▶ HABILITADO

▶ LAPSO DE TIEMPO : Decide cada cuanto tiempo se activará el refrescado de pantalla, pudiendo seleccionar entre uno y cinco minutos, a continuación se presentara el reporte, y al presionar cualquier tecla regresará al menú.

▶ HABILITADO : Decide si el refrescado de pantalla estará activado o no; puede seleccionar "si" o "no", de cualquier opción se despliega el reporte correspondiente, y al presionar cualquier tecla regresará al menú.

1.8 SALIDA TEMPORAL AL DOS

De seleccionar esta opción, el sistema PANAMEX proporcionará una salida temporal al dos, pudiendo ejecutar cualquier comando del sistema operativo. Para retornar al sistema bastará que se digite desde el prompt del sistema operativo el comando "EXIT" e inmediatamente retornará al menú de donde fue ejecutado.

2.MANTENIMIENTO

El módulo de mantenimiento ha sido sub-dividido en dos grandes sub-módulos:

- El sub-módulo de Mantenimiento de Socios y
- El sub-módulo de Mantenimiento de Boletos.

como se muestra a continuación :

Esta opción se encarga del mantenimiento global y específica de bases de datos de clientes y boletos, al seleccionarlo aparece una figura como la siguiente:

MENU PRINCIPAL	Panamex S.A. Agencia de Viajes <hr/> Operadores de Turismo	12/07/93 12:44:29 AM			
ISTENA	MANTENIMIENTO	CTAS. POR COBRAR	FACTURACION	REPORTES	SALIR
1. SOCIOS 2. BOLETOS					
F1 PARA AYUDA					

FIGURA 3. MANTENIMIENTO.

2.1 MANTENIMIENTO CLIENTES

Es el encargado de todo el manejo del archivo de datos personales de los socios de la empresa; mantenimiento que posee las siguientes opciones:

*** ADICION ***

Para adicionar un nuevo socio es indispensable introducir el primer y segundo apellido separadamente como también los nombres, para poder dar la opción de "continuar" e introducir todos los demás datos del nuevo socio, una vez introducidos los demás datos (no indispensables) podrá presionar "continuar" apareciendo un menú con las siguientes opciones:

> GRABAR : Salva todos los datos digitados en el archivo de socios actual.

> IGNORAR : No salva los datos digitados pero comienza de nuevo la captura.

> ABORTAR : No salva los datos digitados y regresa al menú anterior.

*** CASOS ESPECIALES ***

► De ya existir el registro de dicho socio se detectara cuando presione "continuar" y se haya capturado los apellidos y el nombre, desplegando el mensaje de existencia, volviendo al menú de captura.

► Si el registro a sido borrado y puede recuperarse se desplegara la información que de este se tiene y un menú con las siguientes opciones:

► RECUPERAR : Habilita toda la información de dicho registro de la actual archivo de socios.

► IGNORAR : Regresa al menú de captura sin desborrar el registro detectado.

► ABORTAR : regresa al menú anterior sin desborrar el registro detectado.

► Si se presiona "continuar" sin haber introducido el nombre y apellidos aparecerá el mensaje COMPLETAR DATOS Presione una tecla para continuar... Al presionar una tecla podrá digitar los datos.

*** CONSULTA ***

El despliegue de información se puede efectuar por tres

medios:

► **CÓDIGO** : Bastara introducir el código correspondiente al socio para obtener toda la información que de este se tiene como se muestra en la siguiente figura:

MANTENIMIENTO SOCIOS	Panamex S.A. Agencia de Viajes Operadores de Turismo	12/07/93 12:44:29 AM		
ADICION	CONSULTA	MODIFICAR	BORRAR	RECUPERAR
	1. CODIGO 2. APELLIDO 3. GLOBAL			
	CODIGO: 5090000			
ESC PARA SALIR				F1 PARA AYUDA

FIGURA 3.1 CONSULTA POR CODIGO

Si este no existiera o estuviera borrado se desplegara el mensaje correspondiente y se volverá a pedir un nuevo código. Después del despliegue de información bastara que presione cualquier tecla para retornar al menú anterior

► **APELLIDOS** : Se digita los apellidos del socio del cuál se consultará la información que él se tiene, de existir se desplegará

a información que de él se tiene .

*** CASOS ESPECIALES ****

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el ocio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la nformación del socio seleccionado.

GLOBAL : Aparecerá un menú conteniendo los códigos y nombres de todos los socios en el actual archivo de socios, basta que se posicione con las teclas de cursor sobre el campo del socio que desea consultar y presione enter, inmediatamente tendrá toda la nformación que de este se tiene; al presionar cualquier tecla retornara al menú anterior.

*** MODIFICAR ***

Para modificar cualquier registro se tiene tres medios :

CÓDIGO : Se introduce el código del socio a modificar, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida del siguiente menú :

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

▶ APELLIDOS : Se introduce los apellidos del socio del cuál se modificará algún dato, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

**** CASOS ESPECIALES ****

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el socio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la información del socio seleccionado acompañada de un menú de barras con las siguientes opciones:

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, nombres y apellidos de todos los socios en el actual archivo; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el campo del cuál desea modificar algún dato y presionar "enter" desplegándose la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

EXPLICACIONES

▶ MODIFICAR : Despliega un menú con todos los posibles campos a modificar, basta posicionarse sobre el campo a modificar y presionar "enter" y podrá modificar dicho campo; al finalizar puede continuar presionando la opción "reemplazar", se desplegará el mensaje correspondiente y bastará presionar cualquier tecla para regresar al menú anterior.

