

323817

L



Universidad Anahuac del Sur, A.C.

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Escuela de Ingeniería Mecánica Electricista

TESIS

"DESARROLLO DE SISTEMAS DE COMPUTACION PARA AGENCIAS ADUANALES Y COCA COLA DE MEXICO"

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

PRESENTA: Fernando del Valle Betanzo

Director de tesis: M.en A. Alejandra Duran Moreno

México, D.F

2002

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a publicar en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE Fernando del Valle
Betanzo

FECHA: 27/08/2002

FIRMA:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Indice

Introducción

Capitulo I. Desarrollo de Sistemas para Agentes Aduanales.

- 1.1 **Justificación.**
- 1.2 **Descripción del Problema**
- 1.3 **Descripción y Fundamentación de las Acciones Realizadas**
- 1.4 **Control de Embarques.**
- 1.5 **Anticipos.**
- 1.6 **Cuotas por Cobrar.**
- 1.7 **Cuentas por Pagar.**
- 1.8 **Facturación.**
- 1.9 **Contabilidad.**
- 1.10 **Pedimentos y SAAI.**
- 1.11 **Interfaces con los clientes.**
- 1.12 **Métodos y Recursos Empleados**
- 1.13 **Objetivos Alcanzados**
- 1.14 **Conclusiones y Recomendaciones**

Capitulo II. Desarrollo de Sistemas para Coca Cola de México.

- 2.1 **Justificación.**
- 2.2 **Descripción del Problema**
- 2.3 **Descripción y Fundamentación**
- 2.4 **Sistema de Información Estadístico.**
- 2.5 **Sistema de Planeación y Control de Operaciones.**
- 2.6 **Sistema de Posmix.**
- 2.7 **Sistema de Clientes Clave.**
- 2.8 **Sistema de Distribución.**
- 2.9 **Sistema de Mercadotecnia.**

- 2.10 **Sistema de Preventa.**
- 2.11 **Sistema de Liquidaciones para embotelladoras.**
- 2.12 **Métodos y Recursos Empleados**
- 2.13 **Objetivos Alcanzados**
- 2.14 **Conclusiones y Recomendaciones**

Introducción

Este trabajo resume la planeación, desarrollo e implantación de sistemas para Agentes Aduanales y Coca Cola de México, S.A., que fueron desarrollados en un periodo de cuatro años, a través de la empresa Mantenimiento Integral de Computadoras, de mi propiedad.

La relación que tiene la elaboración con la Universidad, es en las materias de Desarrollo de Sistemas, Administración y Contabilidad, las cuales me permitieron desarrollar mejores y más eficientes sistemas, basados en un control y continuidad de las operaciones y actividades realizadas.

Las actividades de la compañía estaban divididas fundamentalmente en dos áreas, el desarrollo y mantenimiento de sistemas (Software), y la venta y mantenimiento de los equipos de computo (Hardware).

Los sistemas se desarrollaron con un grupo de 5 programadores, y las funciones que yo tenía era la de dirección de la empresa, tanto administrativamente como en lo operativo, así como la atención a clientes y supervisión de los sistemas.

Capitulo I.

Desarrollo de Sistemas para Agentes Aduanales.

1.1 Justificación.

Los sistemas de agentes aduanales se han venido desarrollando desde hace mas de 5 años, observando que existia una gran demanda por realizar sistemas para este gremio y que existian mas de 470 agentes aduanales en el sector, comencé a realizar sistemas que cumplieran con las características necesarias para que estos fueran competitivos en el ramo. En 1988 la Secretaria de Hacienda exigió a todos los agentes aduanales a pasar información semanal de cada una de las operaciones en el comercio exterior, mismas que fueron aprovechadas para desarrollar un modulo de pedimentos que era obligatorio para todos los agentes, llamado CADEPA y que fue mejorando continuamente hasta llegar a ser el sistema actual conocido como SAAI que comprendia de tres faces, desde la entrega de la información semanal hasta la validación de esta via módem, y que comenzó en la época de los noventa con la implementación en algunas aduanas y a la fecha ya se encuentra operando en todas las aduanas de la República Mexicana.

Este sistema contempla los módulos de control de embarques o también conocido como trafico, pedimentos, SAAI, atención a clientes, facturación, cuentas x cobrar, cuentas por pagar, anticipos, contabilidad y nomina. Todos estos llevan interconectividad entre sí, es muy importante que estas interfaces entre los módulos sean congruentes y con los datos correctos, porque si no los diferentes departamentos no funcionan y a veces si no se toman estos aspectos en la implantación pueden ocasionar que un modulo no funcione. Otras características que hay que tomar en consideración son la infraestructura y la configuración que tienen los diferentes agentes aduanales, para unos tener una microcomputadora era

suficiente, otros dos micros sin conectar en red, otros con redes en sus diferentes oficinas, pero sin una interconectividad entre ellos, como islas.

1.2 Descripción del Problema

Uno de los grandes problemas que puede tener una agencia aduanal, es no poder informarle a sus clientes el status de donde se encuentra su mercancía y llevar un estricto control administrativo de sus operaciones. Con un sistema que contemple las necesidades específicas de cada Agente Aduanal, soluciona muchos problemas a la agencia aduanal.

Es importante mencionar que los procedimientos que utilizan en una aduana generalmente son diferentes a otra, sobretodo en una marítima, fronteriza o aérea. Y en una misma aduana los agentes aduanales, también no coinciden en una estandarización, debido a que estos manejan diferentes mercancías, y los procedimientos administrativos son diferentes, esto nos conduce a que el sistema no se puede implementar con programas estándares, se tienen que realizar modificaciones para cada agente aduanal en específico, lo que lleva a tener mantenimiento a cada uno de los agentes aduanales que tengan el sistema.

1.3 Descripción y Fundamentación de las Acciones Realizadas

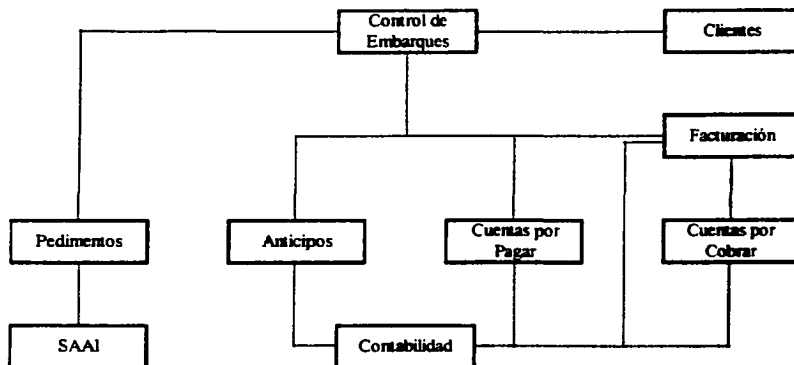
Por estas razones se desarrollo un sistema de trafico que fuera flexible y que cumpliera con las necesidades básicas que tenían los agentes aduanales, desde el modulo de control de embarques los demás módulos se entrelazan para tener una conectividad completa del sistema. El control de los embarques comienza por

asignarle al cliente una referencia de trafico, la cual será la llave principal para identificar el trafico. En este modulo tenemos el presupuesto que es la solicitud de impuestos al cliente y toda la captura de catálogos que son necesarios para el buen funcionamiento del sistema, en este contaremos con un subsistema que servirá para poder realizar la clasificación de las mercancías, ya sea por medio de un catalogo de fracciones e ITEMS previamente determinados o que permita en ese momento capturar.

Cada uno de los módulos se implementó considerando, las necesidades que tenían los distintos departamentos de la agencia, se tomo una ruta critica de implantación, y se instalaron los módulos por separado para no afectar en las integraciones, posteriormente se fueron instalando las integraciones para reducir la carga de trabajo por departamento.

