



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
EXTENSIÓN – PLAYAS**

**FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
FACTURACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIO
PARA COMERCIALIZADORAS DE
PRENDAS DE VESTIR Y
ACCESORIOS**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS

AUTOR: ANABELL ESPERANZA MÉNDEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: ING. VÍCTOR SORIANO CRUZ

PLAYAS-ECUADOR

2010

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
EXTENSIÓN – PLAYAS**

FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

ESCUELA DE INFORMÁTICA

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
FACTURACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIO
PARA COMERCIALIZADORAS DE
PRENDAS DE VESTIR Y
ACCESORIOS**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS

AUTOR: ANABELL ESPERANZA MÉNDEZ HERNÁNDEZ

TUTOR: ING. VÍCTOR SORIANO CRUZ

PLAYAS – ECUADOR

2010

Playas, Agosto del 2010

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FACTURACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIO PARA COMERCIALIZADORAS DE PRENDAS DE VESTIR Y ACCESORIOS**” desarrollado por la Srta. **ANABELL ESPERANZA MÉNDEZ HERNÁNDEZ**, egresada de la Escuela de Informática, Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Ing. Víctor Soriano Cruz

TUTOR

DEDICATORIA

Quiero dedicar todo mi esfuerzo y sacrificio que he desempeñado en este proyecto a Dios por ser mi guía espiritual e iluminarme en este camino difícil, a mi padre que está en el cielo, mis hermanos, sobrinitas, y a mi querida madre que ha sido quien ha estado conmigo en todos los momentos difíciles, aquellos instantes de cansancio en que supo darme ánimo y fuerzas para no dejarme vencer, todos han sido un apoyo fundamental para culminar mi proyecto.

Anabell Méndez Hernández

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que me ayudaron para el desarrollo de mi proyecto, a Dios por siempre darme las fuerzas necesarias en tiempos difíciles, a mi familia sin ellos no podría haber llegado hasta esta instancia, a nuestros maestros quienes han puesto toda su confianza en nosotros y han sabido guiarnos y tener la paciencia necesaria a pesar de todos los obstáculos que pudieren haberse presentado, a mi Universidad por toda la enseñanza brindada durante mi etapa de estudio.

Anabell Méndez Hernández

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Freddy Villao Santos
DECANO DE LA FACULTAD
SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

Ing. Walter Orozco Iguasnia
DIRECTOR DE LA ESCUELA
INFORMÁTICA

Ing. Víctor Soriano Cruz
PROFESOR – TUTOR

Ing. Fausto Orozco Lara
PROFESOR DEL ÁREA

Ab. Milton Zambrano Coronado M S c.
SECRETARIO - PROCURADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
EXTENSIÓN PLAYAS
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE FACTURACIÓN Y
CONTROL DE INVENTARIO PARA COMERCIALIZADORAS
DE PRENDAS DE VESTIR Y
ACCESORIOS**

Autor: Anabell Esperanza Méndez Hernández

Tutor: Ing. Víctor Soriano Cruz

RESUMEN

El proyecto de Diseño e Implementación de un Sistema de Facturación y Control de Inventario para Comercializadoras de Prendas de Vestir y Accesorios tiene como propósito la rapidez en la venta de productos, llevar un control de la mercadería y movimientos de forma automatizada, contar con un historial de clientes y ventas, manejar el control de los productos sobre una base de stock máximo y mínimo, lo que permitirá un superior control de los mismos, alta calidad de atención al cliente, mayor eficiencia y eficacia en el proceso de ventas lo cual se traduce en mayores ganancias y satisfacción de los compradores. Hoy en día el proceso de facturación de las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios se está desarrollando de forma manual casi en su totalidad, lo que produce insatisfacción en los clientes, pérdidas de productos y demoras en el proceso de adquisiciones y ventas, por lo que se hizo necesario analizar el sistema actual y plantear el diseño que automatice el trabajo manual que realizan. Se realizó un sistema de manejo de base de datos relacional como es el SQL Server 2000 junto con el lenguaje de programación Visual Basic.Net, en el cual se manipula el mantenimiento de departamentos, empleados, usuarios, productos, marcas, parámetros. Se registra el ingreso de los clientes que asisten a las comercializadoras, así como de los proveedores y productos, entre los procesos se encuentran las facturas de compra y venta en donde se realizan los cálculos que corresponden a las mismas, presenta en el inventario los productos que se mantienen en stock y por último el sistema genera los reportes de las facturas de ventas emitidas. El sistema tiene la característica de ser parametrizable por lo que en su estructura interna pueden realizarse cambios. Por su seguridad para el acceso tendrá que ingresarse la clave respectiva. Una vez que se implemente el sistema deben ser capacitados todos los usuarios que vayan a ser encargados de manipularlo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
TRIBUNAL DE GRADO	v
RESUMEN DEL PROYECTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL	
1.1. COMERCIALIZADORAS DE PRENDAS DE VESTIR DEL CANTÓN GENERAL VILLAMIL PLAYAS	3
1.1.1. Misión	3
1.1.2. Visión	3
1.1.3. Filosofía	4
1.1.4. Antecedentes	4
1.1.5. Objetivo General	5
1.1.6. Objetivos Específicos	5

	Pág.
1.2 MARCO TEÓRICO	
1.2.1. Aspectos Generales del Proyecto	5
1.2.2. Concepto Inventario	6
1.2.3 El Comercio y la Gestión del comerciante	7
1.2.4. Definición Factura	9
1.2.5. Características de los sistemas de facturación	11
1.2.6. La importancia de la fecha de emisión de los sistemas de Facturación	12
1.2.7. Aplicaciones de los sistemas de facturación	13
1.2.8. Tipos de sistemas de facturación	16
1.2.9. Base de datos	17
1.2.10. Arquitectura Cliente/Servidor	19
1.2.11. Ingeniería de Software	21
1.2.12. Etapas del proceso de la ingeniería de software	22
1.2.13. Modelos de desarrollo de software	24

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE DESARROLLO

2. METODOLOGÍA DE DESARROLLO	
2.1. Tipo de investigación	30
2.2. Población	30
2.3. Muestra	30
2.4. Encuesta	31

	Pág.
2.5. Análisis e interpretación de resultados	31
 CAPÍTULO III: SISTEMA DE FACTURACIÓN	
 3. SISTEMA DE FACTURACIÓN	
3.1. Análisis de sistemas	40
3.1.1. Organización	41
3.1.2. Estudios de Factibilidad	41
3.1.3. Diagramas de funcionamiento del sistema	47
3.1.4. Casos de uso	56
3.1.5. Diagrama casos de uso	57
3.2. Diseño	58
3.2.1. Criterios de diseño	58
3.2.2. Diseño lógico	58
3.2.3. Diseño físico	60
3.2.3.1 Diccionario de datos	60
3.3 Implementación	80
3.3.1. Herramientas seleccionadas	80
3.3.2. Arquitectura aplicada	81
3.3.3. Posibilidad de crecimiento	82
3.3.4. Capacitación de usuarios del sistema	82
3.3.5. Pruebas del sistema de facturación	82
CONCLUSIONES	84

	Pág.
RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	89

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura # 1	Antecedentes históricos del comercio	8
Figura # 2	Frecuencia de visita a tiendas de prendas de vestir	32
Figura # 3	Forma de atención a usuarios	33
Figura # 4	Tipo de cliente de comercializadora	34
Figura # 5	Calificación a comercializadoras en aspecto tecnológico	35
Figura # 6	Surtido de mercaderías en las comercializadoras	36
Figura # 7	Tiempo para realizar el pago de un artículo	37
Figura # 8	Tipo de mercadería que compra con más frecuencia	38
Figura # 9	Guía de compras en almacén de prendas de vestir	39
Figura # 10	Diagrama de contexto	48
Figura # 11	Diagrama de flujo DFD Mantenimiento departamentos	49
Figura # 12	Diagrama de flujo DFD Mantenimiento Cargos	49
Figura # 13	Diagrama de flujo DFD Mantenimiento empleados	50
Figura # 14	Diagrama de flujo DFD Mantenimiento usuarios	50
Figura # 15	Diagrama de flujo DFD Mantenimiento parámetros	51
Figura # 16	Diagrama de flujo DFD Ingreso clientes	51
Figura # 17	Diagrama de flujo DFD Ingreso proveedores	52
Figura # 18	Diagrama de flujo DFD Ingreso productos	53
Figura # 19	Diagrama de flujo DFD Proceso de factura de compra	54
Figura # 20	Diagrama de flujo DFD Proceso factura de venta	55
Figura # 21	Diagrama de flujo DFD Proceso de facturas de ventas	56
Figura # 22	Diagrama de flujo DFD Reportes de ventas	56

Figura # 23	Diagrama casos de uso	57
Figura # 24	Interfaz de usuario	58
Figura # 25	Modelo de base de datos	59
Figura # 26	Arquitectura aplicada sistema de facturación	81

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla # 1	Frecuencia de visita a tiendas de prendas de vestir	32
Tabla # 2	Forma de atención a usuarios	33
Tabla # 3	Tipo de cliente de comercializadora	34
Tabla # 4	Calificación a comercializadoras en aspecto tecnológico	35
Tabla # 5	Surtido de mercaderías en las comercializadoras	36
Tabla # 6	Tiempo para realizar el pago de un artículo	37
Tabla # 7	Tipo de mercadería que compra con más frecuencia	38
Tabla # 8	Guía de compras en almacén de prendas de vestir	39
Tabla # 9	Recursos Humanos para proceso de la aplicación	42
Tabla # 10	Estación servidor	43
Tabla # 11	Infraestructura y Redes	43
Tabla # 12	Software solicitado para desarrollo de la aplicación	44
Tabla # 13	Precios de hardware para desarrollo de la aplicación	44
Tabla # 14	Precio de software para desarrollo de la aplicación	45
Tabla # 15	Precio de hardware para implementación de la aplicación	45
Tabla # 16	Precio de software para implementación de la aplicación	46
Tabla # 17	Precios de recursos humanos para desarrollo de la aplicación	46
Tabla # 18	Precios de suministros necesarios	47
Tabla # 19	Atributos de la tabla cabecera compra	61

Tabla # 20	Atributos de la tabla cabecera factura	62
Tabla # 21	Atributos de la tabla cantón	63
Tabla # 22	Atributos de la tabla cargo	64
Tabla # 23	Atributos de la tabla categoría producto	65
Tabla # 24	Atributos de la tabla cliente	66
Tabla # 25	Atributos de la tabla color	67
Tabla # 26	Atributos de la tabla departamento	67
Tabla # 27	Atributos de la tabla detalle compra	68
Tabla # 28	Atributos de la tabla detalle factura	69
Tabla # 29	Atributos de la tabla empleado	70
Tabla # 30	Atributos de la tabla formas de pago	71
Tabla # 31	Atributos de la tabla local	72
Tabla # 32	Atributos de la tabla marca	73
Tabla # 33	Atributos de la tabla mes	73
Tabla # 34	Atributos de la tabla parámetro	74
Tabla # 35	Atributos de la tabla producto	75
Tabla # 36	Atributos de la tabla proveedor	76
Tabla # 37	Atributos de la tabla sexo	77
Tabla # 38	Atributos de la tabla tipo cliente	77
Tabla # 39	Atributos de la tabla tipo local	78
Tabla # 40	Atributos de la tabla usuario	79

ÍNDICE DE ANEXOS

		Pág.
Anexo # 1	Encuesta realizada a clientes de comercializadoras	89
Anexo # 2	Manual de usuario del SISFAC	91

INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir, debido a la gran competencia que existe, tienen que encontrar persistente competitividad, conservarse a la altura de las restantes empresas de este tipo y así conseguir una posición en el mercado.

De esta forma se busca favorecer a las propias comercializadoras, como también a su clientela. Toda compañía que se encuentra constituida con sistemas informáticos implementados, cuentan con superior rapidez y con excelente calidad en sus trabajos.

El manejo de la facturación y los inventarios de toda empresa establecen un movimiento de significativa importancia dentro de su administración funcional, aunque en gran parte de los procesos las administraciones de facturación y los inventarios no son iguales, cada organismo empresarial lleva su propia forma de dirigir su información, pues poseen dependencia en tanto al mando que constituyen dentro de los mismos desempeños de la comercializadora y en consecuencia de la asistencia presentada a sus clientes.

El diseño de un sistema de facturación y control de inventario resulta una buena medida para las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir del Cantón Playas, ya que gracias a este se pueden mantener con gran fuerza en el mercado.

Este sistema va a realizar de mejor manera el funcionamiento del trabajo que tienen las comercializadoras, haciéndolas más resueltas y brindando mayor confiabilidad en la atención a sus clientes. Gracias a la implementación de los sistemas informáticos las empresas pueden llegar a realizarse con mayores grados de competencia.

El proyecto consta del Marco Referencial, Metodología de la Investigación e información acerca del Sistema de Facturación, estos son los tres capítulos fundamentales para la elaboración de la tesis. En el primer capítulo se trata el Marco Referencial en donde se explica con detalle la misión, visión, objetivos que tienen las comercializadoras del Cantón General Villamil Playas, así como la forma con que se lleva en la actualidad el proceso de facturación en las empresas, además de explicarse en el marco teórico conceptos importantes para la realización del proyecto de tesis.

El segundo capítulo consta de la Metodología de Investigación en donde se trata la manera en que se ha recolectado los datos mediante la muestra estimada de población, el tipo de investigación, las personas a quienes se ha dirigido las encuestas y sus análisis para llegar a las conclusiones del proyecto.

Por último se lleva a cabo el tercer capítulo en donde se encuentra la información del Sistema de Facturación, el análisis donde se detalla el desarrollo del mismo, el estudio de factibilidad técnica, económica, los requerimientos del sistema, diagramas de funcionamiento, el diseño de la base de datos, entre otros para lograr el desarrollo del proyecto. Como parte final se encuentra las conclusiones y recomendaciones que determinaron lo más factible para la elaboración de la tesis.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1. COMERCIALIZADORAS DE PRENDAS DE VESTIR DEL CANTÓN GENERAL VILLAMIL PLAYAS

Existen algunos locales comerciales en el Cantón Playas que no poseen un sistema automatizado de facturación y control de stock, tal es el caso de las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir, esto provoca problemas tales como demora en la venta de productos, llevar un control de las ventas y movimientos de forma manual y en papeles, no contar con un historial de clientes y ventas, además de que el SRI siempre solicita que los locales comerciales posean un sistema de facturación automatizado.

1.1.1. MISIÓN

Producir al máximo las instalaciones y destrezas, para así ser comercializadoras transformadoras, competitivas, buscando la mayor satisfacción de las necesidades y perspectivas de distribuidores y clientes, ofreciendo prendas de vestir que cumplan con los más altos índices de calidad, de esta manera brindando una gran fuente de empleo para los habitantes de nuestro cantón.

1.1.2. VISIÓN

Ser Comercializadoras líderes en el Cantón Playas de prendas de vestir con un alto nivel de servicio, que gracias a su diaria innovación, logran mediante el trabajo en conjunto, una constante evolución en el desarrollo de su gente y clientes con la organización y disposición adecuada, que se manifieste a los retos que se presentan por parte del comprador y la competitividad entre empresas.

1.1.3. FILOSOFÍA

Mantener un proceso de mejora continua, dando satisfacción a los clientes con prendas de buena calidad y excelente atención, dando el nivel deseado del desarrollo de competitividad en el mercado.

1.1.4. ANTECEDENTES

Hoy por hoy la mayoría de las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir del Cantón Playas, que no poseen un sistema automatizado de facturación, llevan sus ventas e inventario de mercaderías de forma manual, conservando las facturas de aquellos artículos que adquieren a sus proveedores, tales como los accesorios que son importados de distintas ciudades del país, así como prendas de vestir y calzado los cuales son entregados e ingresados a la bodega del negocio, manteniendo un control manual y sin un historial automatizado. Aquí el único control que se lleva es que las facturas se poseen delante para ver la fecha en que finalizan.

Las mercancías que se ofrecen en los locales no constan de un ejemplo detallado de inspección por lo que se resolvió efectuar una investigación y ofrecer una propuesta en el diseño de un sistema de facturación e inventario de la mercadería del local para así tener una mejor distribución de los mismos y logren producir una observación de los productos con que detallan, de tal manera que puedan ofrecer un excelente servicio a su selecta clientela.

Uno de los problemas detectados es que se proveen de las mercancías cuando se terminan, algo que se nota es que habitualmente por no producir un control sobre la presencia de los productos, y de sus movimientos en el local, como por ejemplo: los accesorios y cosméticos, prendas pequeñas, en muchos de los procesos les ocurre que un día entero no pueden brindar estos productos porque se quedan sin stock, esto se da por no manejar el control de los productos sobre una base de stock

máximo y mínimo, es aquí donde se analizó del porque se aspira ofrecer un estudio de su sistema facturación e inventario.

El inconveniente que constituye conservar este modelo de negocio reside en una mala imagen a las comercializadoras, así como insatisfacción en los usuarios, perdidas de productos y demoras en el proceso de adquisiciones y ventas por manejarlo de forma manual.

1.1.5. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de facturación y control de inventario para las empresas comercializadoras de prendas de vestir y accesorios del Cantón General Villamil Playas, con las herramientas necesarias de Software y Hardware en un servidor, utilizando el modelo de desarrollo de Software Clásico.

1.1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Poseer una interfaz del sistema agradable a los usuarios finales.
- Automatizar los procesos que se llevaban a cabo de forma manual.
- Poseer una herramienta que permita tener una base sólida de mis clientes, según su nivel de compras para futuras promociones.

1.2. MARCO TEÓRICO

1.2.1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

Las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir, surgen de la idea de personas ambiciosas y propietarias de sus negocios que ofrecen a los habitantes

del Cantón Playas, una alta gama de vestimenta y accesorios para así darse a conocer en este tipo de mercado.

Para el desarrollo de la propuesta de este proyecto se ha considerado varias alternativas de implementación de un sistema de facturación y control de inventarios en algunos de los locales del Cantón Playas que se dedican a la comercialización de accesorios y prendas de vestir, siendo los mismos escogidos para el desarrollo del análisis de este tipo de sistemas.

De esta manera aumenta el índice de competitividad entre los mismos locales y los lleva a cumplir con los lineamientos impuestos por las distintas entidades de control del estado, así como también se lleva un control de información de forma organizada por medio de una base de datos.

1.2.2. CONCEPTO INVENTARIO

El inventario está compuesto de bienes que adquiere la empresa para después venderlos, en este caso son empresas comerciales, se vende al cabo de un año, y es ahí cuando empieza a formar parte del activo circulante y su presentación es después de las cuentas por cobrar, debido a su transformación en efectivo que necesita primero pasar por cuentas por cobrar siguiendo el ciclo normal de operaciones. El inventario de mercaderías se registra con el precio del costo, que consta del precio de la compra más las reparticiones obligatorias para tener el producto dentro de la empresa.

La cuenta de inventario muestra las mercaderías que una empresa posee en sus bodegas para realizar después sus ventas. El inventario presenta de manera regular en las empresas comerciales y de industria, el activo de mayor monto en el balance general, el mismo que se divide en activo circulante, después de las cuentas por

cobrar, debido a que la evolución en efectivo va de forma más lenta que las cuentas por cobrar.

Cuando la mercadería haya sido vendida, el inventario de mercaderías (Cuenta activo circulante) será transformado a costo de la mercadería vendida (Cuenta del estado de resultados). Se analiza la cuenta de inventario de productos en cuanto a su valuación, registro y estimación. Con respecto a su valuación, que trata de poner el valor al inventario final de mercaderías y al costo del producto vendido, se analiza los siguientes métodos: Identificación específica, PEPS, UEPS, promedio ponderado. Con respecto a su registro existen dos técnicas para realizar la contabilidad del inventario, estas dependen del sistema de registro de inventario periódico y el de registro de inventario permanente. De acuerdo a su estimación si se desea saber en una fecha intermedia del período contable, el monto del inventario finalizado sin haber efectuado un inventario físico del producto se puede utilizar dos procedimientos para el cálculo del inventario: el procedimiento de los detallistas y el de utilidad bruta.

(Fuente: CARLOS MEZA VARGAS, “Contabilidad Análisis de cuentas”, Primera Edición, Editorial Universidad Estatal a distancia)

1.2.3. EL COMERCIO Y LA GESTIÓN DEL COMERCIANTE

Objetivos

- a) Estar al tanto del transcurso histórico del comercio.
- b) Identificar los tipos de comercio.
- c) Facilitar ejemplos para el tipo de comercio.
- d) Especificar qué es un comerciante.

e) Los deberes y oposiciones.

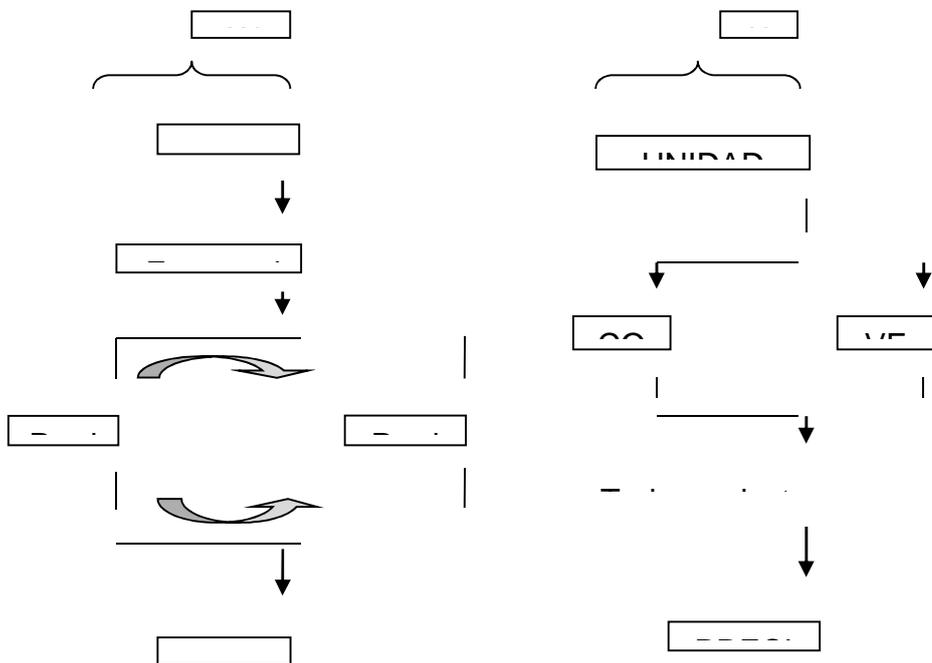
Definición: Es el convenio que se efectúa en la Compra o Venta de Bienes o Servicios. El principio de la palabra comercio viene de los siguientes términos:

CUM = CON y MERX = MERCADERÍA

Importancia: Se debe a que accede mediante la oferta y demanda entre la actividad económica, las partes de elaboración y consumo, admitan el progreso de las diligencias socioeconómicas de una nación.

Figura # 1

Antecedentes históricos del comercio



Fuente: Contabilidad Ciclo Básico

(Fuente: ING. COM. WALTER ZAMBRANO, “Contabilidad Ciclo Básico”)

1.2.4. DEFINICIÓN FACTURA

Es un instrumento tributario que se utiliza para el registro de la transacción de comercio de compra y venta que tiene que realizarse de obligación y ser admitida por la ley. Este documento se obtiene para garantizar la venta de mercancías, con la misma finaliza la operación.