▶ IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo socio, descartando al anterior.

▶ ABORTAR : Descarta el proceso actual y regresa al menú anterior.

*** BORRAR ***

Para eliminar los datos de un socio hay tres medios :

• CÓDIGO : Se digita el código del socio del cuál se eliminara su información, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

▶▶ BORRAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir o estar borrado el registro se desplegará el mensaje correspondiente, bastará presionar cualquier tecla para continuar capturando un nuevo código.

▶ APELLIDOS : Se digita los apellidos del socio del cuál se eliminará la información que él se tiene, de existir se desplegará la información que de él se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones:

▶▶ BORRAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir el registro o estar borrado, se desplegará el mensaje correspondiente, bastará presionar cualquier tecla para capturar otros apellidos.

*** CASOS ESPECIALES ***

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el socio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la información del socio seleccionado acompañada de un menú de barras con las siguientes opciones:

- ▶▶ BORRAR :
- ▶▶ IGNORAR :
- ▶▶ ABORTAR :

Explicación posterior).

GLOBAL : Despliega un menú con lo el código, nombres y apellidos de todos los socios en el actual archivo; basta posicionarse sobre el campo del socio a eliminar y presionar "enter", desplegándose toda la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

- ▶▶ BORRAR :
- ▶▶ IGNORAR :
- ▶▶ ABORTAR :

BORRAR : Despliega el código del registro borrado y se esperará que se presione cualquier tecla para continuar en el menú anterior.

► IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo socio, descartando al anterior.

► ABORTAR : Descarta el proceso actual y regresa al menú anterior.

*** RECUPERAR ***

Para intentar recuperar un registro previamente borrado hay tres caminos :

► CÓDIGO : Se digita le código que tenía el socio antes de ser borrado, y de ser posible recuperarlo se desplegará toda su información seguida de un menú con las siguientes opciones:

►► RECUPERAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no poderse recuperar, o no existir se desplegará el mensaje correspondiente, presionando cualquier tecla para continuar capturando otro código.

► APELLIDOS : Se digitan los apellidos del socio al cuál se intenta recuperar su registro, de ser posible se desplegará la información que de el se posee seguida de un menú con las siguientes opciones:

►► RECUPERAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir o no ser posible recuperar dicho registro se desplegará el mensaje correspondiente y bastará presionar cualquier tecla para continuar capturando otros apellido.

**** CASOS ESPECIALES ****

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el socio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la información del socio seleccionado acompañada de un menú de barras con las siguientes opciones:

▶▶ RECUPERAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

▶ GLOBAL : Despliega un menú con el código, nombres y apellidos de todos los posibles registros a recuperar; con las teclas del cursor debe posicionarse sobre el que se desea recuperar y presionar "enter" inmediatamente se desplegará la información que de este se

tiene seguida de un menú con las siguientes opciones:

▶▶ RECUPERAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

EXPLICACIONES

▶ RECUPERAR : Despliega el mensaje con el código del registro recuperado, esperará que se presione cualquier tecla para regresar al menú anterior.

▶ IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo socio descartando al anterior.

▶ ABORTAR : Retorna al menú de mantenimiento de clientes sin recuperar el registro.

*** SALIR ***

Retorna al menú principal.

2.2 MANTENIMIENTO BOLETOS

Es el encargado de todo el manejo del archivo de datos de los diferentes tipos de boletos y rutas de cada una de las aerolíneas

con las que trabaja la empresa . Las funciones del subsistema de mantenimiento del archivo de boletos, son las de proveer mecanismos para poder actualizar la información almacenada en dicho archivo. Dada la estructura que posee este subsistema, este considerará varios módulos.

*** ADICION ***

Para adicionar un nuevo socio es indispensable introducir el numero de boleto y compañía separadamente , para poder dar la opción de "continuar" e introducir todos los demás datos del nuevo boleto, una vez introducidos los demás datos (no indispensables) podrá presionar "continuar" apareciendo un menú con las siguientes opciones:

- ▶ GRABAR : Salva todos los datos digitados en el archivo de boletos actual.
- ▶ IGNORAR : No salva los datos digitados pero comienza de nuevo la captura.
- ▶ ABORTAR : No salva los datos digitados y regresa al menú anterior.

*** CASOS ESPECIALES ***

- ▶ De ya existir el registro de dicho boleto y se haya capturado el

numero de boleto y ruta, se detectará al presionar "continuar" desplegando el mensaje de existencia, volviendo al menú de captura.

► Si el registro ha sido borrado y puede recuperarse se desplegará la información que de este se tiene y un menú con las siguientes opciones:

► RECUPERAR : Habilita toda la información de dicho registro de la actual archivo de boletos.

► IGNORAR : Regresa al menú de captura sin borrar el registro detectado.

► ABORTAR : regresa al menú anterior sin borrar el registro detectado.

► Si se presiona "continuar" sin haber introducido el numero de boleto y ruta aparecerá el mensaje " COMPLETAR DATOS Presione una tecla para continuar... "

Al presionar una tecla podrá digitar los datos.