Flujograma

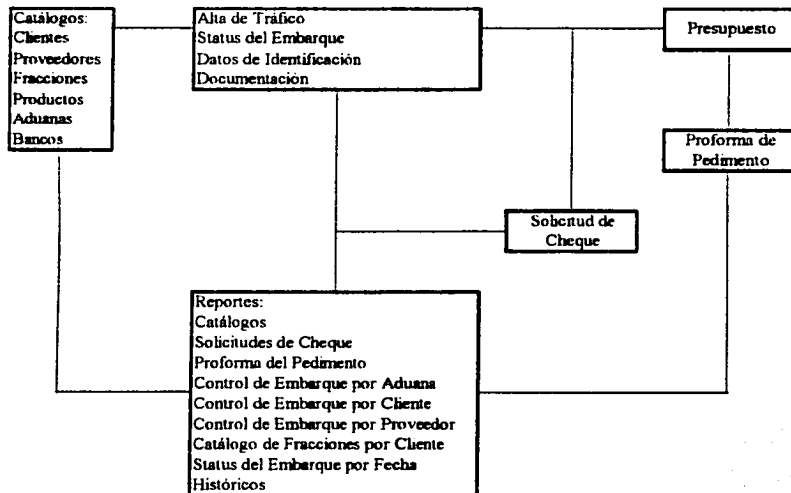
Sistema Agencia Aduanal



1.4 Control de Embarques

Es necesario para una Agencia aduanal llevar el control del embarque, desde que se inicia el tramite hasta que se le entrega al cliente, los diferentes pasos en el que se encuentra un embarque son muy importantes para poder tomar decisiones, por medio de la gerencia, además de poder comunicar al cliente la información indispensable, de cómo se encuentra este.

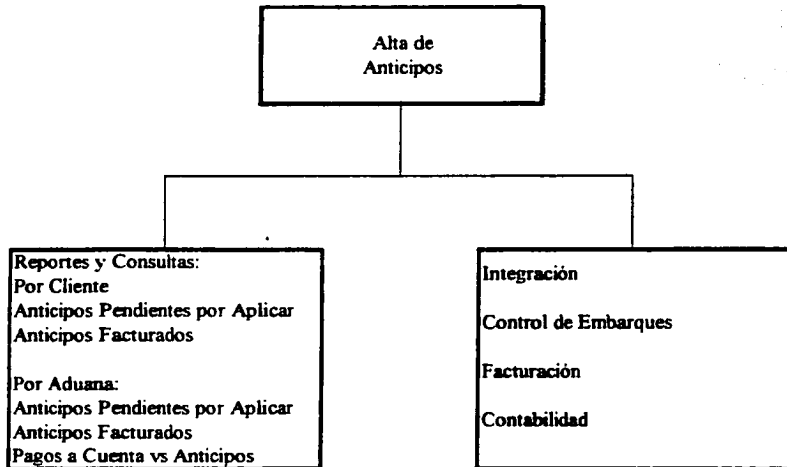
Sistema de una Agencia Aduanal Módulo de Tráfico



1.5. Anticipos

Los clientes asignan un anticipo para el pago de impuestos, almacenajes, maniobras, etc. que es aplicable para cada embarque, este se registra como una póliza de ingreso y se controla en base a la referencia. Es muy importante que se lleve un estricto control de los anticipos y como se van aplicando en cuantas por pagar, para no sobregirar alguna cuenta bancaria o facturar un embarque sin llevar su correspondiente anticipo.

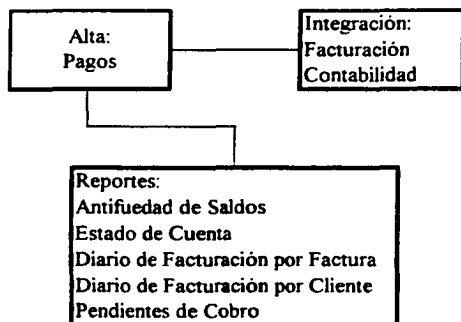
Módulo de Anticipos Sistema de Agentes Aduanales



1.6. Cuentas por Cobrar

El modulo de cuentas por cobrar funciona para controlar las cuentas que nos adeudan los clientes, la captura de la información que se realiza en este sistema es del ingreso por pago de cuentas. La llave principal es la nota de gastos y tiene integración con los módulos de facturación y control de embarques.

Flujograma de Cuentas por Cobrar

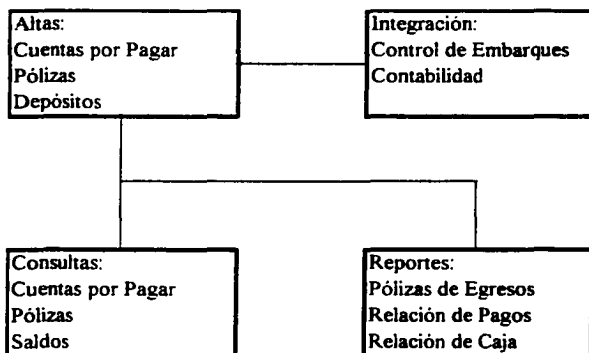


1.7. Cuentas por Pagar

El modulo de cuentas por pagar tiene el control de las entradas y salidas de los bancos, como la captura de las pólizas de ingresos y egresos de la compañía, también controla el pago a proveedores, es un modulo muy importante para poder llevar el flujo de dinero en los bancos y toma de decisiones. Cuando los clientes

depositan ya sea para un anticipo para el pago de impuestos o pago a proveedores hechos a Cuenta del cliente.

Flujograma de Cuentas por Pagar



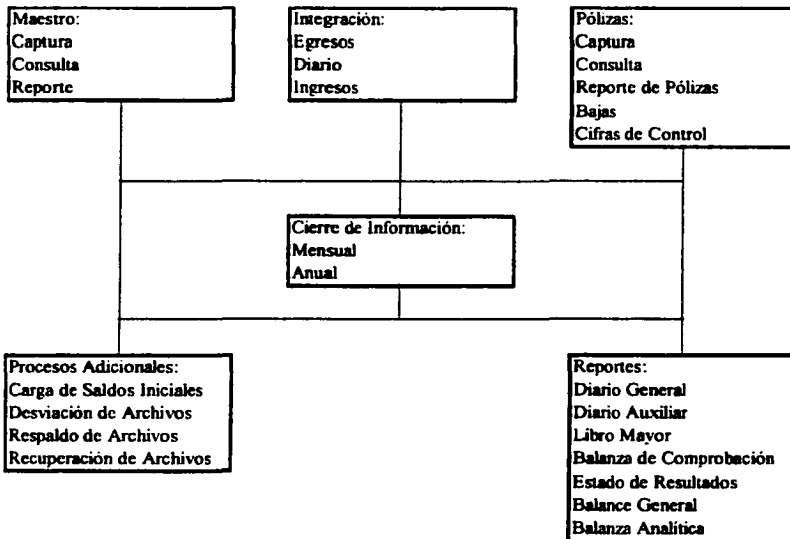
1.8. Facturación

Nota de gastos o factura que emite un agente aduanal tiene sus particularidades y cálculos específicos, como el cálculo de honorarios, desembolso, etc. Esta tiene conectividad con los módulos de Cuentas x Cobrar, Control de embarques, Contabilidad y Anticipos, es muy importante que todos los módulos trabajen en secuencia para que la información que reciba la factura sea la correcta y en el tiempo deseado.