Es un documento que el vendedor entrega a comprador con el detalle de las mercaderías vendidas, indicando la cantidad, especificaciones, precio (unitario y total), condiciones de pago (crédito o contado), impuestos fiscales (IVA 10%), número de Registro Único de Contribuyentes (RUC).

La factura tiene como fin la acreditación del traspaso de bienes, su transmisión en uso o la asistencia de servicios cuando el encargo se efectúe con personas del Impuesto General a las Ventas que posean derecho al crédito fiscal. También cuando el usuario solicite para defender sus gastos y costos para resultado tributario y en el proceso de procedimientos de exportación. Las facturas únicamente serán expresadas a los usuarios que tengan número de Registro Único de Contribuyentes – RUC.

Importancia

En cada transacción de venta se hace verificar detalladamente los productos vendidos, demostrando cada detalle de la venta realizada y debe ser desarrollada por duplicado o triplicado y se utiliza para hacer la justificación de los registros en los libros respectivamente.

Uso

Se pronuncian para los siguientes procesos:

- Cuando efectúen sujetos del impuesto general a las ventas que posean derecho al crédito fiscal.
- Cuando el cliente lo pida para amparar sus consumos para resultado tributario.
- Para las asistencias de comisión mercantil expuesto a individuos no ciudadanos, que ofrecen en el país productos procedentes del exterior, constantemente el mayorista sea mediador entre un sujeto que posea residencia en el país y el otro usuario no, la comisión no solventara al exterior.
- Será beneficiada el individuo comprador que posea número de Registro Único de Contribuyente RUC, excluyéndose de esta exigencia a las instrucciones de exportación.

Clases de facturas

Las facturas se especifican según la zona en donde se efectúan las compras y ventas de la exportación:

Factura de plaza

Factura de plaza es la que aumenta cuando todas las ventas se efectúan en el lugar donde reside el vendedor; por ejemplo: si se compra productos en un comercial en Playas para después venderlo en un local situado en Playas, la factura de plaza no causa gasto como transportes, embalaje, etc.

Factura de extensión

Es la que se desarrolla cuando la venta se realiza a compradores que viven en distintos lugares a la del vendedor; como por ejemplo: si se adquiere productos en

una localidad de Guayaquil para venderlos en nuestro Cantón Playas va a ocasionar gastos de transportes, comida, etc.

(Fuentes: AFFÓN BRAVO JIMMY, “Universidad Privada Antenor Orrego _ Facultad de Administración” - ING. COM. WALTER ZAMBRANO, “Contabilidad Ciclo Básico” - A. GOXENS / M. A. GOXENS, “Enciclopedia Práctica de la Contabilidad”, Editor Océano, Edición Ilustrada)

1.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE FACTURACIÓN

Los sistemas de facturación deben considerar las siguientes características:

- a) Se produce en la compra y venta de productos, también en la transferencia de la propiedad de bienes aptos para ser afectados en garantía, en las que se trate la cancelación aplazada del costo.
- b) El producto a comprar o vender no debe ser dinero ni estar registrado como propiedad.
- c) Los productos pueden ser fungibles o no, reconocibles o no. No tienen que estar sometidos a imposición o impuesto alguno, salvo al que el título constituye.
- d) En el texto del título se muestra la aprobación del comprador, sin permitirse prueba de lo contrario, ya que el usuario cogió el producto descrito en la factura conformada con completa complacencia.
- e) Una vez que el usuario esté conforme con el producto, el título puede ser objetivo de transmisión.
- f) Deben emitir copias: la primera y segunda copia serán despachadas mediante papel carbón, carbonado o autocopiado químico.

Evitar ambigüedades o lagunas en la factura

Se requiere evitar palabras confusas o indeterminadas, por ejemplo: “tantos días vista”, “contado comercial”, “primer día hábil” “fin de mes”. No se debe admitir que los clientes den sus condiciones, que sean discutibles como la de "se cancela día el primer lunes de cada mes”, ya que si el primer lunes del mes es feriado el usuario puede aplazar su pago un mes más.

También hay que tener claro referente a los pagos que vencen a finales de diciembre, ya que muchas compañías dejan de pagar las facturas desde el 15 de diciembre. Es delicado cuando el usuario propone sus circunstancias de pago: por ejemplo el pago a un proveedor solamente el día 30, con esto se puede esquivar el pago el 28 de febrero y retrasar un mes más los pagos que vencían en febrero.

Se deben esquivar las condiciones de pago que se realizan a 60 días fecha de admisión de factura, o el pago a 60 días fecha de admisión y confirmación del pedido, que son moderados por lo que los clientes podrían demorar numerosos días más su pago. Lo más aconsejable es realizar el pago a 45 días fecha factura, constatando la fecha puntual en que vence el pago en la factura.

(**Fuentes:** AFFÓN BRAVO JIMMY, “Universidad Privada Antenor Orrego _ Facultad de Administración”- PEDRO JOAQUIN BRACHFELD MONTAÑA, “Gestión Del Crédito Y Cobro”, Bresca Editorial, S.L., Barcelona)

1.2.6. LA IMPORTANCIA DE LA FECHA DE EMISIÓN DE LOS SISTEMAS DE FACTURACIÓN

Para el término de la factura también interviene el día de inicio del cómputo para el plazo de cobro, ya que si se toma como fecha de inicio un día de la semana para el término puede caer un domingo. Existen reglas establecidas para el plazo de cobro y el día en que se pone a contar en partida; un ejemplo es el que si se inicia el

cómputo un día lunes y el plazo para cobrar es de 90 días, la fecha en que sea vencido el plazo será un domingo.

Si la conclusión de pago es de 60 días y se realiza la factura un miércoles, la fecha de término de pago será un domingo. Si la conclusión de pago es para 30 días y se factura un viernes, la fecha de término igualmente será un domingo. Consecuentemente para plazos de cobro a 90 días los lunes, 60 días los miércoles y a 30 días los viernes se deben evadir facturar ya que la fecha de vencimiento para el pago siempre será un domingo por lo que retardará un día el cobro.

Mejor utilizar días y no meses en el cómputo

Para indicar el plazo de cobro es mejor hacerlo en días y no en meses ya que no todos los meses constan de 30 días. Un ejemplo es la entrega de una factura de fecha 5 de abril con un plazo para realizar el pago a 90 días, sería la fecha de término el 3 de julio, pero si se indica 3 meses su fecha a vencer sería el 5 de julio, es decir, se pierde 2 días.

(Fuente: PEDRO JOAQUIN BRACHFELD MONTAÑA, “Gestión Del Crédito Y Cobro”, Bresca Editorial, S.L., Barcelona)

1.2.7. APLICACIONES DE LOS SISTEMAS DE FACTURACIÓN

Postfacturación o prefacturación

El manejo por parte del distribuidor de un sistema de postfacturación o de prefacturación es definitivo ya que un sistema de postfacturación crea desperdicio de días en la cobranza, caso contrario uno de prefacturación accede a ganar días, aunque los dos sistemas mencionados poseen ventajas e inconvenientes. Un sistema de prefacturación tiene la ventaja de que no habrán aumentos en el tiempo de cobranzas por demoras en la presentación de facturas.

La compañía debe tener puntualidad con sus pagos, tiene que brindar los pedidos perfectamente y alcanzar las exigencias de la clientela. Con este sistema no deben constar dificultades en el almacenamiento de lo solicitado ni en las entregas de las mercaderías. La prefacturación no se desempeña si surgen pleitos comerciales conectados con las atenciones, o cuando el usuario no admite el artículo facturado posteriormente a la cancelación.

No es conveniente manejar la prefacturación cuando el usuario posea un vencimiento de admisión o reconocimiento del consentimiento de lo solicitado. El sistema de postfacturación evita faltas en la elaboración de facturas por solicitudes incorrectamente recogidos, por sucesos en los pagos y se evaden dificultades por facturar pedidos impugnados posteriormente al traspaso. La dependencia de diferente documento: el albarán es el primordial inconveniente de la postfacturación, encima de obtener con demora el albarán, la factura se pronunciará con un aplazamiento que no es necesario.

La postfacturación además presenta en caso de facturar de manera congregada, las transmisiones cometidas mientras una establecida etapa de período que puede ser una semana, quince días, un mes, reuniendo diversos albaranes que posteriormente presentará una factura, el distribuidor sin embargo otorga un aplazamiento adicional de crédito al cliente, frecuentemente se maneja la fecha del último día de la fase de provisiones, es decir, la fecha perteneciente a la última entrega. Con este sistema el consumidor se deleitará por tener más tiempo para cancelar las primeras adquisiciones efectuadas.

La confección de la factura

La factura es uno de los instrumentos primordiales de los servicios comerciales y la facturación es uno de los procedimientos que tienen más importancia en la compañía. Es primordial que la facturación se realice lo más rápido permisible, se tiene que dar preferencia a las facturas de superior valor, un aplazamiento en la

presentación de una factura presume conceder jornadas de crédito agregados sin precio al usuario.

Un sistema informático en buen estado facilita la facturación, aunque el transcurso de facturación no está en manos de la informatización en su totalidad. La pre-facturación además posee algunos problemas, si la compañía demora en utilizar los pedidos ya que los interesados se negarán a admitir la fecha de factura.

Con un sistema de post-facturación se debe pensar que en numerosos instantes se da aplazamiento de crédito adicional al usuario, ya que la fecha de la factura es habitualmente el día en que se factura, y no el día de admisión de la mercadería en el establecimiento del usuario.

Varios usuarios consienten como fecha para deducir la conclusión el día en que sus asistencias de compras aprueban la aceptación de la mercadería, desde esta fecha el distribuidor tiene que pronunciar su factura, lo que exige a conceder varios días de crédito al usuario.

Entrega de la factura al cliente

- No se aprovecha mucho si un sistema de facturación se retrasa en la repartición de las facturas a sus receptores.
- La compañía tiene que poseer un sistema bueno de repartimiento y facilitar un procedimiento exclusivo a la repartición de facturas de altos valores.
- Se sugiere que en las facturas se manifieste visiblemente el nombre del responsable de gerencia de clientelas de la compañía distribuidora y su teléfono e inclusive su correo electrónico, con la referencia pronuncia de que si hay discrepancia o se necesita de informaciones, el comprador tiene que acercarse lo más antes permisible con aquel garante.

- Siempre es beneficioso personalizarse la tarea y manifestar que el usuario posee validez a la factura, que esté correcta en su totalidad y corroborar su cobranza al vencimiento.
- En el momento en que se encuentran expresadas las facturas tienen que salir rápidamente de los departamentos del proveedor y ser remitidas al recorrido considerado del garante de entregas del consumidor.
- Si la factura no es correcta para el usuario, el distribuidor tiene bastante tiempo para modificar las faltas en su factura y remediar permisibles riesgos comerciales.

(Fuente: PEDRO JOAQUIN BRACHFELD MONTAÑA, “Gestión Del Crédito Y Cobro”, Bresca Editorial, S.L., Barcelona)

1.2.8. TIPOS DE SISTEMAS DE FACTURACIÓN

Los tipos de sistemas de facturación son los siguientes:

- **Ordinarias** (Tipo A): Realizan el expediente de la operación comercial.
- **Rectificativas** (Tipo B): Hacen el expediente de correcciones de una o varias facturas proporcionadas con anterioridad, o por retornos de productos, envases y embalajes o comisiones por volumen.
- **Recapitulativas** (Tipo C): Se podrán contener en una factura varias operaciones realizadas en distintas fechas para el mismo destinatario, siempre y cuando se hayan realizado dentro de un mismo mes natural.
- **Completas**: Es la factura que se desempeña con todos los requerimientos necesarios. Se realizará cuando el destinatario de la factura sea un profesional que ejerza en el desenvolvimiento de su actividad y obtenga el derecho a la deducción del IVA soportado.

- **Copia:** Realiza el expediente para el proveedor, quedando los mismos datos que en la documentación original. Se debe tener la indicación de la copia para diferenciarla del original.
- **Duplicado:** Los empresarios y profesionales solo pueden consignar un original de cada factura o un documento sustituto.
- **Pro-forma:** Realiza el expediente de una oferta, mostrando la manera que se verá en la factura después de ser entregada.
- **Tradicional:** Es la que se usa de manera frecuente en papel y puede ser transferida por persona o vía correo.
- **Electrónica:** La e-factura se fundamenta en la transferencia de las facturas vía electrónica y telemáticos, que es de un computador a otro, con sus pertenecientes firmas digitales certificadas.

(**Fuentes:** ALEJANDRO MENÉNDEZ MORENO, “Derecho financiero y tributario español: normas básicas”, Editorial Lex Nova - MARÍA DOLORES CABELLO LÓPEZ, “Administración, Gestión y Comercialización de la Pequeña Empresa”, Ediciones AKAL)

1.2.9. BASE DE DATOS

Una base de datos no es un simple conjunto de archivos en donde queda almacenada información, sino que es una fuente central que contiene los datos interrelacionados para que sea compartida por varios usuarios en distintas aplicaciones.

Los objetivos de seguridad de una base de datos son:

- Admitir el acceso compartido a la base de datos desde varios programas informáticos en un mismo tiempo.
- Conservar datos que sean exactos y sólidos.

- Asegurar que los datos pedidos por programas informáticos en la actualidad y en un futuro sean disponibles de manera sencilla.
- Facilitar que la base de datos crezca según las necesidades del usuario.

Sistema de Gestión de base de datos

Por la complejidad de una base de datos (creación de estructuras, modificación, eliminación, actualización de datos, modificación de estructuras, etc.) existen los sistemas de gestión de base de datos (SGBD). Un sistema de gestión de base de datos es un software informático que se utiliza para la creación, acceso, control y gestión de la base de datos.

Los principales elementos de un sistema de gestión de base de datos son el lenguaje de definición de datos (DDL) y el lenguaje de manipulación de datos (DML). El lenguaje de definición de datos (DDL) tiene como propósito crear, modificar y eliminar tablas, campos y las relaciones que puedan existir entre las tablas de la base de datos. El lenguaje de manipulación de datos (DML) es el complemento del lenguaje de definición de datos (DDL), permite crear, modificar, recuperar y eliminar registros de una base de datos.

Modelo de base de datos relacional

El modelo relacional de datos es un modelo sencillo, potente y formal que representa la realidad. Ofrece una base firme para analizar de una manera consecuente varios problemas relacionados con la gestión de base de datos, como es el diseño de la base de datos, la redundancia, la distribución, etc. La simplicidad del modelo ha facilitado la construcción de lenguajes de consulta e interfaces para usuarios finales de factible manejo y ha resultado en una producción más alta de los programadores de bases de datos.

El elemento fundamental del modelo es la relación y una representación de base de datos relacional es una compilación de definición de relaciones. El esquema de cada relación es un complemento de atributos, El conjunto de todos los valores que puede tener un atributo se denomina dominio de ese atributo. Un caso de relación es una tabla con filas y columnas. Las columnas de las relaciones pertenecen a los atributos; las filas, llamadas tuplas, son colecciones de valores que han sido tomados de los atributos y desempeñan una misma función de casos individuales de entidades en el modelo ER. El grado de una relación es el número de columnas, la cardinalidad de una relación es el número de tuplas.

(Fuente: VINCEC FERNÁNDEZ ALARCÓN, “Desarrollo de Sistemas de Información: una Metodología Basada en el Modelado”, Edicions UPC - CARLO BATINI, “Diseño Conceptual de Base de Datos”, Ediciones Díaz de Santos)

1.2.10. ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR

Cliente/servidor es una arquitectura de red en la que cada ordenador o proceso en la red es cliente o servidor. Esta arquitectura involucra la presencia de una relación entre procesos que requieren servicios (clientes) y procesos que responden a estos servicios (servidores). Estos dos tipos de procesos pueden producirse en el mismo procesador o en diferentes. La arquitectura cliente/servidor accede la creación de aplicaciones distribuidas, su principal ventaja es que proporciona la separación de las funciones dependiendo de su servicio, por lo que cada función puede situarse en la plataforma que resulte más adecuada para su ejecución.

Los clientes y servidores pueden tener conexión a una red local o una red amplia, como la que se puede implementar en una empresa de contorno regional, nacional o mundial como es el internet. En base a este modelo los usuarios pueden obtener la información en un instante dado de una o algunas fuentes locales o distantes y de

realizar su procedimiento según su conveniencia. Los diferentes servidores también pueden intercambiar su información entre si dentro de esta arquitectura.

Modelos de distribución en aplicaciones cliente/servidor

Según la distribución de las tres funciones básicas de una aplicación como son presentación, negocio y datos, entre el cliente y el servidor, se puede observar los siguientes modelos: presentación distribuida, aplicación distribuida y datos distribuidos.

Presentación distribuida

El cliente conserva la presentación, el resto de la aplicación es ejecutada remotamente. La presentación distribuida es una interfaz gráfica de usuario en la cual se puede ajustar controles de validación de datos para impedir la validación de los mismos en el servidor.

Aplicación distribuida

Este modelo provee mayor flexibilidad, ya que permite tanto al servidor como al cliente conservar la lógica del negocio efectuando cada uno las funciones correspondientes, ya sea por bien de la organización o por el mejoramiento del beneficio del sistema.

Datos distribuidos

Los datos son los que son distribuidos, la lógica de datos es lo que queda apartado del resto de la aplicación. Existen dos formas de realizarse: por ficheros o base de datos distribuidos.

Arquitecturas de dos y tres niveles

Entre las arquitecturas de dos y tres niveles existe la diferencia en la manera de distribución de la aplicación entre el cliente y servidor. Las aplicaciones de dos niveles hacen referencia al cliente que mantiene la lógica de presentación, de negocio y acceso a datos, y el servidor se encarga de gestionar únicamente los datos. En ocasiones son aplicaciones cerradas que someten la lógica de los procesos del cliente al gestor de base de datos que se está utilizando.

En las arquitecturas de tres niveles se encuentran separadas la lógica de presentación, de negocio y de datos, de tal manera que mientras la lógica de presentación se está efectuando en la estación cliente, la lógica de negocio y datos pueden ser repartidas en distintos procesadores. En este prototipo de aplicaciones existen dos servidores: el uno que sujeta la lógica del negocio y el otro la lógica de datos.

(Fuente: SERGIO LUJÁN MORA, “Programación de Aplicaciones Web: Historia, Principios Básicos y Clientes Web”, Editorial Club Universitario - JUAN DESONGLES CORRALES, EDUARDO PONCE CIFREDO, LUISA GARZÓN VILLAR, MARÍA SAMPALO DE LA TORRE, FERNANDO MARTOS NAVARRO, “Técnicos de Soporte Informático de la Comunidad de Castilla y León, Temario Volumen I, Ebook, Editorial Mad, S.L.)

1.2.11. INGENIERÍA DE SOFTWARE

La Ingeniería del Software es un método o espacio de las ciencias de la computación que realiza procedimientos y destrezas para el desenvolvimiento y mantenimiento de software de calidad que solucionan todo tipo de problemas. Consta de varias áreas de la informática y de ciencias de la computación, entre las cuales se puede mencionar sistemas operativos, construcción de compiladores, desarrollos de Intranet/Internet, pasando por todas las fases del proceso de ciclo de vida para el

desarrollo de todo tipo de sistemas de información que pueden ser adaptables a toda área ya sea de negocio, banca, medicina, investigación científica, etc.

(**Fuentes:** IAN SOMMERVILLE, “Ingeniería del Software“, Pearson Educación - ROGER S. PRESSMAN, “Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico”, McGraw-Hill)

1.2.12. ETAPAS DEL PROCESO DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

Existen numerosas tareas de la Ingeniería de Software dentro de las siguientes etapas:

Análisis de requisitos

Para la creación de un producto de Software se deben tener los debidos requerimientos, los clientes pueden pensar que saben todo sobre lo que puede hacer el software pero en realidad se solicita de destreza y mucha práctica para la realización del mismo.

También se precisa un diagrama de Entidad/Relación, en donde se forman las ideas que serán parte en el desarrollo del software. Las capturas, análisis y especificación de los requisitos son una etapa decisiva ya que de esta depende el producto de los objetivos finales.

Arquitectura

Se solicita de capacidad y liderazgo para conseguir conceptualizar y preparar a un futuro la composición de la infraestructura, progreso de aplicaciones y bases de datos, la persona quien los maneja es el Arquitecto de Software, quien es el que contribuye dando soluciones especializadas. Describe una acción de planeación la arquitectura de sistemas en General pudiendo ser esta a nivel de red y hardware o

de Software. La arquitectura de Software comprende en el esquema de los módulos de una aplicación (entidades de un negocio), utilizando esquemas de arquitectura.

Especificación

Debido a que los requerimientos han sido especificados se obtiene el procedimiento esperado del software una vez que ha sido desarrollado, la identificación de las necesidades del negocio, así como la ayuda de los usuarios para la recolección, priorización y determinación son parte fundamental para el desarrollo de un proyecto de software.

Programación

La realización del código desde un diseño es la parte fundamental de un trabajo de ingeniería de software pero no precisamente tiene que ser la más complicada o que solicite más trabajo ya que depende en gran parte del diseño y de los programas que se van a utilizar para saber en que porcentaje de complicación y duración va a tener la realización del proyecto.

Prueba

Es la comprobación de que el software este ejecutando cabalmente los trabajos que se dijeron a la hora de detallar el problema. Una forma de hacer una prueba es haciéndolo por cada modulo del software, para luego hacer la prueba en forma global y cumplir con el objetivo propuesto.

Se consideran buenas prácticas a dos formas de realizar las pruebas la primera por alguien inexperto para que sea fácil de entender el software por cualquier persona y la otra por programadores con experiencia para que verifique cada detalle que se presente.

(Fuente: IAN SOMMERVILLE, “Ingeniería del software“, Pearson Educación - ROGER S. PRESSMAN, “Ingeniería del software: un enfoque práctico”, McGraw-Hill)

1.2.13. MODELOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

La ingeniería de software posee diversos modelos de desarrollo para el apoyo para ejecución del software, de los cuales se enfatizan los siguientes por ser más completos:

- Modelo en cascada o clásico (modelo tradicional)
- Modelo en espiral (modelo evolutivo)
- Modelo de prototipos
- Desarrollo por etapas

Desarrollo en cascada

El desarrollo en cascada o modelo en cascada en Ingeniería de Software es el punto de vista metodológico que siguen las etapas del ciclo de vida del software, por lo tanto el comienzo de cada etapa tiene que esperar que finalice la fase anterior.

A continuación se demuestra un ejemplo de una metodología de desarrollo en cascada:

- Análisis de Requisitos
- Diseño del Sistema
- Diseño del Programa

- Codificación
- Pruebas
- Implantación
- Mantenimiento

Análisis de requisitos: En esta etapa se realiza el estudio y análisis necesario para tener claro las necesidades de los consumidores finales del software y así establecer los objetivos que debe seguir. Es fundamental especificar que esa fase se debe saber todo lo que el sistema requiere, y consecuente con eso es lo que irá en las siguientes etapas, sin poder obtener nuevas consecuencias a medianía del transcurso de preparación del software.

Diseño del Sistema: El sistema se divide y establece en partes para ser desarrollado por separado, esto es en ventaja del desarrollo del equipo. Como consecuencia nace el SDD que es el Documento de Diseño del Software, que es el que contiene la representación de la estructura de relación en forma total de todo el sistema y realiza la descripción detallada de lo que cada una de sus partes.