*** MODIFICAR ***

Para modificar cualquier registro se tiene tres medios :

► **CÓDIGO** : Se introduce el código del socio a modificar, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida del siguiente menú :

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

▶ AEROLINEA : Aparecerá un menú con las diferentes aerolíneas con las que trabaja la empresa al seleccionar una aparecerá otro menú con las diferentes rutas que pertenecen a la aerolínea seleccionada, una vez seleccionada la ruta se despliega la información referente a dicho boleto seguida de un menú con las siguientes opciones:

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

▶ GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, numeros de boletos y las aerolíneas de todos los boletos en el actual archivo de boletos; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el campo del cuál desea modificar algún dato y presionar "enter" desplegándose la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones (Figura 3.3):

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

MANTENIMIENTO
BOLETOS

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

12/07/93
12:44:29 AM

ADICION

CONSULTA

MODIFICAR

BORRAR

RECUPERAR

1. CODIGO
2. AEROLINEA
3. GLOBAL

CODIGO : BOAE002
No BOLETO: 342 7676 456
AEROLINEA: TACA
RUTA : GUA/MIA
EXISTENCIA: 2
PRECIO : \$450.00

MODIFICAR

IGNORAR

ABORTAR

SC PARA SALIR

F1 PARA AYUDA

FIGURA 3.3 MODIFICACION

EXPLICACIONES

► **MODIFICAR** : Despliega un menú con todos los posibles campos a modificar, basta posicionarse sobre el campo a modificar y presionar "enter" y podrá modificar dicho campo; al finalizar puede continuar presionando la opción "reemplazar", se desplegará el mensaje correspondiente y bastará presionar cualquier tecla para regresar al menú anterior.

► **IGNORAR** : Regresa a seleccionar un nuevo boleto, descartando al anterior.

► ABORTAR : Descarta el proceso actual y regresa al menú anterior.

*** CONSULTA ***

Este proceso presenta tres submódulos con el mismo objetivo, consultar la información de un boleto la información se podrá por tres rutas o caminos :

► CÓDIGO : Bastara introducir el código correspondiente al boleto para obtener toda la información que de este se tiene. Si este no existiera o estuviera borrado se desplegará el mensaje correspondiente y se volverá a pedir un nuevo código. Después del despliegue de información bastara que presione cualquier tecla para retornar al menú anterior.

► AEROLINEA : Aparecerá un menú con las diferentes aerolíneas con las que trabaja la empresa al seleccionar una aparecerá otro menú con las diferentes rutas que pertenecen a la aerolínea seleccionada ,una vez seleccionada la ruta se despliega la información referente a dicho boleto

► GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, numeros de boletos y las aerolíneas de todos los boletos en el actual archivo de boletos ; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el

campo del boleto que desea consultar y presione enter,

inmediatamente tendrá toda la información que de este se tiene; al

presionar cualquier tecla retornará al menú anterior .Como se

visualiza en la figura siguiente:

MANTENIMIENTO BOLETOS	Panamex S.A. Agencia de Viajes	12/07/93 12:44:29 AM		
Operadores de Turismo				
ADICION	CONSULTA	MODIFICAR	BORRAR	RECUPERAR
1. CODIGO				
2. AEROLINEA				
3. GLOBAL				
BORE001	361	2343	343	AMERICAN AIRLINES
BORE002	342	7676	456	TACA
BORE003	765	4535	343	COPA
BORE004	454	2345	787	AMERICAN AIRLINES
BORE005	562	5464	324	LACSA
BORE006	365	3423	567	AMERICAN AIRLINES
BORE010	453	2321	111	TACA
BORE012	222	2346	766	COPA
ESC PARA SALIR		F1 PARA AYUDA		

FIGURA 3.2 CONSULTA GLOBAL

*** BORRAR ***

Para eliminar los datos de un boleto hay tres medios :

► **CÓDIGO** : Se digita el código del boleto del cuál se eliminará su información, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

►► BORRAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir o estar borrado el registro se desplegará el mensaje correspondiente, bastará presionar cualquier tecla para continuar capturando un nuevo código.

► **AEROLINEA** : Aparecerá un menú con las diferentes aerolíneas con las que trabaja la empresa al seleccionar una aparecerá otro menú con las diferentes rutas que pertenecen a la aerolínea seleccionada ,una vez seleccionada la ruta se despliega la información referente a dicho boleto seguida de un menú con las siguientes opciones:

►► BORRAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir el registro o estar borrado, se desplegará el mensaje correspondiente, bastará presionar cualquier tecla para que aparezca de nuevo el menú con las diferentes aerolíneas.

GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, numeros de boletos y las aerolíneas de todos los boletos en el actual archivo de boletos; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el campo del boleto que desea consultar y presione "enter", desplegándose toda la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

▶▶ BORRAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

▶ BORRAR : Despliega el código del registro borrado y se esperará que se presione cualquier tecla para continuar en el menú anterior.

▶ IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo boleto, descartando al anterior.

▶ ABORTAR : Descarta el proceso actual y regresa al menú de mantenimiento de boletos.

*** RECUPERAR ***

Para intentar recuperar un registro previamente borrado hay

tres caminos :

► CÓDIGO : Se digita el código del boleto del cuál se recuperará su información, de estar borrado se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

►► RECUPERAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir o no estar borrado el registro se desplegará el mensaje correspondiente, bastará presionar cualquier tecla para continuar capturando un nuevo código.

► AEROLINEA : Aparecerá un menú con las diferentes aerolíneas con las que trabaja la empresa al seleccionar una aparecerá otro menú con las diferentes rutas que pertenecen a la aerolínea seleccionada ,una vez seleccionada la ruta se despliega la información referente a dicho boleto seguida de un menú con las siguientes opciones :

►► RECUPERAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

De no existir o no ser posible recuperar dicho registro se desplegará el mensaje correspondiente y bastará presionar cualquier

tecla para continuar capturando otras aerolíneas.

► GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, numeros de boletos y las aerolíneas de todos los boletos en el actual archivo de boletos; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el campo del boleto que se desea recuperar y presionar "enter" inmediatamente se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones:

►► RECUPERAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

► RECUPERAR : Despliega el mensaje con el código del registro recuperado, esperará que se presione cualquier tecla para regresar al menú anterior.

► IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo boleto descartando al anterior.

► ABORTAR : Retorna al menú de mantenimiento de boletos sin recuperar el registro.

*** SALIR ***

Retorna al menú principal.

NAVEGANTE te regala **\$10.00 de descuento** en tu factura de Telecom!!!

Lo único que debes hacer es distribuir entre tus amig@s los 5 cupones adjuntos y por cada uno de ellos que contrate un acceso **NAVEGANTE**, recibirás **\$10.00 de descuento** en tu factura de **TELECOM.**



Este documento por si solo no otorga descuentos

REVISA LAS INDICACIONES AL REVERSO

PA2955

NAVEGANTE

8. Diseño e Implementación de una Intranet para el Manejo de la Información Dentro de...

Cruz Monge, Leyla Irasema.
Quinteros Berrios, Carlos Josue.
Rodríguez Fuentes, Karina Guadalupe.
Tesis 001.642 C957 2000

9. Diseño, Instalación y Administración de un Prototipo de una Intranet

Miranda Guzmán, Francisco Alexander.
Avendaño Osorio, Antonio.
Ernesto Soriano, Angel.
Tesis 001.642 M672 1999

10. La Biblia de Intranet

Servati, Al.
004.67 S491 1998

3. CUENTAS POR COBRAR

Este módulo se encarga de todas las transacciones de la empresa que se llevan al crédito, en el cual se lleva un chequeo periódico de créditos aprobados. La información de los clientes se puede acceder de dos formas :

-DATOS PERSONALES

-ESTADO DE CUENTA

En este módulo no existe un adición ya que esta se hace automáticamente al momento de facturar.

En este módulo el usuario puede optar por lo siguiente:

-Consulta

-Modificación

-Elaboración de Letras de Cambio

-Anulación

Como se muestra en la figura 4.1. opciones que se explican detalladamente a continuación:

*** CONSULTA***

Mediante este módulo se pueden acceder los datos de clientes que poseen crédito con la empresa de dos formas:

- DATOS PERSONALES

- ESTADO DE CUENTA

Las cuales se muestran en la figura 4.2 .

MENU
PRINCIPAL

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

12/07/93
12:44:29 AM

STERA MANTENIMIENTO **CTAS. POR COBRAR** FACTURACION REPORTES SALIR

1. CONSULTA
2. MODIFICACION
3. ELABORACION DE LETRAS
4. ANULACION

F1 PARA AYUDA

FIGURA 4.1 CTAS. POR COBRAR

ENTAS POR COBRAR
CONSULTA

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

12/07/93
12:44:29 AM

DATOS PERSONALES

DETERMINACION DE INTERESES

CODIGO
APELLIDO
GLOBAL

1 APELLIDO :
2 APELLIDO :

C PARA SALIR

F1 PARA AYUDA

FIGURA 4.2 CONSULTA-CTAS. POR COBRAR

Formas de acceso que se explican a continuación:

►DATOS PERSONALES:Mediante esta opción se pueden consultar toda los información de datos personales del cliente que se posea en el banco de datos de clientes, datos tales como:

- NOMBRE
- DIRECCION
- TELEFONO
- NIT
- REGISTRO
- Nº DE PASAPORTE
- FECHA DE VENCIMIENTO DE VISA

Para seleccionar esta opción ubíquese con las teclas del cursor sobre la opción de CUENTAS POR COBRAR y presione "enter", le aparecerá un menú horizontal luego con las teclas del cursor ubíquese sobre la opción de DATOS PERSONALES y presione "enter" le aparecerá un menú de barras el cual de la opción de escoger una de tres formas para acceder al cliente:

- CÓDIGO
- APELLIDO
- GLOBAL

(Explicación Posterior).

Posiciónese sobre alguna de ellas y presione "enter".

►ESTADO DE CUENTA: Con esta opción se pueden visualizar toda la información de estipulaciones de crédito que se tenga con respecto al cliente en campos tales como:

- MONTO
- INTERES
- PRIMA
- SALDO
- MESES PAGADOS
- CUOTAS RESTANTES
- CUOTAS MENSUALES
- INTERES POR MORA
- TASA DE INTERES POR MORA

Para seleccionar esta opción ubíquese sobre la opción del menú principal de CUENTAS POR COBRAR y presione "enter". Le aparecerá un menú horizontal, luego posiciónese sobre ESTADO DE CUENTA y presione "enter" luego le aparecerá un menú de barras con las siguientes opciones:

- CODIGO
- APELLIDO
- GLOBAL

(Explicación Posterior).

Posiciónese sobre alguna de ellas y presione "enter"

****EXPLICACIONES****

► CODIGO : Bastará introducir el código correspondiente al cliente para obtener toda la información que de este se tiene. Si este no existiera o estuviera borrado se desplegará el mensaje correspondiente y se volverá a pedir un nuevo código. Después del despliegue de información bastara que presione cualquier tecla para retornar al menú anterior.