1.9. Contabilidad

La contabilidad recibe todas las integraciones de los diferentes módulos, con el propósito de no volver a capturar toda la información otra vez, es muy importante que el catalogo de cuentas que se opera en todas las sucursales sea el mismo y que la información que se obtenga de los diferentes módulos sea la correcta, para cada uno de los módulos se tiene que adecuar la correcta integración de las cuantas que se tienen que afectar en el catalogo.

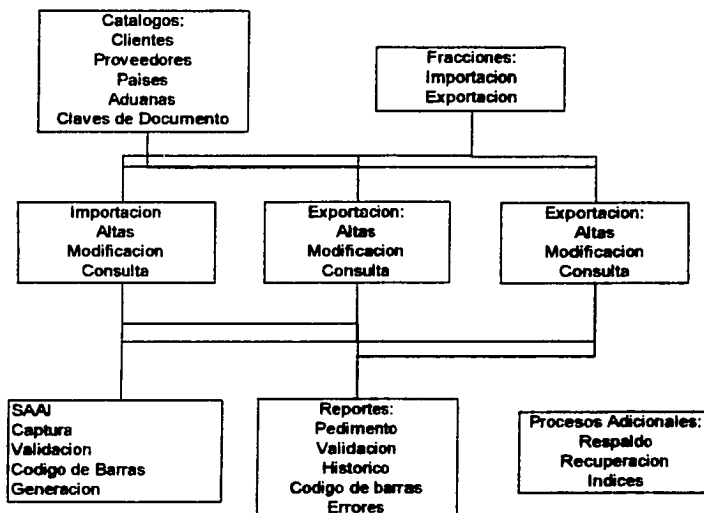
Flujograma de Contabilidad



1.10. Pedimentos y SAAI.

El módulo de pedimentos se elaboro como un modulo independiente a la captura del embarque, este módulo que se vendió como un modulo independiente, se instalo en mas de 20 aduanas del pais y se vendió a mas de 100 agentes aduanales. El módulo, como sistema independiente cumplia con todos los requerimientos que la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico habia solicitado.

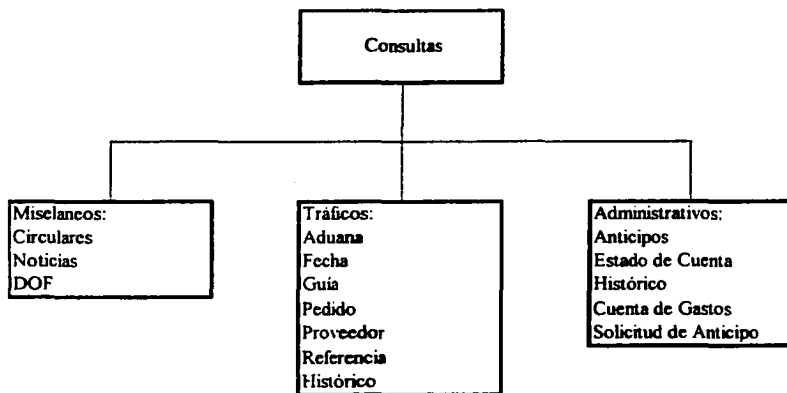
Flujograma del Pedimento y SAAI



1.11. Interfaces con Clientes

El módulo de Interface con los clientes, tiene la cualidad de ser un modulo muy accesible y facil de usar para que el cliente pudiera consultar el status de sus tráficos, además la parte administrativa e histórico de los tráficos.

Flujograma de Interface a Clientes



1.12 Métodos y Recursos Empleados

Para el sistema operativo DOS se utiliza una base de datos Dbase y compilada en Clipper ver 4.1 debido a que no todos los agentes contaban con una infraestructura

igual, este sistema variaba de una agencia a otra, lo que dificultaba que se desarrollara un sistema estándar, para otras agencias aduanales se utilizó una topología multiusuario ocupando los mismos programas y con un sistema operativo UNIX.

1.13 Objetivos Alcanzados

El principal objetivo que se logró con este desarrollo, es llevar a muchas Agencias Aduanales, a ser partícipes de nuevas tecnologías y avance en el control y toma de decisiones por parte de la gerencia. Además que facilitó el desarrollo operativo del despacho de las mercancías y redujo los costos de operación, y estos a su vez proporcionando un mejor servicio a sus clientes.

1.14 Conclusiones y Recomendaciones

Considero que el desarrollo de este sistema trajo beneficios para todas las áreas de la empresa, debido a que el Comercio Exterior se encuentra en un constante cambio y que la tecnología también, existe un gran mercado para un sector de estos agentes aduanales, este sistema se encuentra en desarrollo en nuevas tecnologías como, programación orientada a objetos, en un ambiente Cliente Servidor y sistema operativo Windows NT/95, la intención es poder lograr conectar electrónicamente a todas las áreas que intervienen en el Comercio Exterior (Transportistas, proveedores, importadores, gobierno en todas sus dependencias, etc.), con tecnologías como EDI, código de barras, transponders, etc.

Otra recomendación es introducir un Web server para el desarrollo de la interface con los clientes y la comunicación con las demás oficinas a través de correo electrónico.

Capitulo II.

Desarrollo de Sistemas para Coca Cola de México.

2.1 Justificación

Cuando comencé a desarrollar los sistemas para Coca Cola todos sus controles los llevaban a través de macros desarrollados en Excel, estos sistemas exigían una alta calidad de programación, manuales de ayuda y estructura, debido a que eran utilizados a nivel nacional y además que toda la información era concentrada en la Ciudad, cada una de las franquicias la información independientemente, por lo que considerábamos, que teníamos que estandarizar los programas de una manera que fueran igual en toda la República. Comenzamos con el desarrollo de un sistema para control de liquidaciones de la embotelladora de Soconusco en Tapachula, Chiapas. , el siguiente sistema que desarrollamos fue el sistema de planeación y control de operaciones (SPO), sistema que permite controlar el gasto presupuestal y publicitario anual, por franquicia en el ámbito nacional, se tuvo que desarrollar con una alta calidad a prueba de errores. El siguiente sistema fue el Sistema de Información Estadístico, que controla las ventas realizadas mensualmente por franquicia a nivel nacional, para poder controlar como se estaba comportando el mercado.

2.2 Descripción del Problema

Para poder cumplir con las necesidades de Coca Cola, era necesario implementar los sistemas con gran flexibilidad, minimizar los errores en la implementación, manuales de ayuda y diseño de pantallas que fueran sencillos en la captura de la

información, además documentar los programas para no depender de una sola persona en la programación, sino que estos sistemas los pudiera entender cualquier programador.

2.3 Descripción y Fundamentación de las Acciones Realizadas

A continuación se explican todos los sistemas implementados en Coca Cola, para cada uno de ellos se realizaron las siguientes actividades:

1. Descripción del programa que se deseaba desarrollar por parte del departamento de Coca, que estaba involucrado.
2. Cotización por parte nuestra, esta cotización se realizaba conforme a horas programador, que se iban a utilizar en el desarrollo.
3. Ruta critica. Se entregaba con la cotización y se verificaba cada determinado tiempo, según el sistema, para verificar el cumplimiento.
4. Entrega final. Se verificaba todo el programa con las personas del departamento involucrado y se realizaba un simulacro con datos ficticios para comprobar el buen funcionamiento del mismo.
5. Capacitación. La capacitación se realizo dependiendo del sistema que se implemento, unos de ellos fueron por zonas, en diferentes partes de la república mexicana y otros en las oficinas centrales de la ciudad de México.
6. Implementación. Se entregaron manuales con diskettes, para que Coca Cola de México, los distribuyera por su cuenta.