Diseño del Programa: El programa es la etapa en donde se efectúa la parte algorítmica obligatoria para cumplir con lo que el usuario requiere, y también es la realización de los análisis pertinentes para conocer que herramientas deben ser utilizadas en la fase de la codificación.

Codificación: Es la etapa en donde se realiza la programación o implementación del código fuente, siguiendo el uso de ejemplares así como también pruebas para la corrección de errores.

Pruebas: Los componentes que ya han sido programados se enlazan para conformar el sistema y se debe comprobar que sea correcto su funcionamiento cumpliendo con los requisitos del usuario antes de ser implantado.

Implantación: Se produce el software realizado, se deben implantar los niveles software y hardware que forman parte del proyecto. La implantación es la etapa que tiene más permanencia y con más cambios en el ciclo de preparación de un proyecto. Esta es una de las últimas etapas que tiene del proyecto. Suelen salir cambios durante la utilización de un sistema de software, ya sea para corrección de errores como para implantar perfeccionamientos.

Desarrollo en espiral

Es un modelo de ciclo de vida del software que fue determinado por primera ocasión por Barry Boehm en 1988, fue manejado en la Ingeniería de Software. Los movimientos de este modelo se conceden en una espiral, en la que un bucle o iteración constituye un conjunto de acciones. La Ingeniería de Software constituye una cadena de modelos que forman y exponen las diferentes fases y momentos por lo que pasa un producto software, desde su inicio, a través del desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento, hasta la fase de retiro del producto. A estos modelos se les menciona “modelos de ciclo de vida del software”. Por un modelo de Ciclo de Vida orientado a la gestión de riesgo se dice que uno de los aspectos fundamentales de su éxito radica en que el equipo que lo aplique tenga la necesaria experiencia y habilidad para detectar y catalogar correctamente los riesgos.

Modelo de prototipos

Se inicia con la ilustración de los objetivos completos para el software, después se deben identificar obligaciones conocidas y espacios del esquema en donde es preciso más definición. El diseño rápido es una forma de los aspectos del software que estarán evidentes para el usuario final, por ejemplo: la configuración de la interfaz con el consumidor y la conformación de las expansiones de salida. El diseño rápido lleva a la edificación de un prototipo, que después debe ser valorado

por el comprador para una retroalimentación; con esto se depuran las obligaciones del software que se desplegará.

La reconstrucción de prototipos puede ser un ejemplo seguro para la ingeniería del software a pesar de los inconvenientes que puedan surgir. Se deben concretar las normas desde un principio; es decir, el usuario y el desarrollador se deben poner de acuerdo en:

- Que el prototipo sea construido y se utilice como un componente para la ilustración de requerimientos.
- Que el prototipo se descarte, por lo menos en parte.
- Que después se despliegue el software real con una orientación hacia la calidad.

Desarrollo por etapas

Este modelo es relacionado con el Modelo de Prototipos ya que en el se muestra al usuario el software en diversas etapas continuas de avance, tiene su diferencia en que no se detalla a la apertura del proyecto, consecuentemente se van desarrollando juntamente con las diversas adaptaciones del código.

Pueden distinguirse las siguientes etapas:

- Especificación conceptual
- Análisis de requerimientos
- Diseño inicial
- Diseño detallado, codificación, depuración y liberación.

Estas etapas repiten en cada fase del diseño.

El software será desarrollado en sucesivas etapas:

Plan operativo: Se concreta el inconveniente a solucionar, los fines del proyecto, las metas de calidad y se asemeja cualquier limitación aplicable al proyecto.

Especificación de requerimientos: Admite una perspectiva de alto nivel referente el proyecto, situando énfasis en la representación del problema a partir del enfoque de los consumidores y desarrolladores.

Especificación funcional: Detalla la información del software a desarrollar.

Diseño: Refiere como el sistema va a satisfacer las exigencias. Esta fase tiene diversos niveles de referencia. Los niveles más altos de referencia se refieren a los módulos que serán parte del software a ser elaborado. Los niveles más bajos, detallan cada modelo que será parte el sistema.

Implementación: El software que se va a desarrollar se codifica. La programación puede ser tratada entre diferentes programadores o grupos de programadores. Cada uno de ellos deberá reunirse en la construcción y prueba de un fragmento del software.

Integración: Esta etapa es en donde todos los subsistemas codificados libremente se reúnen. Cada componente es vinculado con el otro y, entonces, experimentado.

Validación y verificación: Cuando el sistema haya sido completado, inicia esta fase. La comprobación se fundamenta en una cadena de actividades que afirman que el software efectúa cabalmente una situación determinada. Al ultimar esta fase, el sistema ya puede ser situado en situación de aprovechamiento.

Mantenimiento: Cuando se da algún problema en un sistema se concurre a la mantención, que es la corrección de faltas que no fueron manifiestos en las etapas de prueba, progresos en la implementación de los módulos del sistema y permutaciones a las diferentes exigencias.

(**Fuentes:** IAN SOMMERVILLE, “Ingeniería del software“, Pearson Educación - ROGER S. PRESSMAN, “Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico”, McGraw-Hill)

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se debió centrar en la problemática e interrogantes, sobre el porqué, cómo y para qué, de esta manera se analizó en la problemática, y contestando cada una de las preguntas antes mencionadas se llegó a una conclusión, la que ayudó al proceso del proyecto.

La investigación que se escogió para las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios es de tipo descriptiva, donde se elaboró un estudio que estuvo documentado por medio del manejo de los elementos para conseguir la investigación como son la encuesta y la revisión de documentos que resultarán de contribución material para la elaboración del estudio investigativo.

2.2. POBLACIÓN

La población considerada fue aproximadamente de 600 personas, con la misma se realizó el cálculo de la muestra que se empleó para seleccionar información apreciable para tabular y facilitar con el recurso y la propuesta de implementación del Sistema de Facturación en las comercializadoras del Cantón General Villamil Playas.

2.3. MUESTRA

La fórmula que se manejó para calcular la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{N E + Zpq}$$

Significado de Variables que se manejó en la fórmula.

n = Es el tamaño de la muestra.

Z = Es el nivel de confianza.

p = Es la variabilidad positiva.

q = Es la variabilidad negativa.

N = Es el tamaño de la población.

E = Es la precisión o error.

$$\frac{(1.96^2) (0.5) (0.1) 600}{(600)(0.05^2) + (1.96^2) (0.5)(0.1)} \quad \frac{115,248}{1.44208}$$

2.4. ENCUESTA

Con el manejo del cuestionario se consiguió información de diferentes clases de personas y distintas clases sociales, en este caso se lo realizó a los habitantes del Cantón, entre ellos están estudiantes de escuelas, colegios, universidades e individuos del lugar que por algún motivo acuden a las comercializadoras en busca de prendas de vestir y accesorios, por lo que esta información escogida fue de mucho apoyo para el propósito de investigación.

2.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se muestran cada una de las gráficas de la encuesta realizada a los clientes de las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios del Cantón General Villamil Playas.

Pregunta 1.

Tabla # 1

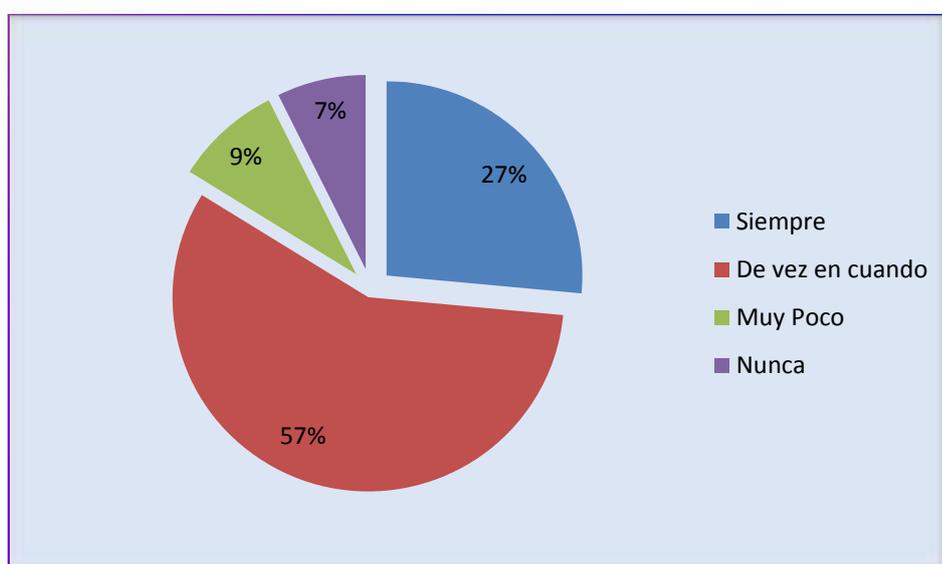
Frecuencia de visita a tiendas de prendas de vestir

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	18	27 %
De vez en cuando	39	57%
Muy Poco	6	9 %
Nunca	5	7%

Elaborado por: Autor

Figura # 2

Frecuencia de visita a tiendas de prendas de vestir



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: Se debe atraer a las personas que asisten de vez en cuando, es una cantidad imponente son el 57% de esta encuesta, estos clientes solo acuden casualmente, las comercializadoras deben mejorar su atención al cliente, brindarles mayor rapidez al momento de facturar y con respecto a que si se encuentra en stock algún producto y mejorar el control de mercancía con la que cuentan, así como también deberían hacer planes de marketing para llamar clientela, de esta manera dar un mejor servicio y lograr el objetivo que es de satisfacer al cliente.

Pregunta 2.

Tabla # 2

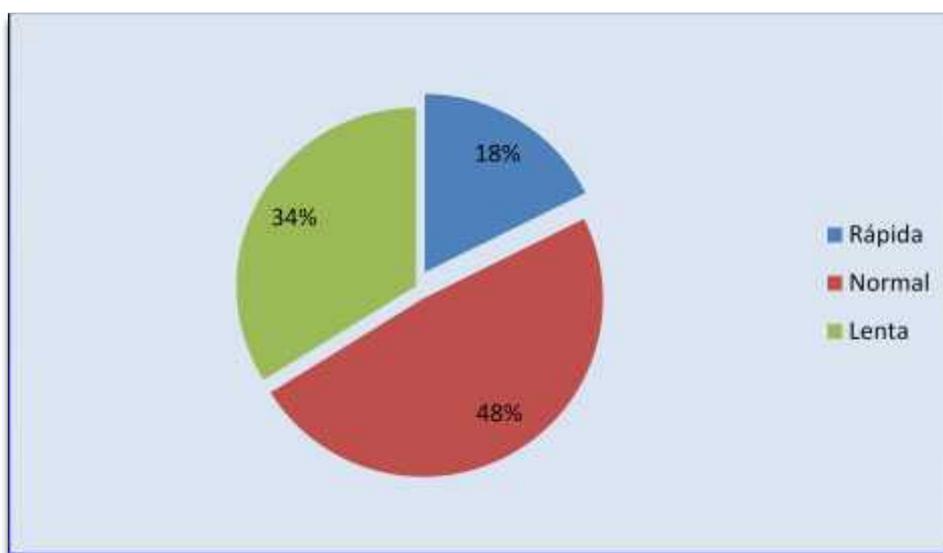
Forma de atención a usuarios

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Rápida	12	18 %
Normal	33	48 %
Lenta	23	34 %

Elaborado por: Autor

Figura # 3

Forma de atención a usuarios



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: El 48 % de clientes respondieron que la atención es normal y el 34 % dijeron que es lenta, esta es una muestra de cómo las comercializadoras de prendas de vestir tienen la necesidad de implementar un sistema de facturación y control de inventario, ya que el mismo brinda la consulta de precios y stock de una manera automatizada, ahorrando tiempo tanto al cliente como al asistente, ya no tendrán que pasar tiempo buscando en una tarjeta o cuaderno los precios o existencia sino que todo el proceso será automatizado.

Pregunta 3.

Tabla # 3

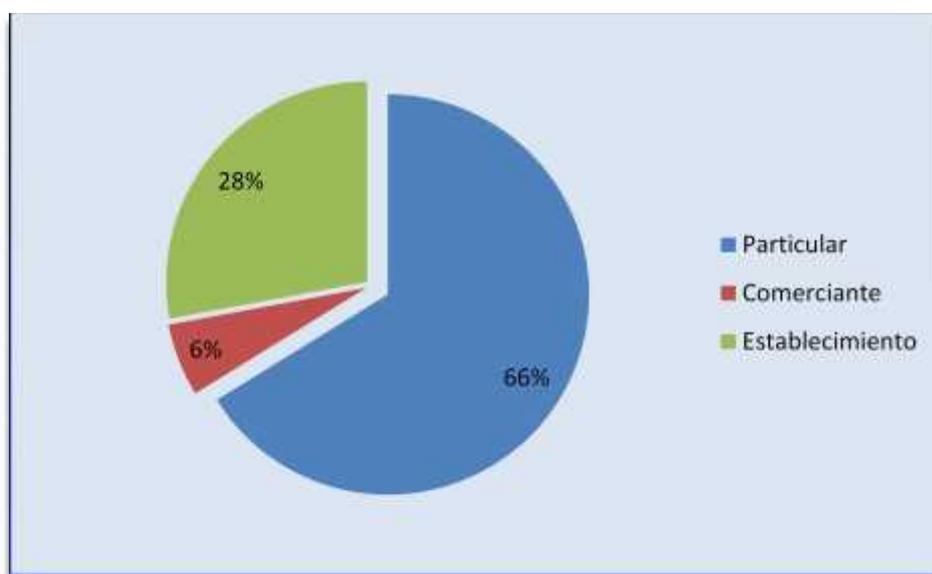
Tipo de cliente de comercializadora

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Particular	45	66 %
Comerciante	4	6 %
Establecimiento	19	28 %

Elaborado por: Autor

Figura N# 4

Tipo de cliente de comercializadora



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: El 66% de población es particular que asisten a las comercializadoras, en busca de ropa y accesorios para uso personal, 4 clientes fueron comerciantes representando el 6%, y un 28% son usuarios de establecimientos que compran ropa o accesorios para sus colegios. Al efectuarse la encuesta se evidenció que la mayor cantidad de compradores que asisten a las comercializadoras son particulares, por lo que se llega a la conclusión de que la atención y mercadería está orientada hacia ellos.

Pregunta 4.

Tabla # 4

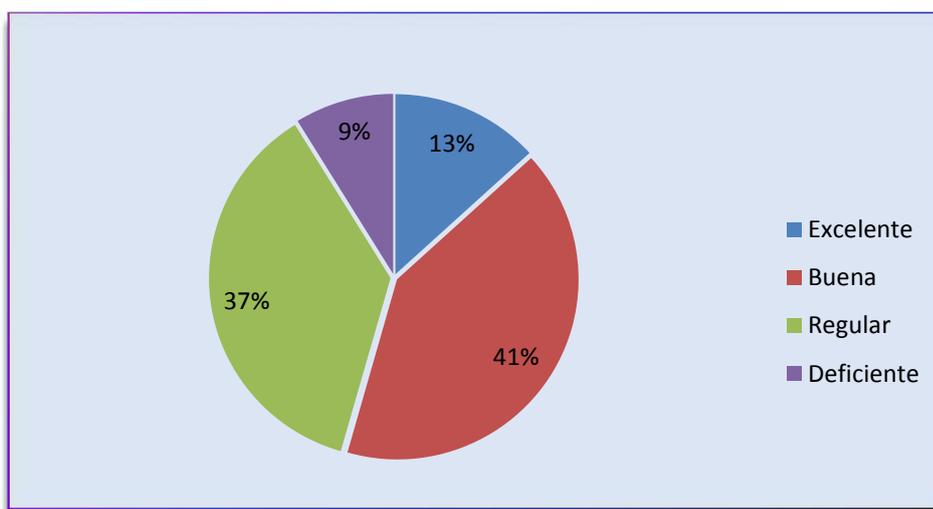
Calificación a comercializadoras en aspecto tecnológico

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	9	13 %
Buena	28	41%
Regular	25	37%
Deficiente	6	9 %

Elaborado por: Autor

Figura # 5

Calificación a comercializadoras en aspecto tecnológico



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: Para la opción buena contestaron 28 personas que representan el 41%, 25 clientes respondieron Regular mostrando un 37%, son los porcentajes más altos y demuestran que los clientes no están completamente satisfechos tanto con la imagen que tienen las comercializadoras como su atención, Playas es un cantón que está en pleno desarrollo y tanto personas de Playas como turistas esperan ver crecer a nuestro cantón en todos sus aspectos y uno de ellos muy importante es la implementación de sistemas en las comercializadoras que benefician de gran magnitud al cliente como dueño de la empresa.

Pregunta 5.

Tabla # 5

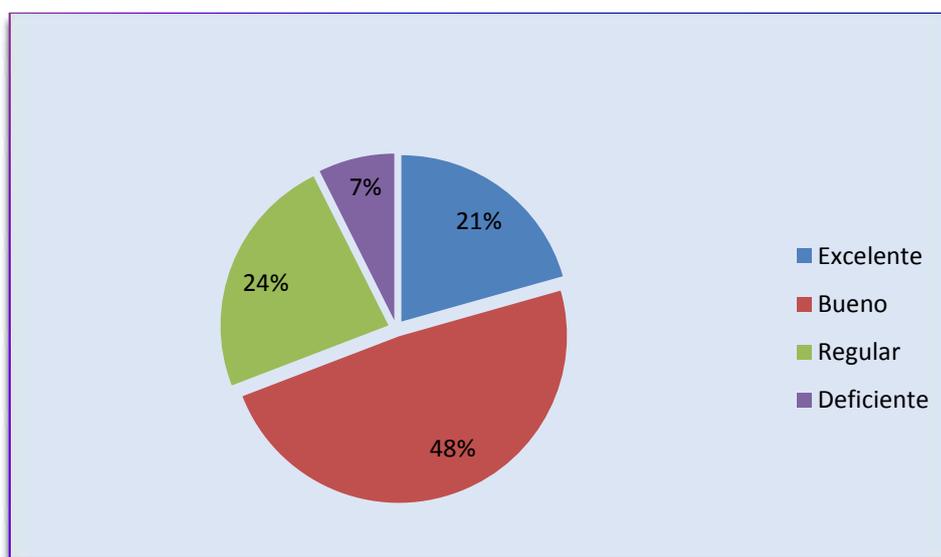
Surtido de mercaderías en las comercializadoras

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	14	21 %
Bueno	33	48 %
Regular	16	24 %
Deficiente	5	7 %

Elaborado por: Autor

Figura # 6

Surtido de mercaderías en las comercializadoras



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: Se observa que 5 personas piensan que es deficiente, 16 representan el 24% que dijeron que es regular, 33 personas con un porcentaje del 48 % creen que es bueno y 14 clientes con el 21 % opinan que es excelente. Las encuestas realizadas manifiestan que si cuentan con un buen surtido de mercancía, pero muchos de sus artículos no se venden, al contrario de aquellas mercaderías que si son más llamativas de los locales y en varias ocasiones no lo tienen en existencia.

Pregunta 6.

Tabla # 6

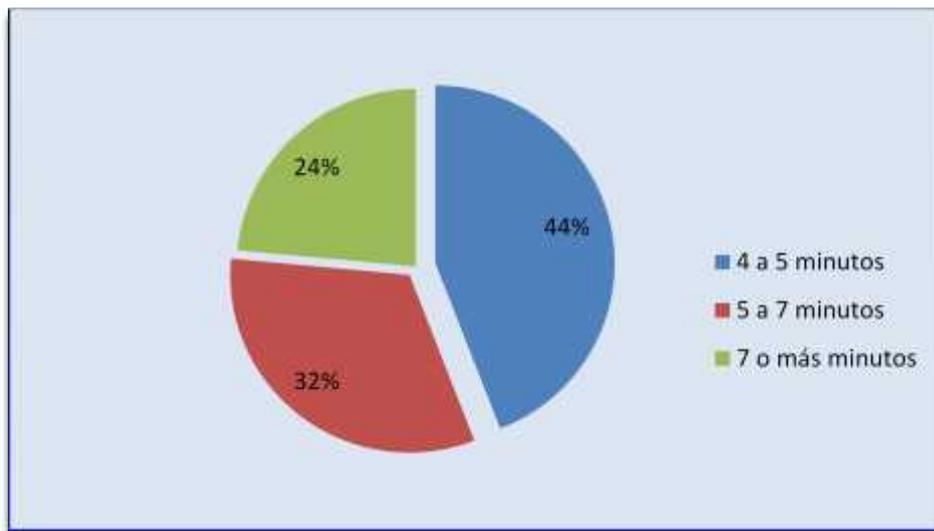
Tiempo para realizar el pago de un artículo

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4 a 5 minutos	30	44 %
5 a 7 minutos	22	32 %
7 o más minutos	16	24 %

Elaborado por: Autor

Figura # 7

Tiempo para realizar el pago de un artículo



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: 30 clientes respondieron de 4 a 5 minutos, con un 44%, 22 clientes de 5 a 7 minutos, un porcentaje de 32% se nota que es un poco alto, y 16 personas dicen que 7 o más minutos se espera con un porcentaje del 24%. Por lo que se llega a la conclusión de que si se implementara el sistema de facturación y control de inventario con el personal capacitado se conseguiría dar mayor satisfacción a sus clientes, por la atención más rápida y eficiente.

Pregunta 7.

Tabla # 7

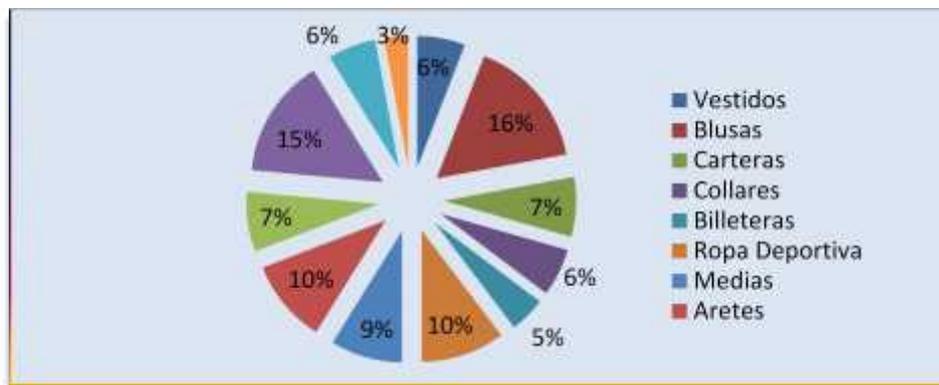
Tipo de mercadería que compra con más frecuencia

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vestidos	4	6 %
Blusas	11	17 %
Carteras	5	6 %
Collares	4	5 %
Billeteras	3	5 %
Ropa deportiva	7	10 %
Medias	6	9 %
Aretes	7	10 %
Trajes de baño	5	7 %
Pantalones	10	15 %
Shorts	4	6 %
Gafas	2	3 %

Elaborado por: Autor

Figura # 8

Tipo de mercadería que compra con más frecuencia



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: La mercancía que más salida tienen de las comercializadoras ubicadas en el Cantón Playas son las blusas, representadas con el 17%, seguida del 15 % por los pantalones y un 10 % con ropa deportiva mencionando los principales. Estos son los porcentajes más representativos en las comercializadoras de prendas de vestir.