► APELLIDOS : Se digita los apellidos del cliente del cuál se consultará la información que él se tiene, de existir se desplegará la información que de él se tiene .

**** CASOS ESPECIALES ****

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el socio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la información del cliente seleccionado.

► GLOBAL : Aparecerá un menú conteniendo los códigos y nombres de todos los clientes en al actual archivo de clientes, basta que se posicione con las teclas de cursor sobre el campo del socio que desea consultar y presione enter, inmediatamente tendrá toda la información que de este se tiene; al presionar cualquier tecla retornara al menú anterior.

**** MODIFICACIÓN ****

Mediante este módulo se pueden modificar los datos de clientes que poseen crédito con la empresa de dos formas:

- ▶ DATOS PERSONALES
- ▶ ESTADO DE CUENTA

Formas de acceso que se explican a continuación:

▶**DATOS PERSONALES:**Mediante esta opción se pueden consultar toda la información de datos personales del cliente que se posea en el banco de datos de clientes, datos tales como:

- ▶NOMBRE
- ▶DIRECCION
- ▶TELEFONO
- ▶NIT
- ▶REGISTRO
- ▶Nº DE PASAPORTE
- ▶FECHA DE VENCIMIENTO DE VISA

Para seleccionar esta opción ubíquese con las teclas del cursor sobre la opción de CUENTAS POR COBRAR y presione "enter", le aparecerá un menú horizontal luego con las teclas del cursor ubíquese sobre la opción de DATOS PERSONALES y presione "enter" le aparecerá un menú de barras el cual de la opción de escoger una de tres formas para acceder al cliente:

- ▶▶CODIGO

▶▶APELLIDO

▶▶GLOBAL

(Explicación Posterior).

Posiciónese sobre alguna de ellas y presione "enter".

▶ESTADO DE CUENTA: Con esta opción se pueden visualizar y modificar parte de la información de estipulaciones de crédito que se tenga con respecto al cliente en campos tales como:

▶SALDO

▶CUOTAS MENSUALES

▶INTERES POR MORA

▶TASA DE INTERES POR MORA

Para seleccionar esta opción ubíquese sobre la opción del menú principal de CUENTAS POR COBRAR y presione "enter". Le aparecerá un menú horizontal, luego posiciónese sobre ESTADO DE CUENTA y presione "enter" luego le aparecerá un menú de barras con las siguientes opciones:

▶▶CODIGO

▶▶APELLIDO

▶▶GLOBAL

(Explicación Posterior).

Posiciónese sobre alguna de ellas y presione "enter"

****EXPLICACIONES****

► CODIGO : Se introduce el código del cliente a modificar, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida del siguiente menú :

►► MODIFICAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

► APELLIDOS : Se introduce los apellidos del socio del cuál se modificará algún dato, de existir se desplegará la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

►► MODIFICAR :

►► IGNORAR :

►► ABORTAR :

(Explicación posterior).

**** CASOS ESPECIALES ****

Si existiera el caso de que existen más de dos personas con los mismos apellidos se despliega un menú de barras con los respectivos códigos, nombres y apellidos entonces se localiza en el socio que le interesa y presiona "enter" entonces se desplegará la información del socio seleccionado acompañada de un menú de barras con las siguientes opciones:

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

(Explicación posterior).

▶GLOBAL : Aparece un menú con los códigos, nombres y apellidos de todos los socios en el actual archivo; con las teclas de cursor podrá posicionarse sobre el campo del cuál desea modificar algún dato y presionar "enter" desplegándose la información que de este se tiene seguida de un menú con las siguientes opciones :

▶▶ MODIFICAR :

▶▶ IGNORAR :

▶▶ ABORTAR :

*****EXPLICACIONES*****

▶ MODIFICAR : Despliega un menú con todos los posibles campos a modificar, basta posicionarse sobre el campo a modificar y presionar "enter" y podrá modificar dicho campo; al finalizar puede continuar presionando la opción "reemplazar", se desplegará el mensaje correspondiente y bastará presionar cualquier tecla para regresar al menú anterior.

▶ IGNORAR : Regresa a seleccionar un nuevo socio, descartando al anterior.

► ABORTAR : Descarta el proceso actual y regresa al menú anterior.

**** ELABORACIÓN DE LETRAS ****

Mediante esta opción el usuario puede proceder a elaborar la letra con la cuota mensual correspondiente a un cliente de la empresa que posee crédito para la elaboración de la letra se tienen tres pasos dos de los cuales son indispensables para la elaboración e impresión de la letra de cambio. Para seleccionarlo basta que en el menú principal se vaya a la opción Cuentas por Cobrar y seleccione ELABORACIÓN DE LETRAS le aparecerá una pantalla con una letra de cambio simulada y un menú horizontal con las siguientes opciones:

- CONSULTA
- MORA
- IMPRIMIR
- INICIALIZAR

► CONSULTA:Mediante esta opción el usuario selecciona el cliente del banco de datos que pagará una letra de cambio con la cuota mensual antes estipulada. Puede accesarse de tres formas:

- CODIGO
- APELLIDO
- GLOBAL

Las cuales han sido explicadas anteriormente en la opción consulta

del módulo CUENTAS DE COBRAR.

►MORA : En esta opción se puede verificar si el cliente se atrasó en sus pagos y cuanto tiene de mora hasta la fecha en que se hace la letra; si el cliente tiene mora el mensaje correspondiente aparecerá en la pantalla después de hacer la consulta.