2.4. Sistema de Información Estadístico (SIE)

Este Sistema se desarrollo con el propósito de poder informar a dirección, el comportamiento de las ventas en el ámbito nacional a nivel de zonas geográficas, cadenas o franquicias, y para determinar la participación en los diferentes segmentos *Colas naranjas limón aguas minerales etc. que estaba realizando Coca Cola, también esta información era enviada a la matriz de Atlanta USA. Sin esta información era imposible determinar el comportamiento de las ventas mensuales y anuales. También permitia tener información de nuevos lanzamientos, nuevas presentaciones nuevas marcas o sabores e incluía la información de todas las marcas de la competencia a nivel de zona. Se incluyen marcas propias, de la competencia y de los productos franquiciados de los embotelladores

1. Mantenimiento a Catálogos y Directorios.

1.1 Directorio de Franquicias.

El país está dividido en varias franquicias otorgadas por Coca Cola de México.

1.2 Catalogo de Tamaños.

Los productos se seleccionan en diferentes tamaños.

1.3 Catalogo Productos General.

En este catalogo se encuentran todos los productos que existen a nivel nacional.

1.4 Catalogo Productos Franquicia.

Los productos que corresponden por franquicia.

1.5 Directorio de Cadenas.

Existen varias cadenas en una franquicia.

2. Captura de Datos de Ventas.

2.1 Año Actual.

La captura de las ventas realizadas a nivel mensual por producto, segmento y tamaño de cada franquicia y cadena del país.

2.2 Año Anterior.

Solo se utilizo para el arranque del año anterior y el sistema pudiera tener información histórica.

3. Reportes por Franquicia.

3.1 Por Producto.

Las ventas por producto de la franquicia seleccionada.

3.2 Por Segmento.

Las ventas por segmento (colas, sabores, etc.) de la franquicia seleccionada.

3.3 Tamaño Mercado Total.

Que porcentaje de un tamaño específico, sobre el mercado total.

3.4 Presentación Mercado Total.

Por la presentación del producto del mercado total.

3.5 Participación en el Segmento.

El porcentaje del segmento de un mercado total.

3.7 Participación en el Mercado Total.

3.8 Resumen Mensual Cajas Físicas.

Existen las cajas físicas o reales por producto y con este reporte se obtiene el movimiento de cada producto o de todos de cajas.

3.9 Resumen Mensual Cajas Unidad.

Es volumen de cajas dividido entre ocho onzas para poder comparar unos productos con otros.

3.10 Reporte de Mezclas T.C.C.E.C.

Este reporte me permite realizar un comparativo entre los productos exclusivos de las embotelladoras con los de la marca COCA COLA

Los siguientes reportes son similares a los anteriores pero realizan un comparativo con el año anterior.

- 3.11 Reporte de Ventas por Producto.
- 3.12 Reporte de Ventas por Segmento.
- 3.13 Reporte de Ventas Tamaño Mercado Total.
- 3.14 Reporte de Ventas Presentación Mercado Total.
- 3.15 Reporte de Participación en el Segmento.
- 3.16 Reporte de Participación en Mercado Total.
- 3.17 Resumen Mensual por Total Marca Cajas Físicas.
- 3.18 Resumen Mensual por Total Marca Cajas Unidad.
- 3.19 Reporte de Mezclas T.C.C.E.C.

4. Concentra.

- 4.1 Captura de Ventas.
Integra toda la captura de ventas de las diferentes oficinas
- 4.2 Reportes de Ventas.
Me permite ver cuales franquicias están concentradas
- 4.3 Consolidación de Ventas por Segmento.
Divide las ventas concentradas por cada segmento.

5. Genera Archivos Consolidados.

- 5.1 Integrar y Consolidar Grupos de Franquicias.
Si requiero seleccionar de una forma más inteligente mi información esta opción me permite formar varios grupos de consolidación.

- 5.2 Establecer Selección Franquicias por Área, Cadena, Zona.
Esta opción me selecciona la información hasta por zona para poder obtener todos los reportes del modulo 6.

6. Reportes Consolidados de Ventas.

- 6.1 Por Producto.
- 6.2 Por Segmento.
- 6.3 Tamaño Mercado Total.
- 6.4 Presentación Mercado Total.
- 6.5 Participación en Segmento.
- 6.6 Participación en Mercado Total.
- 6.7 Resumen Mensual Cajas Físicas.
- 6.8 Resumen Mensual Cajas Unidad.
- 6.9 Consolidado de Ventas por Producto.
- 6.10 Consolidado de Ventas por Segmento.
- 6.11 Consolidado de Ventas Tamaño Mercado Total.
- 6.12 Consolidado de Ventas Presentación Mercado Total.
- 6.13 Consolidado Participación en el Segmento.
- 6.14 Consolidado Participación en Mercado Total.
- 6.15 Resumen Mensual por Total Marca Cajas Físicas.
- 6.16 Resumen Mensual por Total Marca Cajas Unidad.
- 6.17 Resumen I Dirección Cajas Físicas.
- 6.18 Resumen II Dirección Cajas Unidad.
- 6.19 Resumen III Dirección Cajas Físicas.
- 6.20 Resumen IV Dirección Cajas Unidad.

7. Utilerías.

- 7.1 Regeneración de Índices.
Reacomodo de la información.

- 7.2 Selección de Tipo de Salida.
Si desea que la información se ubique en un archivo, pantalla o impresión.

- 7.3 **Adición o Remoción de Franquicias a la Base de Datos.**
En el supuesto que una franquicia sea añadida o removida el sistema requiere de elaborar un proceso para que la información total no sea alterada.
- 7.4 **Respaldo de Archivos.**
Respaldo de la información en disco duro o Diskette.
- 7.5 **Cambio de Año de Operación.**
Al finalizar el periodo se realiza esta opción para pasar la información a histórico y dejar en blanco los archivos correspondientes a año actual.
- 7.6 **Cambio de Bases de Datos.**
Recuperación de información
- 7.7 **Validación de Registros de Ventas.**
Validar la información proveniente de otras oficinas.
- 7.8 **Permisos a Usuarios.**
Los usuarios del sistema pueden ser de tres niveles dependiendo del rango de acceso.

2.5. Sistema de Planeación y Control de Operaciones (SPO)

El sistema de Planeación y Control de Operaciones fue el primer sistema que desarrollamos para Coca Cola de México, y su principal objetivo era el de poder determinar los presupuestos cooperativos entre el embotellador y Coca Cola de México del siguiente año, incluyendo todo tipo de promociones realizadas por Coca Cola, sin incluir Televisión. También planeaba la cantidad de equipo

necesario por embotelladora detallista como refrigeradores mesas hieleras articulos promocionales etc.

Se programaban los lanzamientos de nuevas marcas y presentaciones y se obtenia una simulación de los impactos en las marcas de la competencia y la canibalización de las marcas propias.

También contemplaba la información de la distribución de los detallistas y control del envase a nivel planta, o sea como estaba repartido el mercado en función del tipo de detallista y la infraestructura de producción y distribución de los embotelladores (numero de plantas, bodegas, líneas de llenado, numero y tipo de rutas).

Interfaces con el SIE para la alimentación de la información anual de ventas al SPO.

A. Ventas

1. Volúmenes de Venta y Participación en el Mercado.

1.1 Captura de la Información.

1.1.1 Catalogo de Franquicias.

El pais esta dividido en varias franquicias otorgadas por Coca Cola de México.

1.1.2 Catalogo de Tamaños.

Los productos se seleccionan en diferentes presentaciones.

1.1.3 Catalogo de Productos General.

Es el catalogo de todos los productos que distribuye COCA COLA.

1.1.4 Catalogo de Productos de la Franquicia.

Los Productos de una franquicia en especifico.

1.1.5 Volúmenes de Venta.

Los volúmenes de venta por Franquicia, cuando se desarrollo el sistema SIE, la información pasó directamente de este sistema.