Pregunta 8.

Tabla # 8

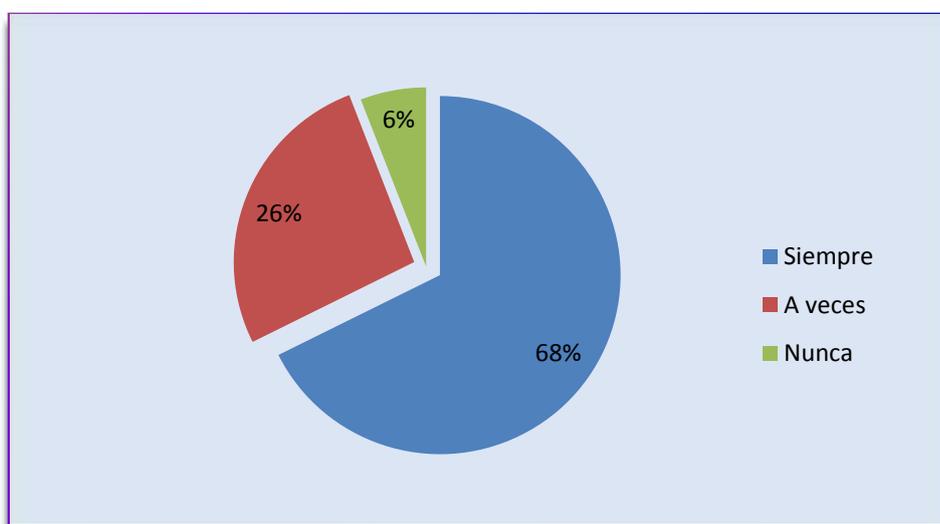
Guía de compras en almacén de prendas de vestir

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	46	68 %
A veces	18	26 %
Nunca	4	6 %

Elaborado por: Autor

Figura # 9

Guía de compras en almacén de prendas de vestir



Elaborado por: Autor

ANÁLISIS: Las 46 personas encuestadas representan el 68% de la población que se indica en la gráfica, ellos manifestaron que al ir en busca de un artículo en las comercializadoras el guía de compras siempre está con ellos para cualquier ayuda que necesiten o duda del precio de un artículo. Unas 18 personas que asisten y que son el 26 % en esta gráfica contestaron que a veces cuentan con este servicio, esto se debe al mayor trabajo que demanda el no tener un sistema de facturación y control de inventario, ya que el proceso manual provoca el doble de tiempo y con esto pérdidas en la empresas.

CAPÍTULO III

SISTEMA DE FACTURACIÓN

Desde que la sistematización llegó a nuestra época, hubieron grandes cambios en las empresas, ya que mejora la calidad de todas las actividades que se efectúan con el manejo de la tecnología lo cual trae un mejor intercambio de recursos entre la empresa y el cliente.

Hoy en día en nuestro medio todo se realiza con la ayuda de la informática, en las empresas, en el trabajo, estudios y vivir diario, ya que es el instrumento más rápido y efectivo para desplegarlos en el entorno.

El control de facturación e inventario es una práctica normal en las empresas como es el caso de las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios. En las mismas el administrador puede llevar un manejo de mercadería, pero se puede notar que en los locales del Cantón Playas no se lleva un control adecuado de los productos, es por ello que la conducción de un sistema de administración de facturación e inventario va a ser la base primordial para la conducción de los mismos.

3.1. ANÁLISIS DE SISTEMAS

El análisis de sistemas se basa en la determinación de los distintos objetivos con sus limitaciones, dando la información exacta de la parte estructural y como funciona, planteando las normas para llegar a la culminación de lo propuesto y examinar sus resultados. También se menciona análisis de sistemas a una de las fases de construcción de un sistema informático, que se fundamenta en dispensar la información presente y plantear los rasgos usuales del procedimiento en un futuro.

3.1.1. ORGANIZACIÓN

El departamento de facturación consta del administrador y vendedores, actualmente en la mayoría de empresas comercializadoras de prendas de vestir del Cantón

General Villamil Playas se realiza el proceso de facturación y control de stock de productos de forma manual, por lo que se hace necesario implementar un sistema el cual ayude para agilizar y dar mejoras a las empresas a la hora de adquirir y vender los distintos productos.

El diseño de implementación de este sistema de facturación automatizado y control de inventario para comercializadoras de prendas de vestir y accesorios dará muchos beneficios, entre los más importantes se encuentran:

- Extender el ingreso a los locales tanto de mercaderías como de clientes.
- Acceder el control de la mercadería, de lo que las comercializadoras adquieran como ropa, accesorios, pantalones, entre otros, el uso de estos sistemas facilita resultados rápidos y confiables en cualquier instante.
- Dar mejor servicio a los clientes y con esto dar mayor satisfacción a los mismos.
- Formar mejores ganancias tanto económicas como personales.

3.1.2. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Se efectúa un estudio de obligaciones y necesidades de las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir, para determinar los objetivos a cubrir. En esta fase se precisará todo lo que se solicita del sistema y será lo que se obtendrá en los siguientes ciclos del desarrollo de software.

El estudio de factibilidad instituye el nivel de entrada de las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir, y el impacto que poseerán para la toma de decisiones, la cual va a ayudar a estas empresas a tener una inspección

en sus ventas y de esta forma disponer de un manera eficaz la toma de decisiones anteriormente puntualizada.

Este estudio de factibilidad comprende también el análisis sobre la factibilidad técnica, económica y operativa, los recursos funcionales y no funcionales, los cuales se puntualizan a continuación.

Factibilidad operativa

Precisa los recursos que se interponen en los procesos de facturación, y del recurso humano que se precisa para el diseño de la propuesta de implementación del proyecto aquí se especifica las actividades necesarias que accederán desempeñar los objetivos de la aplicación.

Tabla # 9

Recursos Humanos para proceso de la aplicación

Elemento	Cantidad
Programadores y Desarrolladores	1
Usuarios finales	10

Elaborado por: Autor

Factibilidad técnica

Requerimientos de hardware: Para el proceso e implementación del sistema de facturación e inventario para empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir se toma en cuenta los siguientes equipos:

Tabla # 10

Estación servidor

Elemento	Cantidad
CPU con procesador Intel Core 2 Duo con 4 GB memoria Ram, Disco duro de 160 GB. tarjeta de red 10/1000/1000 unidad DVD-RW	1
Monitor de "17"	1
UPS	1
Teclado y Mouse	1

Elaborado por: Autor

A continuación se muestran los recursos de infraestructura y redes precisos para la propuesta de implementación de la aplicación:

Tabla # 11

Infraestructura y Redes

Elemento	Cantidad
Cableado de red UTP	
Rack (mínimo)	1
Switch de 24 puertos (mínimo)	1
Impresora (mínimo)	1

Elaborado por: Autor

Requerimientos de software

Para el diseño del sistema de facturación e inventario de las empresas comercializadoras de accesorios y prendas de vestir se solicitan:

Tabla # 12

Software solicitado para desarrollo de la aplicación

Elemento	Cantidad
Sistema Operativo Windows 2003 Server o XP	1
Gestor de diseño y programación Visual Studio 2005	1
Paquete de Microsoft Office 2007 Profesional	1
Motor de Base de Datos SQL Server 2000	1

Elaborado por: Autor

Factibilidad económica

Se investigarán maneras adaptables, como infraestructuras, entre otros, de modo que el presupuesto solicitado tenga reducción de modo significativo.

A continuación se especifica los precios implicados en el sistema.

Tabla # 13

Precios de hardware para desarrollo de la aplicación

Elemento	Cantidad	Valor
CPU con procesador Intel Core 2 Duo con 4 GB memoria Ram, Disco duro de 160 GB. tarjeta de red 10/1000/1000 unidad DVD-RW	1	\$ 400.00
Monitor de 17"	1	\$ 150.00
UPS	1	\$ 80.00
Teclado y Mouse	1	\$ 20.00
	Total	\$ 650.00

Fuente: Distribuidora Electrónica Siglo 21

Elaborado por: Autor

Tabla # 14

Precio de software para desarrollo de la aplicación

Elemento	Cantidad	Valor
Sistema Operativo Windows 2003 Server	1	\$ 260.00
Gestor de diseño y programación Visual Studio 2005	1	\$ 300.00
Motor de Base de Datos SQL Server 2000	1	\$ 200.00
Paquete de Microsoft Office 2007 Profesional	1	\$ 300.00
	Total	\$ 1,060.00

Fuente: www.microsoft.com/spain

Elaborado por: Autor

Precio de hardware y software para la implementación de la aplicación:

Tabla # 15

Precio de hardware para implementación de la aplicación

Elemento	Cantidad	Valor
Computador Intel Core 2 Duo memoria Ram 2 Gb. Disco duro de 80 Gb. Dvd – Writer, teclado, mouse ps/2, parlantes	1	\$ 750.00
	Total	\$ 750.00

Fuente : Distribuidora Electrónica Siglo 21

Elaborado por: Autor

Tabla # 16

Precio de software para implementación de la aplicación

Fuente: www.microsoft.com/spain

Elaborado por: Autor

Elemento	Cantidad	Valor
Sistema Operativo Windows XP Pro SP3	1	\$ 250.00
Adobe Flash Player 9.0	1	free
Paquete de Office 2007 Profesional	1	\$ 300.00
	Total	\$ 550.00

Inversión de Capital por parte del desarrollador

Tabla # 17

Precios de recursos humanos para desarrollo de la aplicación

Elemento	Cantidad	Valor
Programador y Diseñador	1	\$ 1400.00
Asesoría en desarrollo del aplicaciones NET	1	\$ 500.00
	Total	\$ 1,900.00

Elaborado por: Autor

Tabla # 18

Precios de suministros necesarios

Elemento	Cantidad	Valor
Paquete resma formato A4	2	\$ 7.00
Cartuchos de tinta Negro	2	\$ 40.00
Cartuchos de tinta Color	2	\$ 45.00
	Total	\$ 92.00

Fuente: Distribuidora Electrónica Siglo 21

Elaborado por: Autor

3.1.3. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Diagrama de contexto

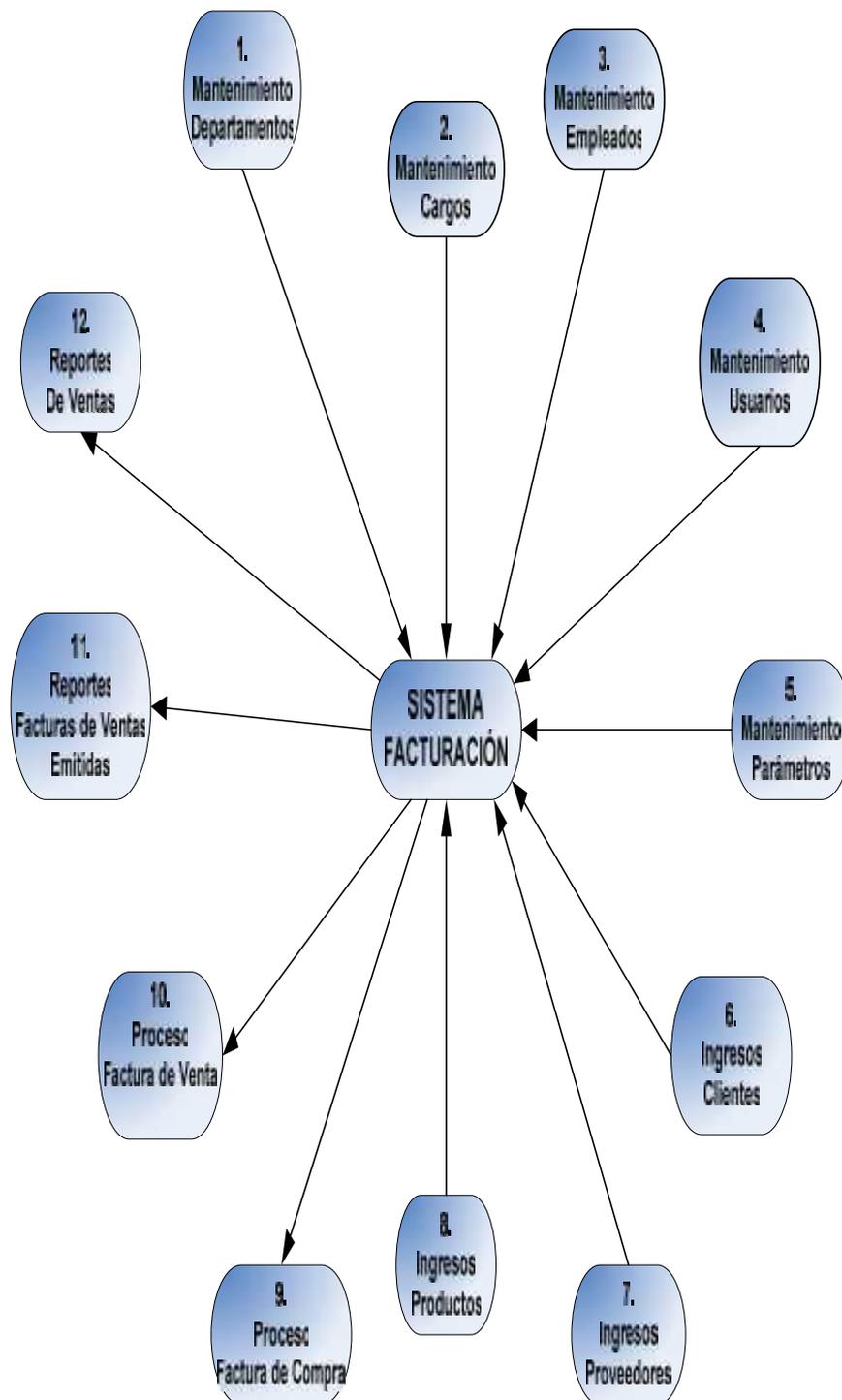
Un diagrama de contexto es aquel que representa el software, hardware que está interactuando con el sistema, estos pueden denominarse entidades externas, como también los flujos de datos que recorren entre sí.

También se lo llama flujo de datos, es un procedimiento general que se utiliza para un sistema. La aplicación viene representada como un proceso, sus interacciones con toda la empresa, varios sistemas y el mundo que le rodea, se lo realiza como esquema de flujo de datos en forma de entrada y salida. Los causantes externos e internos se disponen en el perímetro del diseño. Las entidades externas pueden ser: Componentes de Hardware, Software con los que el sistema interactúa.

Figura # 10

Diagrama de Contexto





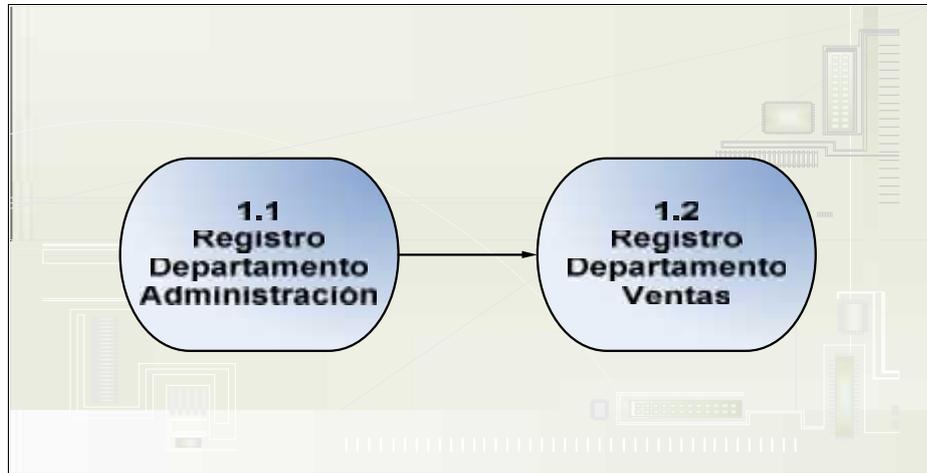
Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS DE NIVEL

Figura # 11

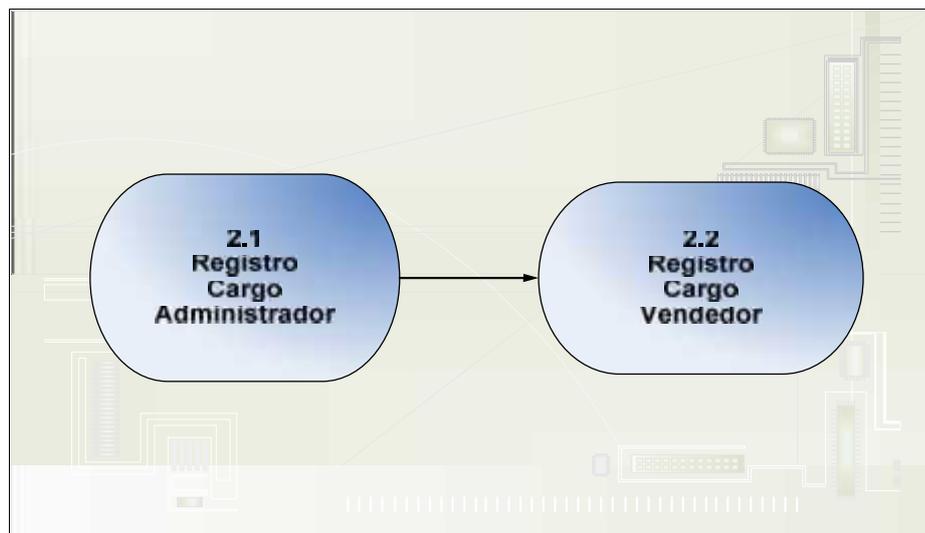
Diagrama de DFD Mantenimiento Departamentos



Fuente: . SISEAC

Figura # 12

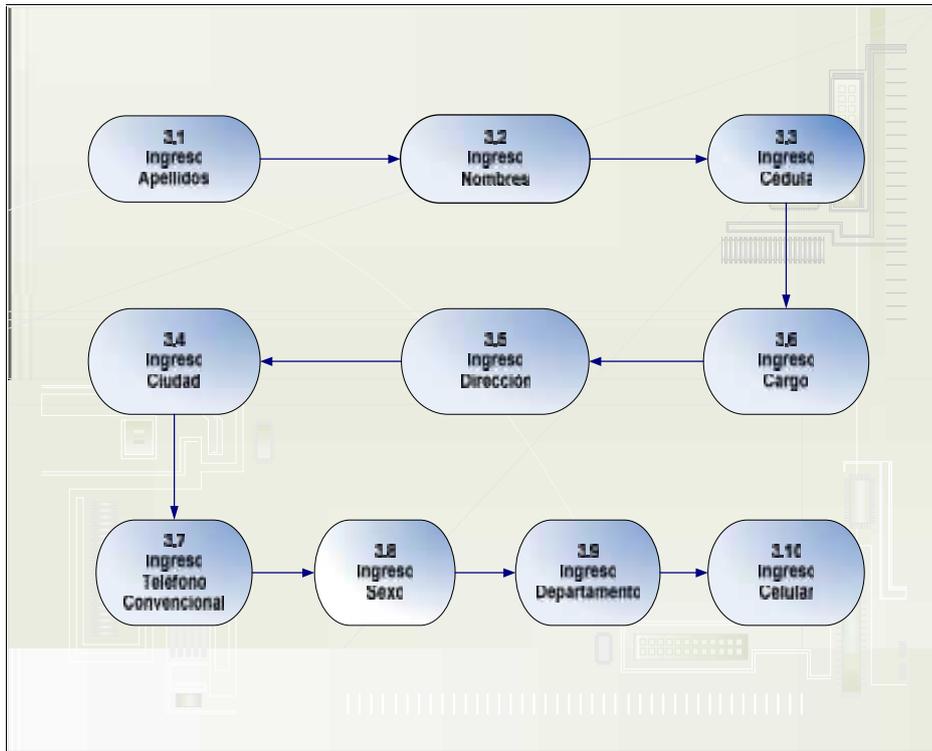
Diagrama de flujo DFD Mantenimiento Cargos