►IMPRIMIR: En esta opción se manda a impresión los datos del estado de cuenta del cliente seleccionado a una letra de cambio. Esta opción no puede ser seleccionada si no se ha hecho antes una consulta.

*** ANULACION ***

En esta opción se puede eliminar una cuenta por cobrar que ya no será cancelada por diferentes motivos. Primeramente se hace una consulta del cliente se hace con el objeto de que el usuario se cerciore que la cuenta a eliminar es la correcta luego se procede a borrar el registro en el cual se pide una clave de seguridad si esta no es acertada en tres intentos se aborta el sistema .Posee dos opciones:

- CONSULTA
- ANULACION

►CONSULTA: Mediante esta opción se llama al registro del cliente cuyo estado de cuenta se desea anular. Tiene tres formas de acceso:

►CODIGO

►APELLIDO

►GLOBAL

Los cuales han sido explicados anteriormente en la consulta de Cuentas por Cobrar.

►ANULACION: En esta opción se elimina del banco de datos toda la información de la persona que lleva consultada anteriormente. Es de recalcar que si la persona era un socio el registro que se anula es el de cuentas por cobrar no el de socio.

4. FACTURACION

En este módulo el usuario posee las siguientes alternativas:

- Consumidor Final
- Crédito Fiscal

como se muestra en la siguiente figura:

MENU PRINCIPAL	Panamex S.A. Agencia de Viajes Operadores de Turismo	12/07/93 12:44:29 AM			
STENA	MANTENIMIENTO	CTAS. POR COBRAR	FACTURACION	REPORTES	SALIR
			1. CONSUMIDOR FINAL		
			2. CREDITO FISCAL		
					F1 PARA AYUDA

FIGURA 5 FACTURACION

4.1 CONSUMIDOR FINAL

Este módulo crea facturas para personas que no son contribuyentes, es decir que no están inscritas en Contribuciones. Posee dos submódulos:

► PERSONAL: Al seleccionar esta opción aparece primeramente una ventana haciendo la pregunta siguiente: CAPTURA DE DATOS PERSONALES COMPRADOR ES SOCIO?

SI NO

Si selecciona "SI" le aparecerá un menú en el cual puede recuperar el registro por:

- CODIGO
- APELLIDO
- GLOBAL

Luego al seleccionar uno de los socios hace la pregunta siguiente: CAPTURA DE DATOS PERSONALES COMPRADOR ES EL MISMO QUE VIAJA?

SI NO

Si selecciona la opción "SI" se asume que el socio es el pasajero de lo contrario aparece una ventana en donde se tienen que digitar los datos del pasajero. Luego presione "esc" y en la factura aparecerán todos los datos personales del comprador. Si el comprador no es socio entonces aparece un menú con las siguientes opciones:

- APELLIDOS
- NOMBRES
- DIRECCION
- TELEFONO

- ▶ PASAJERO
- ▶ CONTINUAR

Después de digitar todos los datos seleccione continuar y retornará a la factura y en ella aparecerán los datos recién digitados.

▶ BOLETO: Con esta opción se selecciona el boleto que será comprado y puede ser recuperado por un menú de tres opciones:

- ▶ CODIGO
- ▶ AEROLINEA
- ▶ GLOBAL

Al seleccionar el boleto retorna a la factura y los datos del boleto seleccionados aparecen en ella.

▶ OTROS :En esta opción se pueden poner los paquetes y otros servicios que son ofrecidos por la agencia aparece el siguiente menú:

- ▶ PAQUETE
- ▶ SERVICIO TERRESTRE
- ▶ OTROS
- ▶ CONTINUAR

Seleccione continuar para poner los datos en la factura.

▶ TARJETA: Al seleccionar esta opción aparece el siguiente menú:

► DE: En esta opción se digita de que empresa es la tarjeta de crédito del socio.

► NUMERO: El número correspondiente a la tarjeta de crédito del comprador.

► CONTINUAR: Para retornar a la factura .

► IMPRIMIR: Al seleccionar esta opción todos los datos que se encuentran dentro de la factura se mandan a impresión.

► INICIALIZAR: Borra toda la información existente en la factura.

*** CREDITO ***

Con esta opción se pueden crear facturas al crédito en donde se calculan el monto, interés y prima de forma automática a medida que se vayan digitando los boletos u otros paquetes solicitados por el cliente.

Al seleccionar esta opción aparece una factura con las siguientes opciones:

-PERSONAL

-BOLETOS

-OTROS

-TARJETA

-IMPRIMIR

-INICIALIZAR

Como se muestra en la siguiente figura:

FACTURA AL CREDITO

1. PERSONAL 2. BOLETO 3. OTROS 4. TARJ. 5. IMPRINIA 6. INICIALIZAR

NOMBRE :
DIRECCION :
PASAJ. :

BOLETO No. :

RTA

COMPANIA

VALOR PASAJE :
OTROS :

\$
\$
\$
\$
\$
\$

TOTAL : \$

TARJETA DE CREDITO
DE :
No. :

BOLETOS MONTO :
AL INTERES :
CREDITO PRIMA :

ESC PARA SALIR

FIGURA 5.2 FACTURA AL CREDITO

Los datos de monto, interés y prima se calculan automáticamente a medida que el usuario digita la información crediticia.

► PERSONAL: Al seleccionar esta opción aparece primeramente una ventana haciendo la pregunta siguiente:

CAPTURA DE DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES SOCIO?