- 1.1.6 **Catalogo de Cadenas.**
El catalogo de las cadenas que existen en cada una de las franquicias.

1.2 **Consulta, Cambios y Baja de Información.**

La información obtenida en este modulo es la misma al inciso 1.1.

- 1.2.1 **Catalogo de Franquicias.**
- 1.2.2 **Catalogo de Tamaños.**
- 1.2.3 **Catalogo de Productos.**
- 1.2.4 **Volúmenes de Venta.**

1.3 **Generación de Reportes.**

- 1.3.1 **Reporte Ventas Cajas Fisicas y Cajas Unidad.**
Comparativo entre las cajas Fisicas y Cajas Unidad por Franquicia, Cadena o Zona.
- 1.3.2 **Reporte Mercado Total y por Segmento.**
Comparativo del mercado total contra el segmento seleccionado.
- 1.3.3 **Reporte Per capita y Mezcla Planta.**
Comparativo del consumo por persona y la mezcla de la planta
- 1.3.4 **Reporte Volumen por Segmento.**
Comparativo del volumen anual por cada uno de los segmentos.
- 1.3.5 **Reporte Volumen por Tamaños.**

Comparativo del volumen anual por cada uno de los segmentos.

1.3.6 Reporte Volumen por Presentación

Comparativo del volumen anual por cada uno de los segmentos

1.3.7 Reporte Totales Generales a Pantalla

Totales generales de cada Franquicia o nivel global.

1.4. Concentración de la Información.

1.4.1 Concentra Ventas por Segmentos.

Concentra la información proveniente de diferentes franquicias por cada uno de los segmentos. Cuando se desarrollo el sistema SIE esta información paso directamente.

B. Infraestructura

2. Distribución (Rutas, Bodegas) y Producción (Plantas, Líneas)

2.1 Captura de la Información.

2.1.1 Captura Infraestructura Rutas, Depósitos, Líneas y Plantas.

Se captura la infraestructura que tiene cada una de las Franquicias a nivel específico.

2.1.2 Captura Catalogo de Bodegas y Numero de Rutas.

El catalogo por cadena que contiene un número de plantas, bodegas de distribución y rutas.

2.1.3 Captura de Volumen de Ventas x Bodega y Promedio Ruta.

Se captura la información anual de ventas por bodega.

2.1.4 Captura de Datos de Población, Hogares y Detallistas.

Se captura la información por Franquicia.

2.1.5 Captura de Datos de Frecuencia de Servicio.

Esta información la capturamos a nivel Ruta para saber cuantas vueltas da cada Camión

2.2 Consulta, Cambios y Baja de Información.

Es la misma información que se captura en el inciso 1.1.

2.2.1 Consulta Catalogo de Rutas, Depósitos, Líneas y Plantas Frecuencia Servicio. Consulta Catalogo de Bodegas y Numero de Rutas

2.2.2 Consulta de Volumen de Ventas x Bodega y Promedio Ruta.

2.2.3 Consulta de Datos de Población y Hogares.

2.2.4 Consulta de Datos de Detallistas.

2.2.5 Consulta de Datos de Frecuencia de servicios y Coberturas.

2.3 Generación de Reportes

2.3.1 Reporte de Rutas, Bodegas, Depósitos, Líneas y Plantas.

Cuántas Rutas Bodegas, depósitos, líneas y plantas existen por Cadena y Franquicia.

2.3.2 Reporte de Promedio de Ventas x Ruta.

Reporte de ventas de una cadena o franquicia por Ruta.

- 2.3.3 **Reporte de Población, Hogares y Detallistas.**
Cuanta gente, hogares o tienditas pertenecen a una bodega o Cadena o franquicia.
- 2.3.4 **Reporte de Mezcla de Detallistas.**
Comparativo de las ventas de los productos COCA COLA con la competencia
- 2.3.5 **Reporte de Frec. Servicio, Indicador de Distribución.**
No de Frecuencias de Servicio y generación del Indicador de distribución.

C. Refrigeración

- 3. **Refrigeración y Equipo Introducción de Equipo.**
 - 3.1 **Captura de la Información.**
 - 3.1.1 **Captura Catalogo de Refrigeración y Equipo.**
Catalogo de todos los modelos de refrigeradores y equipo auxiliar de venta.
 - 3.1.2 **Captura Plan de Refrigeración y Equipo Próximo Periodo.**
Presupuesto del equipo que se va a proporcionar en el siguiente periodo.
 - 3.2 **Consulta, Cambios y Baja de Información.**
 - 3.2.1 **Consulta Catalogo de Refrigeración y Equipo.**
 - 3.3 **Generación de Reportes.**
 - 3.3.1 **Reporte de Refrigeración y Equipo.**
Cantidad de equipo que se proporciono en el periodo actual por Franquicia, Cadena, Área, Bodega y Ruta.

- 3.3.2 Reporte Plan de Refrigeración y Equipo Próximo Periodo.**
Cantidad de equipo que se va a proporcionar en el siguiente periodo por Franquicia, Cadena, Área, Bodega y Ruta

D. Planes Especiales

- 4. Planes Especiales de Introducción de Envase y Lanzamientos.**
- 4.1 Captura de Planes.**
- 4.1.1 Captura de Plan de Introducción de Envase.**
Numero de envases por producto y tamaño que se deben de introducir por Franquicia, Cadena y Bodega para el próximo año.
- 4.2 Reporte de Planes.**
- 4.2.1 Reporte de Introducción de Envase.**
Reporte del número de envases por producto y tamaño que se deben de introducir por Franquicia, cadena y Bodega para el próximo año.
- 4.3 Captura de Lanzamientos.**
- 4.3.1 Captura de Datos Para Lanzamiento.**
Pronostico de ventas de nuevos productos para un lanzamiento.
- 4.3.2 Generación de Archivos de Lanzamiento por Franquicia.**
Reacomodo de la información para obtener reportes de lanzamientos por Franquicia.
- 4.3.3 Generación de Archivos de Lanzamiento Consolidados.**
Reacomodo de la información para obtener reportes de lanzamientos consolidados o agrupados.

4.3.4 **Generación de Archivos de Lanzamiento Selectivo.**
Reacomodo de la información para obtener reportes de lanzamientos de manera selectiva.

4.4 **Reportes de Lanzamientos.**

4.4.1 **Reporte de Ventas Lanzamiento Franquicia.**

4.4.2 **Reporte de Ventas Lanzamiento Consolidado.**

4.4.3 **Reporte de Ventas Lanzamiento Selectivo.**

E. Presupuestos

5. **Presupuestos Cooperativos.**

5.1 **Captura de la Información.**

5.1.1 **Captura de Catalogo de Conceptos de Presupuestos.**

El propósito de tener catálogos en este nivel es para que las claves de un concepto sean iguales de una Franquicia a otra, algunos conceptos son: Equipo de refrigeración, Mesas y sillas, material publicitario, etc.

5.1.2 **Captura de Presupuestos Cooperativos.**

Los presupuestos cooperativos, se les llama a un presupuesto en donde una parte de la participación la asigna Coca Cola de México y otra el Propietario de la Franquicia.

5.2 **Consulta, Cambios y Baja de Información.**

5.2.1 **Consulta de Catalogo de Conceptos.**

5.2.2 **Consulta de Cifras de Presupuesto.**

5.3 **Generación de Reportes.**

5.3.1 **Reporte de Presupuestos Cooperativos.**

5.3.2 **Reporte Resumen de Presupuestos Cooperativos.**

5.3.3 Reporte de Presupuestos Cooperativos por Marcas.

F. Elementos

6. Acciones a Desarrollar.

6.1 Captura de la Información.

Los elementos son Actividades a desarrollar por Franquicia, con el propósito de conocer una ruta crítica de la implementación de estas.