Fuente: SISEAC

Figura # 13

Diagrama de flujo DFD Mantenimiento Empleados

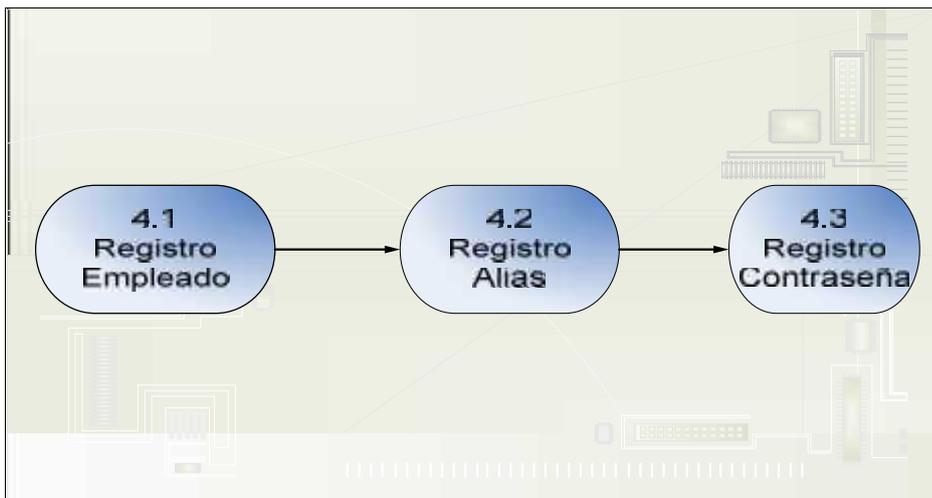


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 14

Diagrama de flujo DFD Mantenimiento Usuarios

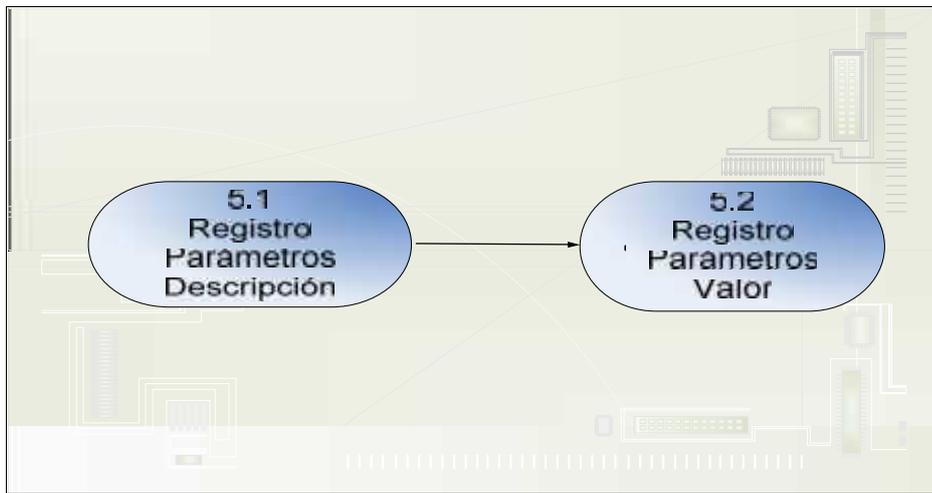


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 15

Diagrama de flujo DFD Mantenimiento Parámetros

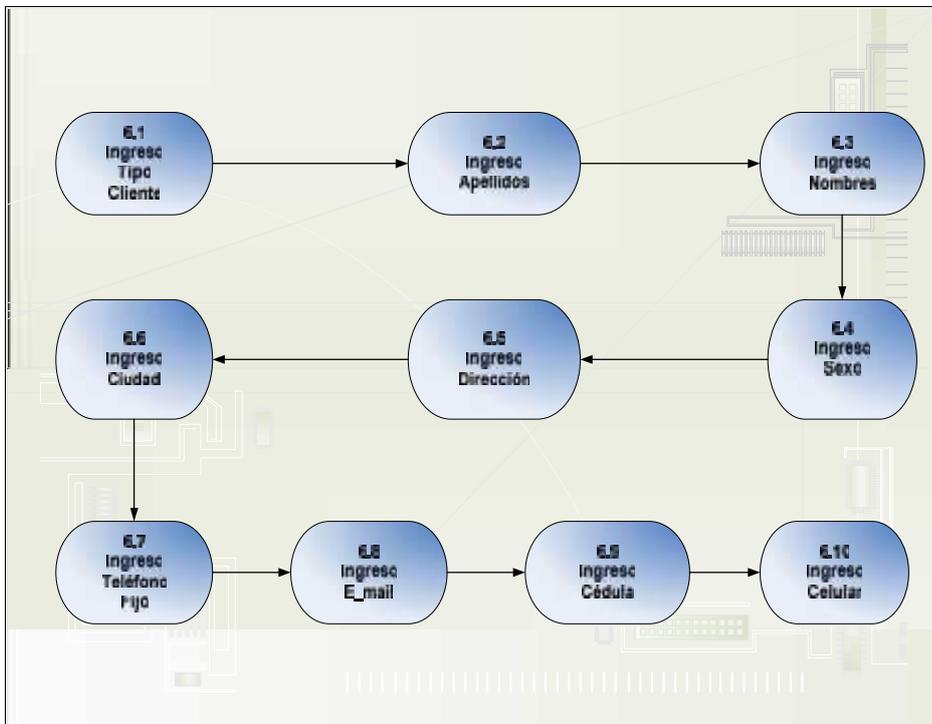


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 16

Diagrama de flujo DFD Ingreso Clientes

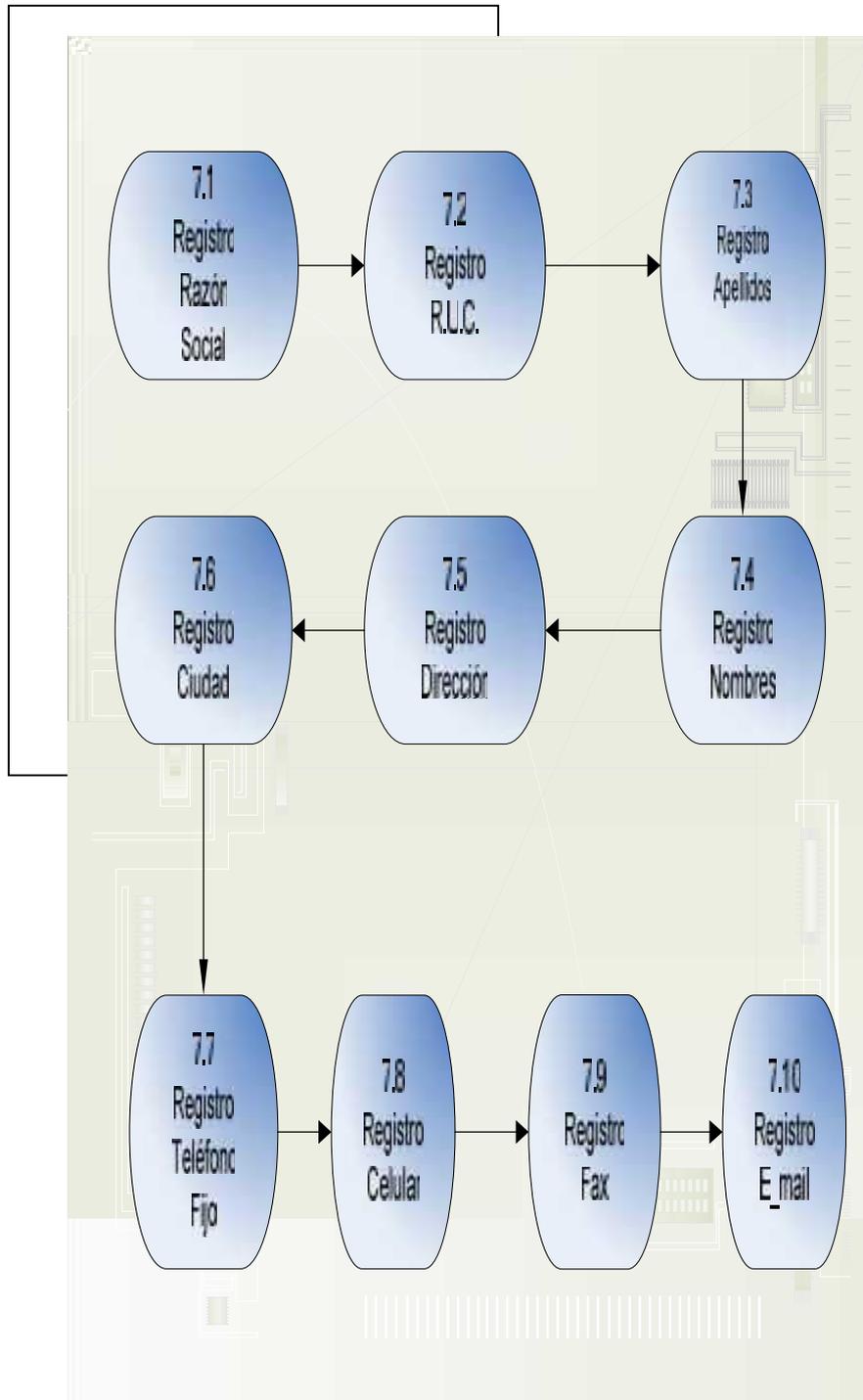


Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 17

Diagrama de flujo DFD Ingreso Proveedores

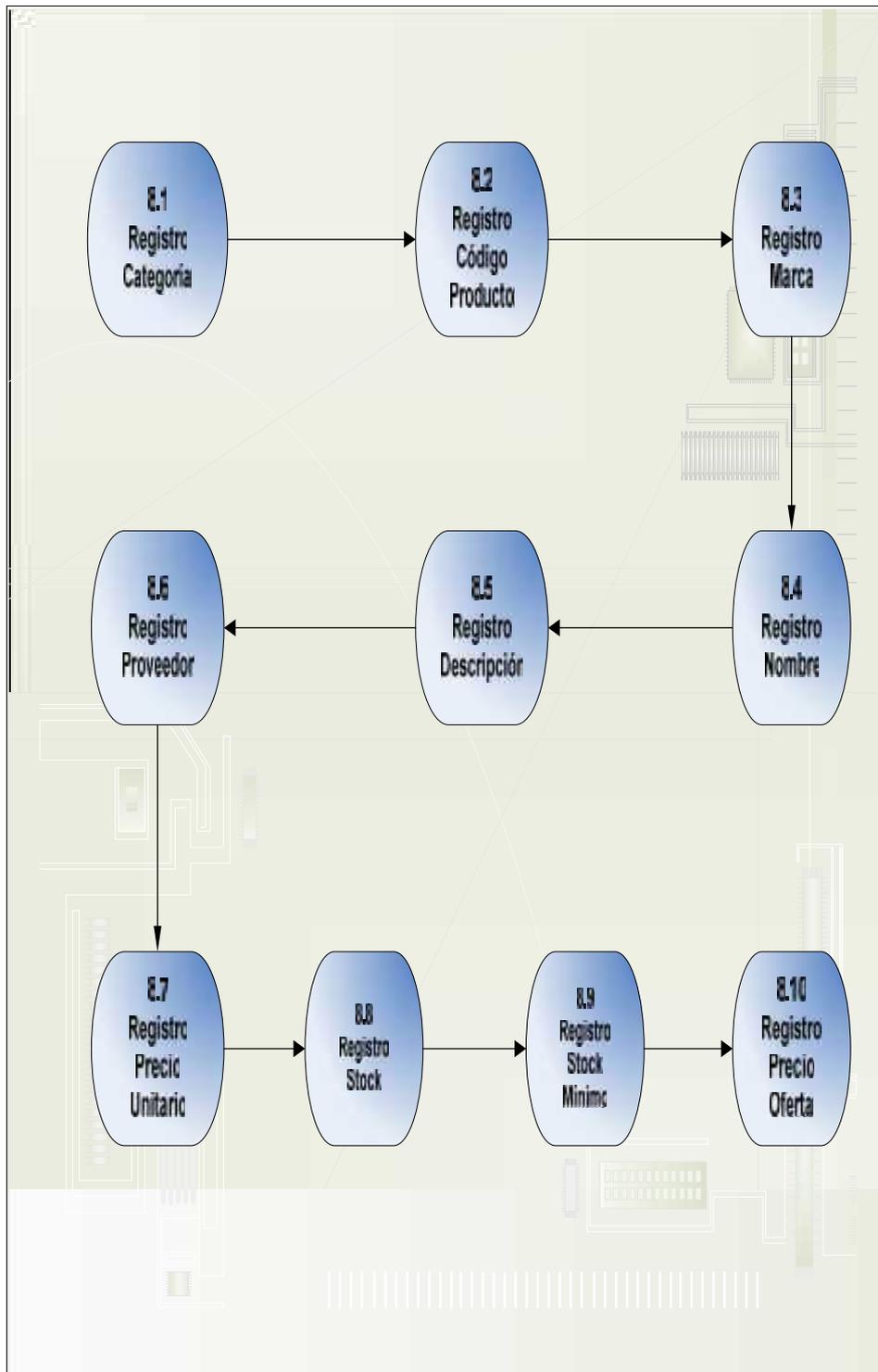


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 18

Diagrama de flujo DFD Ingreso Productos

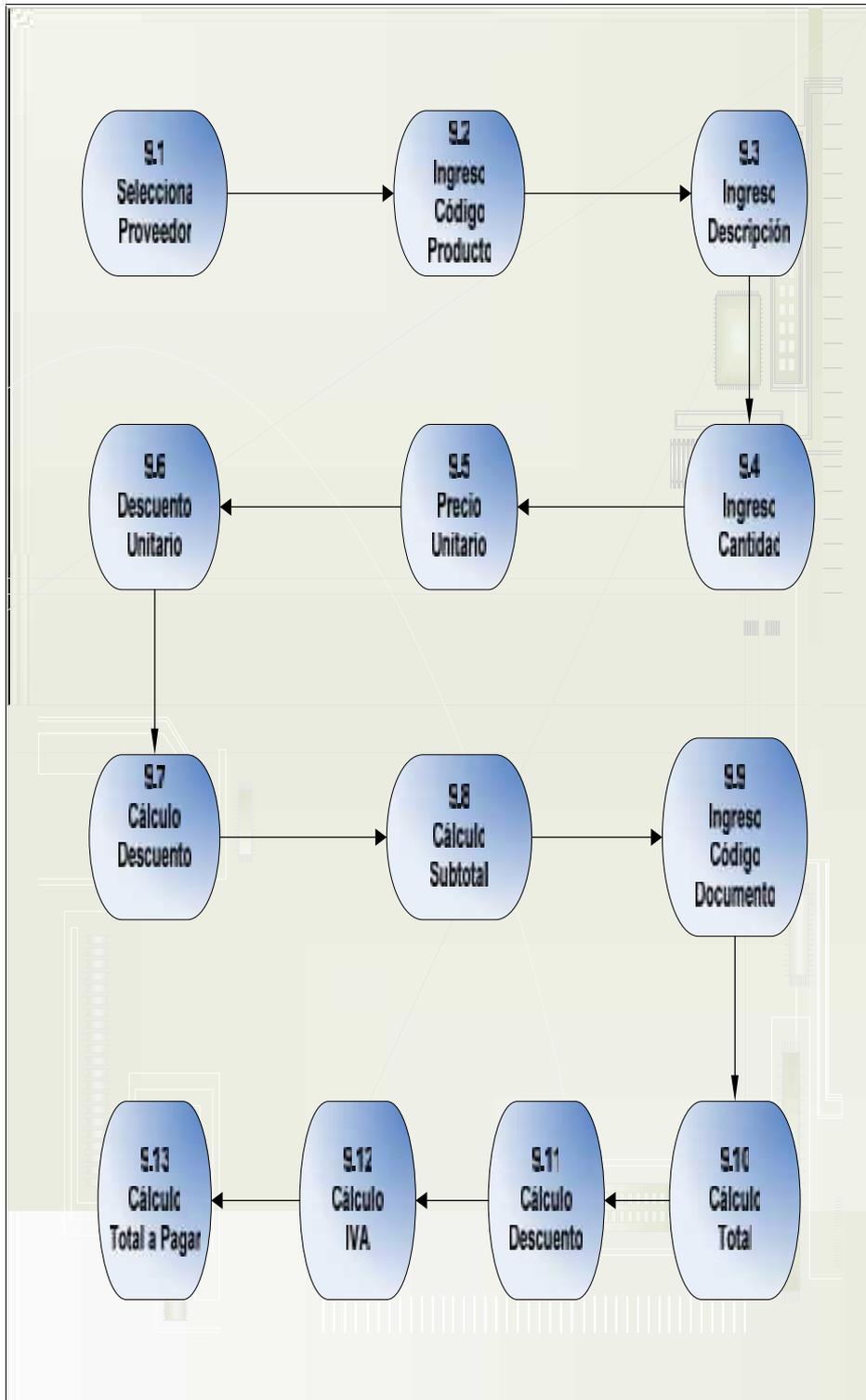


Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 19

Diagrama de flujo DFD Proceso de Factura de Compra

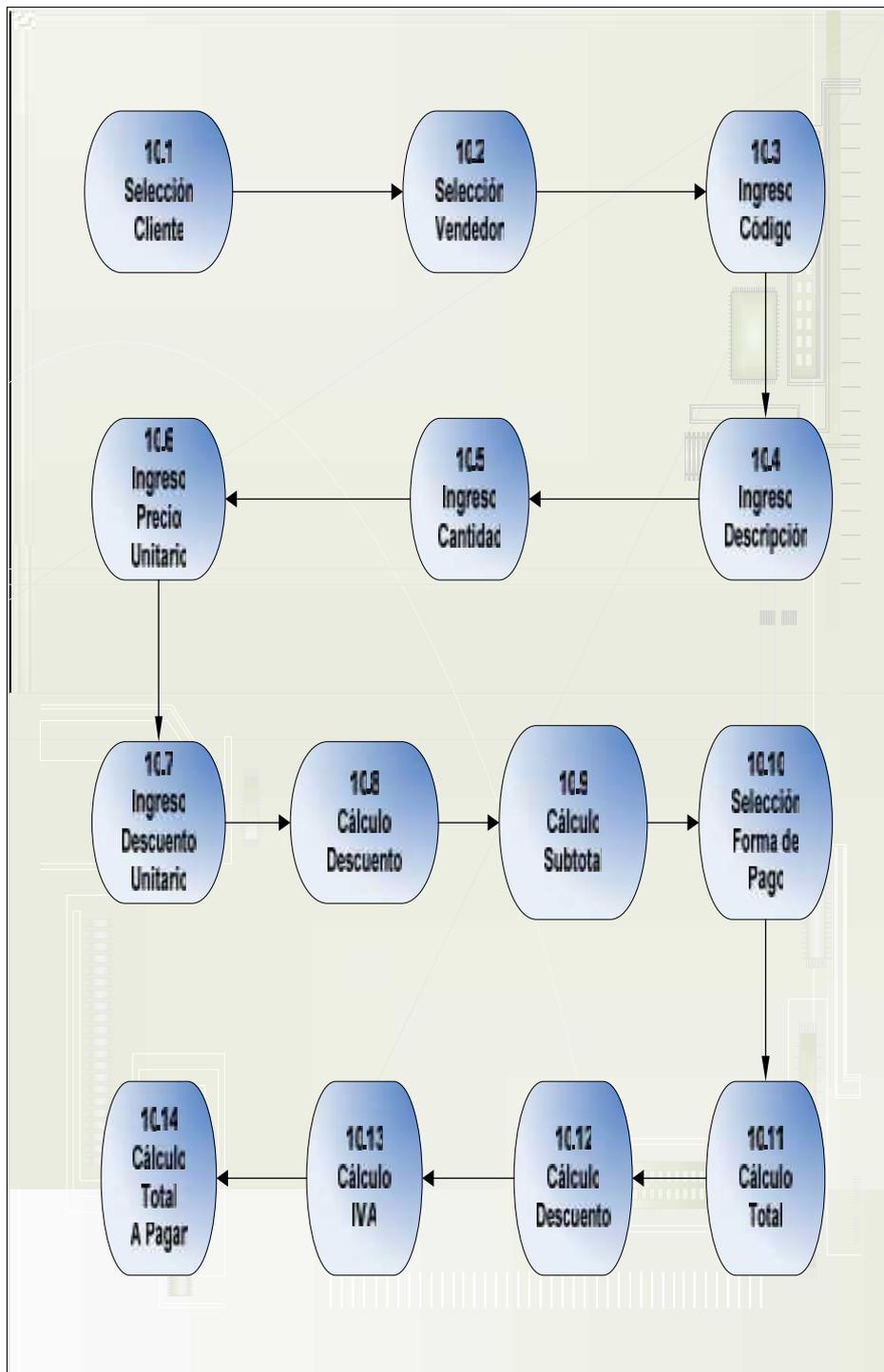


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 20

Diagrama de flujo DFD Proceso Factura de Venta

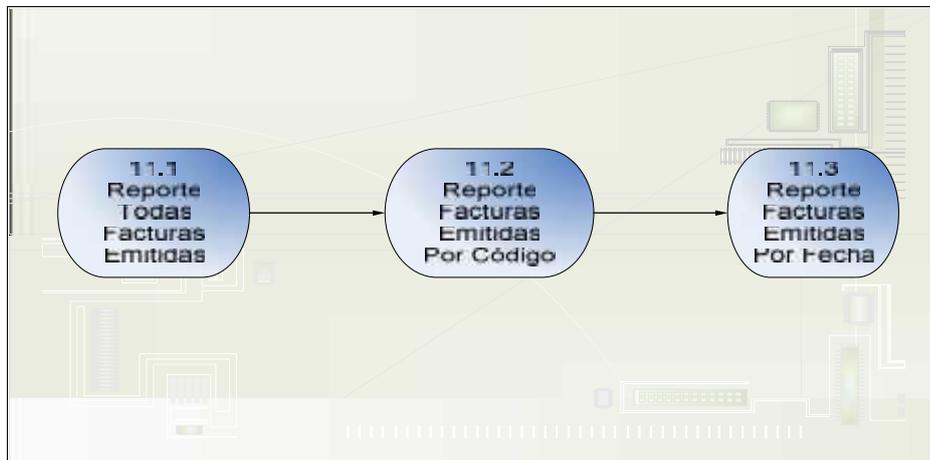


Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 21

Diagrama de flujo DFD Reporte de facturas de ventas emitidas

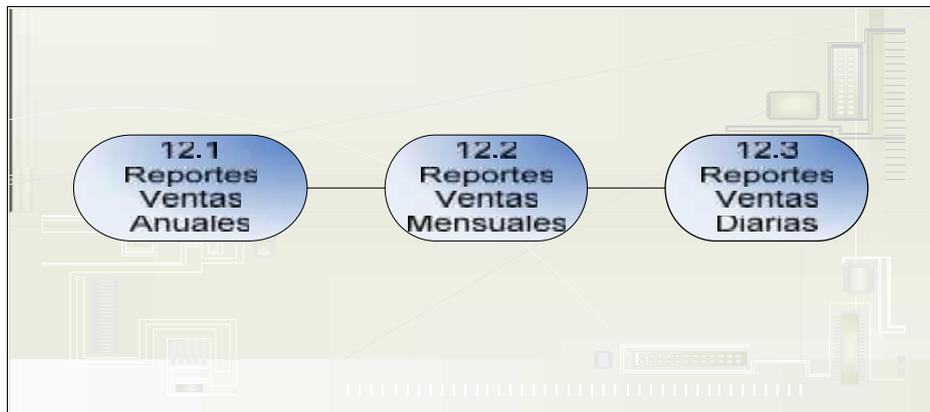


Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Figura # 22

Diagrama de flujo DFD Reportes de Ventas



Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

3.1.4. CASOS DE USO

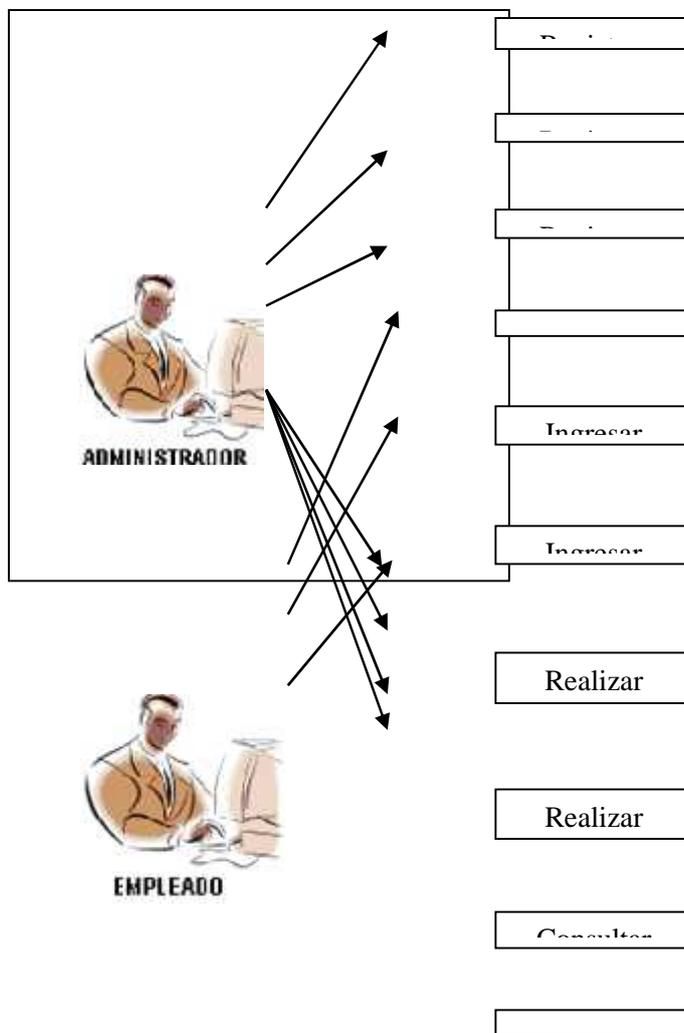
Esta práctica es tratada para realizar la captura de información de cómo el sistema de facturación e inventario se ocupará con sus diferentes actores y exigencias que lo intervienen.

Actores Principales: Entre los actores principales están los dueños de las comercializadoras y los autorizados de manejar el sistema.

Actores Secundarios: Los actores secundarios son el personal de sistemas que es el que sabría dar el mantenimiento al Sistema de Facturación e Inventario. Los actores y casos de uso utilizados en la mejora del proyecto se deben detallar.

3.1.5. DIAGRAMA CASOS DE USO

Figura # 23
Diagrama Casos de uso



Elaborado por: Autor

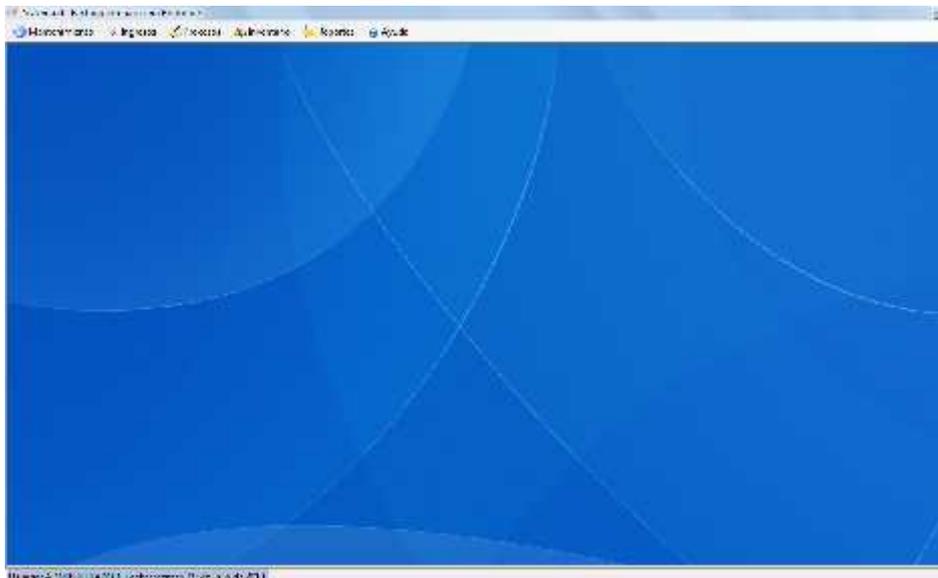
3.2. DISEÑO

3.2.1. CRITERIOS DE DISEÑO

Interfaz de Usuario

El interfaz de un usuario es aquel que permite la interacción del programa de computador con el usuario, forman parte menú, ventanas, botones, barra de herramientas. Se trata de la conversión de un sistema, ya que la máquina tiene un lenguaje binario que es distinto al del hombre que es verbo-icónico en su caso.

Figura # 24
Interfaz de usuario



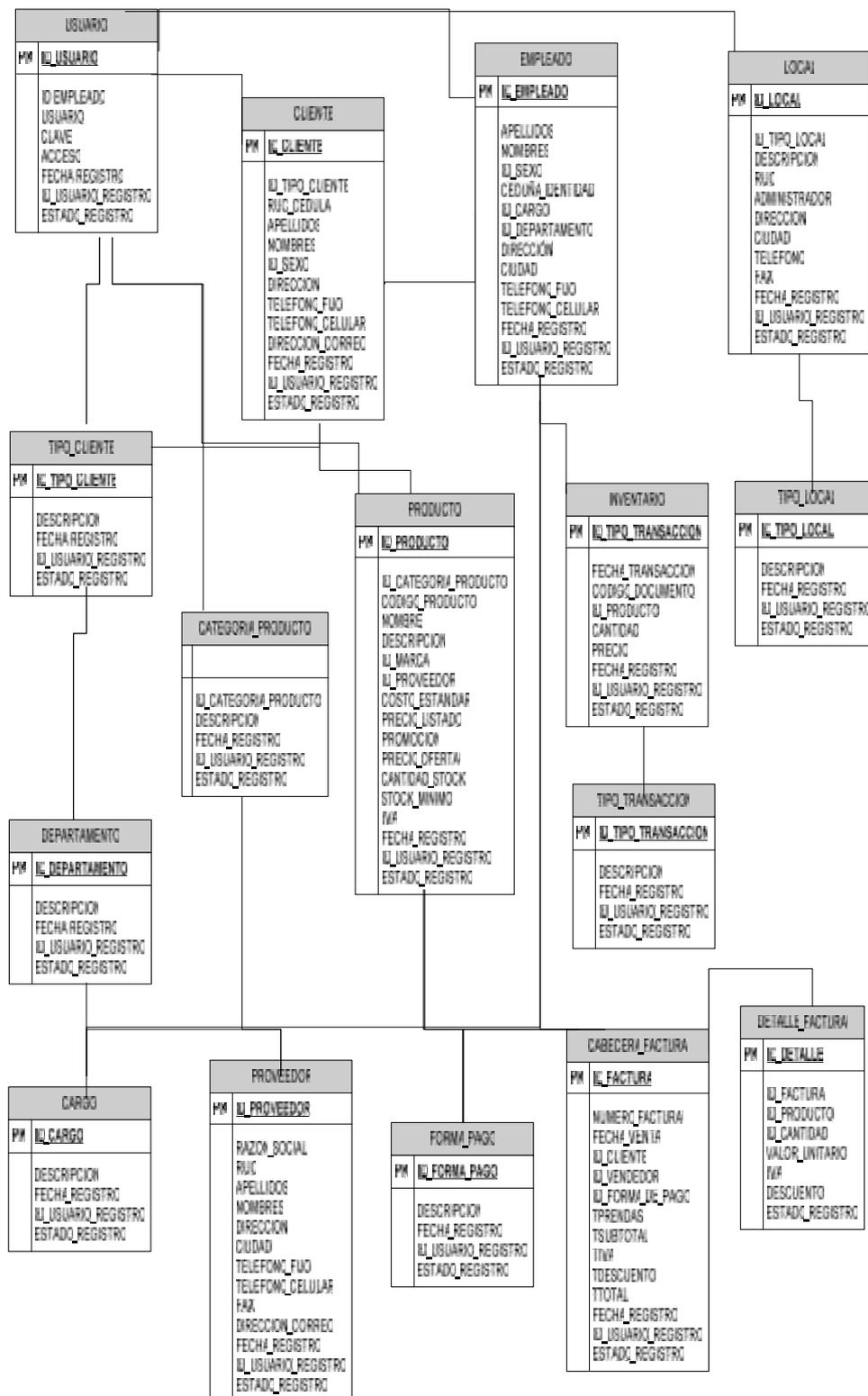
Elaborado por: Autor

3.2.2. DISEÑO LÓGICO

El diseño lógico es el procedimiento que se realiza de un bosquejo de toda la información que está siendo utilizada por la empresa, siendo este establecido en un modelo de base de datos determinado, independiente de cualquier consideración física que se piense manipular.

Figura # 25
Modelo de Base de Datos





Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

3.2.3. DISEÑO FÍSICO

El diseño físico consiste en el procedimiento de describir detalladamente la información que se encuentra en la base de datos que se utilizó para la realización del sistema de facturación.

En esta etapa, se parte del esquema lógico global obtenido durante el diseño lógico, mostrando una descripción de la implementación de la base de datos en memoria secundaria.

3.2.3.1. DICCIONARIO DE DATOS

Diccionario de datos de SISFAC

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que sujeta las características lógicas y puntuales de los datos que se va a manejar en el sistema que se está programando.

En un diccionario de datos se localiza la lista de todos los componentes que contiene el sistema en el flujo de datos, los componentes con mayor importancia son los flujos de datos, almacenes de datos y procesos.

A continuación, se detalla la estructura de las tablas de la base de datos mediante cuadros que contienen: nombre, tipo de dato, obligatoriedad, y descripción de cada atributo.

Tabla: CABECERA COMPRA

Descripción: Almacena los datos de la cabecera de una factura de compra con la que ingresan los productos en bodega.

Tabla # 19

ATRIBUTOS DE LA TABLA CABECERA COMPRA

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_COMPRA	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad cabecera compra.
NUMERO_DOCUMENTO	Nvarchar(50)	No	Número de factura.
FECHA_COMPRA	Datetime(8)	No	Fecha de compra de la mercancía.
ID_PROVEEDOR	Int(4)	No	Código del proveedor de la mercadería.
TPRENDAS	Int(4)	No	Número total de prendas adquiridas.
TSUBTOTAL	Decimal(10,2)	No	Subtotal de la factura de compra.
TIVA	Decimal(10,2)	No	Valor por el Impuesto al Valor Agregado.
TDESCUENTO	Decimal(10,2)	Si	Valor por descuento.
TTOTAL	Decimal(10,2)	No	Total a pagar de la factura de compra.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente : SISFAC

Elaborado por : Autor

Tabla: CABECERA FACTURA

Descripción: Almacena los datos de la cabecera de una factura de venta del negocio.

Tabla # 20

ATRIBUTOS DE LA TABLA CABECERA FACTURA

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_FACTURA	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad cabecera factura.
NUMERO_FACTURA	Nvarchar(50)	No	Número de factura.
FECHA_VENTA	Datetime(8)	No	Fecha de venta de los productos.
ID_CLIENTE	Int(4)	No	Código del cliente.
ID_VENDEDOR	Int(4)	No	Código del vendedor.
ID_FORMA_PAGO	Int(4)	No	Código de la forma de pago. Ejemplo: contado o crédito.
TPRENDAS	Int(4)	No	Número total de prendas vendidas.
TSUBTOTAL	Decimal(10,2)	No	Subtotal de la factura.
TIVA	Decimal(10,2)	No	Valor generado por el Impuesto al Valor Agregado.
TDESCUENTO	Decimal(10,2)	Si	Valor generado por descuento.
TTOTAL	Decimal(10,2)	No	Total a pagar de la factura de venta.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: CANTÓN

Descripción: Almacena los nombres de los cantones del Ecuador.

Tabla # 21

ATRIBUTOS DE LA TABLA CANTÓN

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_CANTON	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad cantón.
NOMBRE	Nvarchar(50)	No	Nombre del cantón.
FECHA_INGRESO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: CARGO

Descripción: Almacena los cargos de los empleados.

Tabla # 22

ATRIBUTOS DE LA TABLA CARGO

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_CARGO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad cargo.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del cargo.
FECHA_INGRESO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: CATEGORÍA PRODUCTO

Descripción: Almacena el tipo de categoría del producto. Ejemplo: Blusas, pantalones, entre otros

Tabla # 23

Atributos de la tabla categoría producto

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_CATEGORIA_PRODUCTO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad categoría del producto.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre de la categoría del producto.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: CLIENTE

Descripción: Almacena los datos de los clientes del negocio.

Tabla# 24

Atributos de la tabla cliente

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_CLIENTE	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad cliente.
ID_TIPO_CLIENTE	Int(4)	No	Código que identifica al tipo de cliente. Ejemplo: Natural o Jurídico.
RUC_CEDULA	Nvarchar(13)	No	Número del Registro Único del Contribuyente o Cédula de Identidad del cliente.
APELLIDOS	Nvarchar(50)	No	Apellidos del cliente registrado.
NOMBRES	Nvarchar(50)	No	Nombres del cliente registrado.
ID_SEXO	Int(4)	No	Código de identificación del sexo de la persona.
DIRECCION	Nvarchar(50)	Si	Dirección del cliente.
CIUDAD	Int(4)	No	Cuidad de localidad del cliente.
TELEFONO_FIJO	Nvarchar(12)	Si	Teléfono fijo donde vive o se puede ubicar al cliente.
TELEFONO_CELULAR	Nvarchar(12)	Si	Número de teléfono celular del cliente.
DIRECCION_CORREO	Nvarchar(50)	Si	Dirección de correo del cliente.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: COLOR

Descripción: Almacena los colores de las prendas u objetos a la venta.

Tabla # 25

Atributos de la tabla color

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_COLOR	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad color.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del color.

Fuente: SISFAC

Elaborado por : Autor

Tabla: DEPARTAMENTO

Descripción: Almacena los departamentos con los que está conformado el negocio.
Ejemplo: Administración, ventas.

Tabla # 26

Atributos de la tabla departamento

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_DEPARTAMENTO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad departamento.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del departamento.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTR O	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: DETALLE COMPRA

Descripción: Almacena el detalle de una factura de compra. Ésta tabla se encuentra relacionada con la entidad cabecera compra.

Tabla # 27

ATRIBUTOS DE LA TABLA DETALLE COMPRA

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_DETALLE	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad detalle compra.
ID_FACTURA	Int(4)	No	Número de registro del maestro de la factura.
ID_PRODUCTO	Int(4)	No	Código del producto que ingresa.
CANTIDAD	Int(4)	No	Cantidad del producto que ingresa.
VALOR_UNITARIO	Decimal(10,2)	No	Valor unitario.
IVA	Int(4)	No	Porcentaje del IVA.
DESCUENTO	Int(4)	No	Porcentaje del descuento del producto.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: DETALLE FACTURA

Descripción: Almacena el detalle de una factura de venta del negocio. Ésta tabla se encuentra relacionada con la entidad cabecera factura.

Tabla # 28

ATRIBUTOS DE LA TABLA DETALLE FACTURA

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_DETALLE	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad detalle factura.
ID_FACTURA	Int(4)	No	Número de registro del maestro de la factura.
ID_PRODUCTO	Int(4)	No	Código del producto.
CANTIDAD	Int(4)	No	Cantidad del producto.
VALOR_UNITARIO	Decimal(10,2)	No	Valor unitario.
IVA	Int(4)	No	Porcentaje del IVA.
DESCUENTO	Int(4)	No	Porcentaje del descuento del producto.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: EMPLEADO

Descripción: Almacena los datos personales de los empleados del negocio.

Tabla # 29
Atributos de la tabla empleado

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_EMPLEADO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad empleado.
APELLIDOS	Nvarchar(50)	No	Apellidos de la persona ingresada.
NOMBRES	Nvarchar(50)	No	Nombres de la persona ingresada.
ID_SEXO	Int(4)	No	Código de identificación del sexo de la persona.
CEDULA_IDENTIDAD	Nvarchar(10)	No	Número de cédula de identidad de la persona.
ID_CARGO	Int(4)	No	Código de cargo del empleado ingresado.
ID_DEPARTAMENTO	Int(4)	No	Código del departamento al que ha sido asignado el empleado.
DIRECCION	Nvarchar(50)	Si	Dirección domiciliaria del empleado.
CIUDAD	Int(4)	No	Cuidad donde vive el empleado.
TELEFONO_FIJO	Nvarchar(12)	Si	Teléfono fijo donde vive o se puede ubicar al empleado.
TELEFONO_CELULAR	Nvarchar(12)	Si	Número de teléfono celular del empleado.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: FORMA DE PAGO

Descripción: Almacena las formas de pago de una factura.

Tabla # 30

Atributos de la tabla forma de pago

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_FORMA_PAGO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad forma de pago.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre de la forma de pago.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: LOCAL

Descripción

Almacena el nombre que tendrá el local o negocio del sistema de facturación. Ejemplo: “Fashion”. Éste es el nombre que aparecerá en el encabezado de los reportes que se generen.

Tabla # 31

Atributos de la tabla local

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_LOCAL	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad local.
ID_TIPO_LOCAL	Int(4)	No	Código del tipo de local.
DESCRIPCIÓN	Nvarchar(50)	No	Nombre del local.
RUC	Nvarchar(13)	No	Código del Registro único del Contribuyente del negocio.
ADMINISTRADOR	Int(4)	No	Código de la persona responsable del negocio.
DIRECCION	Nvarchar(100)	No	Ubicación específica del negocio.
CIUDAD	Nvarchar(50)	No	Ciudad donde se encuentra el negocio.
TELEFONO	Nvarchar(50)	No	Teléfono fijo del local.
FAX	Nvarchar(50)	Si	Número de fax del local.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: MARCA

Descripción: Almacena las marcas de los productos a la venta.

Tabla # 32

Atributos de la tabla marca

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_MARCA	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad marca.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre de la marca.

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: MES

Descripción: Almacena los nombres de los meses del año para utilizarlos en los reportes del sistema.

Tabla # 33

Atributos de la tabla mes

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_MES	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad mes.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre de mes.

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: PARÁMETRO

Descripción: Almacena los valores paramétricos del sistema. Ejemplo: Valor del Impuesto al valor agregado.

Tabla # 34

Atributos de la tabla parámetro

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_PARAMETRO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad parámetro.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del parámetro del sistema.
VALOR	Nvarchar(50)	No	Valor del parámetro.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: PRODUCTO

Descripción: Almacena los datos del producto de venta.

Tabla # 35

ATRIBUTOS DE LA TABLA PRODUCTO

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_PRODUCTO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad producto.
ID_CATEGORIA_PRODUCTO	Int(4)	No	Código de la categoría del producto. Ejemplo: Blusas, Pantalones, entre otros.
CODIGO_PRODUCTO	Nvarchar(5)	No	Código que se asigna al producto para ser identificado. Ejemplo: M001C
NOMBRE	Nvarchar(50)	No	Nombre del producto.
DESCRIPCION	Nvarchar(100)	Si	Descripción del producto.
ID_MARCA	Nvarchar(50)	No	Código de la marca del producto.
ID_PROVEEDOR	Int(4)	No	Código del proveedor.
PRECIO_LISTADO	Decimal(10,2)	No	Precio unitario del producto.
PROMOCION	Bit(1)	No	Indica si el producto está en oferta.
PRECIO_OFERTA	Decimal(10,2)	Si	Precio del producto en oferta.
CANTIDAD_STOCK	Int(4)	No	Cantidad del producto en bodega.
STOCK_MINIMO	Int(4)	Si	Número mínimo del producto en bodega.
IVA	Bit(1)	No	Indica si producto se vende con el Impuesto al Valor Agregado.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: PROVEEDOR

Descripción: Almacena los datos de los proveedores de la mercadería.

Tabla # 36

Atributos de la tabla proveedor

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_PROVEEDOR	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad proveedor.
RAZON_SOCIAL	Nvarchar(50)	No	Razón Social del proveedor.
RUC	Nvarchar(13)	No	Número del Registro Único del Contribuyente del proveedor.
APELLIDOS	Nvarchar(50)	Si	Apellidos del representante del proveedor.
NOMBRES	Nvarchar(50)	Si	Nombres del representante del proveedor.
DIRECCION	Nvarchar(50)	No	Dirección del proveedor.
CIUDAD	Int(4)	No	Cuidad de localidad del proveedor.
TELEFONO_FIJO	Nvarchar(12)	Si	Teléfono fijo del proveedor.
TELEFONO_CELULAR	Nvarchar(12)	Si	Número de teléfono celular del proveedor.
FAX	Nvarchar(12)	Si	Número de fax del proveedor.
DIRECCION_CORREO	Nvarchar(50)	Si	Dirección de correo del proveedor.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: SEXO

Descripción: Almacena el código de identificación del sexo de una persona.

Tabla # 37

ATRIBUTOS DE LA TABLA SEXO

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	PERMITE NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_SEXO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad sexo.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del sexo.

Fuente : SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: TIPO CLIENTE

Descripción: Almacena los datos de los tipos de clientes. Ejemplo: Natural o Jurídico.

Tabla # 38

ATRIBUTOS DE LA TABLA TIPO CLIENTE

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	PERMITE NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_TIPO_CLIENTE	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad tipo cliente.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del tipo del cliente.
FECHA_INGRESO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: TIPO LOCAL

Descripción: Almacena el tipo de local o negocio del sistema de facturación.
Ejemplo: Boutique.

Tabla # 39

ATRIBUTOS DE LA TABLA TIPO LOCAL

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_TIPO_LOCAL	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad tipo de local.
DESCRIPCION	Nvarchar(50)	No	Nombre del tipo de local o negocio.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero (0).

Fuente: SISFAC

Elaborado por: Autor

Tabla: USUARIO

Descripción: Almacena información importante de los usuarios que tendrán acceso al Sistema de Facturación.

Tabla # 40

ATRIBUTOS DE LA TABLA USUARIO

ATRIBUTO	TIPO DE DATO	NULOS	DESCRIPCIÓN
ID_USUARIO	Int(4)	No	Clave Primaria. Código único que identifica a cada registro de la entidad usuario.
ID_EMPLEADO	Int(4)	No	Código del empleado que tendrá acceso al sistema.
USUARIO	Nvarchar(20)	No	Abreviatura con la que se identifica al usuario.
CLAVE	Nvarchar(100)	No	Clave del usuario que permitirá acceder al sistema.
ACCESO	Bit(1)	No	Campo que identifica si el usuario está habilitado o no.
FECHA_REGISTRO	Datetime(8)	No	Fecha del sistema en que se inserta el registro en la tabla.
ID_USUARIO_REGISTRO	Int(4)	No	Código del usuario que inserta o modifica el registro.
ESTADO_REGISTRO	Bit(1)	No	Se establece el estado del registro. Si está activo tiene el valor de uno (1) si está eliminado tiene el valor de cero

Fuente: SISFAC

Elaborada por: Autor

3.3. IMPLEMENTACIÓN

3.3.1. HERRAMIENTAS SELECCIONADAS

Gestor de diseño y programación Visual Studio 2005

Visual Studio.NET permite a los desarrolladores crear fácilmente aplicaciones con uso intensivo de datos manejando técnicas de Visual Basic y controles Web reutilizables e independientes de tipo de navegador. Las aplicaciones Web construidas con Visual Studio.NET y ASP.NET se definen por su alto rendimiento, seguridad, fiabilidad, y escalabilidad mejorados.

Es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para sistemas operativos Windows. Resiste diversos lenguajes de programación como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET, Visual Basic.NET, en la actualidad se han desarrollado las extensiones necesarias para otros. Visual Studio 2005 comenzó a distribuirse mediante Internet desde el 4 de Octubre del 2005 y alcanzó a los comercios en finales de Octubre en inglés. En castellano salió el 4 de Febrero del 2006. Microsoft excluyó .NET, pero eso no significa que se apartara de la plataforma .NET, de la cual se incluyó la versión 2.0.

Motor de base de datos Sql Server 2000

SQL Server 2000 es un poderoso motor de bases de datos de valioso rendimiento, es capaz de resistir millones de registros por tabla con una interfaz intuitiva y con herramientas de proceso integradas como Visual Studio 6.0 o .NET.

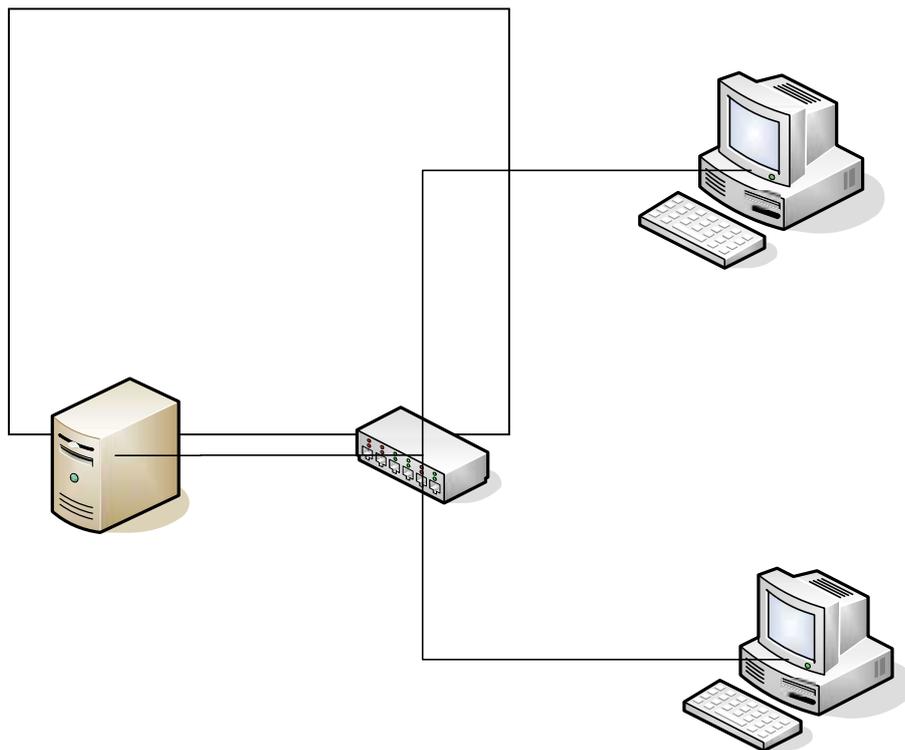
También junta un modelo de objetos completamente programable (SQL-DMO) con el que se logra desarrollar cualquier aplicación que maneje módulos de SQL Server, se puede realizar una aplicación para crear bases de datos, tablas, DTS, backups, etc., todo lo que se puede crear a partir del administrador del SQL Server y se puede efectuar no solo en Visual C++ sino además en Visual Basic, ASP y en .NET.

3.3.2. ARQUITECTURA APLICADA

La arquitectura cliente/servidor trata de la petición que realiza el cliente a un programa, en este caso, el servidor, el cual le da su respuesta. Debe existir un medio físico que comunique a las máquinas ya que es importante porque del mismo dependerá el desarrollo del sistema.

Figura # 26

Arquitectura Aplicada Sistema Facturación



Elaborado por: Autor

3.3.3. POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO

El sistema de facturación tiene que resistir cambios en su arquitectura de tal manera que sea manejable a modificaciones, por lo tanto una de las características

significativas al instante de su diseño será el de adaptabilidad y crecimiento de módulos.

3.3.4. CAPACITACIÓN DE USUARIOS DEL SISTEMA

Los analistas de sistemas se envuelven en un transcurso educacional con los usuarios que se conoce como enseñanza. A lo largo del periodo del proceso de sistemas los usuarios han estado envueltos, por lo que ahora el analista debe archivar una valoración adecuada de los usuarios que tienen que ser capacitados. Tal como se ha verificado, los centros de investigación conservan profesores propios.

Se hace necesario procesar las explicaciones necesarias a los beneficiarios y ejecutores del sistema precedente a las pruebas respectivas que deben efectuarse sobre la aplicación implementada, ya que en un futuro serán instruidos para interactuar con los diferentes módulos existentes y así manifestar la hipótesis planteada al inicio del proyecto.

Entre los usuarios a instruir se ha estimado a las siguientes personas:

- Administradores de las Comercializadoras
- Empleados

3.3.5. PRUEBAS DEL SISTEMA DE FACTURACIÓN

La etapa de prueba es la parte más significativa en el desarrollo, diseño e implementación del sistema de facturación, es donde se conseguirá medir los indicadores de aprobación, funcionalidades, lapsos, robustez, adaptación y seguridades, el éxito de las pruebas concluirá con la manifestación de la hipótesis planteada.

El transcurso de las pruebas se efectuará en circunstancias a los módulos que se hallan y su orden de actuación se lo ha determinado en el siguiente orden:

- a).Módulo de evaluación por cada empleado.
- b) Módulo de evaluación de avance del sistema.
- c) Módulo de evaluación de asistencia de los usuarios.

CONCLUSIONES

A lo largo del período del proyecto del sistema automatizado de facturación e inventario para locales comercializadores de prendas de vestir y accesorios del Cantón General Villamil Playas, se ha manifestado que en una labor importante,

como es la de buscar la persistente excelencia en atención al cliente, acorde a la competitividad no se debe desatender su decidida valoración del sistema, formándose necesario el uso de herramientas informáticas que ayuden a las empresas para que efectúe un trabajo considerado y de un modo nítido, haciendo reducido el margen de error que es provocado por causantes externos que tienen incidencia inmediata con este primordial transcurso.

El estudio de este tipo de sistemas internamente de las comercializadoras, les admitirá siempre perfeccionar, por el simple hecho de estar implicados en una perseverante revisión de indicadores que evalúen su elaboración.

Si el sistema propuesto llega a ser implementado tiene como primordial característica, la parametrización, pudiendo ser usado en cualquier momento sin necesidad de cometer cambios fuertes en su estructura interna.

RECOMENDACIONES

Se hace necesaria que las políticas de seguridad constituidas en el diseño del sistema de facturación e inventario, sean perfeccionadas con las seguridades que existen en la comercializadora para adquirir la garantía de funcionalidad del sistema.

Se debe efectuar un persistente aprendizaje para así asegurar una integridad de la información que esté encausada sobre los modelos que interactúan en la aplicación.

Como característica primordial del sistema de facturación e inventario, hay que referirse su adaptabilidad a futuros módulos que se requieran implementar, los cuales deberán incluirse sin ningún problema y sin afectaciones sobre los módulos que ya existen, por lo que este trabajo de investigación sirve para profundizar futuros temas de tesis.

El manejo de aplicaciones informáticas hacen una reducción en gran disposición el margen de error de asuntos manuales, por último, se propone que los sistemas informáticos sean el soporte solicitado por los comerciales en los distintos procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. KENDALL & KENDALL (2005), “Análisis y Diseño de Sistemas” Pearson Education, Sexta Edición
2. OSWALDO PACHECO GIL (2000), “Diseño de Tesis”, Editorial Nueva Luz, Primera Edición

3. CARLOS MEZA VARGAS , “Contabilidad Análisis de cuentas”, Editorial Universidad Estatal a distancia, Primera Edición
4. AFFÓN BRAVO JIMMY, “Universidad Privada Antenor Orrego _ Facultad de Administración”
5. PEDRO JOAQUIN BRACHFELD MONTAÑA (2009), “Gestión Del Crédito Y Cobro”, Bresca Editorial, S.L., Barcelona
6. ALEJANDRO MENÉNDEZ MORENO (2007), “Derecho financiero y tributario español: normas básicas”, Editorial Lex Nova
7. A. GOXENS / M. A. GOXENS (2000), “Enciclopedia Práctica de la Contabilidad”, Editor Océano, Edición Ilustrada
8. MARÍA DOLORES CABELLO LÓPEZ (2004), “Administración, Gestión y Comercialización de la Pequeña Empresa”, Ediciones AKAL
9. BENET CAMPDERRICH FALGUERAS (2003), “Ingeniería del Software”, Editorial UOC
10. FRANCISCO SALAZAR (2007), “Aprenda Practicando Visual Basic 2005 Usando Visual Studio”, Pearson Educación, Primera Edición
11. JÉROME GABILLAUD (2002), “SQL Server 2000 Administracion”, Ediciones ENI
12. ING. COM. WALTER ZAMBRANO , “Contabilidad Ciclo Básico”
13. FRANCISCO CHARTE, FRANCISCO CHARTE OJEDA (2001), “Visual Basic.net”, Anaya Multimedia
14. CÉSAR PÉREZ LÓPEZ (2003), “SQL Server 2000: administración y análisis de bases de datos”, Ra-Ma

15. CÉSAR AUGUSTO BERNAL (2006), “Metodología de la Investigación”, Pearson Prentice Hall, Segunda Edición
16. CHARLES T. HORNGREN, GARY L. SUNDEM, WILLIAM O. STRATTON (2007), “Contabilidad Administrativa”, Pearson Educación
17. IAN SOMMERVILLE (2005), “Ingeniería de Software”, Pearson Education, Séptima Edición.
18. ROGER PRESSMAN (1998), “Ingeniería de Software: Un enfoque práctico”, McGraw-Hill, Cuarta Edición
19. VINCEC FERNÁNDEZ ALARCÓN (2006), “Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado”, Edicions UPC
20. CARLO BATINI (2004), “Diseño conceptual de base de datos”, Ediciones Díaz de Santos
21. SERGIO LUJÁN MORA (2002) , “Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web”, Editorial Club Universitario
22. JUAN DESONGLES CORRALES, EDUARDO PONCE CIFREDO, LUISA GARZÓN VILLAR, MARÍA SAMPALO DE LA TORRE, FERNANDO MARTOS NAVARRO (2005), “Técnicos de Soporte Informático de la Comunidad de Castilla y León, Temario Volumen I, Ebook, Editorial Mad, S.L.
23. <http://www.monografias.com>
24. <http://es.wikipedia.org>
25. <http://www.microsoft.com/>
26. <http://www.google.com>

27. Cálculo del Tamaño de la Muestra (Acceso 25 de Noviembre de 2009)
<http://www.isciii.es/htdocs/redes/investen/publicaciones/calculomuestrapdf>

28. SQL Server 2000 (Acceso 14 de Noviembre de 2009)
http://www.auladirectiva.com/curso/introducción-a-sql-server2000/demos_tracion-del-curso/content/content4.html

29. Automatización del sistema de facturación e inventario de “Impresiones Barría” (Acceso 23 de Noviembre de 2009)
<http://www.monografias.com/trabajos66/automatizacion-sistemafabricacion-inventario/automatización-sistema-facturacion-inventario2.shtml>

ANEXO # 1

ENCUESTA REALIZADA A CLIENTES DE COMERCIALIZADORAS DE PRENDAS DE VESTIR Y ACCESORIOS

Pregunta 1. ¿Cuántas veces acostumbra visitar usted a las comercializadoras en el cantón Playas?

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| a) Siempre () | b) De vez en cuando () |
| c) Muy Poco () | d) Nunca . () |

Pregunta 2. ¿Cómo cree que es la atención a la hora de consultar precios y stock de productos?

- | | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| a) Rápida | () | b) Normal | () |
| b) Lenta | () | | |

Pregunta 3. Qué tipo de cliente de comercializadora de prendas de vestir y accesorios se considera usted?

- | | | | |
|--------------------|-----|----------------|-----|
| a) Particular | () | b) Comerciante | () |
| c) Establecimiento | () | | |

Pregunta 4. ¿Qué calificación le da a las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios en el Cantón Playas en el aspecto tecnológico?

- | | | | |
|--------------|-----|---------------|-----|
| a) Excelente | () | b) Buena | () |
| c) Regular | () | d) Deficiente | () |

Pregunta 5. Las comercializadoras de prendas de vestir y accesorios en el Cantón Playas cuentan con un surtido de mercadería:

- | | | | |
|--------------|-----|---------------|-----|
| a) Excelente | () | b) Bueno | () |
| c) Regular | () | d) Deficiente | () |

Pregunta 6. ¿Cuánto tiempo se demora para realizar el pago de un artículo en una comercializadora de prendas de vestir?

- | | | | |
|--------------------|-----|------------------|-----|
| a) 4 a 5 minutos | () | b) 5 a 7 minutos | () |
| c) 7 o más minutos | () | | |

Pregunta 7. ¿Cuál es el tipo de mercadería que compra o utiliza con más frecuencia?

- | | | | |
|-------------|-----|-----------|-----|
| a) Vestidos | () | b) Blusas | () |
|-------------|-----|-----------|-----|

- | | | | |
|--------------------|--------|--------------------|--------|
| c) Carteras | () | d) Collares | () |
| e) Billeteras | () | f) Ropa Deportiva | () |
| g) Medias | () | h) Aretes | () |
| i) Trajes de baño | () | j) Pantalones | () |
| k) Shorts | () | l) Gafas | () |

Pregunta 8. Al solicitar un artículo cuenta con el guía de compras en el almacén de prendas de vestir?

- | | | | |
|-------------|--------|-------------|--------|
| a) Siempre | () | b) A veces | () |
| c) Nunca | () | | |

ANEXO # 2

MANUAL DE USUARIO DEL SISFAC

Presentación

Este manual tiene como finalidad mostrar al operador del software la forma de acceder a cada una de las opciones del sistema. Así mismo, indica los tipos de datos que deben ser ingresados en cada formulario.

El manual de usuario tiene la estructura:

- Acceso al Sistema.
- Estructura de la barra de herramienta.
- Descripción de las opciones del sistema.

Acceso al SISFAC

Para acceder al Sistema, dar doble clic sobre el icono del SISFAC que se encuentra en el escritorio del computador o ingrese desde el Menú Inicio.



A continuación, se muestra la ventana de inicio donde debe ingresar el nombre del usuario y la contraseña que le ha proporcionado el Administrador del sistema.



Para ingresar al sistema dar clic en Aceptar o pulsar Alt+A, caso contrario, clic en Cancelar o pulsar Alt+C.

El sistema permite cuatro intentos de validación de contraseña, una vez excedido el número de intentos, el software se cerrará.

Estructura de la barra de herramienta.

Las ventanas de ingreso de datos del sistema contienen en la sección inferior de la pantalla, una barra de herramientas con botones que permiten realizar transacciones como: Nuevo, deshacer, guardar, editar, eliminar, imprimir, salir y botones de navegación por los registros.



Los botones y las acciones que se ejecutan son las siguientes:

Barra de navegación.-



Permite navegar por los registros de un formulario. Contiene botones de: ir al primer registro, ir al anterior registro, ir al siguiente registro, ir al último registro, además indica el número del registro en que está posicionado el usuario.

Nuevo.-



Permite crear un nuevo registro en un formulario.

Deshacer.-



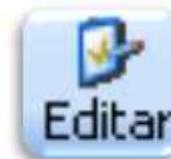
Permite cancelar la edición de un registro y retornar al estado de consulta de la pantalla.

Guardar.-



Permite almacenar un nuevo registro o modificar uno existente. Cuando de clic sobre el botón, se muestra un mensaje de advertencia donde debe confirmar la acción. Si escoge el botón Si, aparece un mensaje de información donde se indica que la Transacción se ha ejecutado con éxito.

Editar.-



Permite editar un registro, habilitando los objetos para modificar los datos.

Eliminar.-



Actualiza el registro dejándolo en estado inactivo. Cuando de clic sobre el botón, se muestra un mensaje de advertencia donde debe confirmar la acción. Si presiona el botón Si, aparece un mensaje de información: Transacción realizada con éxito.

Imprimir.-



Permite imprimir en pantalla la información consultada por el usuario.

Salir.-



Cierra el formulario activo.

Descripción de las opciones del sistema.

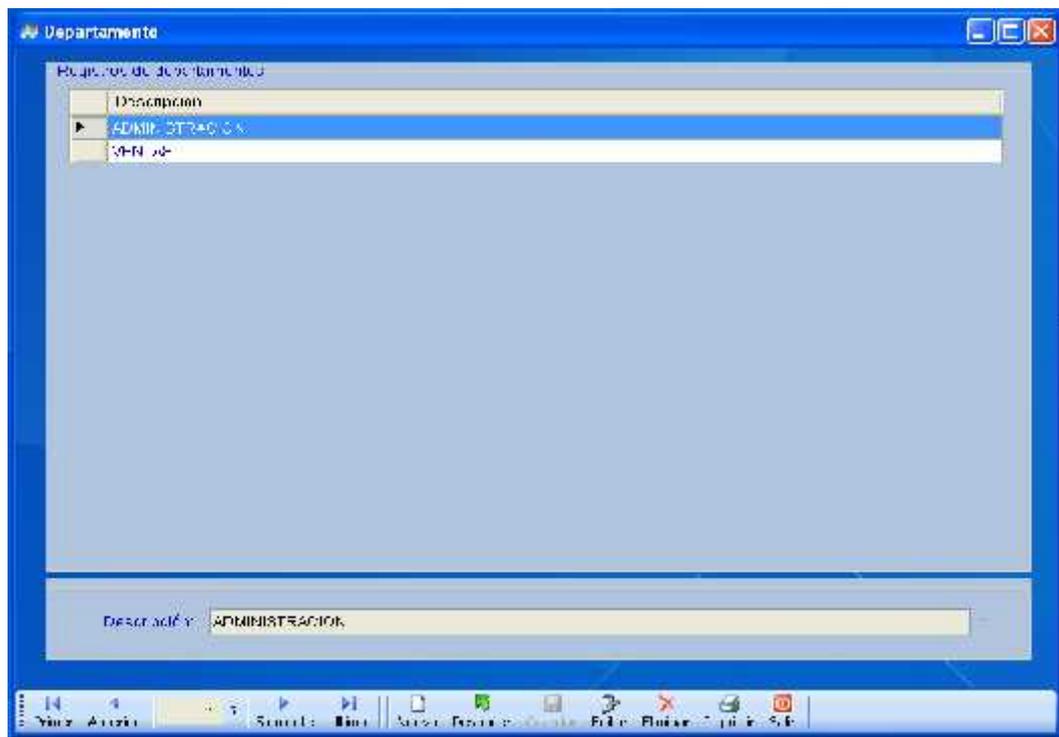
Menú Mantenimiento.- En este menú se encuentran los formularios que permiten almacenar información en las tablas paramétricas del sistema.



Las opciones del menú de mantenimiento son:

Opción: Departamento

Ruta: Mantenimiento / Departamento Descripción: El formulario muestra los departamentos que se determinen en el negocio. Ejemplo: Administración, Ventas.

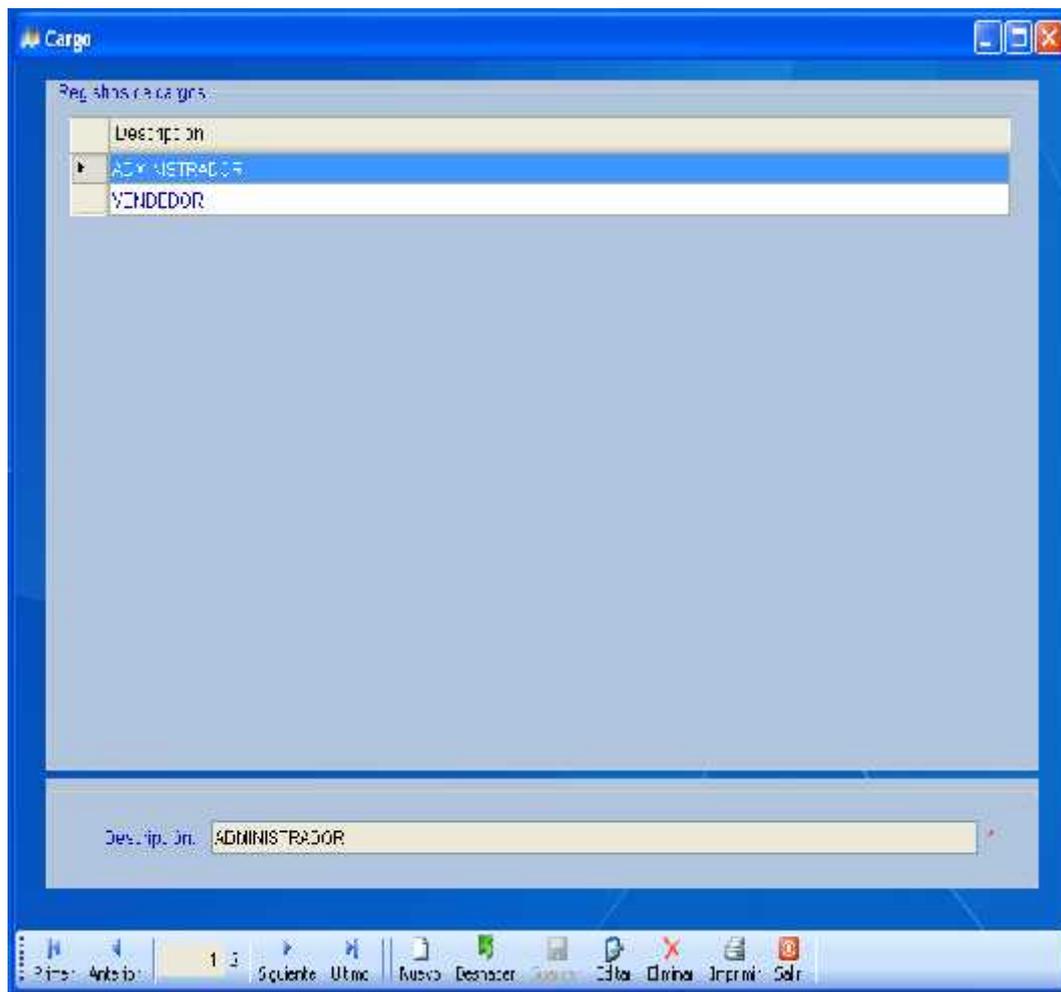


CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Descripción	Texto	50	Si	Nombre del departamento.

Opción: Cargo

Ruta: Mantenimiento / Cargo

Descripción: En este formulario se muestran los registros de cargos de los empleados. Ejemplo: Administrador y vendedor.

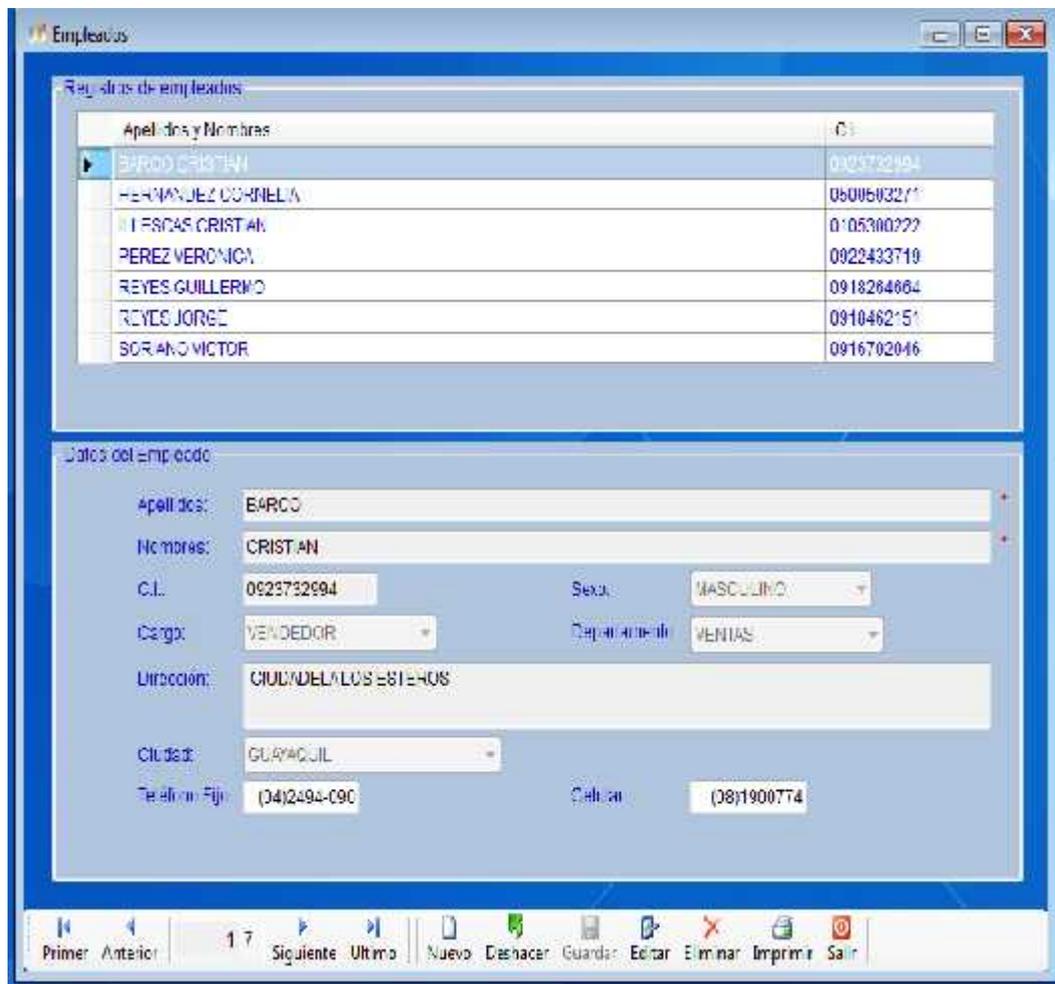


CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Descripción	Texto	50	Si	Nombre del cargo.

Opción: Empleados

Ruta: Mantenimiento / Empleados

Descripción: Formulario donde se registra datos personales de los empleados de la Boutique “Fashion”.



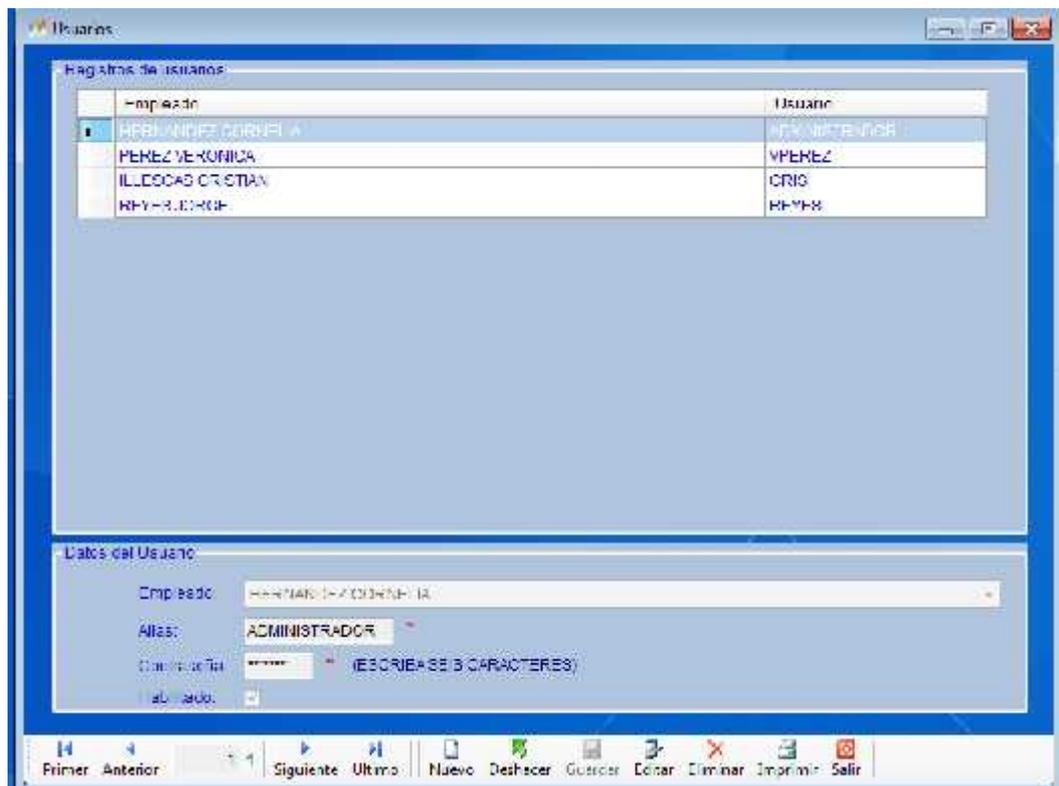
CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Apellidos	Texto	50	Si	Apellidos del empleado.
Nombres	Texto	50	Si	Nombres del empleado.
C.I	Texto	50	Si	Cédula de identidad del empleado.
Sexo			Si	Seleccione el sexo del empleado.
Cargo			Si	Seleccione el cargo del empleado.

Departamento			Si	Seleccione el departamento del empleado.
Dirección	Texto	50	No	Dirección domiciliaria del empleado.
Cuidad			No	Seleccione la ciudad del empleado.
Teléfono Fijo	Texto	12	No	Número de teléfono convencional del empleado.
Celular	Texto	12	No	Número de celular del empleado.

Opción: Usuarios

Ruta: Mantenimiento / Usuarios

Descripción: En este formulario se registran los usuarios del sistema, donde se asigna un alias y una contraseña de acceso. Permite también habilitar o deshabilitar el acceso a un usuario.

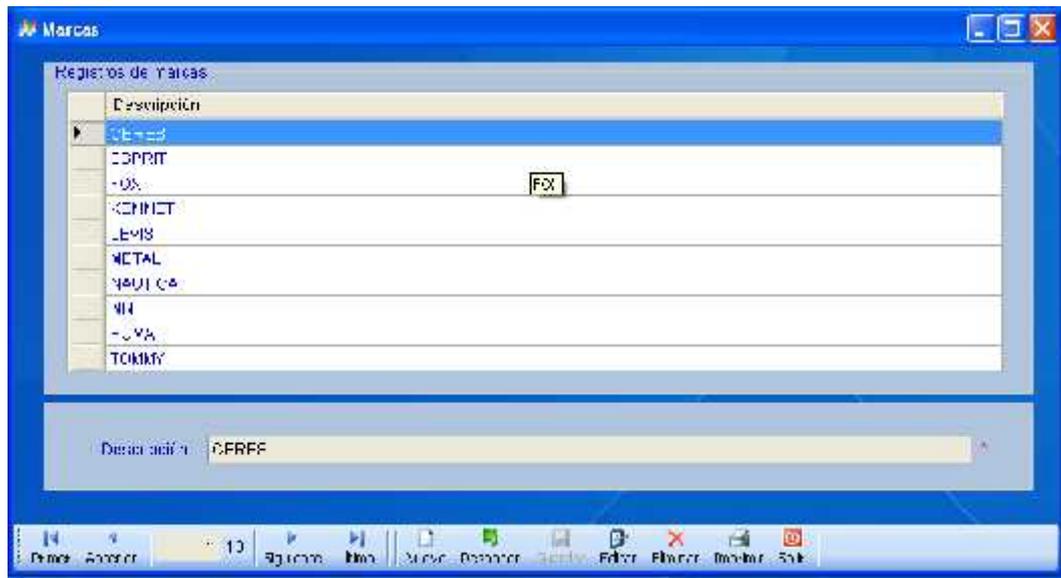


CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Empleado			Si	Seleccione el nombre del empleado.
Alias	Texto	15	Si	Nombre corto con el que se identifica al usuario.
Contraseña	Texto	30	Si	Clave de usuario que permitirá acceder al sistema.
Acceso	Bit	1	Si	Identifica si el usuario está habilitado.

Opción: Marcas

Ruta: Mantenimiento / Marcas

Descripción: En este formulario presenta las marcas de los productos que ofrece la comercializadora.

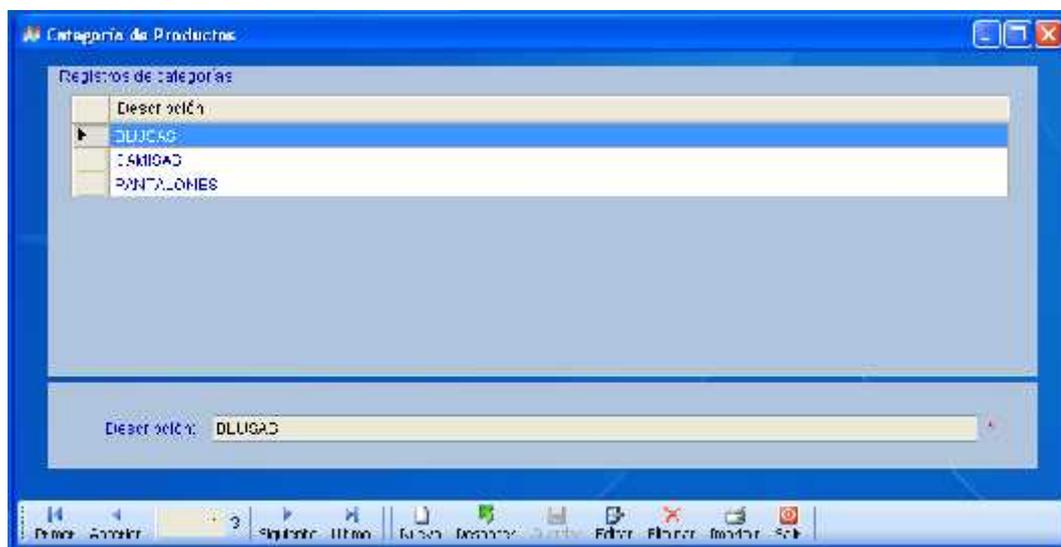


CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Descripción	Texto	50	Si	Nombre de la marca.

Opió: Categoría de productos

Ruta: Mantenimiento / Categoría de productos

Descripción: El formulario muestra las categorías de los productos que presenta la Boutique “Fashion”. Ejemplo: blusas, camisas, pantalones, entre otros.



CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Descripción	Texto	50	Si	Nombre de la categoría del producto.

Opción: Parámetros

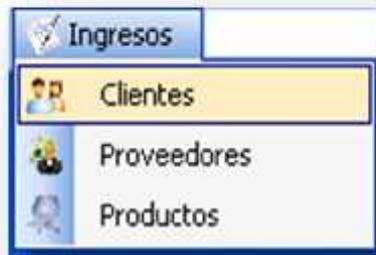
Ruta: Mantenimiento / Parámetros

Descripción: El formulario muestra los valores paramétricos del sistema. Ejemplo: IVA (Impuesto al valor agregado).



CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Descripción	Texto	50	Si	Nombre de parámetro.
Valor	Número	4	Si	Valor del parámetro.

Menú Ingreso.- El menú nos permite el registro de información de clientes, proveedores y productos.



Las opciones del menú ingreso son:

Opción: Clientes

Ruta: Ingresos/ Clientes

Descripción: El formulario muestra los clientes de la Comercializadora

The screenshot shows a window titled 'Clientes'. It contains a table of client records and a detailed form for the selected client.

Registros de Clientes:	
Apellidos y Nombres	C.I. (R.U.C.)
LOPEZ GEOWANNY	0920054378
MELENDEZ LILIANA	0917610365
MELENDEZ WASHINGTON	0602838501
SUMARZ GINTHYA	0923438374

Datos del Cliente:

tipo de cliente: NACIONAL C.I. (R.U.C.): 0917610365

Apellidos: MENDEZ

Nombre(s): LILIANA

Sexo: FEMENINO

Dirección: URDESA

Ciudad: GUAYACUIL

Teléfono Fijo: (04)2347 835 Celular: (09)8787460

e-mail: liliana@hotmail.com

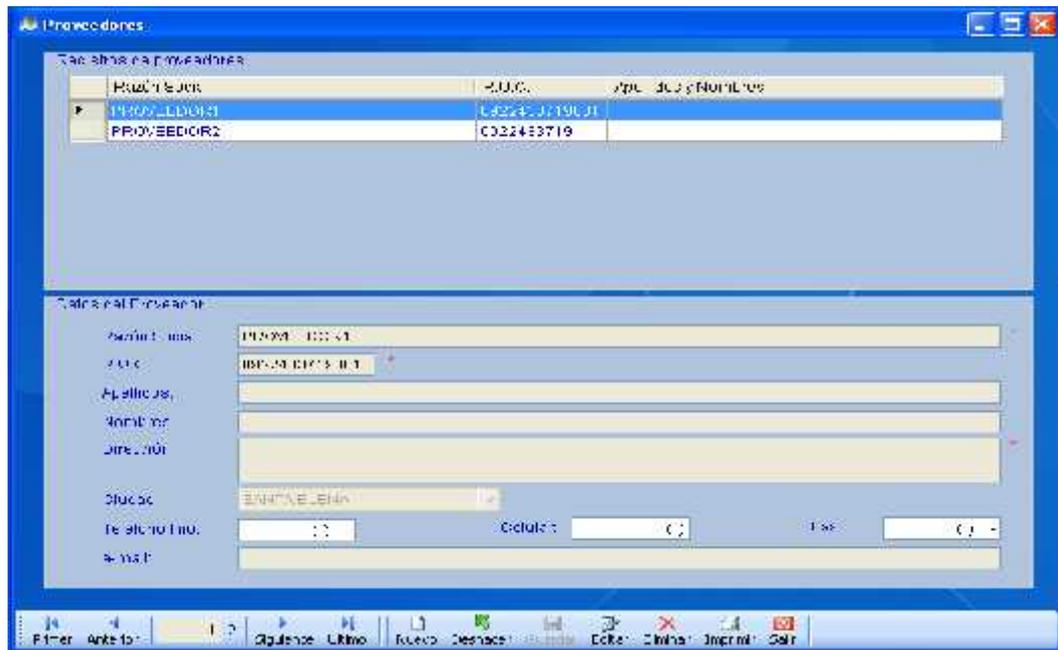
At the bottom, there is a navigation bar with buttons: Primer, Anterior, 2/4, Siguiente, Ultimo, Nuevo, Deshacer, Guardar, Editar, Eliminar, Imprimir, Salir.

CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Tipo de cliente			Si	Seleccione el tipo de cliente ingresado.
C.I/R.U.C	Texto	13	Si	Cédula de identidad o RUC del cliente ingresado.
Apellidos	Texto	50	Si	Apellidos del cliente ingresado.
Nombres	Texto	50	No	Nombres del cliente ingresado.
Sexo			Si	Seleccione el sexo del cliente ingresado.
Dirección	Texto	100	No	Dirección de cliente ingresado.
Cuidad			Si	Seleccione la ciudad del cliente ingresado.
Teléfono fijo	Texto	12	No	Número telefónico convencional del cliente ingresado.
Celular	Texto	12	No	Número telefónico celular del cliente ingresado.
e-mail	Texto	50	No	Correo Electrónico del cliente ingresado.

Opción: Proveedores

Ruta: Ingresos / Proveedores

Descripción: El formulario registra los datos de los proveedores de la mercadería para el negocio.



CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Razón Social	Texto	50	Si	Razón social del proveedor ingresado.
R.U.C	Texto	13	Si	Cédula de identidad o RUC del proveedor ingresado.
Apellidos	Texto	50	No	Apellidos del proveedor ingresado.
Nombres	Texto	50	No	Nombres del proveedor ingresado.
Dirección	Texto	100	Si	Dirección de proveedor ingresado.
Ciudad			Si	Seleccione la ciudad del proveedor ingresado.
Teléfono fijo	Texto	12	No	Número telefónico convencional del proveedor ingresado.
Celular	Texto	12	No	Número telefónico celular del proveedor ingresado.
Fax	Texto	12	No	Número de Fax del proveedor ingresado.
e-mail	Texto	50	No	Correo Electrónico del cliente ingresado.

Opción: Productos

Ruta: Ingresos / Productos

Descripción: El formulario registra los productos por categoría y código.

Registros de productos

Categoría	Código	Nombre
BLUSAS	1100	BLUSA DE MUJER TALLA Y
BLUSAS	1000	BLUSA DE MUJER TALLA D
BLUSAS	1000	BLUSA DE SEÑAL
PANTALONES	002	PANTALONES DE MUJER

Datos del Producto

Categoría: Código Producto: Marca:

Nombre:

Descripción:

Proveedor:

Precio Inicial: Stock: Stock mínimo:

IVA Percepción Precio oferta:

Primer Anterior Siguiente Último Nuevo Destruir Guardar Editar Eliminar Imprimir Salir

CAMPO	TIPO DE DATO MÁXIMO OBLIGATORIO			DESCRIPCIÓN
Categoría			Si	Seleccione la categoría del producto ingresado.
Código Producto	Texto	5	Si	Código del producto ingresado.
Marca			Si	Seleccione la marca del producto ingresado.
Nombre	Texto	50	Si	Nombres del producto ingresado.
Descripción	Texto	100	No	Descripción del producto ingresado.
Proveedor			Si	Seleccione el proveedor del producto ingresado.
Precio Unitario	Decimal	10,2	No	Seleccione el precio unitario del producto ingresado.
Stock	Número	4	Si	Número telefónico celular del proveedor ingresado.
Stock mínimo	Número	4	No	Número de Fax del proveedor ingresado.
IVA	Bit	1	Si	Identifica si se habilitado el IVA del producto ingresado.
Promoción	Bit	1	Si	Identifica si se habilita la promoción el producto ingresado.
Precio Oferta	Decimal	10,2	Si	Seleccione el precio de oferta del producto ingresado.

Menú Procesos.- El menú mostrara formularios que permiten facturación de compra y venta de productos.



Las opciones del menú de procesos son:

Opción: Facturas de compra

Ruta: Procesos / Facturas de compra

Descripción: El formulario registra la factura de compra de los productos que ingresan a bodega.

Factura de compra

Proveedor: MFG/711/AM Cód. Documento: Fecha de venta: 10/07/2010

Cód. Producto: Agregar

Descripción:

Cantidad:

P. Unitario: 0.00

Desc. Intero: 0.00 T. descuento:

Subtotal:

Registros de productos

Cód.	Descripción	Cant.	P. Unitario	Descuento	Total
------	-------------	-------	-------------	-----------	-------

Calcular

Nota: Descuento: Iva: Nota a pagar:

Número de prendas:

Nuevo Eliminar Guardar Salir

CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Proveedor			Si	Seleccione el proveedor de la factura de compra.
Cód. Documento	Texto	50	Si	Código de la factura de compra.
Fecha de venta			Si	Seleccione la fecha de la factura de compra de la mercancía.
Cód. Producto	Texto	5	Si	Código del producto.
Descripción	Texto	100	No	Descripción del producto.
Cantidad	Número	4	Si	Cantidad de productos que ingresa.
Precio Unitario	Decimal	10,2	Si	Precio unitario por prenda.
Descuento Unitario	Número	4	Si	Descuento unitario del producto.
Total Descuento	Decimal	10,2	Si	Total de descuento por prendas.
Subtotal	Decimal	10,2	Si	Subtotal de un mismo producto.
Número de prendas	Número	4	Si	Número total de prendas.
Total				Suma de total de todas la prendas adquiridas.
Descuento	Número	4	Si	Descuento de la factura de compra.
Iva	Decimal	10,2	Si	Valor por el impuesto agregado de la factura de compra.
Total a pagar	Decimal	10,2	Si	Total a pagar de la factura de compra.

Opción: Facturas de venta

Ruta: Procesos/ Facturas de venta

Descripción: Formulario que registra información de la factura de venta de la comercializadora.

CAMPO	TIPO DE DATO	MÁXIMO	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
Cliente			Si	Seleccione el cliente de la factura de venta.
Vendedor			Si	Seleccione el vendedor de la factura de venta.
Fecha de venta			Si	Seleccione la fecha de la factura de venta de la mercancía.
Forma de Pago			Si	Seleccione la forma de pago del cliente.
Código	Texto	5	Si	Código del producto de venta.
Descripción	Texto	100	No	Descripción del producto.
Cantidad	Número	4	Si	Cantidad de producto.
Precio Unitario	Decimal	10,2	Si	Precio unitario por prenda.
Descuento Unitario	Número	4	Si	Descuento unitario del producto.
Total Descuento	Decimal	10,2	Si	Total de descuento por un mismo producto.
Subtotal	Decimal	10,2	Si	Subtotal del producto.
Número de prendas	Número	4	Si	Número total de prendas.
Total				Suma de total de las prendas de venta.
Descuento	Número	4	Si	Descuento total de la factura de venta.
Iva	Decimal	10,2	Si	Valor por el impuesto agregado de la factura de venta.
Total a pagar	Decimal	10,2	Si	Total a pagar de la factura de venta.

Menú Inventario: Este menú muestra la opción de productos en stock



La opción de este proceso es:

Opción: Productos en stock

Ruta: Inventario/ Productos en stock

Descripción: Reporte los productos que se encuentran en bodega para la venta.



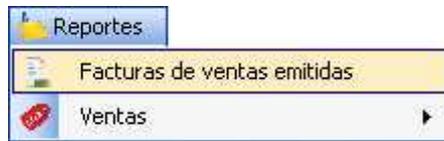
BOUTIQUE FASHION
Calle Primaria y Secundaria
Teléfono: 042253005
Playas - Ecuador

REPORTE PRODUCTOS EN STOCK

Cód. Producto	Descripción	Cantidad
100S	BLUSAS DE MUJER TALLA S	45
002	PANTALONES DE MUJER	7
100M	BLUSAS DE MUJER TALLA M	4
M100M	BLUSAS DE SEDA	5

Impreso por el usuario: ADMINISTRADOR, el 27/06/2010 a las 16:05:12

Menú Reportes: Menú que presenta reportes de ventas del negocio.



Las opciones del menú Reportes son:

Opción: Facturas Emitidas

Ruta: Reportes/Facturas Emitidas

Descripción: Formulario permite seleccionar una de las opciones de consulta:

- **Todas.-** Consulta de todas las facturas de ventas emitidas.
- **Por código.-** Consulta por número de factura emitida.
- **Por fecha.-** Consulta las facturas emitidas en un día determinado.
- **Fecha desde/Fecha hasta.-** Consulta un conjunto de facturas que se emitieron en un rango de fecha especificado por el usuario.

A screenshot of a software window titled 'Facturas emitidas'. The window has a blue border and standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The main area contains the text 'Escala una opción para consulta:' followed by four radio button options: 'Todas' (selected), 'For código:' (with an empty text input field), 'For fecha:' (with a date input field containing '27/06/2010'), and 'Fecha desde:' (with a date input field containing '27/06/2010') and 'Fecha hasta:' (with a date input field containing '27/06/2010'). At the bottom of the window, there are two buttons: 'Imprimir' and 'Salir'.

Ruta: Reportes/Ventas/Anuales

Descripción: Reporte de las ventas anuales de la comercializadora.



BOUTIQUE FASHION
Calle Primaria y Secundaria
Telefono: 042253000
Playas - Ecuador

REPORTE DE VENTAS ANUALES
2010

	Prendas	Subtotal	IVA	Total
Mes de Marzo	5	\$ 83.40	\$ 10.01	\$ 93.41
Mes de Abril	1	\$ 20.00	\$ 2.40	\$ 22.40
Mes de Mayo	7	\$ 110.60	\$ 13.27	\$ 123.87
Totales:	13	\$ 214.00	\$ 25.68	\$ 239.68

Impreso por el usuario: ADMINISTRADOR, el 27/06/2010 a las 16:24:19

Opción: Ventas

Ruta: Reportes/Ventas/Mensuales

Descripción: Reporte de las ventas por mes de la boutique. Para consultar debe seleccionar el año y mes a reportar.



REPORTE DE VENTAS MENSUAL
Marzo-2010

	N° Prendas		Total
Sábado, 06	5	\$	93.41
Totales:	5	\$	93.41

Impreso por el usuario: ADMINISTRADOR, el 27/06/2010 a las 22:55:09

Opción: Ventas

Ruta: Reportes/Ventas/Diarias

Descripción: Reporte de las ventas diarias de la comercializadora. Debe ingresar el día de consulta.



BOUTIQUE FASHION
Calle Primaria y Secundaria
Teléfono: 042253000
Plavos - Ecuador

REPORTE DE VENTAS DIARIAS
06-Marzo-2010

Total de ventas: \$ 93.41
Total de prendas: 5

Detalle de prendas

Cód. Producto	Descripción	Unidades
1005	BLUSAS DE MUJER TALLA S	3
002	PANTALONES DE MUJER	2

Impreso por el usuario: ADMINISTRADOR, el 27/06/2010 a las 22:57:59