SI NO

Si selecciona "SI" le aparecerá un menú en el cual puede recuperar el registro por:

- ▶ CODIGO
- ▶ APELLIDO
- ▶ GLOBAL

Luego al seleccionar uno de los socios hace la pregunta siguiente: CAPTURAR DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES EL MISMO QUE VIAJA?

SI NO

Si selecciona la opción "SI" se asume que el socio es el pasajero de lo contrario aparece una ventana en donde se tienen que digitar los datos del pasajero. Luego presione "esc" y en la factura aparecerán todos los datos personales del comprador.

Si el comprador no es socio entonces aparece un menú con las siguientes opciones:

- ▶ APELLIDOS
- ▶ NOMBRES
- ▶ DIRECCION
- ▶ TELEFONO
- ▶ PASAJERO
- ▶ CONTINUAR

Después de digitar todos los datos seleccione continuar y retornará a la factura y en ella aparecerán los datos recién digitados.

▶ BOLETO: Con esta opción se selecciona el boleto que será comprado

y puede ser recuperado por un menú de tres opciones:

- ▶ CODIGO
- ▶ AEROLINEA
- ▶ GLOBAL

Al seleccionar el boleto retorna a la factura y los datos del boleto seleccionados aparecen en ella.

Luego aparece una pantalla preguntando por el numero de meses a pagar, es decir, el numero de meses en los cuales el cliente debe cancelar el crédito pre-establecido.

▶ OTROS :En esta opción se pueden poner los paquetes y otros servicios que son ofrecidos por la agencia aparece el siguiente menú:

- ▶ PAQUETE
- ▶ SERVICIO TERRESTRE
- ▶ OTROS
- ▶ CONTINUAR

Seleccione continuar para plasmar los datos en la factura.

▶ TARJETA: Al seleccionar esta opción aparece el siguiente menú:

▶ DE: En esta opción se digita de que empresa es la tarjeta de crédito del socio.

▶ NUMERO: El número correspondiente a la tarjeta de crédito del comprador.

▶ CONTINUAR: Para retornar a la factura .

► IMPRIMIR: Al seleccionar esta opción todos los datos que se encuentran dentro de la factura se mandan a impresión.

► NUEVO: Borra toda la información existente en la factura.

4.2 CRÉDITO FISCAL

En este módulo se crean facturas para personas que están inscritas en Contribuciones y a diferencia de las facturas de Consumidor Final en estas facturas se especifica el IVA el cual se calcula automáticamente.

Posee dos submódulos:

► CONTADO

► CREDITO

En ambos submódulos se puede abortar la factura con la tecla "esc" pero se perderá toda la información previamente digitada.

*** CONTADO ***

Al seleccionar esta opción aparece una factura con las siguientes opciones:

► PERSONAL: Al seleccionar esta opción aparece primeramente una ventana haciendo la pregunta siguiente:

APTURA DE DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES SOCIO?

SI NO

Si selecciona "SI" le aparecerá un menú en el cual puede recuperar el registro por:

- ▶ CODIGO
- ▶ APELLIDO
- ▶ GLOBAL

Luego al seleccionar uno de los socios hace la pregunta siguiente:

APTURA DE DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES EL MISMO QUE VIAJA?

SI NO

Si selecciona la opción "SI" se asume que el socio es el pasajero de lo contrario aparece una ventana en donde se tienen que digitar los datos del pasajero. Luego presione "esc" y en la captura aparecerán todos los datos personales del comprador. Si el comprador no es socio entonces aparece un menú de barras con las siguientes opciones:

- ▶ APELLIDOS
- ▶ NOMBRES
- ▶ DIRECCION
- ▶ NIT
- ▶ TELEFONO

- ▶ PASAJERO
- ▶ CONTINUAR

Después de digitar todos los datos seleccione continuar y retornará a la factura y en ella aparecerán los datos recién digitados.

▶ BOLETO: Con esta opción se selecciona el boleto que será comprado y puede ser recuperado por un menú de tres opciones:

- ▶ CODIGO
- ▶ AEROLINEA
- ▶ GLOBAL

Al seleccionar el boleto retorna a la factura y los datos del boleto seleccionados aparecen en ella.

▶ OTROS :En esta opción se pueden poner los paquetes y otros servicios que son ofrecidos por la agencia aparece el siguiente menú:

- ▶ PAQUETE
- ▶ SERVICIO TERRESTRE
- ▶ OTROS
- ▶ CONTINUAR

Seleccione continuar para poner los datos en la factura.

▶ TARJETA: Al seleccionar esta opción aparece el siguiente menú:

► DE: En esta opción se digita de que empresa es la tarjeta de crédito del socio.

► NUMERO: El número correspondiente a la tarjeta de crédito el comprador.

► CONTINUAR: Para retornar a la factura .

IMPRIMIR: Al seleccionar esta opción todos los datos que se encuentran dentro de la factura se mandan a impresión.

INICIALIZAR: Borra toda la información existente en la factura.

*** CREDITO ***

Al seleccionar esta opción aparece una factura con las siguientes opciones:

PERSONAL: Al seleccionar esta opción aparece primeramente una ventana haciendo la pregunta siguiente:

CAPTURA DE DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES SOCIO?

SI NO

Al selecciona "SI" le aparecerá un menú en el cual puede recuperar el registro por:

- ▶ CODIGO
- ▶ APELLIDO
- ▶ GLOBAL

Luego al seleccionar uno de los socios hace la pregunta siguiente:

CAPTURA DE DATOS PERSONALES

COMPRADOR ES EL MISMO QUE VIAJA?