6.1.1 Captura y Consulta de Catalogo de Elementos.

6.1.2 Captura de Elementos.

6.2 Consulta, Cambios y Baja de Información.

6.2.1 Actualización de Elementos.

6.2.2 Consulta de Datos de Elementos.

6.3 Generación de Reportes.

6.2.1 Reporte de Elementos.

G. Consolidados

7. Consolidación de Grupos de Franquicias.

En este modulo se presentan todas las opciones para consolidar la información en los Reportes.

7.1 Consolidados de Ventas.

Opción muy similar a la explicada en el Sistema de información Estadística (SIE).

7.1.1 Reporte Ventas Cajas Físicas y Cajas Unidad.

7.1.2 Reporte Mercado Total y por Segmento.

7.1.3 Reporte Per capita y Mezcla Planta.

7.1.4 Reporte Volumen por Segmento.

- 7.1.5 Reporte Volumen por Tamaños.
- 7.1.6 Reporte Volumen por Presentación.
- 7.1.7 Reporte Totales Generales con porcentajes de Diferencia.

- 7.2 Consolidados de Infraestructura.
 - 7.2.1. Reporte de Rutas, Bodegas, Depósitos, Líneas y Plantas.
 - 7.2.2. Reporte de Volumen de Ventas y Absorción x Bodega.
 - 7.2.3. Reporte de Promedio de Ventas x Ruta.
 - 7.2.4. Reporte de Población, Hogares y Detallistas.
 - 7.2.5. Reporte de Mezcla de Detallistas.

- 7.3 Consolidados de Refrigeración y Equipo.
 - 7.3.1. Reporte de Refrigeración y Equipo.
 - 7.3.2. Reporte Plan de Refrigeración y Equipo Próximo Periodo.

- 7.4 Consolidados de Planes Especiales.
 - 7.4.1. Reporte de Introducción de Envase.

- 7.5 Consolidados de Presupuestos.
 - 7.5.1. Reporte de Presupuestos Cooperativos.
 - 7.5.2. Reporte de Resumen de Presupuestos Cooperativos.
 - 7.5.3. Reporte de Presupuestos Cooperativos x Marcas.

- 7.6 Integración de Grupos de Franquicias.
 - 7.6.1. Integra Varias Franquicias en un Grupo Designado.
 - 7.6.2. Agrupa por Área, Subdirección y Cadena.

H. Auxiliares

- 8. Procesos Auxiliares.
 - 8.1 Creación o Regeneración de Índices.
 - Agrupar la información.

- 8.2 **Adición o Remoción de Franquicias en la Base de Datos.**
Cuando se desea añadir o remover una Franquicia, afecta a toda la información, con ese motivo se corre este proceso, para que dicha información no sea afectada.
- 8.3 **Respaldo de Datos a Diskette o Disco Duro.**
Guardar o recuperar la información de otro archivo.
- 8.4 **Segmentar y Restaurar Elementos.**
Elementos que no se estén utilizando por Franquicia.
- 8.5 **Cambiar de Año de Operación.**
Proceso de generación de un nuevo año de operación, sirve también para correr años anteriores.

I. Cuadros Resumen

- 9. **Reportes de Cuadros Resumen.**
Los siguientes reportes se utilizan para dar una mejor presentación y entrega para la dirección.
 - 9.1 **Resumen de Características Generales.**
 - 9.2 **Resumen de Resultados.**
 - 9.3 **Resumen de Infraestructura.**
 - 9.4 **Resumen de Presupuestos.**

J. Cierre Anual

- 10. **Cierre Anual.**
Antes de realizar el cambio de operación de año se realiza este proceso para consolidar toda la información.

2.6. Sistema de Posmix

El sistema de posmix controla la distribución y ventas de los envases de jarabe que es entregado para utilizarse en las maquinas de coca cola, en los diferentes tipos de establecimientos como Restaurantes, Bares, etc.

1. Actualización de Catálogos.

1.1 Detallistas.

Los detallistas son todos los puntos de venta, que tiene cada ruta.

1.2. Productos.

Los productos que son utilizados en las maquinas POS-MIX

1.3 Rutas.

Las rutas que puede tener una cadena.

1.4 Cadenas.

Las cadenas que tiene una Franquicia.

1.5 Establecimientos.

Los establecimientos son aquellos que tienen varios detallistas o puntos de venta (Ej. MC Donalds, tiendas Oxxo, VIPS, etc.).

1.6 Maquinas.

Existen diferentes tamaños de maquinas Pos-mix

1.7 Captura Año Anterior

Esta opción me permite capturar las ventas del año anterior, para poder tener históricos.

2. Movimientos Diarios.

2.1 Ruta Diaria Carga.

Opción que me permite capturar los movimientos de ventas por ruta diaria.

2.2 Detallistas Diario Carga.

Opción que me permite capturar los movimientos de ventas por detallista diario.

3. Cierres

3.1 Diario.

El cierre me permite consolidar la información para poder obtener reportes con otros días de otros meses.

3.2 Mensual.

El cierre mensual me permite consolidar la información para tener reportes del mes y compararlos con otros meses.

3.3 Anual.

El cierre anual me permite compara la información con otros años.

4. Reportes

4.1 Productividad.

Comparativos de ventas diarios, mensuales y anuales

4.2 Totales por Producto.

Comparativos de ventas por productos, diario, mensual y anual

4.2 Ventas Promedio.

El promedio mensual de ventas.

4.3 Entrega Diaria.

Entrega diaria de envase lleno y vacio.

5. Uterías.

5.1 Regeneración de Indices.

Agrupación de la información.

5.2 Respaldo.

Guardar o recuperar la información en diskette o Disco duro.

5.3 Transferencia.

Esta opción me permite agrupar o consolidar la información de varias Cadenas o Franquicias.

2.7. Sistema de Clientes Clave

Coca cola considera un cliente clave como un cliente el cual tiene una serie de negociaciones especiales por el numero de ventas que realiza en una determinada zona o a nivel nacional, algunos ejemplos serian Mc Donallds, Tiendas Oxo, o el Estadio Azteca. El propósito de este programa es llevar el control de estos clientes, por territorio y poder obtener el rendimiento de cada uno de estos.

1. Ventas.

1.1. Captura de Ventas.

Captura de ventas por mes, a nivel cadena-Franquicia.

1.2. Consulta de Ventas.

Consulta de Ventas en Pantalla.

2. Reportes por Pantalla/Impresora.

- 2.1. **Por Cliente.**
Ventas mensuales y anuales por cliente de una o varias franquicias.
- 2.2. **Por Plaza.**
Ventas mensuales y anuales por cliente o todos de cada punto de venta de una o varias franquicias.
- 2.3. **Por Giro.**
Ventas mensuales y anuales por cada giro (Ej. Restaurantes, Fast-food etc.) y de una o varias franquicias.
- 2.4. **Por Territorio.**
Ventas mensuales y anuales por zonas especificadas en el catalogo.
- 2.5. **Catalogo de Clientes.**
Reporte detallado de los Clientes.
- 2.6. **Catalogo de Productos.**
Reporte detallado de los productos de la Compañía y de la competencia.
- 2.7. **Catalogo de Territorios.**
Reporte con la información detallada de los territorios.
- 2.8. **Catalogo de Giros.**
Reporte de los giros (Ej. Estadios, tiendas, Cadena de Restaurantes, etc.).
- 2.9. **Catalogo de Plazas.**
Reporte de las diferentes plazas.
- 2.10. **Ventas.**
Información detallada de los Clientes

3. Menú de mantenimiento.

Son las mismas opciones de captura de catálogos

- 3.1. Clientes.
- 3.2. Productos.
- 3.3. Territorios
- 3.4. Giros.
- 3.5. Territorios.

4. Menú de Utilerías.

- 4.1. Indexar Bases.
Agrupar la información

- 4.2. Elaborar Reportes.
Elaborar reportes a la medida, dependiendo de la información seleccionada.

- 4.3. Respaldos en Disco.
Archivar y recuperar archivos en diskette o disco duro.

- 4.4. Histórico Precio/Costo.
Comparativo entre el Precio y el costo de varios meses o años.

2.8 Sistema de Distribución

Este sistema consiste en controlar la planta vehicular de los embotelladores de Coca Cola, para cada producto se registran los datos generales, marca, modelo, tipo, capacidad, etc. En este se registra el mantenimiento programado y

mantenimiento por falla, ordenes de servicio, refacciones utilizadas por orden de servicio, también se obtiene el costo de mantenimiento por tipo de vehículo y por tipo de servicio, eficiencia y horas hombre en mantenimiento, consumo de combustible y aceite, se obtiene información de comparativos de servicio de mantenimiento por tipo de vehículo.

Otra información que se obtiene del sistema es el comparativo del costo de mantenimiento por tipo de vehículo y costo de mantenimiento por unidad.

A. Infraestructura de Distribución

1. Catálogos de franquicia, bodegas, rutas y servicios a vehículos.
 - 1.1 Catalogo de Franquicias.
Catalogo con todas las franquicias del País.
 - 1.2. Catalogo de Tamaños.
Catálogos de los diferentes tamaños de los productos.
 - 1.3. Catalogo de Productos General.
Catalogo de los productos Coca Cola y la competencia.
 - 1.4. Catalogo de Productos Franquicia.
Catalogo de los productos de una franquicia en específico.
 - 1.5. Catalogo de Cadenas.
Catalogo de todas las cadenas que se encuentran en el país.
 - 1.6. Catalogo de Servicios a Vehículos.
Catalogo de las reparaciones que se le pueden realizar a la flotilla de vehículos.
 - 1.7. Catalogo de Refacciones de Vehículos.
Catalogo de refacciones disponible para los vehículos.
 - 1.8. Catalogo de Rutas, Depósitos, Líneas y Plantas.

Catalogo de Rutas, Depósitos, líneas y plantas por Bodega.

- 1.9. **Catalogo de Bodegas y Número de Rutas.**
Catalogo de bodegas en una franquicia.
- 1.10. **Reporte Bodegas, Depósitos, Líneas y Plantas.**
Reportes de ventas por bodega, Deposito, líneas y plantas.
- 1.11. **Reporte de Población, Hogares y Detallistas.**
Reporte de la población, hogares y detallistas por bodega.
- 1.12. **Reporte de Mezcla de Detallistas.**
Reporte del comparativo entre productos de Coca Cola y los de la competencia.
- 1.13. **Reporte de Frecuencia Servicio, Indicador de Distribución.**
Reporte de la frecuencia en que se realizan los servicios.
- 1.14. **Infraestructura, Población, Detallistas y Frecuencia Servicios.**
Reporte global de Infraestructura, población, detallistas y Frecuencias de servicio por bodega o franquicia.

B. Vemas por Ruta

Estas Capturas y reportes son similares a el sistema SIE.

- 2.1. **Captura de Ventas.**
- 2.2. **Reporte Ventas Mensual y Acumulado Cajas Físicas.**
- 2.3. **Reporte Ventas Mensual y Acumulado Cajas Unidad.**
- 2.4. **Reporte Participación en los Segmentos.**
- 2.5. **Reporte Participación en el Mercado.**
- 2.6. **Reporte de Mezcla Planta.**
- 2.7. **Reporte de Ventas por Segmento.**

- 2.8. Reporte Participación en el Mercado por Segmento.
- 2.9. Reporte de Ventas por Tamaño.
- 2.10. Reporte Participación en el Mercado por Tamaño.
- 2.11. Reporte Resumen Mensual.
- 2.12. Genera y Ejecuta Lista de Reportes.
- 2.13. Concentra Ventas por Segmentos.

C. Datos de Infraestructura de Vehiculos

- 3.1. Captura de Datos de Vehiculos.
Catalogo de vehiculos.
- 3.2. Captura de Orden de Servicios.
Tipos de servicios para cada vehiculo.
- 3.3. Captura de Refacciones Utilizadas.*
Refacciones utilizadas por vehiculo.
- 3.4. Captura de Cierre de Orden de Servicios.
Cierre diario de todos los servicios generados.
- 3.5. Captura de Datos de Presupuesto Anual.
Presupuesto de servicios programados para el año.
- 3.6. Reporte de Datos de Vehiculos Registrados.
Reporte de vehiculos por bodega.
- 3.7. Reporte de Órdenes de Servicio.
Reporte individual de la orden de servicio.
- 3.8. Reporte de Refacciones Utilizadas por Orden de Servicio.
Todas las refacciones utilizadas en cada orden de servicio.

- 3.9. **Reporte de Eficiencia y Horas Hombre en Mantenimiento.**
Cuanto se tarda en realizar una orden específica y realizar un comparativo con otras órdenes.
- 3.10. **Reporte Costo de Mantenimiento por Tipo de Vehículo.**
Información del costo del mantenimiento de todas las reparaciones realizadas en un periodo por cada tipo de vehículo.
- 3.11. **Reporte Costo de Mantenimiento por Tipo de Servicio.**
Información del costo del mantenimiento de todas las reparaciones realizadas en un periodo por cada tipo de servicio.
- 3.12. **Reporte Consumo Combustible y Aceites.**
Reporte que nos permite ver el consumo y rendimiento de combustible y aceites por unidad.
- 3.13. **Consolida Información por Tipo.**
Reagrupa la información por tipo de vehículo.
- 3.14. **Acumula Información del Mes.**
Acumula la información de todos los días.

D. Procesos Auxiliares

- 5.1 **Creación o Regeneración de Índices.**
Agrupación de la información.
- 5.2. **Salarios, Costos Combustibles.**
Datos para la obtención de reportes.
- 5.3. **Adición y Remoción de Información.**

Añadir o quitar una Franquicia completa sin que la información se altere.

5.4. Respaldo de Datos a Diskette.

Guardar o recuperar la información a diskette o disco duro.

5.5. Cambio de Año de Operación.

Proceso que me permite cerrar todo el año y limpiar las bases de captura.

2.9 Sistema de Mercadotecnia

El principal objetivo de este sistema era obtener las encuestas, las cuales se podían modificar según las necesidades del cuestionario y el número y tipo de preguntas, que necesitaba mercadotecnia para poder realizar estadísticas de mercadeo y llevar un monitoreo del equipamiento de estantes, promociones y planes especiales con los detallistas. Contempla también una interfase con el sistema de preventa para la carga y descarga de información a través de las máquinas portátiles.

1.1. Mantenimiento de Catálogos.

1.1.1. Mantenimiento al Catálogo de Productos.

Altas, bajas y cambios del catálogo de productos de Coca Cola y la competencia.

1.1.2. Mantenimiento al Catálogo de Rutas.

Altas, bajas y cambios del catálogo de Rutas x Bodega.

1.1.3. Mantenimiento al Catálogo de Clientes.

Altas, bajas y cambios del catalogo de Clientes clave.

1.1.4. Mantenimiento al Catalogo de Preguntas.

Preguntas elaboradas para el sistema de mercadeo.

1.1.5. Transfiere a Terminal Catálogos.

Transferir la información a la terminal.