SI NO

Si selecciona la opción "SI" se asume que el socio es el pasajero de lo contrario aparece una ventana en donde se tienen que digitar los datos del pasajero. Luego presione "esc" y en la factura aparecerán todos los datos personales del comprador. Si el comprador no es socio entonces aparece un menú con las siguientes opciones:

- ▶ APELLIDOS
- ▶ NOMBRES
- ▶ DIRECCION
- ▶ NIT
- ▶ TELEFONO
- ▶ PASAJERO
- ▶ CONTINUAR

Después de digitar todos los datos seleccione continuar y retornará a la factura y en ella aparecerán los datos recién digitados.

► **BOLETO:** Con esta opción se selecciona el boleto que será comprado y puede ser recuperado por un menú de tres opciones:

- CODIGO
- AEROLINEA
- GLOBAL

Al seleccionar el boleto retorna a la factura y los datos del boleto seleccionados aparecen en ella.

► **OTROS :**En esta opción se pueden poner los paquetes y otros servicios que son ofrecidos por la agencia aparece el siguiente menú:

- PAQUETE
- SERVICIO TERRESTRE
- OTROS
- CONTINUAR

Seleccione continuar para poner los datos en la factura.

► **TARJETA:** Al seleccionar esta opción aparece el siguiente menú:

- **DE:** En esta opción se digita de que empresa es la tarjeta de crédito del socio.
- **NUMERO:** El número correspondiente a la tarjeta de crédito del comprador.
- **CONTINUAR:** Para retornar a la factura .

► **NUMERO DE MESES:** Indica el número de meses en los cuales deberá cancelar el contrato.

► **IMPRIMIR:** Al seleccionar esta opción todos los datos que se encuentran dentro de la factura se mandan a impresión.

► **INICIALIZAR:** Borra toda la información existente en la factura.

5. REPORTES

Consiste en generar listados como reportes de ventas, de crédito y contado, de boletos, etc. que ayuden a la empresa a visualizar como están sus ingresos.

Este módulo ofrece al usuario la opción de mandar los reportes a impresión.

El usuario puede optar por lo siguiente (Figura 6.1):

- Listado de Socios
- Listado de Ventas
- Listado de Detalle de Vuelo.

**MENU
PRINCIPAL**

Panamex S.A. Agencia de Viajes
Operadores de Turismo

**12/07/93
12:44:29 AM**

STENA MANTENIMIENTO CTAS. POR COBRAR FACTURACION **REPORTES SALIR**

**1.LISTADO DE SOCIOS
2.LISTADO DE VENTAS
3.LISTADO DE DETALLE DE VUELO**

F1 PARA AYUDA

FIGURA 6.1 REPORTES

6.1 LISTADO DE VENTAS

Este listado muestra todas y cada una de las transacciones realizadas en un período determinado o en un día específico. Presenta un menú de barras con tres opciones:

- ▶ GLOBAL
- ▶ CREDITO
- ▶ CONTADO

*** GLOBAL ***

Esta opción presenta las ventas periódicas de la empresa de manera global, es decir presenta las ventas al crédito y al contado. Tiene dos subopciones:

- ▶ DIARIO
- ▶ QUINCENAL

(Explicación Posterior).

Y cada una de las subopciones tiene las siguientes opciones:

- ▶ PANTALLA
- ▶ IMPRESOR

(Explicación Posterior).

*** CRÉDITO ***

Esta opción presenta un listado de todas las transacciones realizadas al crédito en un período determinado. Presenta dos subopciones:

▶ DIARIO

▶ QUINCENAL

(Explicación Posterior).

Y cada una de las subopciones tiene las siguientes opciones:

▶ PANTALLA

▶ IMPRESOR

(Explicación Posterior).

*** CONTADO ***

Esta opción presenta un listado de todas las transacciones realizadas al contado en un período determinado. Presenta tres subopciones:

▶ DIARIO

▶ QUINCENAL

(Explicación Posterior).

Y cada una de las subopciones tiene las siguientes opciones:

▶ PANTALLA

▶ IMPRESOR

(Explicación Posterior).

****EXPLICACIONES****

- ▶ DIARIO: Presenta un listado de las ventas realizadas durante el día actual en la empresa.

- ▶ QUINCENAL: Presenta un listado de las ventas realizadas en los últimos quince días.

- ▶ PANTALLA: Presenta en pantalla el reporte seleccionado.

- ▶ IMPRESOR: Manda a impresión el reporte seleccionado.

5.2 LISTADO DE SOCIOS

Desplegará en pantalla o en impresor todo lo concerniente a los datos personales de clientes activos o socios.

Presenta dos opciones:

- ▶ IMPRESOR :

 - ▶ PANTALLA :
-
- ▶ IMPRESOR : Manda a impresión el reporte seleccionado.

 - ▶ PANTALLA : Muestra en pantalla el reporte seleccionado.

5.3 LISTADO DE DETALLE DE VUELO

Esta opción permite el listado a papel o pantalla de todas las aerolíneas y sus respectivas rutas a las que promociona la empresa.

Esta consta de dos subopciones que son:

▶ PANTALLA

▶ IMPRESOR

▶ PANTALLA: Presenta en pantalla el reporte seleccionado.

▶ IMPRESOR: Manda a impresión el reporte seleccionado.