A. Encuestas y Ventas

2.1. Captura Manual de Encuestas.

Se capturan manualmente el resultado de todas las encuestas.

2.2. Captura Manual de Ventas por Día.

Captura de las ventas por día por franquicia, bodega y ruta.

2.3. Transfiere de Terminal Datos de Encuestas.

Transferencia de la información capturada en la terminal de los resultados de todas las encuestas realizadas en un día.

2.4. Transfiere de Terminal Datos de Ventas.

Trasferencia de la información de las ventas diarias por franquicia, bodega y ruta.

2.5. Elimina Encuestas del Mes Anterior.

Borra todas las encuestas del mes anterior.

B. Reportes

3.1. Despliegue de Encuestas Individual.

Reporte de un cuestionario individual.

- 3.2. **Reporte Cuantitativo de Encuestas.**
Reporte de los resultados de varias rutas.
- 3.3. **Reporte Calificación Mensual.**
Consolidación de las encuestas realizadas mensualmente.
- 3.4. **Reporte Comparativo de Ventas por Ruta Detallado o Acumulado.**
Comparativo de ventas de todos los productos contra la competencia.
- 3.5. **Reporte Comparativo de Ventas Año Actual vs. Año Anterior.**
Comparativo de un determinado periodo contra el año anterior.

C. Auxiliares

- 4.1. **Revisión y Creación de Índices.**
Agrupación de la Información.
- 4.2. **Cambio de Contraseñas y Datos Generales.**
Las contraseñas y la configuración del sistema.
- 4.3. **Copia a Diskette de Archivos de Datos.**
Guardar y recuperar la información del diskette.
- 4.4. **Cierre Mensual y Respaldo a Diskette del Mes.**
Generación del proceso del cierre del mes y guardar la información del mes.
- 4.6. **Cierre Anual y Transferencia Año Actual.**
Al final del año o periodo se guarda la información como histórico y se limpian las bases para comenzar el año sin información.

2.10 Sistema de Preventa

Este sistema fue diseñado para que los vendedores que van en las rutas puedan instrumentar un pedido con anterioridad, por medio de un computador portátil, con interfase al sistema, y así llevar un estricto control y preparar la carga de la ruta del día siguiente y de lo que entra y sale del almacén, y también poder reducir los tiempos de entrega y recolección del envase. Este sistema tiene una interconexión con el sistema de mercadeo para poder tener información de diferentes encuestas que se desarrollan para los clientes.

'Sistema de Preventa'

'Sistema de Ruta Convencional'

'Procesos Auxiliares'

A. Preventa

- 1.1. **Captura de Pedidos y Entregas.**
Captura manual de los pedidos y entregas del producto.

- 1.2. **Captura de Catálogos.**
Son los catálogos que se han utilizado en otros sistemas como el catalogo de productos, tamaños, etc.

- 1.3. **Reporte de Pedidos y Acumulados.**
Reporte de los pedidos por Ruta.

- 1.4. **Carga y Descarga de Información Terminal**
Forma automática para cargar y descargar la información.

B. Mercadeo

- 2.1. **Catalogo de Preguntas.**

Preguntas que realizan los vendedores cuando van a levantar el pedido.

- 2.2. Captura Manual de Encuestas.
Captura manual de las encuestas.
- 2.3. Carga y Descarga de Información Terminal.
Adicionar o borrar la información desde la terminal.
- 2.4. Reporte de Encuestas "A".
Consolidado de la información.
- 2.5. Reporte de Encuestas "B".
Consolidado de la información.

C. Ruta Convencional

- 3.1. Captura Manual de Pedidos o Entregas
Captura sin uso de la terminal de pedidos o entregas en una ruta normal sin entrega.
- 3.2. Recepción de Pedidos Terminal
Descarga de la información a la terminal para realizar la entrega.

D. Auxiliares

- 4.1. Manos de trabajo en el punto de venta. Productor
- 4.2. Productos en el punto de venta. Tipos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.3. Generación Indices, Respaldo Archivos, Cambio de Contraseña

2.11 Sistema de Liquidaciones para Embotelladoras

Principalmente este sistema se encargaba de controlar la carga de liquido y envase de cada producto para cada ruta y al regreso la liquidación del liquido vendido y envase faltante, por chofer y generaba información para el pago de comisiones de los choferes de cada ruta, para la nomina semanal y vendedores. Y además controlaba el comparativo de las ventas diarias, mensuales y anuales con respecto al año anterior.

A. *Capturas*

- 1.1. Asistencia diaria
Vendedores que asistieron a laborar.
- 1.2. Catalogo de vendedores
Directorio de vendedores.
- 1.3. Catalogo de productos
Directorio de productos
- 1.4. Remisiones bodegas
Solicitud de producto por bodega.
- 1.5. Presupuesto / venta año anterior.
Presupuesto de ventas de un año anterior, solo se captura una vez al iniciar el sistema.
- 1.6. Tipo IVA x ruta.

Se puso un catalogo con los varios tipos de IVA.

- 1.7. Ventas año actual.
Captura de ventas del año actual.

B. Correcciones

- 2.1. Cargas y devoluciones.
La carga de una ruta y el liquido o envase vacio devuelto.
- 2.2. Cambios de envase.
Envase roto o devuelto.
- 2.3. Saldos de vendedores.
Por envase roto o perdido.
- 2.4. Reporte de créditos.
Los créditos del envase roto por vendedor.

C. Liquidaciones

- 3.1. Cargas y devoluciones.
Toda la información de la venta diaria.
- 3.2. Devoluciones vales.
Los vales se les descuentan a los vendedores por el envase roto.
- 3.3. Cierre de cargas.
Al final del día se realiza un cierre de la venta total por ruta

- 3.4. **Impresión de liquidaciones.**
Reporte de la venta del día.
- 3.5. **Reporte de cargas (I).**
Consolidado de ventas de todas las rutas.
- 3.6. **Reporte de cargas (II).**
Consolidado de ventas de todas las rutas.
- 3.7. **Reporte totales x producto.**
Ventas totales de un uno o varios días por cada producto.
- 3.8. **Cierre del día.**
Proceso para el reacomodo de la información.
- 3.9. **Reporte super-litro.**
Reporte especial para este producto en específico.

D. Utilerías

- 1. **Generación de índices**
Reacomodo de la información.
- 2. **Cambio de password.**
Cambio de la contraseña, hasta tres niveles de seguridad.

2.12 Métodos y Recursos Empleados

Estos sistemas para Coca Cola se desarrollaron en el sistema operativo DOS, con una base de datos Dbase y compilada en Clipper 5, debido a que todas las franquicias contaban con una infraestructura igual o similar. Las embotelladoras no contaban con una infraestructura de comunicación con Coca Cola México, para poder enviar la información, por lo cual se optó por enviarla vía diskette.

2.13 Objetivos Alcanzados

Los objetivos que se alcanzaron con la implementación de estos sistemas fue poder llevar un mejor control de la información, reducción de costos y tiempos, y toma de decisiones a nivel Embotellador, Gerencia y Dirección.

2.14 Conclusiones y Recomendaciones

Se obtuvieron los resultados que se deseaban, y la calidad de los sistemas fue acorde a las necesidades del cliente, este sistema estuvo operando por varios años, la razón del cambio fue el intento de implantación de un sistema institucional desarrollado en Estados Unidos que no se pudo implementar y nuevas políticas internas en el área de sistemas, que a la vez fortalecieron esta área y tomando como base nuestros sistemas se desarrollaron nuevos sistemas internamente con nuevas tecnologías que venían surgiendo, en una plataforma Cliente/Servidor

utilizando bases de datos relacionadas y orientación a objetos, misma razón que ya no tuvimos oportunidad de continuar.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA