

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CATEGORÍA
“BUSINESS TO BUSINESS” PARA LA GESTION DE COMPRAS
ENTRE EMPRESAS PROVEEDORAS Y DISTRIBUIDORAS**

PRESENTADO POR:

JAIME ALEXANDER HERNÁNDEZ SANABRIA
RODRIGO POSADA LÓPEZ

ASESOR:

LCDA. REINA ELIZABETH DURÁN DE ALVARADO

ENERO DE 2007
EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA



TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

AUTORIDADES ACADÉMICAS

RECTOR

ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA

VICE-RECTOR

PBRO. VICTOR BERMUDEZ

SECRETARIO GENERAL

LIC. MARIO RAFAEL OLMOS ARGUETA

DECANO DE INGENIERIA

ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

SUB-COMITÉ EVALUADOR

ASESOR

LICDA. REINA DURÁN DE ALVARADO

TUTOR

ING. MELVIN CARIAS

JURADO

ING. CÉSAR E. ALFARO CANALES

JURADO

ING. ERNESTO A. HERNÁNDEZ AVENDAÑO

JURADO

ING. JOSÉ E. MORENO GUTIERREZ

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido alcanzar una de las metas más importantes de mi vida, ya que él es quien nos iluminó y dio fortaleza durante todo el desarrollo del proyecto.

A mi Mamá Otilia Sanabria y mi segunda mamá Maria Elena Sanabria quienes siempre creyeron en mi y me brindaron su apoyo incondicional no sólo durante el desarrollo de esta tesis sino durante toda mi vida. Espero como profesional seguir sus principios y ayudar a quien sea que necesite de mi ayuda para salir adelante.

A todos mis amigos en especial a Rosa Vargas, Griselda Umaña, Nancy Monterrosa, Alex Lazo, Guillermo Trejo y Gloria Ochoa quienes siempre me animaron y apoyaron para seguir adelante.

A los esposos Mireya de Posada y Jorge Posada quienes siempre nos apoyaron y creyeron en nosotros a pesar de todas las dificultades a las que nos enfrentamos.

A mi compañero de tesis, que a pesar de todos los inconvenientes que tuvimos que afrontar nunca se dio por vencido y puso lo mejor de su parte para terminar el proyecto satisfactoriamente.

Jaime A. Sanabria

Mi agradecimiento va dirigido principalmente a mi Padre Celestial quien dándome entendimiento y perseverancia me ha permitido concluir dicho proyecto de tesis. Por haberme iluminado y fortalecido en cada una de las etapas que tuvimos que ir concluyendo a lo largo de este camino.

A mis padres Jorge y Mireya por ser el pilar de apoyo diario, que con su ejemplo y consejos han sido siempre mi mejor escuela. Y han dedicado su vida a la realización de cada uno de sus hijos, incondicionalmente. A Mis hermanos Claudia, Jorge y Ricardo por estar pendientes de mis avances, buscando siempre un motivo para ayudarme y aconsejarme, dándome apoyo en todo momento. Gracias también a mis cuñados, Sofía y Ernesto por no callar sus palabras de aliento.

A mis grandes amigos Roberto, Luis, Mario y Carlos que han estado al lado, atentos a escuchar mis desahogos emocionales. Gracias por sus consejos y su invaluable apoyo.

A Carolina quien sin duda fue mi motivación principal para concluir esta meta y por ayudarme a descubrir que debe haber muchas metas más por alcanzar.

Votán quien ha estado a mi lado día a día en los mejores 12 años de mi vida acompañándome en cada una de las noches de desvelo con su incondicional cariño.

Agradecimiento sincero a la Licda. de Alvarado, por aceptar la asesoría de nuestro proyecto y regalarnos tal ejemplo de profesionalismo y ser siempre muy gentil y constructiva en todas sus correcciones.

A Dios nuevamente, por permitirme este momento en el que mirando a mí alrededor descubro que estoy rodeado de personas maravillosas e invaluables que contribuyen día a día a mi expresión de felicidad y éxito. Dios les bendiga...

Rodrigo Posada

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN	iv
CAPÍTULO I	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.2 JUSTIFICACIÓN	5
1.3 OBJETIVOS	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4 ALCANCES	8
1.5 LIMITACIONES	9
1.6 DELIMITACIONES	10
1.7 PROYECCIÓN SOCIAL	11
1.8 MARCO TEÓRICO	11
1.8.1 REFERENCIAS HISTÓRICAS	11
1.8.2 MARCO CONCEPTUAL	15
1.8.3 MARCO EXPERIMENTAL	25
1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
1.9.1 PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS	31
1.9.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	32
1.9.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
1.9.4 CICLO DE VIDA DEL SISTEMA	33
1.10 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
1.11 PLAN DE SOLUCIÓN	39
1.11.1 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA	39
1.11.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	39
1.11.3 ANÁLISIS DEL SISTEMA	40
1.11.4 DISEÑO DEL SISTEMA	40
1.11.5 CÓDIGO O DESARROLLO DEL SISTEMA	41
1.11.6 PRUEBAS	41
1.11.7 DOCUMENTACIÓN	42
1.12 PRESUPUESTO	42
1.12.1 PRESUPUESTO DE DESARROLLO DEL SISTEMA	42
1.12.2 PRESUPUESTO TOTAL DE DESARROLLO	43
1.12.3 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN	43
CAPÍTULO II	44
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	44
2.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN	45
2.3.1 LA ENTREVISTA	45
2.3.2 LA OBSERVACIÓN	47
2.4 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
2.4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	48
2.4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
CAPÍTULO III	53
3.1 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ACTUAL	53
3.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	55
3.2.1 CULTURAL	56
3.2.2 ECONÓMICO	56
3.2.3 EFICIENCIA	57

3.2.4 SOCIAL	57
3.3 DESCRIPCION DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS	57
3.4 USUARIOS INVOLUCRADOS	94
3.5 INFORMACIÓN QUE SE MANEJA	97
3.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS	98
3.6.1 VENTAJAS	98
3.6.2 DESVENTAJAS.....	98
CAPÍTULO IV.....	100
4.1 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PROPUESTO	100
4.1.1 ELEMENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO	100
4.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DESARROLLADO.....	102
4.2 HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE	102
4.2.1 BASES DE DATOS.....	103
4.2.2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	106
4.2.3 SERVIDOR WEB.....	109
4.2.4 WINDOWS XP PROFESSIONAL.....	110
4.3 DISEÑO DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS	111
4.3.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS Y FORMAS	111
4.3.2 DESCRIPCIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO.....	111
4.4 DISEÑO Y DIAGRAMAS DE LENGUAJE MODELADO (UML)	113
4.4.1 DESARROLLO DE CASOS DE USO.....	115
4.4.2 MÓDULO DE VENTAS	115
4.4.3 MÓDULO DE REPORTE.....	117
4.5 MAPA DEL SISTEMA GESTOR DE COMPRAS.....	119
4.5.1 ESQUEMA GRÁFICO DEL SISTEMA	119
4.5.2 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES	120
4.5.3 ADMINISTRACIÓN DE CONTRASEÑA	122
4.5.4 REPORTE.....	123
4.5.5 AYUDA.....	124
4.6 BASE DE DATOS	125
4.7 DICCIONARIO DE DATOS.....	133
4.7.1 DEFINICIONES DE LAS TABLAS	133
4.8 SEGURIDAD DEL SISTEMA	135
4.8.1 CLAVES DE ACCESO.....	135
4.8.2 ROLES DE USUARIOS.....	136
4.8.3 PRIVILEGIOS	137
4.8.4 RESPALDOS.....	138
4.9 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIOS.....	139
4.9.1 MANTENIMIENTOS.....	139
4.9.2 SALIDAS DE INFORMACIÓN	144
CAPÍTULO V	146
5.1 PRUEBAS.....	146
5.1.1 PRUEBAS TÉCNICAS	146
5.1.2 TÉCNICAS PARA EVITAR FALLAS.....	146
5.1.3 TÉCNICAS PARA LA DETECCIÓN DE FALLAS	147
5.1.4 PRUEBAS DE VALIDACIÓN	148
5.2 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	148
5.3 REQUERIMIENTOS DE LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES NECESARIOS.....	150
5.4 REQUESITOS DE CONFIGURACIÓN.....	150
5.4.1 CREACIÓN DE ORIGENES DE DATOS.....	150
5.4.2 GENERACIÓN DE CONSULTAS (VISTAS)	151
5.5 CAPACITACIÓN DE USUARIOS	168
CONCLUSIONES	170
RECOMENDACIONES	171

FUENTES DE INFORMACIÓN	173
GLOSARIO	175

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: CRECIMIENTO DEL B2B EN AMÉRICA LATINA.....	185
ANEXO 2: CRECIMIENTO NOMBRES DE DOMINIO BAJO SV.....	187
ANEXO 3: COSTO DE SOLUCIONES B2B EN EL MERCADO.....	189
ANEXO 4: COSTOS DE SOFTWARE.....	192
ANEXO 5: COSTOS DE HARDWARE.....	194
ANEXO 6: ESQUEMA DE ACCIÓN DE LA APLICACIÓN.....	196
ANEXO 7: TOPOGRAFÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN.....	199
ANEXO 8: COSTO DE CERTIFICADOS SSL.....	200
ANEXO 9: COMPARATIVA ENTRE PHP Y ASP .NET.....	202
ANEXO 10: COMPARATIVA ENTRE MS SQL Y MS ACCESS.....	205
ANEXO 11: COMPARATIVA ENTRE MS SQL Y MYSQL.....	207
ANEXO 12: GRÁFICA COMPARATIVA DE COSTO ENTRE SQL Y OTRAS BASES DE DATOS COMO ORACLE E IBM	210
ANEXO 13: GRÁFICA COMPARATIVA ENTRE LAS DISTINTAS VERSIONES DEL MS SQL.....	212
ANEXO 14: COSTEO DE MANO DE OBRA.....	214
ANEXO 15: GUÍA DE ENTREVISTA.....	216
ANEXO 16: TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	218
ANEXO 17: EXTRACTO NORMA ISO 9000:2000.....	221
ANEXO 18: COSTO DE CERTIFICADOS SSL.....	224
ANEXO 19: FORMATOS DE DOCUMENTOS UTILIZADOS ACTUALMENTE EN LA EMPRESA PROVEEDORA.....	226

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el Internet ayuda a las organizaciones a automatizar los procesos tales como manufactura y distribución, de manera que puedan hacer los negocios más eficientes entre distribuidores y proveedores; dándoles a las empresas la facilidad de comparar precios, disponibilidad de bienes y servicios que requieran.

El comercio electrónico nació con la idea de implementar transacciones comerciales que generarán valor agregado y reducción de costos en las relaciones comerciales, además integrar la comunidad de “Business to Business” para los mercados horizontal y vertical, los cuales se definen posteriormente en este documento, asimismo permite reducción de costos en la operación de las empresas.

Los negocios electrónicos involucran el comercio electrónico y las herramientas de software para procesos internos y externos de una empresa que son esenciales en los negocios modernos. Así, el “e-business” no es solamente una transacción de “e-commerce” o comprar y vender sobre el Web, es la estrategia global de redefinir antiguos modelos de negocios, con la ayuda de tecnología para maximizar valor del cliente y ganancias. Los negocios electrónicos incorporan el uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación (incluyendo, pero no limitándose, a Internet) para interactuar con clientes, proyectos, y socios a través de la comunicación múltiple y los canales de distribución.

Como una aplicación específica de “Business to Business”, término al cual se hará referencia como B2B en el resto del documento, se manejará el concepto de “e-procurement” para la gestión de compras. Éste integra todas aquellas actividades que se originan para llevar a cabo una compra, concretando su automatización mediante tecnología Web y permitiendo además la reducción de costos en las labores de abastecimiento, así como también mejorar los niveles de productividad y aprovechamiento de recursos y simplificar los procesos en la gestión de cada una de las compras.

Utilizando tecnología informática, se plantea el desarrollo de un sistema de B2B que permitirá la gestión de transacciones comerciales entre empresas vía Web, éste presentará un catálogo de productos en el que se dará a conocer información sobre existencias y pedidos tanto para la parte compradora como para la parte vendedora; además se dispondrá de un seguimiento del estado de los pedidos.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1 ANTECEDENTES

Una de las primeras empresas que utilizaron el término “e-Business” fue IBM¹. En 1996, la corporación lanzó su primera campaña temática centrada en este término. Hasta entonces, la frase que todo el mundo usaba era “e-Commerce” (Comercio electrónico). El cambio de término significó también un cambio de paradigma: hasta ese momento, vender era la única experiencia que podía reproducirse en la Web, pero la ampliación del enfoque y la incorporación de otros tipos de negocios en la Web generó la nueva denominación “e-Business”.

Desde entonces el comercio electrónico lleva ya varios años evolucionando, aportando a las empresas una mejora considerable en las relaciones con sus socios de negocio, relaciones comerciales y relaciones con los proveedores. Además optimizando los servicios de esta manera se aumenta el valor añadido a los servicios ahorrando de esta forma tiempo y costos a los clientes.

A pesar de que el Comercio electrónico de B2B es un fenómeno global, el mercado Norte Americano es quien domina actualmente². Probablemente Norte América retenga esta significativa delantera por algunos años, pero la dinámica global del Comercio electrónico de B2B va a cambiar. En Europa Occidental, que estaba atrasada en la adopción del Comercio electrónico de negocio a negocio (con respecto a USA), muchos países han acelerado sus inversiones, cerrando significativamente este atraso. Asia y Latino América están un poco más atrasados, pero ésto debe cambiar a medida que las grandes cadenas de suplidores globales entren al negocio en línea.

¹ IBM On-Demand: <http://www.vnunet.es/Actualidad/Reportajes/Infraestructuras/Soluciones/20040622024>

² Estadísticas de e-Commerce: <http://www.panamacom.com/stats.html>

Para los suplidores locales, en mercados locales, el comercio electrónico de B2B representa grandes oportunidades de crecer, al incrementar su red de distribución llegando a nuevos mercados de exportación.

En Norte América la penetración del B2B para el año 2003 fue triplicada de 7% al 24%, en Europa Occidental creció de 3% al 11%, en Asia del 2% al 9% y en América Latina del 2% al 7%. En este mismo período el comercio electrónico de B2B representó el 24% del total de transacciones físicas de negocio a negocio³.

Por su parte en El Salvador se tiene un creciente número de empresas que crean páginas Web⁴ en Internet incrementando la competencia tanto en proveedores de servicio como en diseñadores de páginas Web y desarrolladores de aplicaciones.

En El Salvador algunas empresas que efectúan intercambios electrónicos de datos son:

- Detallistas:
 - o Almacenes Simán, catálogo en línea orientado a consumidor final, permite hacer compras por medio de pago electrónico.
- Proveedores:
 - o La Constancia, en su sección de atención al cliente permite hacer solicitudes de productos promocionales así como también pedidos de sus productos principales.

Las instituciones gubernamentales que realizan intercambio electrónico de datos bajo una relación gobierno – empresa, tenemos:

- Ministerio de Hacienda (El pago de los impuestos sobre la renta).

³ Tomado de Panamá COM, <http://www.panamacom.com/stats.html>

⁴ Ver anexo 2, gráfica de dominios .SV registrados por SVNET en El Salvador.

- Sistema de Teledespacho (EDI Aduanas). Permite que la Dirección de Aduanas y 75 empresas realicen trámites de importaciones/exportaciones y relaciones con agencias aduanales.
- Banco Central de Reserva a través del programa CENTREX. Este facilita las operaciones vía electrónica para la exportación de productos salvadoreños.

El Salvador ha dado un paso importante con la creación del Anteproyecto de Ley de Comercio Electrónico y Comunicaciones, el cual fue presentado al CONACYT⁵ en marzo del 2001, por iniciativa de dos abogados salvadoreños, obteniendo posteriormente la ayuda de un asesor internacional calificado en la materia para afinar los detalles del anteproyecto, apoyándose en las leyes que rigen el comercio electrónico en otros países. Esta ley tiene objetivo dar validez a las transacciones comerciales electrónicas, con la incorporación de la firma digital a las transacciones comerciales, entidades certificadoras y cuestiones operativas que protegerán a las empresas que lleven a cabo transacciones comerciales electrónicas y a la vez permitiéndoles adaptarse al nuevo modelo económico que la globalización exige. Sin embargo, hasta la fecha en El Salvador todavía no se ha decretado una ley de comercio electrónico⁶.

Adicionalmente se tiene la “Ley de Anotaciones Electrónicas de Valores en Cuenta” decretada por la Asamblea Legislativa de El Salvador el 27 de febrero del 2002 con los objetivos de:

- Modernizar el mercado de valores en El Salvador y lograr una mayor proyección ante los inversionistas salvadoreños y extranjeros, operando con base en leyes y sistemas tecnológicos avanzados.
- Darle continuidad al proceso de desarrollo de nuestro mercado de valores incorporándose al proceso de globalización de los mercados financieros internacionales.

⁵ Comité Nacional de Ciencia y Tecnología. www.conacyt.gob.sv

⁶ Sigfredo Figueroa, director de Infocentros de El Salvador. TALLER CENTROAMERICANO “ESTABLECIMIENTO DE EMPRESAS CON ENFASIS EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN y COMUNICACIÓN”. 28 de Octubre de 2004. Organizado por: Organización de Estados Americanos (OEA) Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE).

- Que las bolsas de valores y las centrales de depósito y custodia de valores operen eficientemente y con seguridad, pasando del sistema tradicional de negociación de valores representados mediante papel, a formas de representación de valores por medios electrónicos.

1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro País pese a que ya existen varias empresas que se anuncian en Internet, que cuentan con páginas electrónicas o incluso otras que efectúan algún tipo de transacción virtual, el comercio electrónico basado en el modelo B2B ha tenido poca o ninguna incorporación a los procesos transaccionales.

Normalmente si un proveedor no tiene existencias de un producto a la hora que se realiza un pedido se lo tiene que comunicar a través de medios convencionales de comunicación a la distribuidora con los problemas, incomodidades, tiempo y costos que esto involucra.

Según expresó el gerente general de la DIESCO⁷ Alfredo Ungo en el artículo “El Salvador, comercio electrónico en pañales” del 27 de Junio de 2001, tanto en El Salvador como en Centroamérica los empresarios saben que tienen que incorporarse al modelo B2B pero no han invertido tiempo ni recursos para profundizar las investigaciones sobre éste tema, ya que por lo general lo relacionan con inversiones millonarias.

No se cuenta con acceso automatizado a registros que reflejen datos históricos de compras realizadas anteriormente los cuales son necesarios para la toma de decisiones en las nuevas transacciones a realizar.

⁷ Dirección Estratégica de Comercio Electrónico: <http://delitosinformaticos.com/noticias/99362940756154.shtml>

Las negociaciones se llevan a cabo vía telefónica, vía fax o personalmente generándose de esta forma costos y atrasos significativos en todo el proceso de la transacción.

Los sistemas actuales no cuentan con la capacidad de dar a conocer de una manera rápida el estado en el que se encuentra una transacción comercial, generando inconvenientes a la hora que estos se deseen conocer.

No se tienen catálogos que presenten información de productos con lo que cuenta la proveedora ni la realización de pedidos por parte de la distribuidora según sus necesidades y conveniencias.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN

Los sistemas B2B permiten ser más competentes al ofrecer los productos y servicios de una forma más ágil gracias a relaciones más eficaces con los proveedores y socios de negocio. Además reducen los errores e inconvenientes que sufren las empresas al realizar las transacciones entre ellas. La implementación de estos es accesible y de altas posibilidades de éxito puesto que las empresas ya sé conoce y tienen establecida las condiciones de comercialización.

Cuenta con posibilidades adicionales ya que el proveedor conoce sus existencias y las necesidades de mercadería para poder cubrir su demanda en la fecha prevista, con un sistema que se actualiza de forma automática y autónoma, conforme a la marcha de las órdenes de compra.

Es una alternativa para integrar una organización con sus clientes y proveedores que, dado su potencial, pueden apoyar considerablemente los valores agregados a los procesos de negocios: costo, tiempo de ciclo, servicios y calidad.

La implementación de este tipo de sistemas en proyectos de administración electrónica de materias primas en el sector industrial genera un acelerado retorno de inversión debido a los siguientes factores:

- Disminución en los niveles de inventario. Ya que se posibilita el trabajar con inventario justo a tiempo según surgen las necesidades.
- Requisición de materia prima a nivel local en base a necesidades reales de cliente. Se evita manejar un inventario de baja rotación.
- Eliminación de excesos de materia prima. Permitiendo la reducción del inventario para cubrir eficazmente las necesidades.

Lo anterior se logra al mejorar la comunicación entre proveedor y las distribuidoras utilizando el Internet para mostrar de una manera gráfica, fácil de entender y en tiempo real el estatus de inventario para cada uno de los números productos.

La elaboración de un sistema B2B basado en el sistema “e-procurement”⁸, para la gestión de compras mejorará los procesos transaccionales en los que las empresas proveedoras y distribuidoras están involucradas proporcionándoles una herramienta de acceso a información concreta y actualizada en tiempo real, la empresa distribuidora dispondría de la información exacta del proveedor directamente desde su tienda.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollo de un sistema de categoría “business to business” para la gestión de compras entre empresas proveedoras y distribuidoras.

⁸ e-procurement, ver definición en marco teórico conceptual.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los procesos que se llevan a cabo en las transacciones comerciales entre empresas proveedoras y distribuidoras para el suministro y adquisición de sus productos, respectivamente.
- Elaborar un diagrama de flujo de datos del proceso de gestión de compras con base a observaciones realizadas en una empresa proveedora.
- Determinar los productos de más interés por parte de las empresas cliente, para facilitar al proveedor la optimización de su capacidad de suministro.
- Proveer las herramientas necesarias para facilitar a las empresas clientes la toma de decisiones presentando pantallas con especificaciones de productos, precios y disposición de productos al momento de realizar un pedido.
- Optimizar la comunicación entre empresas proveedoras y sus distribuidoras al facilitar el intercambio de información relacionada con la compra/venta de sus productos, a través del sistema.
- Crear un sistema capaz de alimentarse desde cualquier base de datos que cumpla con el estándar de conectividad abierta, también conocido como ODBC.
- Brindar al usuario una guía de consulta que proporcione las instrucciones que se deben seguir en cada uno de los procesos manejados por el sistema.
- Implementar niveles de seguridad para el acceso y actualización de la información en base a los roles que desempeñe el usuario en el sistema.
- Desarrollar un sistema que ofrezca una navegación de fácil intuición.

1.4 ALCANCES

Con el desarrollo de este proyecto se pretende:

- Realizar una investigación preliminar basada en observación y entrevistas en una empresa local, proveedora de partes de computadoras.
- Definir un esquema de procesos genérico para la gestión de compras, el cual pueda ser adaptado fácilmente a diversos tipos de empresa.
- Realizar un análisis de rotación de inventario con base a la facturación realizada.
- Llevar un historial o bitácora de navegación dentro del catálogo electrónico para dar a conocer los productos sobre los cuales el cliente tiene un mayor interés.
- Elaborar un catálogo electrónico o presentación gráfica de los productos y sus características que facilite la selección de productos en base a las necesidades y conveniencias del distribuidor.
- Realizar un módulo de notificación que valiéndose del correo electrónico proporcione información sobre el estado en el que se encuentre la transacción, tanto a empresa proveedora como a su distribuidor (cliente).
- Desarrollar una herramienta cuya alimentación de datos sea a través de Orígenes de Datos de Sistema (DSN), configuradas en el servidor de la aplicación.
- Crear manuales de usuario de los módulos que conforman el sistema.
- Controlar y restringir el acceso a la información según roles definidos para cada uno de los usuarios, así:

- o Proveedores: Administrador, Gerentes y Vendedores.
 - o Distribuidoras: Clientes.
- Diseñar una interfaz amigable y fácil de usar para el manejo del sistema.

1.5 LIMITACIONES

- El proyecto a desarrollarse no incluye la implementación del sistema dentro de empresa alguna.
- El sistema no realizará procesos o transacciones de las siguientes áreas: Facturación, finanzas, contabilidad y bodega.
- El sistema podría no ser adaptable a ciertas empresas debido a características singulares dentro sus procesos. Tales como empresas prestadoras de servicios, empresas aseguradoras, entre otras.
- El sistema no desplegará comparaciones entre empresas, referente a la información de sus productos.
- La información desplegada por el sistema estará limitada por los datos que le proporcione la base de datos de la compañía y no realizará una validación de integridad de cada uno de los registros, por lo que la coherencia de dichos datos será responsabilidad ajena al sistema desarrollado en este proyecto.
- El servicio de notificaciones no será autónomo, para que estas sean realizadas deberá llevarse a cabo una acción determinada dentro de cada uno de los procesos que genere dicha notificación.
- El sistema no realizará extracciones de datos a bases de datos que no cumplan con el estándar de conectividad abierta, llamado también ODBC.

- No se manejarán técnicas de encriptación en la transferencia de datos, ya que en el mercado existen aplicaciones completas que realizan esta actividad eficazmente.

1.6 DELIMITACIONES

El entorno en el cual se desarrollará el sistema en investigación será marcado y definido por los siguientes aspectos:

- El sistema estará enfocado en la gestión de compras para mercados verticales⁹.
- El análisis de este proyecto se basará en información recopilada de empresas proveedoras de equipos y partes de computadoras en El Salvador.
- El sistema a diseñarse no incluye módulo alguno para realizar pagos a través de Internet.
- Las órdenes de compra estarán conformadas únicamente por los productos que se encuentren en el catálogo electrónico.
- El catálogo electrónico podrá descargarse en formato "XML".
- Las notificaciones se llevaran a cabo únicamente a través del correo electrónico.

⁹ El Mercado Vertical esta orientado a productos o bienes de un sector en particular.

- El sistema se alimentará de consultas predefinidas que se encontrarán dentro de la base de datos del sistema transaccional de la empresa proveedora.
- Las restricciones de acceso serán definidas y controladas por la aplicación.
- Se utilizará el lenguaje de programación para páginas “ASPX” utilizando como herramienta de desarrollo “Visual Web Developer .NET”
- La información utilizada por la aplicación será administrada por la base de datos “SQL Server 2005 Express Edition”.

1.7 PROYECCIÓN SOCIAL

La presente investigación se realiza con el propósito mejorar las transacciones comerciales entre empresas proveedores y distribuidoras reduciendo los costos en los que éstas incurren permitiendo a las distribuidoras ofrecer productos a los consumidores finales a menores precios.

Además se debe tomar en cuenta que cualquier actividad económica genera empleos ya sea directa o indirectamente dado que el logro de efectividad en los procesos y transacciones de una empresa posibilita la expansión o crecimiento de la misma, al mismo tiempo permite la globalización abriendo puertas a tratos con nuevos proveedores y empresas transnacionales mejorando la competitividad y generando de esta forma nuevas oportunidades de empleo.

1.8 MARCO TEÓRICO

1.8.1 REFERENCIAS HISTÓRICAS

Los negocios electrónicos nacen en 1996 luego de la incorporación de Internet al mundo de los negocios lo cual ha transformado los sistemas de operación. De hecho, la metodología se ha desarrollado desde sus inicios bajo tres índices.

El primero de ellos, determinado bajo el concepto de acceso, se caracterizaba por la inmediatez de la información que la empresa ponía a disposición del usuario desde el sitio Web corporativo. Los datos se comunicaban con facilidad, dado el alcance del nuevo canal, pero la estructura del sistema carecía de dinamismo, lo que dificultaba su empleo.

En una segunda etapa, el "e-business" proporcionó un impulso revitalizador a las transacciones comerciales vía Internet. A través de herramientas para la administración de la relación con el cliente, administración de la cadena de suministros y tecnologías de comunicación inalámbricas, componentes base de la infraestructura, las corporaciones fueron capaces de movilizar operaciones en las que el usuario cobraba un papel esencial. El cliente ya podía dirigir sus cuentas bancarias o concretar sus reservas de hotel o avión con comodidad y rapidez. La integración ya formaba parte del tejido empresarial para dar respuesta a las necesidades del cliente.

La tercera modalidad, y la más importante dada su actualidad, se denomina "e-business on demand" (Negocios electrónicos en demanda) o, en otras palabras, la optimización de la interconexión que la red ofrece al mundo. Con esta última opción, el dinamismo y la información en tiempo real se encuentran al alcance del interesado acabando así con todo tipo de barrera y limitación. La informática se vuelve real y dispuesta a modificar los últimos parámetros.

Esta tercera modalidad facilita la gestión de la entidad como un conjunto integrado ofreciendo una elevada capacidad de respuesta a los cambios del entorno, adaptando estructuras variables y flexibilidad en los procesos de empresa, focalización en las competencias directas y, en definitiva, soluciones a las amenazas en tiempo real.

En opinión de Lou Gerstner, presidente y CEO de IBM, "e-business on demand es la extensión lógica del comercio. Capitaliza la intersección de varios avances históricos: el uso intensivo de la banda ancha, el nacimiento de la informática

basada en estándares y los requerimientos cada vez mayores de la infraestructura de “e-business”. Estamos asistiendo, por tanto, al nacimiento de una reestructuración fundamental tanto de la economía de la empresa como de su dinámica competitiva¹⁰”.

En cuanto a países que han incorporado B2B a sus negocios, Estados Unidos cuenta con el índice de empresas que han tenido una rentabilidad mucho más elevada que los otros índices¹¹ de referencia. Pero también han tenido una caída desde mediados del año 2000 debido a que en un principio los inversionistas se han visto muy atraídos por este tipo de negocios, pero se han encontrado con que las pequeñas empresas que habían entrado a competir no podían debido al nivel de tecnología e implantación en el mercado.

Por lo general, los B2B operativos hoy en día escogen uno u otro modelo en función de la volatilidad de los precios, la posibilidad de parametrizar el producto intercambiado, la importancia de la rapidez en la ejecución de las transacciones, entre otras.

También habrá que diversificar las fuentes de ingresos. No basta con las cuotas de suscripción, las comisiones por transacción y la publicidad. En concreto, las comisiones tenderán a reducirse para proporcionar liquidez a las plataformas. Por ello, será necesario proveer de servicios que vayan más allá de la unión de compradores y vendedores. Entre ellos, servicios de control de inventario, logística y posventa. Con la finalidad de que todos los pasos de la cadena de producción y logística lleguen a ser controlados a través de Internet, ya sean mercados verticales u horizontales que faciliten la conectividad con otras plataformas.

Para aumentar el número de transacciones, algunos mercados de pequeño tamaño forman alianzas con los productores y fabricantes a cambio de una participación en el capital de la plataforma B2B¹².

¹⁰ Tomado de: On demand de IBM: La última frontera de la optimización. Junio 2004 www.vnunet.es/Actualidad

¹¹ Índices de empresas de B2C, G2B, G2C o C2C.

¹² Tomado de Mercados Verticales en Internet:
<http://www.tecnomarkets.com/servicios/tecnonews/research36.htm>

Actualmente los mercados B2B estadounidenses poseen un único modelo de transacción, ya sea mediante catálogos o entornos de intercambio dinámico como las subastas o las subastas inversas.

En España y Latinoamérica la mayoría de los mercados existentes caminan varios pasos por detrás, carecen todavía de un modelo definido de transacción, y por el momento se limitan a aumentar su masa crítica aprovechándose de su condición de pioneros.

A nivel nacional el comercio electrónico entre empresas tiende a crecer sin embargo, lo hace en menor proporción comparado con países desarrollados ya que no se cuenta con personal capacitado ni con leyes que garanticen las transacciones que se realicen vía Web.

Entre los principales factores que impiden la incorporación de modelos B2B en las empresas se tienen: La cultura ya que en nuestro país los clientes sienten más confianza si la transacción comercial se concluye en persona, los elevados costos en los que las empresas suponen que se incurrirá al implementar este tipo de soluciones, ya que no conocen los beneficios que a largo plazo éstos ofrecen para la reducción de costos.

Algunas de las entidades salvadoreñas que han desarrollado aplicaciones Web de categoría B2B son:

1. Web Informática¹³

Empresa cuyo rubro es el desarrollo Web basado principalmente en aplicaciones B2B.

2. INTCOMEX El Salvador¹⁴

Distribuidor mayorista de equipos de informática. En cuyo sitio Web brinda servicios como estados de cuenta, inventarios, gestión de compras entre otras, para interactuar con las empresas clientes.

¹³ Tomado de: Web Informática: <http://www.webinfo.com.sv/>

¹⁴ INTCOMEX: <http://www.intcomex.com/home.cfm?levelLOG=public.bodydoc&companyidLOG=XSV>

1.8.2 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se incluirán conceptos que se consideran importantes al momento de trabajar con comercio electrónico y las dependencias que este involucra.

1.8.2.1 COMERCIO ELECTRÓNICO¹⁵

"Es el uso de las tecnologías computacionales y de telecomunicaciones que se realiza entre empresas o bien entre vendedores y compradores, para apoyar el comercio de bienes y servicios."¹⁶

El comercio electrónico no debe ser considerado como una tecnología, sino que es el uso de la tecnología para mejorar la forma de llevar a cabo las actividades empresariales. Ahora bien, el comercio electrónico se puede entender como cualquier forma de transacción comercial en la cual las partes involucradas interactúan de manera electrónica en lugar de hacerlo de la manera tradicional con intercambios físicos o trato físico directo. Actualmente la manera de comerciar se caracteriza por el mejoramiento constante en los procesos de abastecimiento, y como respuesta a ello los negocios a nivel mundial están cambiando tanto su organización como sus operaciones. El comercio electrónico es el medio de llevar a cabo dichos cambios dentro de una escala global, permitiendo a las compañías ser más eficientes y flexibles en sus operaciones internas, para así trabajar de una manera más cercana con sus proveedores y estar más pendiente de las necesidades y expectativas de sus clientes. Además permiten seleccionar a los mejores proveedores sin importar su localización geográfica para que de esa forma se pueda vender a un mercado global¹⁷.

¹⁵ Lorenzetti, Ricardo L. "Comercio electrónico", Ed. Abelado Perrot

¹⁶ Halmich, Z., Hommel, K., Avital, O. "electronic commerce". The Technion - Israel Institute of Technology. Israel 1996.

¹⁷ Tomado de Cybercash: <http://www.cybercash.com>: BT Electronic Commerce Innovation Center, "An Introduction to Electronic Commerce", University of Cardiff, UK. 1999.

1.8.2.2 CATEGORÍAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO¹⁸

1.8.2.2.2 EMPRESA – CONSUMIDOR (B2C – BUSINESS TO CONSUMER)

Se puede comparar con la venta al detalle de manera electrónica. Esta categoría ha tenido gran aceptación y se ha ampliado sobre manera gracias al WWW, ya que existen diversos centros comerciales por todo Internet ofreciendo toda clase de bienes de consumo, que van desde pasteles y vinos hasta computadoras.

1.8.2.2 GOBIERNO – EMPRESA (G2B – GOVERNMENT TO BUSINESS)

Se refiere a todas las transacciones llevadas a cabo entre las compañías y las diferentes organizaciones de gobierno. Por ejemplo en Estados Unidos cuando se dan a conocer los detalles de los requerimientos de la nueva administración a través de Internet, las compañías pueden responder de manera electrónica. Se puede decir que por el momento esta categoría esta en sus inicios pero que conforme el gobierno empiece a hacer uso de sus propias operaciones, para dar auge al Comercio Electrónico, ésta alcanzará su mayor potencial. Cabe hacer mención que también se ofrecen servicios de intercambio electrónico para realizar transacciones como el regreso del IVA y el pago de impuestos corporativos.

1.8.2.3 GOBIERNO – CIUDADANO (G2C – GOVERNMENT TO CONSUMER)

Llamado también "gobierno electrónico", que permite atender al ciudadano a través de la red para trámites aduanales, certificaciones, seguridad social, pagos, cobros y otros servicios oficiales.

¹⁸ Allende, Lisandro, "comercio electrónico.Aspectos generales, normativos y contractuales", publicado en la Revista El Derecho n°10291 del 10/07/2001, pág. 1/5.

1.8.2.4 CONSUMIDOR – CONSUMIDOR (C2C – CONSUMER TO CONSUMER)

Subastas en línea, donde cualquier particular puede colocar a la venta un producto en un sitio especial al efecto, el cual brinda una plataforma para todos los ciudadanos que deseen vender directamente sus bienes o artículos. Estos sitios no necesariamente deben ser comerciales; durante el 2000 uno de los sucesos de mayor impacto en Internet fue el sitio creado por universitarios norteamericanos para el intercambio gratuito de música. En menos de un año obtuvo decenas de millones de asociados, y recibió una demanda de las casas discográficas, pero creó un concepto de sistema de distribución descentralizado aplicable con fines comerciales.

1.8.2.5 GOBIERNO – GOBIERNO (G2G – GOVERNMENT TO GOVERNMENT)

Ofrece una serie de servicios y comunicación entre instituciones de gobierno que les permita colaborar y administrar las solicitudes de los ciudadanos, transfiriendo los formularios de un organismo a otro.

1.8.2.6 EMPRESA – EMPRESA (B2B – BUSINESS TO BUSINESS)

Esta categoría incluye todas las interacciones entre diversas entidades de negocios, incluyendo a los proveedores y asociados de la empresa, un ejemplo de esta categoría sería una compañía que usa una red para ordenar pedidos a proveedores, recibiendo los cargos y haciendo los pagos.

Las transacciones de B2B cubren prácticamente el ciclo completo de todos los procesos de negocios. Estos incluyen las compras de proveedores, el control de inventarios, la facturación y los pagos. Estos también cubren desde la investigación de los proveedores potenciales, los catálogos de productos y las órdenes.

Así los proveedores reciben órdenes, les dan seguimiento, coordinan los envíos, las facturas, e incluso proveen del soporte necesario a los clientes. Los negocios B2B no son un nuevo descubrimiento, ya en la economía tradicional se presentaban estos modelos, lo que ocurre con la aparición de la Internet es que ésta se convirtió en el instrumento que posibilita la evolución de los negocios. Los negocios B2B tienen la característica común de basarse en relaciones de largo plazo que van más allá de las personas involucradas, son relaciones basadas en la confianza, en la tradición y reputación de los negocios. Lo que si es nuevo es la velocidad con la que se están construyendo estas relaciones.

Modelos Del B2B

En cuanto a los modelos de B2B se tienen dos clasificaciones¹⁹:

a) Según la gestión del B2B

La e-Distribución, que incluye las modalidades gobernadas por el vendedor y los consorcios entre comerciantes.

Los sitios de mercado electrónico, que abarcan transacciones electrónicas que se rigen por los deseos de una comunidad en la que los intereses de los vendedores no predominan sobre los de los compradores y viceversa.

El e-Procurement, que engloba el comercio presidido por el comprador entre los que se incluyen los consorcios entre compañías para construir estructuras parecidas a los sitios de comercio electrónicos.

b) Según el sector o ámbito de aplicación

El modelo horizontal facilita la compra y venta de bienes y servicios genéricos compartidos por diversos sectores. Éstos no son necesarios para ser

¹⁹ Tomado NAVACTIVA. <http://www.navactiva.com/web/es/atic/doc/guias/2003/05/27300.jsp#2>
"GUÍA B2B - Negocio entre empresas". 12 de Mayo de 2003.

transformados en el proceso de fabricación del producto sino para llevar adelante estas actividades.

El vertical se dirige a sectores de actividad determinados, ya sea a través de la posibilidad de comprar o vender artículos de fabricación específicos del sector, o bien a través de contenidos o comunidades sectoriales.

Características B2B

Agilidad: Los agentes del mercado están en todo momento disponible y a la expectativa para responder a las novedades.

Asociación: Presentan fuertes alianzas, en razón de la baja posibilidad que una empresa por sí sola tenga todos los recursos y tiempo necesarios.

Comprensión de la cadena de suministro: Alinean todos los recursos que brinda la Internet en torno a alcanzar rápidamente el mercado objetivo.

Fidelización: Son grandes agregados de valor, lo que se ve reflejado en la lealtad del cliente.

Multiplicidad del modelo: No sólo basan sus ingresos en las ventas en línea, crean market places en los que se generan ingresos por otros conceptos como licenciamiento de contenido, suscripciones y servicios entre otros.

Aprovechamiento de lo existente: Crea nuevas oportunidades basadas en las relaciones existentes entre empresas

Ventajas del B2B

Permite el acceso a una mayor cantidad y diversidad de productos y servicios, además, la reducción de inventarios.

Permite tener un mayor control sobre los costos, la calidad y los proveedores. Hace más eficiente la cadena de valor (saca del medio a intermediarios que no agregan valor).

Las empresas que han adoptado soluciones de comercio electrónico B2B han registrado ahorros de costes en materiales directos de hasta el 15%²⁰, reduciendo los desperdicios y los márgenes de los proveedores. Asimismo, los compradores pueden reducir los costes de búsqueda al disponer de catálogos o referencias de productos.

Las empresas pueden encontrar socios empresariales que anteriormente desconocían o con los que no podían comerciar. El alcance mundial de Internet posibilita interacciones entre muchas partes interesadas. Además, los costes de encontrar y promocionar clientes nuevos a través de esas plataformas electrónicas son insignificantes.

Ofrecen a las empresas la posibilidad de aumentar la eficiencia de sus cadenas de suministro, al automatizar los procesos de compra. Por ejemplo, las empresas pueden recibir los pedidos en el momento preciso, recortar sus inventarios y comercializar sus productos de forma más rápida.

Tienen la característica común de basarse en relaciones de largo plazo que van más allá de las personas involucradas, son relaciones basadas en la confianza, en la tradición y reputación de los negocios.

Permiten a los compradores extraer información sobre sus pautas de compra, lo que posibilita que las empresas dirijan, controlen y reduzcan sus gastos corporativos. Esto se consigue integrando las aplicaciones de compra con los sistemas informáticos corporativos.

²⁰ Tomado de: http://www.emarketservices.es/staticFiles/e-Business%20sobre%20barreras%20y%20beneficios%20B2B_10572_.pdf#search=%22ventajas%20B2B%22
Ventajas y obstáculos en los mercados electrónicos B2B

Debilidades del B2B

Problemas relacionados con la seguridad, derivados de la desconfianza por "no saber" con quien se está negociando.

El mercadeo se hace más complejo ya que no es una simple decisión de compra la del cliente, es una decisión empresarial que puede afectar la producción o las ventas.

Los portales destinados al B2B deben preocuparse porque cada visita de un usuario sea satisfactoria, es decir, en los B2B también influyen factores como el diseño del sitio y la navegabilidad. Cada portal B2B debe brindar a los usuarios el valor agregado necesario para que quiera retornar y hacer transacciones a través de él.

1.8.2.7 “E-business”

El “e-business” (negocios electrónicos) es la transformación de los procesos de negocio a un entorno de red (Internet, Intranet o Extranet) para integrarse con los diferentes componentes de la organización y optimizar así las relaciones internas y las relaciones con los clientes y proveedores.

Es una nueva forma de comercio en Internet, sin fronteras, con un nuevo planteamiento de los modelos empresariales, clientes globales, nuevos sistemas de pago y estrategias innovadoras para la realización de transacciones entre empresas²¹.

El reto del “e-business” pasa por integrar las Tecnologías de la Información e Internet en la infraestructura propia de la organización y establecer entornos on-line para ofrecer servicios tanto a las distribuidoras como a los proveedores, optimizando así procesos claves del negocio incluyendo los de la propia

²¹ Universidad de Piura. <http://www.ing.udep.edu.pe/maestria/ebusi.html>

organización que establece servicios (a nivel Intranet) entre los distintos departamentos o delegaciones.

Además el “e-business” se reconoce como cualquier iniciativa en Internet que transforma las relaciones de negocio, sean éstas, relaciones B2B, B2C, intraempresariales o entre dos consumidores. El “e-business” es una nueva manera de gestionar las eficiencias, la velocidad, la innovación y la creación nuevo valor en una empresa.

Tecnologías de Información en “e-Business”

Para tener un “e-business”, es necesario contar con todo un respaldo de una serie de tecnologías de información, así como indiscutiblemente es imprescindible la estrategia debido a que el empleo del Internet en la organización es una proposición de alto riesgo. Puede ser un arma de dos filos, puede capturar un enorme mercado o puede ser un asesino de la compañía, es por ello que debe estar ligado con una disciplina y un proceso estructurado. Sin embargo, ésto no lo es todo, es necesaria una metodología enfocada a los problemas y oportunidades.²²

E-procurement

Es una aplicación específica del modelo B2B que consiste en la automatización de procesos internos y externos relacionados con el requerimiento, compra, suministro, pago y control de productos utilizando el Internet como medio principal en la comunicación Distribuidoras-proveedor. Es una tecnología relacionada con la administración de la cadena de suministros, y entre sus principales características se pueden mencionar la utilización de información de requerimientos, inventarios, material en tránsito, entre otros, desplegados a través de una página de Internet. El flujo de información se realiza en tiempo real, y permite conocer los datos al instante de producirse algún cambio en las variables.

²² E-business. Tecnologías de información para E-business
Autor: Samuel Mizrain Ramos Javier, 10 de junio de 2004.

Además en el sistema e-procurement aprovecha el hecho de contar con acceso desde cualquier punto en donde exista servicio de Internet sin importar las distancias geográficas, o estar fuera de las instalaciones de la empresa. Además cuenta con acceso restringido al personal que previamente ha sido autorizado por cliente y proveedor para intercambiar información; ésto es muy importante para mantener la protección a la información estratégica del negocio y cumple con los parámetros establecidos en las relaciones B2B.

Es muy importante para ambas empresas distribuidor - proveedor contar con tecnologías de información que le permitan la implementación y funcionamiento adecuado de una herramienta de e-procurement. Ambas necesitan de acceso a Internet y ligar los sistemas de intercambio electrónico de datos con Internet para mostrar los datos internos de una manera gráfica a través de una página en línea.

Para pequeños proveedores, incluso, no es necesario invertir en tecnología costosa de intercambio electrónico de datos o XML²³ ya que algunas aplicaciones de e-procurement permiten el suministro de datos de manera directa por medio de Internet.

Para las grandes organizaciones que cuentan con sistemas de *ERP*, *SCM* y *CRM*²⁴, e-procurement mejora la comunicación interna y externa en la organización proporcionando las siguientes ventajas:

- Permite el monitoreo del proveedor en tiempo real.
- Proporciona información clave del desempeño del proveedor.
- Administración de múltiples procesos para órdenes de material.
- Administración de inventarios (excesos, establecer niveles mínimos y máximos de inventario)
- Permite la administración del transporte de material (logística) al mostrar el estatus en tiempo real del material en tránsito.

²³ XML: Lenguaje estándar utilizado actualmente para intercambio electrónico de datos

²⁴ CRM, Administración de la Relación con el Cliente. Customer Relationship Management. Siebel, 2003.
SCM, Administración de la Cadena de Suministros. Supply Chain Management, Larson, 2001.
ERP, Planeación de los Recursos Empresariales. Enterprise Resource Planning, Kuei Chu-Hua, 2002.

- Detectar con anticipación problemas potenciales en el suministro de material.

Es importante mencionar que las proveedoras que muestran sus requerimientos e inventarios, es la que necesita una mayor inversión en recursos tecnológicos para lograr el despliegue de la información, así como la que debe tomar la decisión de la aplicación de e-procurement que se adapte a su negocio. Los proveedores solamente monitorean el estatus del cliente y manipulan variables como:

- Cantidades de material en tránsito.
- Guías de rastreo para facilitar la logística del material.
- Fecha de embarque.
- Promesa de próximas fechas y cantidades de embarque.

El aspecto tecnológico no es el único factor que las empresas deben evaluar antes de implementar una herramienta de “e-procurement”. El factor humano es parte del éxito en la implementación, por lo que los responsables de esta aplicación deben tener los conocimientos y habilidades que permitan tomar decisiones en base a la información compartida por ambos negocios.

Ámbitos de aplicación

- Mercado Horizontal

Mercado de carácter general, orientado a todo tipo de público, ofrece contenidos de carácter muy amplio, cuya pretensión es cubrir las necesidades más demandadas. Se involucran los usuarios en general e incluso los usuarios corporativos.

Involucra cualquier tipo de productos que se ubican en las necesidades más básicas de cualquier entidad.

- Mercado Vertical

Éste se enfoca en determinados temas, que buscan objetivos bien determinados orientado a productos o bienes de un sector en particular; otra interpretación de este concepto, menos empresarial, es la referida a mercado especializado en un área de conocimiento, en una temática específica, tal como puede ser la relacionada con algún tipo de comunidad virtual determinada, donde el nexo común de esa comunidad es una especialidad en los contenidos, como la educación social, el deporte entre otros.

1.8.3 MARCO EXPERIMENTAL

En Latinoamérica, al igual que en el resto del mundo, el crecimiento del comercio electrónico entre empresas o B2B no ha caído²⁵; a pesar del duro momento por el que atraviesa un buen número de punto-com en la región. Incluso este comportamiento se diferencia cada vez más del de otras experiencias en Internet, como los negocios entre empresas y consumidores o B2C y otros modelos que siguen siendo afectados en mayor grado por la turbulencia y los vaivenes de la economía digital.

Este volumen de operaciones responde a nuevas modalidades de negocios a través de la Red que empiezan a despertar gran interés en un buen número de empresas. Una de ellas es la gestión de compras vía Web, un nuevo concepto que ayuda a las empresas a optimizar y agilizar sus procesos de compras internas y a obtener ahorros considerables en las transacciones vinculadas con este proceso.

1.8.3.1 CASO WABCO²⁶

Un fabricante y proveedor alemán de frenos, integra su sistema de órdenes en línea.

²⁵ Ver anexo 1: Crecimiento del B2B en América Latina

²⁶ AttachmateWRQ: <http://mx.attachmate.com/es-MX/CustomerStories/WABCO.htm>

WABCO, fabricante y proveedor de frenos alemán que tiene un objetivo: llevar seguridad a las calles. Fabricando sistemas de frenos para la industria de camiones comerciales, WABCO vende sus productos a través de distribuidores de camiones quienes, para seguir siendo competitivos se apoyan en WABCO para ofrecer una continua corriente de partes. Tanto los sistemas de frenos neumáticos como hidráulicos pertenecen a la paleta de productos de WABCO, así como los sistemas automáticos de frenos anticierre (sistemas ABS).

Con 6,000 empleados en todo el mundo, WABCO reconoció que el servicio al cliente se podía mejorar a través de la implementación de nueva tecnología de la información convirtiéndola específicamente a soluciones basadas en Web. Como WABCO necesitaba una rápida entrega para sus partes de repuesto, era imperativo para sus socios y clientes acelerar el sistema para ordenar y el proceso de entrega.

Inicios de la Implementación

En primer lugar, el área de asesoría de la empresa Attachmate²⁷ se dedicó a trabajar con WABCO para desarrollar un sistema de entrada de órdenes en línea B2B de autoservicio. Esta aplicación guiaba automáticamente a los clientes de una función a la siguiente. Trabajando totalmente en HTML con pocas gráficas, se cargaba rápidamente y trabajaba con los navegadores Web estándar en la industria. Este sistema recibió una respuesta positiva de los clientes de WABCO, ya que las órdenes recibidas las últimas horas de la tarde se entregaban de manera consistente la siguiente mañana. El sistema también permitió solicitudes en tiempo real sobre la disponibilidad y el precio de los productos solicitados. Más de 200 distribuidores de WABCO del sector “post-mercado” utilizaban la primera solución B2B de WABCO para ordenar los artículos deseados en el sistema WebShop.

²⁷ AttachmateWRQ: <http://mx.attachmate.com/es-MX>

Implementación de sap R/3²⁸

WABCO transfirió su sistema de componentes secundario de un SAP R/2²⁹ a un SAP R/3 basado en UNIX y produjo una nueva solución WebShop basada en SAP R/3 y el sistema para ordenar en línea existente. Este enfoque ofreció a los clientes una aplicación para registrar órdenes mediante un autoservicio disponible las 24 horas del día, que redujo los tiempos de entrega y mantuvo los planes de negocios a largo plazo de WABCO.

El acceso al sistema para ordenar en línea se logra registrando un número de cliente y una contraseña. Se desarrolló una solución con el Servicio de Consultoría de “Attachmate” que logró completamente los objetivos de WABCO.

La aceptación positiva de este nuevo sistema por parte de los socios de WABCO confirma la decisión de continuar una trayectoria tecnológica.

“El éxito de la solución anterior y la aceptación de los distribuidores confirma la elección de WABCO del sistema para ordenar en línea”, explica Reinhard Wildhagen, gerente de proyecto de WABCO.

1.8.3.2 CASO “DOLLAR GENERAL” ESTADOS UNIDOS

Dollar General es una de las compañías que han establecido una autentica estrategia de compra basada en Internet. Esta posee 5,200 tiendas en 27 estados. La compañía trabaja para realizar una entrega eficiente basándose en la transmisión de órdenes de compra y factura con proveedores, además coordina el transporte de estos por medio de Internet.

Aunque Dollar General se comunica electrónicamente con la mitad de sus socios valiéndose del intercambio electrónico de datos, una conexión a Internet dedicada eliminaría mensualmente los costos en los que se incurre por cada transacción.

²⁸ SAP R/3: <http://www.sapfans.com/sapfans/sapr3con.htm>. Consultar glosario

²⁹ SAP R/2: Versión posterior a SAP R/3. http://en.wikipedia.org/wiki/SAP_R/2

Las redes de valor agregado facilitan las transacciones ofreciendo intercambio electrónico de datos y encriptación, correo electrónico seguro y administración de informes.

Dollar General adquirió a mediados del 2001 el paquete "IPNet eBizness Transact" de la compañía IPNet Solutions Inc. para la administración de sus transacciones. Es software permite a los proveedores de Dollar General comunicarse de forma segura a través de un explorador de Internet o un protocolo de transporte incluyendo VAN (redes de valor agregado), FTP (protocolo de transferencia de archivos) y http (Protocolo de transferencia de hipertexto).

Procter & Gamble es una de las compañías proveedoras de Dollar General, la cual realiza el 70% de sus ordenes de negocios valiéndose de diferentes estándares para el intercambio electrónico de datos y tiene como objetivo final mover todas las transacciones a Internet basándose en estándares para la transmisión de datos, logrando con esto una comunicación de maquina a maquina sin tener contacto. Para Procter & Gamble el intercambio electrónico de datos vía Internet permite a las empresas llevar sus negocios a ambientes estandarizados, por lo que incorporaron este concepto a la empresa y ofrecieron éstas ventajas a sus proveedores.

Dollar General tuvo que considerar que no todos los proveedores pueden realizar intercambio electrónico de datos ya que algunos de ellos trabajan con facturas después de cada transacción. Para solucionar esto IPNet eBizness Transact proporciona facturas electrónicas o WebForms que pueden ser transmitidos sobre cualquier explorador de Internet eliminando de esta forma el uso de papel. Además cuenta con sistema de pagos, lo cual ahorra tiempo, evita el uso de facturas de papel y agiliza el proceso de pago ya que elimina la intervención humana.

Cuando Dollar General tuvo un incremento de 15% al 18% en su departamento de transporte se dieron cuenta que necesitaban una solución electrónica para el manejo de este ya que esta tarea era confiada a los teléfonos y maquinas de fax.

Barr-Nunn Transportation (Granger, IA), una de las empresas transportistas de Dollar General desarrollo "in-house" un software que habilita la interacción con las empresas a través de Internet, cuando el sistema de Barr-Nunn envía una petición de intercambio electrónico de datos a través de Internet, este es trasladado a la computadora del coordinador en forma de mensaje, este aparece en la pantalla y el coordinador tienen la opción de aceptarlo o rechazarlo con solo un clic. El sistema envía toda la información necesaria para una orden y es automáticamente cargado en el sistema de despacho. De esta forma los conductores tienen las órdenes a tiempo para ser entregadas.

La meta de Dollar General es integrar la mayor cantidad posible de su cadena de proveedores, en la mayor cantidad de niveles posibles. Actualmente maneja sus transacciones de negocios con pocos de sus 2,000 proveedores de mercancía y 15 de sus transportistas. Ya que la instalación del software y colocarlo en línea es fácil, pero lograr que cada uno de ellos se integre para el envío de información, el procesamiento de esta y recibir el resultado es la parte difícil. Aunque la empresa no espera el 100% de participación por parte de los proveedores espera que se reconozcan las ventajas competitivas que una cadena de suministros eficientes proporciona.

1.8.3.3 CASO CANTV VENEZUELA

Una nueva forma de hacer comercio electrónico está generando ahorros millonarios a empresas de todo el mundo, incluyendo algunas latinoamericanas que ya empiezan a ver los frutos de este tentador negocio. Se trata de las soluciones de compra electrónica, las cuales permiten reducir de manera importante los tiempos y los costos dentro de un proceso fundamental que aplica para la mayoría de las empresas, independientemente del sector industrial al que pertenezcan.

La corporación Cantv³⁰ fue una de las primeras empresas en hacer público los resultados obtenidos al utilizar una solución de procura electrónica. Para el pasado mes de diciembre habían logrado ahorrarse 2,5 millones de dólares a través de su proyecto marketplace, de compras electrónicas, y esperan ahorrarse de aquí al año 2006 la nada despreciable suma de 40 millones de dólares.

Carlos Ramírez, director de “e-business” de Cantv.net y líder del proyecto marketplace en la telefónica, comenta que la decisión de incursionar en el comercio electrónico comenzó en marzo del año 2000, cuando recibieron la aprobación de la junta directiva de la corporación. A continuación se conformó un equipo de trabajo que se encargó de evaluar las opciones tecnológicas disponibles en el mercado local y latinoamericano, resultando de este proceso la alianza con la empresa Procura Digital.

El director de “e-business” asegura que con esta solución los resultados son tangibles, ya que han logrado acelerar los procesos y hacerlos más eficientes. Muestra de ello son los ahorros internos obtenidos por Cantv que tan solo el año pasado alcanzaron los 900 mil dólares, producto del reemplazo de los procesos tradicionales internos para la compra de materiales y la adopción de tecnologías adecuadas para optimizar la gestión de procura en la corporación.

1.8.3.4 OTRAS IMPLEMENTACIONES DE COMERCIO ELECTRÓNICO:

A continuación se darán a conocer algunas empresas que han incorporado modelos de comercio electrónico:

- ALIBABA

<http://www.alibaba.com>

Portal B2B Proveedor de productos a empresas distribuidoras a nivel mundial

³⁰ CANTV: Empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones en Venezuela
<http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=158>

- DATA-POINT

<http://www.data-point.net/estore>

Portal de comercio de partes de computadoras orientado a consumidores finales. B2C.

- CENTREX

<https://www.centrex.gob.sv>

Portal para exportadores salvadoreños. G2B.

- Ministerio de Hacienda

<http://www.mh.gob.sv/se/renta/estadoDevolucion.jsp>

Portal G2C ofrece consulta de renta para salvadoreños.

- EBAY

<http://www.ebay.com>

Portal C2C que permite a los ciudadanos vender sus bienes o servicios directamente a quienes los necesiten es decir no hay intermediarios en la transacción.

1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1 PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS

La gestión de un proyecto de software comienza con un conjunto de actividades que globalmente se denomina planificación del proyecto. Antes que el proyecto comience, el gestor y el equipo de software deben formular una estimación del trabajo a realizar, de los recursos necesarios y del tiempo que transcurrirá desde el comienzo hasta el final de su realización.

El objetivo de la planificación del proyecto de software es proporcionar un marco de trabajo que permita al gestor hacer estimaciones razonables de recursos, coste y planificación temporal.

1.9.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de esta fase es la adquisición de información sobre los procesos de gestión de compra la cual se utilizará para el diseño y desarrollo de la solución B2B.

1.9.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán son: las entrevistas y observación.

1.9.3.1 ENTREVISTAS

Empleadas para reunir información proveniente de personas. Los entrevistados son generalmente los usuarios del sistema en estudio o usuarios en potencia del sistema propuesto. Ésta no siempre es la mejor fuente de datos sobre la aplicación, dado que requiere de mucho tiempo para obtener datos concretos y de beneficio certero para el proyecto.

Las entrevistas brindan la oportunidad de reunir información de personas que han sido seleccionadas debido a sus conocimientos sobre el sistema en estudio, permitiendo construir diversos puntos de vistas de la problemática en sí.

Este método puede ser de utilidad al recopilar información de personas que no disponen de tiempo para llenar cuestionarios; de igual forma con personas cuyo rol es de suma importancia dentro de los procesos de la problemática, dando lugar a mayor confianza para expresar sus inquietudes respecto al proyecto en estudio.

El éxito de una entrevista depende de la habilidad del entrevistador y de su preparación para la misma.

En este proyecto se entrevistará a las personas involucradas en la gestión de compras de una empresa proveedora³¹ de partes de computadoras en El Salvador.

1.9.3.2 OBSERVACIÓN

Permite ganar información que no se puede obtener por otras técnicas, por medio de ésta, se pueden recopilar datos sobre la forma en que se ejecutan las actividades en la práctica.

Se realizarán visitas a empresas proveedoras y distribuidoras con la finalidad de conocer si cuentan con algún tipo de procesos de adquisición electrónica y observar sus procesos actuales de gestión de compras.

1.9.4 CICLO DE VIDA DEL SISTEMA

El ciclo de vida de desarrollo de sistemas es un conjunto ordenado y sistemático de acciones cuyo fin es resolver una problemática específica, por medio del desarrollo y soporte de los sistemas de información resultantes.

1.9.4.1 MODELO INCREMENTAL

El modelo incremental combina elementos del modelo lineal secuencial con la filosofía interactiva de construcción de prototipos. El modelo incremental aplica secuencias lineales de forma escalonada mientras progresa el tiempo en el calendario.

Cuando se utiliza un modelo incremental, el primer elemento a menudo es un producto esencial. Es decir, se afrontan requisitos básicos, pero muchas funciones suplementarias quedan sin extraer. Como un resultado de utilización y/o de evaluación, se desarrolla un plan para el incremento siguiente. El plan afronta la

³¹ CINCO ND Productos electrónicos SA de CV

modificación del producto central a fin de cumplir mejor las necesidades del cliente y la entrega de funciones y características adicionales. Este proceso se repite siguiendo la entrega de cada incremento hasta que se elabora el producto completo.

El modelo incremental consta de cinco etapas:

- Planificación del Sistema
- Análisis del Sistema
- Diseño del Sistema
- Código o desarrollo del Sistema
- Prueba

1.9.4.1.1 ANÁLISIS DE SISTEMAS

Tiene como objetivo el reconocimiento de los elementos básicos del problema y como lo percibe el cliente/usuario. Es decir debe definir todos los objetos de datos observables externamente, evaluar el flujo y contenido de la información, definir y elaborar todas las funciones del software, entender el comportamiento del software en el contexto de acontecimientos que afectan al sistema, establecer las características de la interfaz del sistema y descubrir restricciones adicionales del diseño.

Una vez evaluados los problemas actuales y la información deseada (entradas y salidas), se empieza a sintetizar una o más soluciones.

El modelo del análisis debe lograr tres objetivos primarios:

Describir lo que requiere el cliente, establecer una base para la creación de un diseño de software, y definir un conjunto de requisitos que se pueda validar una vez que se construya el software.

En el centro del modelo se encuentra el diccionario de datos, un almacén que contienen definiciones de todos los objetos de datos consumidos y producidos por el software.

Tres diagramas diferentes rodean el núcleo:

- El diagrama de entidad relación (DER) el cual representa las relaciones entre los objetos de datos.
- El diagrama de flujo de datos (DFD) cuyos propósitos son: Proporcionar una indicación de cómo se transforman los datos a medida que se avanza en el sistema y representar las funciones que cambian el flujo de datos.
- El diagrama de transición de estados (DTE) indica como se comporta el sistema como consecuencia de sucesos externos.

1.9.4.1.2 DISEÑO DE SISTEMAS

El diseño del software se encuentra en el núcleo interno de la ingeniería del software y se aplica independientemente del modelo de diseño de software que se utilice. Una vez que se analiza y especifican los requisitos, el diseño es la primera de tres actividades técnicas: diseño, generación de código y pruebas que se requieren para construir y verificar el software.

Durante el diseño se desarrollan, revisan y documentan los refinamientos progresivos de la estructura de datos, arquitectura, interfaces y datos procedimentales de los componentes del software.

1.9.4.1.3 CÓDIGO O DESARROLLO DE SISTEMAS

La codificación del sistema depende estrechamente de lo detallado en el diseño y consiste en la codificación de procedimientos realizados esa etapa. Si la codificación es realizada por el programador y no por el analista de sistemas este estará a cargo de las pruebas para encontrar errores lógicos y físicos.

1.9.4.1.4 PRUEBAS

Las pruebas tienen como objetivo sacar a la luz diferentes clases de errores, haciéndolo con la menor cantidad de tiempo y esfuerzo. Las pruebas no aseguran la ausencia de defectos; solo demuestran que existen defectos en el software.

Las pruebas del software son un elemento crítico para la garantía de la calidad de éste y representa una revisión final de las especificaciones del diseño y de la codificación.

1.10 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nº	Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Sept.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Planificación del sistema																																				
2	Capítulo I: Marco Referencial																																				
3	Desarrollo de la Investigación																																				
4	Capítulo II: Metodología de la Investigación																																				
5	Análisis del sistema																																				
6	Capítulo III: Situación Actual																																				
7	Diseño del sistema																																				
7.1	Almacenamiento de la Información																																				
7.2	Administración de Usuarios																																				
7.3	Módulo de Importación de Datos																																				
7.4	Módulo de Catálogo electrónico																																				
7.5	Módulo de Estado de Transacciones																																				
7.6	Módulo de Estado de Cuentas																																				
7.7	Módulo de Exportación de datos																																				
7.8	Módulo de Reportes (ventas, compras, estado de cuenta)																																				
8	Código o Desarrollo del sistema																																				
8.1	Desarrollo de almacenamiento de la información																																				
8.2	Desarrollo de módulo de administración de usuarios																																				
8.3	Desarrollo de módulo de importación de datos																																				
8.4	Desarrollo de módulo de Catálogo electrónico																																				
8.5	Desarrollo de módulo de estado de transacciones																																				
8.6	Desarrollo de módulo de estado de cuentas																																				
8.7	Desarrollo de módulo de exportación de datos																																				
8.8	Desarrollo de módulo de reportes																																				
9	Capítulo IV: Diseño del Sistema Propuesto																																				
10	Validación contra usuarios																																				
11	Entrega de Documentos primer defensa																																				
12	Primera Defensa																																				
12.1	Corrección de observaciones																																				
13	Pruebas																																				
14	Documentación – Manuales del sistema																																				
15	Entrega de documentos segunda defensa																																				
16	Defensa Final																																				
16.1	Corrección de Observaciones																																				
17	Entrega de documentos finales y sistema																																				

Nº	Actividades	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación del sistema																
2	Capítulo I: Marco Referencial																
3	Desarrollo de la Investigación																
4	Capítulo II: Metodología de la Investigación																
5	Análisis del sistema																
6	Capítulo III: Situación Actual																
7	Diseño del sistema																
7.1	Almacenamiento de la Información																
7.2	Administración de Usuarios																
7.3	Módulo de Importación de Datos																
7.4	Módulo de Catálogo electrónico																
7.5	Módulo de Estado de Transacciones																
7.6	Módulo de Estado de Cuentas																
7.7	Módulo de Exportación de datos																
7.8	Módulo de Reportes (ventas, compras, estado de cuenta)																
8	Código o Desarrollo del sistema																
8.1	Desarrollo de almacenamiento de la información																
8.2	Desarrollo de módulo de administración de usuarios																
8.3	Desarrollo de módulo de importación de datos																
8.4	Desarrollo de módulo Catálogo electrónico																
8.5	Desarrollo de módulo de estado de transacciones																
8.6	Desarrollo de módulo de estado de cuentas																
8.7	Desarrollo de módulo de exportación de datos																
8.8	Desarrollo de módulo de reportes																
9	Capítulo IV: Diseño del Sistema																
10	Validación contra usuarios																
11	Entrega de Documentos primer defensa																
12	Primera Defensa																
12.1	Corrección de observaciones																
13	Pruebas																
14	Documentación – Manuales del sistema																
15	Entrega de documentos segunda defensa																
16	Defensa Final																
16.1	Corrección de Observaciones																
17	Entrega de documentos finales y sistema																

1.11 PLAN DE SOLUCIÓN

El plan de solución o metodología del desarrollo del sistema consiste en el ciclo de vida para del proyecto, en éste se detallan los lineamientos generales y específicos que han de desarrollarse en cada fase de este proyecto. Entre los principales beneficios de su uso se tienen la organización de las actividades del administrador y un incremento en la probabilidad de tratar problemas en el momento adecuado.

Para llevar a cabo la creación del proyecto planteado en este documento se tomarán en cuenta las siguientes etapas:

1.11.1 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA

Como primera etapa dentro de este proyecto se hará una calendarización y asignación de labores, con el fin de lograr una organización interna de grupo para poder cubrir los alcances planteados. Se definirán los responsables de cada una de las etapas, los tiempos estimados y los recursos utilizados, se definirá además el ámbito de acción.

1.11.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En esta siguiente etapa del proyecto se llevarán a cabo visitas a una compañía que cumpla con el perfil de proveedor de partes de computadoras, es decir un importador directo de fabricantes de equipos de informática. En estas visitas se realizarán entrevistas a las personas involucradas directamente en los procesos de gestión de compras, además se implementará la técnica de observación con el objetivo de conocer como se realizan actualmente los procedimientos, sus requerimientos y debilidades.

A pesar de que el mayor esfuerzo de estudio se da en las primeras semanas éste continuará a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto ya que en cualquiera de

las etapas posteriores podrían ser necesarias ampliaciones sobre la información recopilada.

1.11.3 ANÁLISIS DEL SISTEMA

En base a la información recopilada, se procederá con la elaboración de los siguientes objetos: diagrama de flujo de datos (DFD) en el cual se esquematizará de forma genérica como se dará el flujo de datos entre los procesos de evaluación de existencias, de niveles de consumo, de cotización de producto, de generación de órdenes de compra, entre otras; el diagrama entidad relación (DER) dentro del cual se nombrarán todos los objetos de entrada y salida con sus propiedades y relaciones de cada uno de los procesos expuestos en el DFD; diagrama de transición de estados (DTE) en el cual se indicarán los sucesos que se deben llevar a cabo para que se de la transición entre los procesos anteriormente mencionados.

Una vez definidos los procesos, sus relaciones y estados de transición se procederá a la elaboración de un listado en el que se definirán todos los elementos involucrados, al cual se le denomina diccionario de datos.

En base a la participación de personas o usuarios como objetos de datos dentro de los DFD se procederá a la definición de roles y sus delimitaciones.

A final de está etapa se tendrá sintetizada una solución que servirá como base para la siguiente etapa.

1.11.4 DISEÑO DEL SISTEMA

En esta etapa se diseñaran y revisarán los módulos con los que contará el sistema definiendo todas aquellas funciones enmarcadas en cada uno de los procesos así como también de la estructura con la que se manejarán los datos, también se establecerá el formato base para la interfaz gráfica de la aplicación.

Además se diseñara la estructura de datos necesarios para el desarrollo de la aplicación definiendo los campos, tablas, y el tipo de relaciones entre ellas.

Se definirá la comunicación y la relación que vincula a cada uno de los módulos con los usuarios, otros sistemas y con otros módulos de la misma aplicación.

Así mismo se hará un diseño de procedimientos, es decir, se materializarán los requerimientos de los procesos de gestión de compra. Generándose así los siguientes módulos: administración de usuarios, importación de datos, ventas, compras, estados de transacciones y cuentas, exportación de datos y generación de reportes.

1.11.5 CÓDIGO O DESARROLLO DEL SISTEMA

Una vez elaborado el diseño la siguiente etapa consistirá en la traducción de la aplicación hacia lenguaje de máquina. Para esta labor de codificación se utilizará la herramienta Microsoft Visual Web Developer con la cual se generarán páginas activas denominadas ASPX éstas se ejecutarán en entorno Web.

En esta fase se llevará a la creación de la base de datos, el desarrollo del módulo de administración de usuarios, el módulo de usuarios para el acceso al sistema, el módulo de proceso de ventas y compras, el módulo de estado de transacciones y estados de cuenta, así como también un módulo de reportes.

1.11.6 PRUEBAS

En esta etapa del ciclo de vida se presentará la aplicación a los usuarios para la elaboración de pruebas de evaluación del correcto funcionamiento, en primera instancia las pruebas serán realizadas por el equipo de desarrollo y posteriormente por los operadores involucrados directamente en los procesos de compra.

Posteriormente de la evaluación del sistema se realizará la depuración, que consistirá en incorporar o corregir los módulos que la evaluación determinó como deficiente o de nuevos requerimientos necesarios que deben incluirse al sistema.

1.11.7 DOCUMENTACIÓN

Luego de tener un producto terminado, se procederá a realizar la documentación necesaria para un manejo apropiado de los módulos dentro de la aplicación.

1.12 PRESUPUESTO

1.12.1 PRESUPUESTO DE DESARROLLO DEL SISTEMA

Para el diseño y desarrollo del sistema se detallarán los costos de hardware y software en los cuales tendrían que incurrir las empresas.

<i>Presupuesto de desarrollo</i>	
Descripción	Precio
1 Computadora	\$ 600.00
Visual Web Developer Express Edition	\$ 0.00
SQL Server 2005 Express Edition	\$ 0.00
TOTAL INVERSIÓN	\$600.00

Presupuesto de Recursos a utilizar para un periodo de 6 meses:

<i>Presupuesto de recursos</i>	
Descripción	Precio
Servicio de Energía Eléctrica	\$ 70.00
Enlace a Internet	\$ 210.00
Tinta para impresión de documentos	\$ 120.00
Papelería	\$ 90.00
TOTAL RECURSOS	\$490.00

1.12.2 PRESUPUESTO TOTAL DE DESARROLLO

<i>Presupuesto Total</i>	
Descripción	Precio
Total de Costo de Desarrollo	\$ 1,090.00
Costo de Mano de Obra Calificada (proyecto terminado) ³²	\$ 4,300.00
Sub-Total	\$5,390.00
Imprevistos y otros (15% de Costo de Desarrollo)	\$808.50
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$6,198.50

1.12.3 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

<i>Presupuesto de Adquisición</i>	
Descripción	Precio
1 Servidor	\$ 1,850.00
1 Windows SBS Premium 2003 OEM	\$ 1,020.00
Commerce Site SSL Certificate 1 year 40-bit	\$ 949.00
Licencia multiusuario de la aplicación	\$ 7,750.00
Instalación de la aplicación (empresa proveedora)	\$ 400.00
Mantenimiento de la aplicación (30 horas)	\$ 900.00
Hora adicional de mantenimiento	\$ 45.00
Capacitación de usuarios (empresa proveedora, 16 horas)	\$ 300.00
Hora adicional de capacitación	\$ 25.00
TOTAL RECURSOS	\$13,239.00

³² Ver anexo 14

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación llevada a cabo es de tipo exploratoria, ya que se pretende crear una visión general de tipo aproximativo respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido. Suele surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno, que precisamente por su novedad, no admite todavía una descripción sistemática, o cuando los recursos que dispone el investigador resultan insuficientes como para emprender un trabajo más profundo.

El diseño de esta investigación se caracteriza por la flexibilidad para ser sensible a lo inesperado y descubrir otros puntos de vista no identificados previamente. Se emplean enfoques amplios y versátiles. Éstos incluyen la observación y entrevistas con expertos y es apropiada en situaciones de reconocimiento y definición del problema.

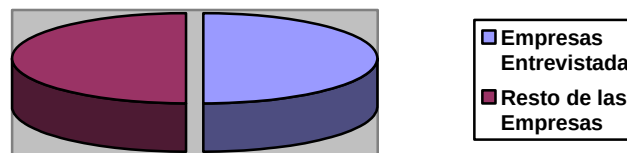
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la realización de la investigación se evaluaron las principales empresas que distribuyen equipos de computadora en El Salvador siendo éstas:

- a) 5ND Productos Electrónicos
- b) SAT de El Salvador
- c) INCOMEX
- d) TECNOAVANCE

Y se realizó sobre el 50% de las empresas ya que el otro 50% se negó a dar a conocer los procedimientos que se realizan en su proceso de compra y venta ni los usuarios que están involucrados en éste. Las empresas Entrevistadas son:

- e) 5ND Productos Electrónicos
- f) SAT de El Salvador



Ambas empresas cumplen con el perfil de ser distribuidoras directas de fabricantes internacionales de primera clase en productos para ensamblaje de computadoras genéricas, como por ejemplo Intel, Western Digital, MSI, Biostar entre otras.

2.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

2.3.1 LA ENTREVISTA

Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de éste, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La entrevista se desarrolló con el objeto de detectar los procedimientos más importantes que intervienen en las relaciones de negocio entre las empresas.

Actividades llevadas a cabo para la realización de las entrevistas:

Se elaboró una guía de entrevista³³ con el objetivo de conocer las funciones de las entidades involucradas en el proceso de compra/venta de empresas proveedoras.

La entrevista abordó preguntas para conocer las funciones de las entidades involucradas en el proceso de compra/venta de empresas proveedoras.

La entrevista se distribuyó en dos partes, la primera dirigida a los gerentes de ventas a fin de identificar las entidades estrechamente involucradas en los procedimientos de compra y venta de la empresa.

La segunda parte de la entrevista se dirigió a las funciones de las entidades involucradas directamente en los procedimientos que se llevan a cabo en el proceso de compra venta y que fueron dadas a conocer por el gerente de ventas en la primera parte de la entrevista. Las entrevistas tomaron en tiempo promedio de 2 horas por persona.

Las entrevistas realizadas con los gerentes de ventas fueron grabadas en medio magnético a fin de evaluar posteriormente los insumos proporcionados por los gerentes y las realizadas con las entidades involucradas en los procedimientos del proceso de compra venta fueron registradas en las guías de entrevista para su posterior análisis e interpretación.

A continuación se dan a conocer las personas entrevistadas de las empresas 5ND Productos Electrónicos y SAT de El Salvador.

5ND Productos Electrónicos

- Gerente de ventas
Alfonso Pimentel
- Supervisor de Ventas
Felipe Valdez
- Gerente de Finanzas

³³ Ver anexo 14, Guía de Entrevista.

José Miguel Galdames

- Caja

Claudia Hernández

- Despacho

Roger Palmiro

Edwin Bonilla

- Vendedores

Rafael Sánchez

Sandra Zelaya

Víctor Rojas

SAT de El Salvador

- Gerente de ventas

Walter de León

- Supervisor de Ventas

Alex Osegueda

- Gerente de Finanzas

Daniel Santamaria

- Caja

Lorena Zelaya

- Despacho

Mario Ortiz

- Vendedores

Eduardo Mineros

2.3.2 LA OBSERVACIÓN

La técnica de observación consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de

conocimientos que constituyen la ciencia han sido logrados mediante la observación.

El objetivo de la observación fue conocer más a fondo como se lleva a cabo el proceso de compra y venta por medio del contacto directo con los entes involucrados en éste. Así como también detectar deficiencias y necesidades que surgen dentro de los procesos.

Para el desarrollo de esta técnica, se realizaron visitas de observación de aproximadamente 30 minutos por procedimiento, donde se verifico el seguimiento el flujo de información, además confirmar y ampliar cada una de las funciones de dichas entidades. Se desarrollaron un total de 4 visitas de observación.

Posterior a la observación se llevaron a cabo reuniones con los gerentes para verificar que los procedimientos observados hayan sido registrados correctamente, como se estableció en el método incremental.

Los aspectos importantes de la observación fueron registrados en fichas para su posterior análisis e interpretación.

2.4 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

2.4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los datos presentados a continuación se obtuvieron de entrevista y observación realizada a las entidades involucradas en el proceso de compra/venta de las empresas proveedoras. Además han sido ordenados considerando los aspectos más relevantes involucrados en el proceso y se muestran por pregunta realizada.

2.4.1.1 ENTREVISTA

A continuación se presenta la síntesis de las entrevistas:

A. Los principales procedimientos llevados a cabo en el proceso de venta del lado del proveedor son:

- Procedimiento ventas

El procedimiento ventas inicia con la presentación de requerimiento de productos por parte de los clientes. Acá el requerimiento es atendido por el departamento de ventas, donde se efectúan chequeos de inventarios, de no contar con el producto en el inventario el vendedor consulta si se tendrá el producto solicitado por el cliente, de ser así cuanto tiempo tomará el tenerlo disponible, si el producto no se tiene disponible hacerle saber al cliente el periodo de tiempo que demorará la disponibilidad de éste, si el cliente esta de acuerdo se procede a elaborar la cotización y se le entrega al cliente para que de el aval, si éste no esta de acuerdo con los precios se realiza una negociación de éstos, en caso que el cliente solicite un precio inferior al que al precio establecido como mínimo debe consultar al supervisor de ventas si es posible otorgar un descuento mayor, concluida la negociación de forma exitosa se procede a negociar el tiempo en el que le será entregado el pedido y cuales serán las condiciones de pago.

- Procedimiento facturación

En este procedimiento el departamento de caja o facturación se encarga de elaborar el crédito fiscal correspondiente a las ventas concluidas satisfactoriamente en el proceso de ventas. La elaboración del crédito fiscal es solicitada por el vendedor, supervisor de ventas o cliente.

- Procedimiento despacho

El departamento de despacho e inventario al recibir un pedido facturado procede con la preparación física de los productos facturados para que estos sean entregados a los clientes, además se realiza la descarga de estos productos del inventario.

- Procedimiento cobros

En este procedimiento el departamento de ventas realiza las notificaciones del vencimiento de facturas o cobros de facturas pendientes a los clientes que no hayan pagado en el periodo de tiempo previamente establecido esto con el objetivo de mantener al día la línea de crédito de los éstos y tener el ingreso constante de efectivo.

B. Los principales procedimientos llevados a cabo para la compra por parte de la empresa distribuidora (cliente) son:

- Procedimiento compras

En este procedimiento el cliente presenta sus requerimientos con base en sus necesidades a la empresa proveedora y se llevan a cabo las negociaciones con el fin de obtener un precio con el que se este satisfecho, si los productos requeridos no tienen disponibilidad inmediata se evalúa el tiempo en el que estarán disponibles, si esta de acuerdo se procede a la negociación de precios y como realizará el pago del pedido.

- Procedimiento recepción

Consiste en la recepción del pedido que fue facturado en este punto el cliente se encarga de la cuantificación y revisión física de la mercadería recibida, así como también una verificación de su buen funcionamiento. Si el pedido no esta completo se define cuando se le entregará la parte restante, de tener averías solicita el cambio del/o los productos con averías.

- Procedimiento pago

Los clientes deben llevar su control interno de facturas de mercadería recibida y realizar el pago de éstas en el periodo de tiempo establecido este lo realiza por

medio de cheques, efectivo o con abonos bancarios el cliente decide como realizarlo según su conveniencia. Manteniendo de esta forma el crédito que les proporciona la empresa. Si existe un retraso muy largo en el pago de las facturas el cliente pierde el crédito en la empresa y no se le facturan más productos hasta que este al día con los pagos.

2.4.1.2 OBSERVACIÓN

En la observación se verificaron las funciones llevadas a cabo por cada uno de los entes involucrados en el proceso compra/venta. Conociendo las situaciones específicas en las que éstos interactúan con el sistema.

Actualmente algunos procedimientos tales como inventario, cotizaciones, facturación y despacho se llevan a cabo en las aplicaciones transaccionales internas de la empresa proveedora. No se encuentran aplicaciones en línea, todo es manejado en sistemas dentro de la red local de la compañía.

Tampoco se lleva un control o registro de los productos sobre los cuales el cliente tiene más interés, ya que únicamente se mide la venta efectuada sobre la mercadería con existencia física. Es decir, el hecho de que los clientes pidan productos de los cuales no disponga la compañía no tiene incidencia en el proceso de abastecimiento con los fabricantes.

Las promociones solo se dan a conocer a los clientes de mucha frecuencia, ya que se debe invertir más tiempo si se quiere dar a conocer a todos los clientes en general. Debido a que los medios de comunicación que se utilizan para estas tareas son los convencionales, entiéndase teléfono, fax y personalmente.

El control que se lleva sobre el vencimiento de las facturas y además la realización de labor de cobros consume demasiado tiempo al departamento de ventas.

No se cuenta con un método directo que almacene registros de facturación por cada uno de los clientes y lo despliegue en formato de gráficas o reportes que sean de útiles al momento de tomar decisiones.

Se incrementan los costos para la gestión de ventas ya que la notificación de promociones, facturas por vencerse, facturas vencidas y disponibilidad de productos entre otras, se hace generalmente vía teléfono.

2.4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de la entrevista y la observación se detectó que los elementos más importantes relacionados con los negocios B2B son:

Actualmente las empresas sobre las cuales se ha realizado la investigación no cuentan con sistemas B2B. Sino más bien con sistemas transaccionales básicos con los cuales llevan a cabo la facturación y el control de inventario.

Las empresas no cuentan con un medio rápido y eficiente para dar a conocer todos los productos y ofertas disponibles.

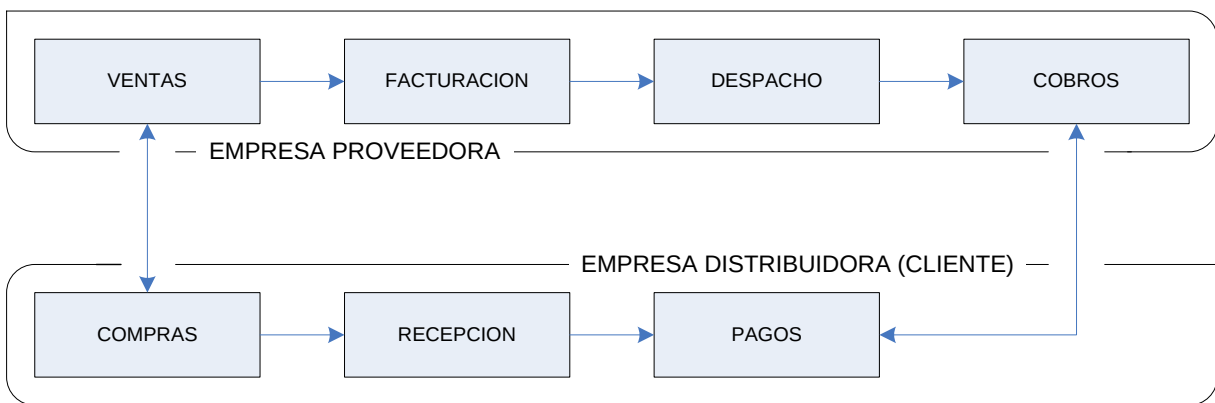
Se necesita conocer cuales son los productos sobre los cuales los clientes tienen mayor interés, para tener estos siempre disponibles.

CAPÍTULO III

SITUACIÓN ACTUAL

3.1 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ACTUAL

A continuación se presenta el diagrama del proceso compra/venta que se da entre empresa proveedora y sus distribuidoras.



En este diagrama se presentan los procedimientos principales que surgen en la relación comercial de la empresa proveedora y sus distribuidoras (clientes). Puede observarse la interacción a nivel de los procesos compra/venta y cobro/pagos.

Empresa Proveedora

- VENTAS

Procedimiento en el que se da la comercialización de los productos de la empresa proveedora. Se debe estar pendiente del inventario existente y generar promociones a fin de lograr un cierre de ventas conveniente para la compañía.

Con base a los requerimientos del cliente se busca presentar cotizaciones que satisfagan sus necesidades en cuanto a tiempos de entrega, calidad, aspectos técnicos y económicos.

Participa el gerente de ventas, supervisor de ventas y los ejecutivos de venta; éstos últimos son los que tienen el trato directo con el departamento o agente de compras de las empresas cliente.

- FACTURACION

Se elabora el crédito fiscal correspondiente a las ventas concluidas satisfactoriamente. Lo anterior es responsabilidad del departamento de Caja o Facturación.

- DESPACHO

Se lleva a cabo la preparación física de los productos tomados de la bodega que pertenecen a una factura específica para posteriormente ser entregados al cliente. Además en este proceso el pedido es descargado del inventario. Ambas funciones son responsabilidad de los bodegueros y despachadores.

- COBROS

Se realizan notificaciones de vencimientos de factura con la finalidad de mantener al día la línea de crédito de los clientes, Así como la coordinación de la recolección de pagos. Los encargados de estas tareas son el supervisor de ventas y el ejecutivo de venta.

Empresa Distribuidora (cliente)

- COMPRAS

Procedimiento en el que el cliente analiza sus necesidades y presenta el requerimiento al departamento de ventas de la empresa proveedora. Además se evalúan las diversas cotizaciones y se llevan a cabo negociaciones con la finalidad de mejorar los términos de compra tanto técnica como económica. Dentro de las empresas cliente normalmente existe un agente de compras, quien es el responsable de estas labores.

- RECEPCIÓN

Se realiza una cuantificación y revisión física de la mercadería recibida, así como también una verificación de su buen funcionamiento. Labor que es responsabilidad del departamento técnico.

- PAGOS

Se lleva un control de las facturas recibidas por parte del vendedor con el objetivo evitar el vencimiento de las mismas a través de la cancelación de estas en moneda local. De esto se encarga el departamento de finanzas.

La interrelación entre ambas entidades se da a través del proceso de venta y el de compra para iniciar una transacción económica que se verá concluida por medio de los procedimientos de cobros y pagos.

3.2 DESCRIPCION DEL ENTORNO

Para la implementación de negocios B2B se debe tener conocimiento del entorno en el que se desarrolla la organización. También hay que tener en cuenta el impacto que puede causar en los distintos ámbitos de negocio.

En un entorno competitivo, un intermediario satisfactoriamente integrado proporciona servicios que equilibran las necesidades de los clientes y de los fabricantes de una forma aceptable para ambos.

3.2.1 CULTURAL

El principal factor cultural que afecta los negocios B2B es la desconfianza, ya que se tiene un desconocimiento generalizado de como funcionan los sistemas y de los niveles de seguridad que se ofrecen para transacciones en línea.

Sin embargo, a medida que éstos crezcan y se de a conocer las ventajas y beneficios que estos ofrecen serán ampliamente aceptados e indispensables para la realización de transacciones.

Lo anterior es importante considerarlo para evitar frustraciones en la implementación, aplicando medidas que evidencien la importancia de este tipo de sistemas.

3.2.2 ECONÓMICO

Debido a la creciente exigencia por parte de los clientes quienes buscan dinamismo y flexibilidad para satisfacer sus demandas de productos y servicios en el menor tiempo posible, las empresas deben aprovechar la tecnología para reducir los costos de comunicaciones y flexibilizar los procesos que realizan.

En este sentido, Los negocios B2B permiten reducir costos en las comunicaciones y flexibilizar los procesos que hacen posible la transmisión de la información ofreciendo con esto mejores servicios a menor costo.

Por otra parte, en el país son pocas las empresas que hacen uso de esta tecnología y ya que tienen auge a nivel mundial el implementarla permite ser más competitivos a nivel nacional e internacional.

3.2.3 EFICIENCIA

Los negocios B2B presentan una gran eficiencia cuando se llevan a cabo transacciones comerciales ya que estos están siempre disponibles (online), por lo que las empresas tienen una comunicación constante.

Reducen el tiempo que se necesita cuando se realizan transacciones ya que permiten presentar información puntual según las necesidades del cliente.

Además los negocios B2B son flexibles adaptándose fácilmente a las necesidades de cambios que se den a medida que la organización evoluciona.

Debido a las crecientes exigencias del mercado en cuanto a tiempos de respuesta se requiere la implementación por parte de las empresas de tecnología B2B que les permite optimizar los procesos que estas llevan a cabo.

3.2.4 SOCIAL

En la sociedad actual se busca mejorar la comunicación con objetivo de agilizar las transacciones que se llevan a cabo entre empresas, los negocios B2B mejoran esta comunicación al optimizar los procedimientos que la conforman, lo cual permitirá una integración y aceptación de estos.

3.3 DESCRIPCION DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan los procesos involucrados directamente en la gestión comercial entre empresa proveedora y empresas distribuidoras (clientes).

Para la presentación de los procesos se tomó como base la Norma ISO 9000:2000 y sus requerimientos para la presentación de estos.

El formato con el que se presentan los procesos es:

Título: Nombre del procedimiento

Control de cambios: Control de las revisiones a las que se ha sometido el procedimiento y sus respectivas fechas.

Lista de distribución: Fecha en que se creo la lista de distribución en la que se registran las personas a las que se les entrego el documento del procedimiento, cantidad de copias digitales e impresas que existen y el código con el que ésta se identifica.

Control de documentos: Persona que elaboró el procedimiento, quien lo revisó y quien lo autorizó, la fecha en que se llevo a cabo cada actividad y el cargo de cada una de las personas involucradas ésta. Además se incluye el sello de documento controlado para cada proceso ya que es un requerimiento de la Norma ISO 9000:2000.

Objetivo: Finalidad con la que se creo el procedimiento.

Alcance: Elementos a los sobre los que el proceso tienen incidencia.

Recursos: Elementos que necesita el sistema para su desarrollo.

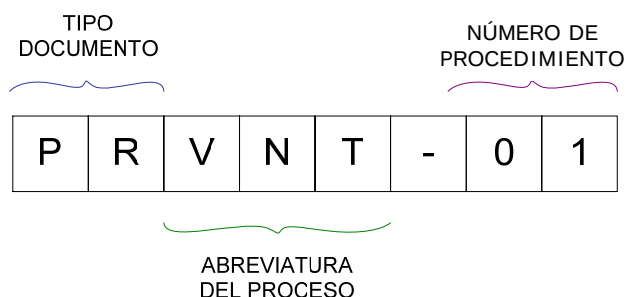
Mapa de funciones: Diagrama de las funciones que conforman el procedimiento y usuarios que las realizan.

Desarrollo: Entes involucrados y sus respectivas funciones en el procedimiento.

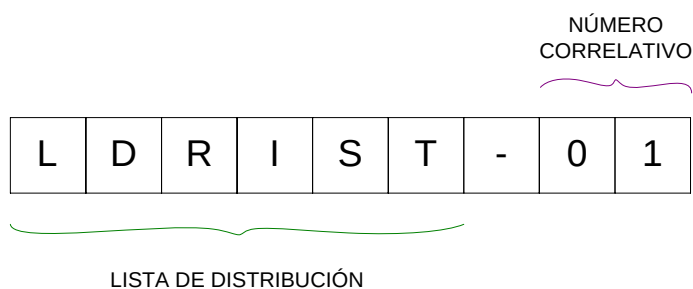
Matriz de registros: Formato de los elementos utilizados en el procedimiento, su respectivo código, lugar en el que será almacenado, disposición final y responsable realizar la disposición final sobre éste.

Anexos: Información extra que necesite se incluida.

La nomenclatura utilizada para establecer los códigos de los procedimientos se basa en sus respectivos nombres y números correlativos.



La nomenclatura utilizada para establecer los códigos de las listas de distribución se basa en los respectivos nombres y números correlativos.



Para el código de los formatos:



	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 1 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO:

PROCEDIMIENTO DE VENTAS DE PRODUCTO EN EXISTENCIAS

2.0 CONTROL DE CAMBIOS:

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION:

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-01

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS:

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 2 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar el procedimiento a seguir para llevar a cabo las ventas de productos con existencias inmediatas.

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Es aplicable únicamente a los productos con existencias físicas en inventario.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

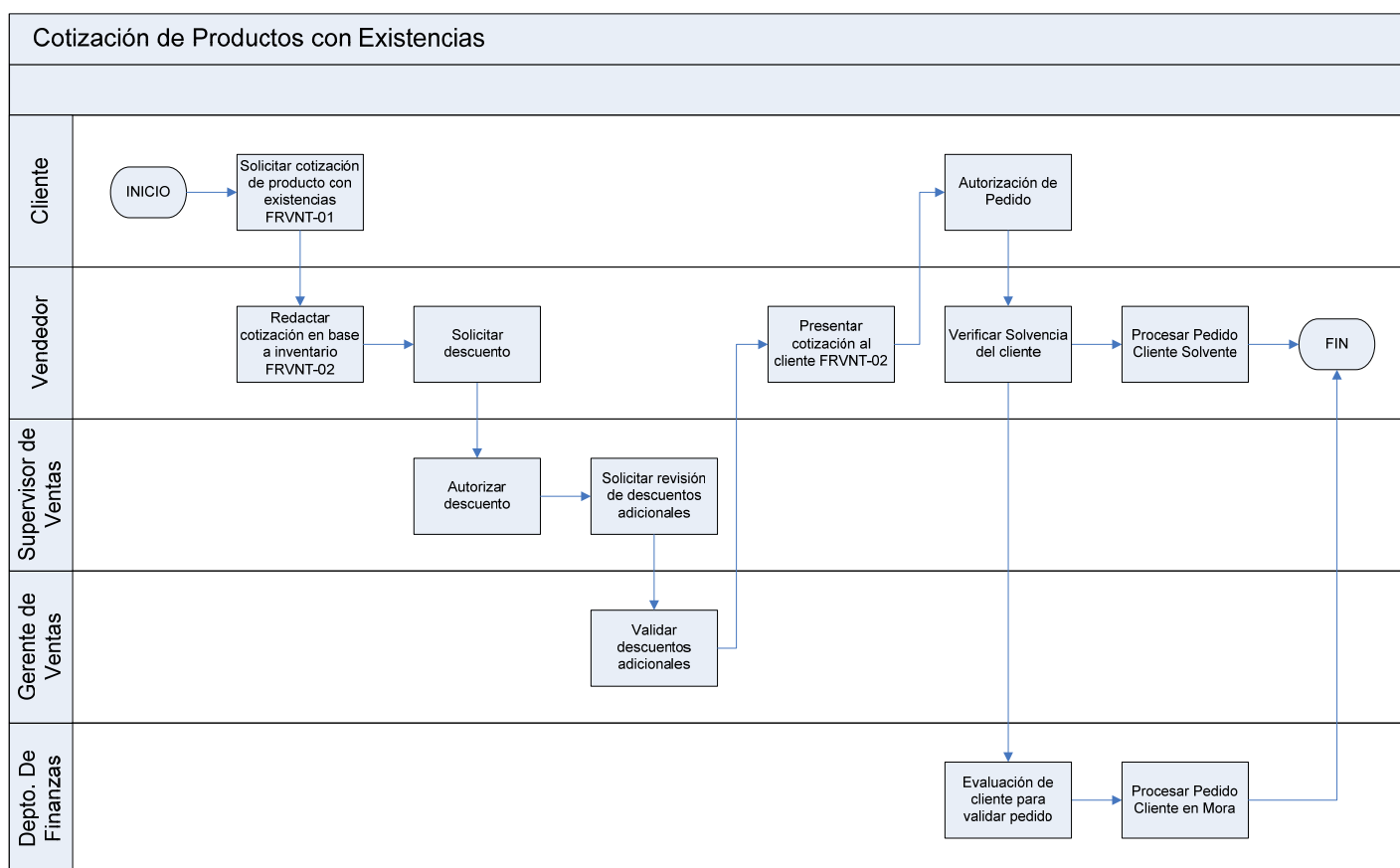
- 7.1 Cotización: documento utilizado para presentar ofertas comerciales de producto a un cliente.
- 7.2 Sistema transaccional: Toda aquella aplicación implementada en una empresa con la finalidad de automatizar procesos o transacciones internas.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 3 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

8.0 RECURSOS

- 8.1 Aplicación manejada por la empresa proveedora que permite chequear inventarios y generar cotizaciones.
- 8.2 Medios de comunicación, entiéndase teléfono, fax y correo electrónico.

9.0 MAPA DE FUNCIONES



	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 4 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Cliente: Solicita una cotización en formato frvnt-01 al vendedor de la empresa proveedora, en la cual se detallan características técnicas y cantidades del producto con base a sus necesidades.
- 10.2 Vendedor: Redacta cotización en formato FRVNT-02 según las necesidades del cliente y la disponibilidad que se tenga de productos.
- 10.3 Vendedor: Verificar la solvencia en la línea de crédito del cliente.
- 10.4 Vendedor: Solicitar descuentos con la finalidad de concretar las ventas.
- 10.5 Supervisor de Ventas: Autorizar descuento basado en la escala de cliente y el historial de venta de los productos. Y solicitar descuentos adicionales al Gerente de Ventas en casos especiales.
- 10.6 Gerente de Ventas: Revisar solicitud de descuentos adicionales dependiendo de los productos y clientes.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 5 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.7 Gerente de ventas: evaluar la factibilidad de realizar la cotización de los productos solicitados por los clientes, posteriormente escala el requerimiento de productos al departamento de compras y al departamento de finanzas.

10.8 Departamento de Finanzas Evaluar la línea de crédito del cliente y tomar la decisión de autorizar y procesar el pedido.

10.9 Gerente de Ventas: Verificar los precios y tiempos de entrega y asignar descuentos basado en la escala de clientes y luego pasarlo al vendedor.

10.10 Vendedor: Notificar al cliente sobre los descuentos aplicados a sus cotizaciones.

10.11 Cliente: Tomar la decisión de autorizar la cotización de producto para que la empresa proveedora de por confirmado el pedido y sea procesado. Enviar al vendedor el formato FRVNT-02 firmado y sellado.

10.12 Vendedor: Procesar los pedidos de los clientes solventes.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-01 PAG. : 6 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de Solicitud de Cotización	FRVNT-01
Formato de Cotización de Producto	FRVNT-02

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRVNT-01	Archivo de Cotizaciones	3 meses	Destrucción del documento	Supervisor de Ventas
FRVNT-02	Base de Datos	5 años	Traslado de registros a archivo de históricos	Departamento de Informática

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 1 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO:

**PROCEDIMIENTO DE PRE VENTAS DE PRODUCTO SIN
EXISTENCIAS**

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION:

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-02

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS:

DOCUMENTO ORIGINAL

DOCUMENTO
CONTROLADO

Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 2 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar el procedimiento de comercializar productos que no cuentan con disponibilidad inmediata, productos nuevos o de líneas no manejadas por la empresa.

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Aplica únicamente a aquellos productos que no cuentan con existencias en el inventario

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

7.1 Backorder: Son solicitudes de pedidos de productos sin disponibilidad de existencia inmediata. puede ser producto nuevo, en tránsito o que suele ser abastecido periódicamente.

7.2 Sistema Transaccional: Toda aquella aplicación implementada en una empresa con la finalidad de automatizar procesos o transacciones internas.

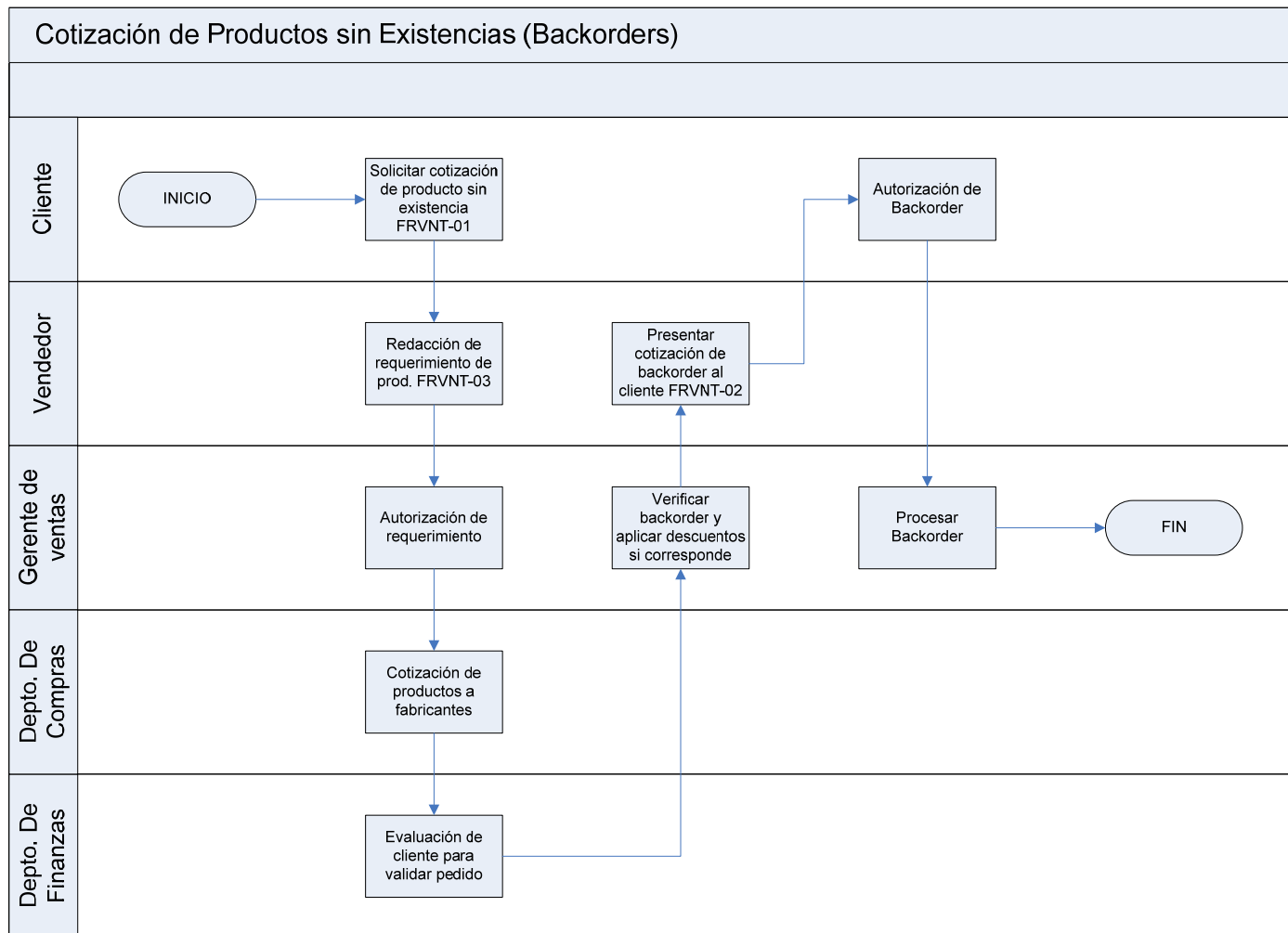
8.0 RECURSOS

8.1 Aplicación manejada por la empresa proveedora que permite chequear inventarios y generar cotizaciones.

8.2 Medios de comunicación, entiéndase teléfono, fax y correo electrónico.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 3 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

9.0 MAPA DE FUNCIONES



	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 4 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	--

10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Cliente: Solicitar una cotización a través del formato FRVNT-01 al vendedor de la empresa proveedora, en la cual se detallan características técnicas y cantidades del producto con base a sus necesidades.
- 10.2 Vendedor: Elaborar el requerimiento interno de producto, formato FRVNT-03, que no se tiene disponible en ese momento, y escalarlo al gerente de ventas.
- 10.3 Gte. de Ventas: Evaluar la factibilidad de realizar la cotización de los productos solicitados por los clientes, posteriormente autorizar y escalar el requerimiento de productos al departamento de compras y al departamento de finanzas.
- 10.4 Dpto. de Compras: Cotizar la disponibilidad y precios de los productos solicitados directamente con los fabricantes.
- 10.5 Dpto. de Finanzas: Verificar la solvencia en la línea de crédito del cliente para avalar al gerente de ventas procesar dicho backorder y al departamento de compras proceder con la importación de la mercadería.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 5 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.6 Gte. de Ventas: Verificar los precios y tiempos de entrega y asignar descuentos basado en la escala de clientes y luego pasarlo al vendedor.

10.7 Vendedor: Presenta la cotización final en formato FRVNT-02 al cliente con tiempos estimados de entrega y los términos de pago.

10.8 Cliente: Tomar la decisión de autorizar el backorder para que la empresa proveedora de por confirmado el pedido y sea procesado. Enviar al vendedor el formato FRVNT-02 firmado y sellado

10.9 Gte. de Ventas: Con base al compromiso de compra por parte del cliente, se procesa el Backorder en el sistema transaccional.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRVNT-02 PAG. : 6 de 6 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de Solicitud de Cotización	FRVNT-01
Formato de Cotización de Producto	FRVNT-02
Formato de Requerimiento Interno de Producto	FRVNT-03

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRVNT-01	Archivo de Cotizaciones	3 meses	Destrucción del documento	Supervisor de Ventas
FRVNT-02	Base de Datos	5 años	Traslado de registros a archivo de históricos	Departamento de Informática
FRVNT-03	Archivo de Backorders	3 meses	Destrucción del documento	Supervisor de Ventas

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRFCT-01 PAG. : 1 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	--	--

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO DE FACTURACIÓN

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-03

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRFCT-01 PAG. : 2 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Plasmar el procedimiento a seguir para realizar la facturación de los pedidos.

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento aplica sobre los pedidos debidamente autorizados y procesados.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

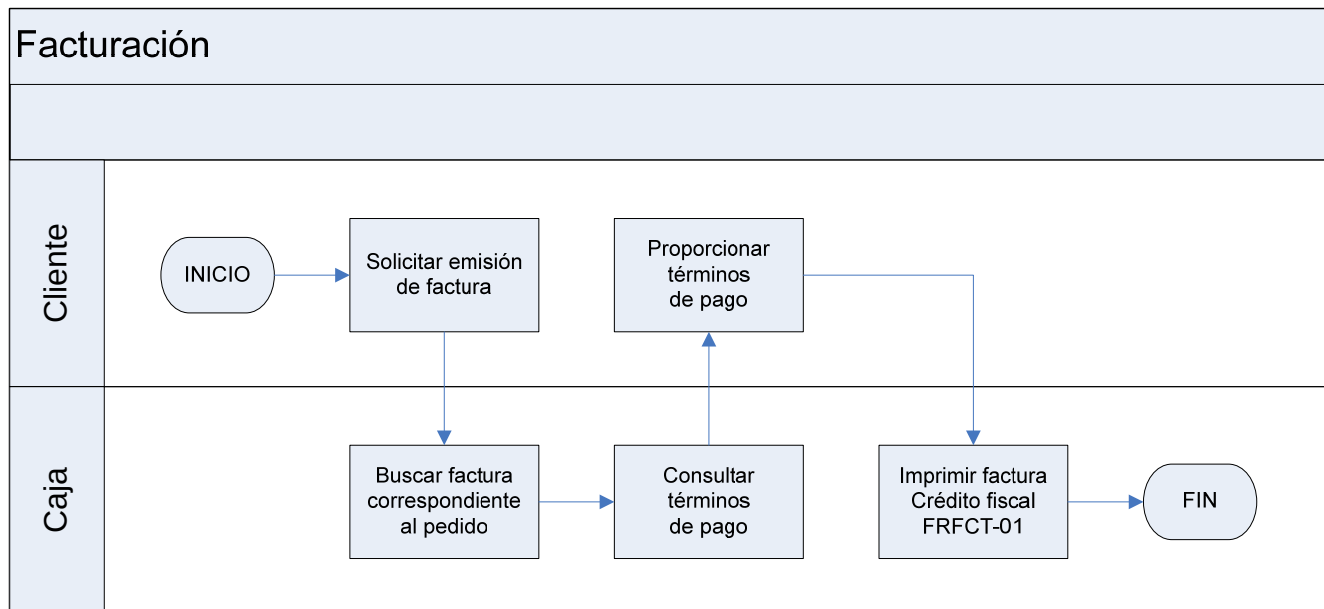
7.1 Crédito Fiscal: factura emitida por ventas realizadas a entidades que llevan una contabilidad formal y presentan sus declaraciones de iva al fisco.

8.0 RECURSOS

- Talonarios de papel para factura debidamente autorizado por el Ministerio de Hacienda
- Aplicación manejada por la empresa proveedora que permite llevar la facturación.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRFCT-01 PAG. : 3 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

9.0 MAPA DE FUNCIONES



10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Cliente: Solicitar la emisión de la factura correspondiente a la compra que esta efectuando.
- 10.2 Caja: Verificar que la factura concuerde con el pedido procesado por el vendedor tanto en producto, cantidades y monto a pagar.
- 10.3 Caja: Comprobar con el cliente que los términos de pago sean correctos.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRFCT-01 PAG. : 4 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.4 Cliente: Confirmar al cajero los términos de pago de dicha factura.

10.5 Caja: Imprimir la factura en formato de crédito fiscal FRFCT-01 y verificar su correlativo

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de Crédito Fiscal	FRFCT-01

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRFCT-01	Archivo de Ventas Contabilidad	10 años	Destrucción del documento	Departamento de Contabilidad

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRDSP-01 PAG. : 1 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-04

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRDSP-01 PAG. : 2 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar el procedimiento que se lleva a cabo para que un pedido sea entregado al cliente.

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Aplica estrictamente sobre lo pedidos que ya han sido facturados.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

7.1 Envió: Es el documento que refleja el producto y cantidades entregadas al cliente, el cual debe ser firmado de recibido satisfactoriamente. En este documento también se encuentran detallados los términos de garantía de cada uno de los productos.

7.2 Sistema Transaccional: Toda aquella aplicación implementada en una empresa con la finalidad de automatizar procesos o transacciones internas.

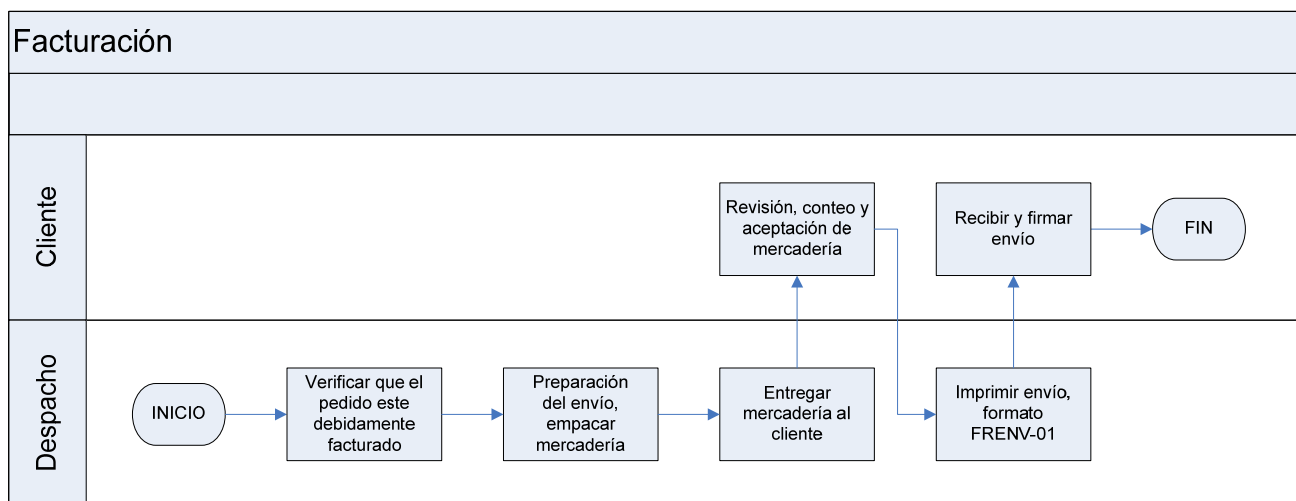
8.0 RECURSOS

8.1 Aplicación manejada por la empresa proveedora que permite llevar control de envíos.

8.2 Impresora de ticket de preparación de envíos.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRDSP-01 PAG. : 3 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

9.0 MAPA DE FUNCIONES



10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Despacho: Verificar en el sistema transaccional que el pedido este debidamente facturado antes de proceder a su preparación.
- 10.2 Despacho: Tomar el producto de bodega para preparar el envío y empacarlo.
- 10.3 Despacho: Entregar la mercadería al cliente y recordarle que debe revisarla.
- 10.4 Cliente: Revisar el buen estado del producto al momento de recibirlo para verificar que las cantidades sean las correctas.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRDSP-01 PAG. : 4 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.5 Despacho: Imprimir el envío con números de serie y términos de garantía en el formato FRENV-01, firmar de entregado y solicitar al cliente la firma de recibido. Archivar copia.

10.6 Cliente: Recibir y firmar el envío, guardar su copia.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de Envío	FRENV-01

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRENV-01	Archivo de bodega	3 meses	Destrucción del documento	Bodeguero

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCRB-01 PAG. : 1 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO COBROS

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-05

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCRB-01 PAG. : 2 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar los lineamientos que se deben seguir para realizar la labor de cobros.

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento aplica sobre todas aquellas facturas que sobrepasan los 30 días de emisión.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

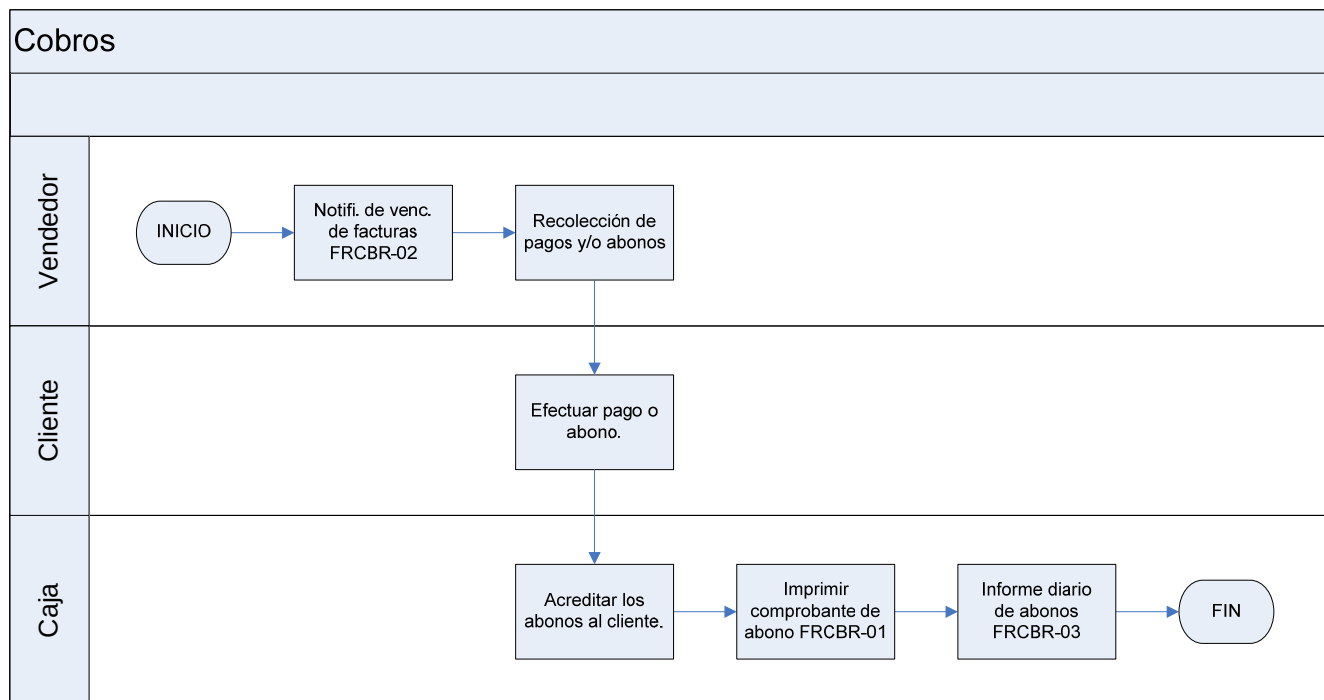
- 7.1 Cheque: Documento bancario a través del cual se emite una conseción de fondos a una persona u organización.
- 7.2 Recibo de abono: Documento emitido al momento de hacer un abono a cuenta el cual sirve al cliente como comprobante de dicha transacción.

8.0 RECURSOS

- 8.1 Aplicación manejada por la empresa proveedora para los abonos a cuenta.
- 8.2 Aplicación manejada por la empresa proveedora para los estados de cuenta.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCRB-01 PAG. : 3 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

9.0 MAPA DE FUNCIONES



10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Vendedor: Se encarga de notificar a los clientes del vencimiento de sus facturas. Presentar al cliente matriz de movimientos que refleja facturas pagadas y vencidas según formato de estados de cuenta FRCBR-02.
- 10.2 Vendedor: Debe realizar la recolección de los pagos a domicilio de ser necesario, los pagos pueden ser mediante cheque o efectivo.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCRB-01 PAG. : 4 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.3 Cliente: Efectuar pagos o abonos al proveedor.

10.4 Caja: Recibir los abonos y acreditarlos al cliente correspondiente.

10.5 Caja: Emitir comprobante de abonos impreso en formato FRCBR-01.

10.6 Caja: Presentar al departamento de contabilidad un informe diario según el formato FRCBR-03 de todos los abonos recibidos.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Recibo de abonos	FRCBR-01
Estados de cuenta	FRCBR-02
Reporte de abonos	FRCBR-03

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRCBR-01	Archivo de Contabilidad	10 años	Destrucción del documento	Departamento de Contabilidad
FRCBR-02	Archivo de Contabilidad	No aplica	No aplica	No aplica
FRCBR-03	Archivo contabilidad	6 meses	Destrucción del documento	Departamento de Contabilidad

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCMP-01 PAG. : 1 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-06

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCMP-01 PAG. : 2 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar el los lineamientos a seguir para realizar la etapa de cotización y adquisición de producto

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento aplica en cotización de los clientes en general tanto de los productos con y sin existencia.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

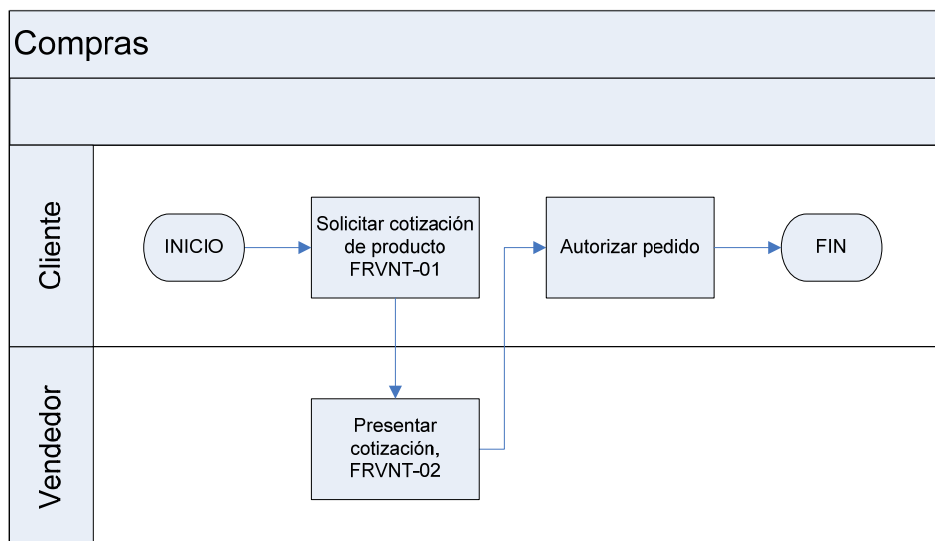
- 7.1 Requerimiento: consiste en las especificaciones y cantidades de productos que la distribuidora (cliente) necesita.
- 7.2 Backorder: son solicitudes de pedidos de productos sin disponibilidad de existencia inmediata. puede ser producto que se encuentre en tránsito o que suela ser abastecido periódicamente.

8.0 RECURSOS

- 8.1 Formato de requerimiento de producto.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCMP-01 PAG. : 3 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

9.0 MAPA DE FUNCIONES



10.0 DESARROLLO

Responsables:

- 10.1 Cliente: Solicitar una cotización al vendedor de la empresa proveedora según el formato FRVNT-01 en la cual se detallan características técnicas y cantidades del producto con base a sus necesidades.
- 10.2 Analizar los requerimientos de productos presentados por el cliente en formato FRVNT-01. y realizar la cotización final según el formato FRVNT-02, con tiempos estimados de entrega y los términos de pago, para luego enviarla al cliente.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRCMP-01 PAG. : 4 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.3 Tomar la decisión de autorizar el pedido para que la empresa proveedora lo de por confirmado y sea procesado.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de solicitud Cotización de Producto	FRVNT-01
Formato de Cotización de Producto	FRVNT-02

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRCMP-01	Archivo de Solicitudes	6 meses	Destrucción del documento	Supervisor de Ventas
FRCMP-02	Archivos de registro	3 meses	Destrucción del documento	Departamento de Compras

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRRCP-01 PAG. : 1 de 3 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO DE RECEPCION

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-06

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRRCP-01 PAG. : 2 de 3 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar los pasos para la recepción y verificación de mercadería según compras realizadas

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Mercadería entregada por el proveedor

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

No aplica.

8.0 RECURSOS

No aplica.

9.0 MAPA DE FUNCIONES

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRRCP-01 PAG. : 3 de 3 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.0 DESARROLLO

El Cliente es responsable de:

- 10.1 Recibir la mercadería y verificar producto a producto que se encuentre en buenas condiciones.
- 10.2 Registrar los números de serie de cada producto e ingresarlos al inventario con su costo.
- 10.3 Hacer reclamo por la mercadería incorrecta o que se encuentre dañada, utilizando el formato de envío frenv-01.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Formato de Envío	FRENV -01

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRENV-01	Archivo de Recepciones	Según garantía de producto. Máximo 5 años	Destrucción del documento	Encargado de Inventario

13.0 ANEXOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRPGS-01 PAG. : 1 de 3 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

1.0 TITULO

PROCEDIMIENTO DE PAGOS

2.0 CONTROL DE CAMBIOS

Revisión:	1	2	3	4	5	6	7	8
Fecha:								

3.0 LISTA DE DISTRIBUCION

DOCUMENTO:	FECHA	COPIA
ORIGINAL DIGITAL	07/05/2006	1
COPIA IMPRESA	07/05/2006	LDRIST-06

4.0 CONTROL DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO ORIGINAL



Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006	Nombre persona 07/05/2006
Cargo	Cargo	Cargo

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRPGS-01 PAG. : 2 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

5.0 OBJETIVO

Documentar los pasos a seguir para la cancelación de facturas

6.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento involucra todas las compras con más de 30 días de haberse realizado.

7.0 DEFINICIONES Y MARCO CONCEPTUAL

7.1 Cheque: documento bancario a través del cual se emite una conseción de fondos a una persona u organización.

8.0 RECURSOS

8.1 Estados de cuenta proporcionados por la empresa proveedora donde se reflejen las facturas emitidas recientemente y que estén pendientes de liquidar.

9.0 MAPA DE FUNCIONES

No aplica.

	PROCEDIMIENTOS PROCESO COMPRA / VENTA	CODIGO : PRPGS-01 PAG. : 3 de 4 FECHA : 07/05/2006 REVISION : 0
---	---	---

10.0 DESARROLLO

El Cliente es responsable de:

- 10.1 Llevar al día el libro de compras y las cuentas por pagar.
- 10.2 Provisionar y realizar los pagos correspondientes a fin de liquidar la cuenta de pago a proveedor.
- 10.3 Estar pendiente de cuadrar cualquier tipo de inconsistencia entre los estados de cuenta del proveedor y los controles internos.

11.0 DOCUMENTO DE REFERENCIA

No aplica.

12.0 MATRIZ DE REGISTROS

Nombre del Formato	Código del Formato
Recibo de abonos	FRCBR-01
Estados de cuenta	FRCBR-02

Código del formato	Lugar de almacenamiento	Tiempo de Retención	Disposición Final	Responsable
FRCBR-01	Archivo de Cuentas por Pagar.	1 año.	Destrucción del documento	Departamento de Contabilidad.
FRCBR-02	Archivo de Cuentas por Pagar.	1 año.	Destrucción del documento	Departamento de Contabilidad.

13.0 ANEXOS

No aplica.

3.4 USUARIOS INVOLUCRADOS

- **CLIENTE**

Entiéndase cliente como la pequeña o mediana empresa que realiza cotizaciones en la empresa proveedora para satisfacer sus requerimientos de productos.

Lleva a cabo las negociaciones con el vendedor para determinar el precio final de la compra y estando de acuerdo con éste da la aprobación final para que un pedido sea facturado.

Realiza la recepción del pedido, verifica que este acorde a lo factura y como último paso realiza los pagos de facturas en el tiempo estipulado.

- **VENDEDOR**

El vendedor quien posee una cartera de clientes definida por el gerente de ventas es el responsable del buen trato y servicios que recibe cada uno de los clientes en el proceso de compra.

Éste debe estar pendiente de las necesidades de cada uno de sus clientes y de ofertar continuamente los productos que la empresa tiene disponibles. Por lo tanto recibe y esta obligado a dar respuesta y seguimiento a las cotizaciones de sus clientes es decir cuando un cliente solicita una cotización este presenta las diferentes opciones y soluciones según el inventario de su empresa.

Además el vendedor debe propiciar un proceso de negociación con el cliente con la finalidad de asegurar el cierre del negocio. Para lo cual se apoya en el supervisor de ventas y si es necesario en el gerente de ventas, tanto para especificaciones técnicas específicas de las líneas de productos como para solicitar descuentos. En caso de no contar con disponibilidad inmediata de los productos solicitadas por el cliente, el vendedor debe solicitar al gerente de ventas la autorización para ofrecer al cliente la opción de manejar la cotización

como un backorder, así mismo presentar los tiempos de entrega y negociar los precios.

En caso de que el cliente acepte la cotización presentada por el vendedor, el vendedor procede a verificar los estados financieros del cliente de no existir anomalías en la línea de crédito o si este no posee crédito y son ventas de contado, el vendedor puede procesar el pedido. Caso contrario, el vendedor debe pasar el caso al departamento de finanzas.

- SUPERVISOR DE VENTAS

El supervisor de ventas tiene como función principal el estar pendiente que cada uno de los miembros de la fuerza de ventas este llevando a cabo sus labores con base a las políticas de la empresa. Evalúa continuamente el desempeño de cada uno de los vendedores reforzando las actividades que cada uno de estos realiza.

Analiza registros que ayuden a la toma de decisiones tales como estadísticas de venta, evaluación de clientes entre otros.

Brindar soporte técnico a los vendedores al momento de realizar las cotizaciones con el fin de brindar soluciones óptimas a los clientes.

Autoriza descuentos básicos en las cotizaciones y solicita descuentos adicionales al gerente de ventas en negocios puntuales que lo ameriten.

- GERENTE DE VENTAS

Realiza planes de mercadeo y coordina actividades promocionales con el fin de incrementar las ventas.

Autorizar descuentos adicionales evaluando el tipo de cliente y el negocio de venta que se trata de concluir durante el proceso de cotización. Su jerarquía permite

autorización de descuentos superiores a los que puede avalar el supervisor de ventas.

Solicitar aprobación de backorders al departamento de compras y de finanzas.

- DEPARTAMENTO DE FINANZAS

A continuación se detallarán las funciones del departamento de finanzas que tienen incidencia sobre el proceso de compra/venta.

Procesar pedidos de clientes en mora mediante la evaluación previa de sus estados financieros y así determinar la conveniencia de procesar un pedido o autorizar un backorder al gerente de ventas.

Llevar un control exacto sobre los estados de cuenta de todos los clientes he irlo comparando contra los reportes diarios de cobranza que envían los vendedores.

- DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Recibir los requerimientos de productos por parte de la gerencia de ventas para determinar la factibilidad de proporcionarle éstos y el período de tiempo necesario.

Mantener un control efectivo sobre la rotación de producto del inventario y asegurarse que los productos con mayor demanda estén siempre disponibles.

- FACTURACIÓN

Emitir la factura solicitada por el vendedor o cliente correspondiente a un pedido debidamente procesado.

Además caja esta a cargo de recibir todos los abonos a cuenta realizados por los clientes.

- DESPACHO

Llevar a cabo la preparación física de un pedido facturado para su posterior despacho.

3.5 INFORMACIÓN QUE SE MANEJA

A continuación se da a conocer la información que se maneja en los procesos de compra/venta en las empresas distribuidoras que fueron investigadas.

Inventario

Objeto de control que almacena información detallada de cada uno de los productos, tales como descripción, código, propiedades, precios y sus niveles de existencia física.

Cotizaciones

Es las cuales el cliente transmite sus requerimientos de productos al proveedor. Luego la empresa proveedora presenta al cliente documentos que muestran las ofertas de producto con precios y existencias basados en el inventario físico disponible.

Estados de cuenta

En los cuales se verifica la solvencia de los clientes necesaria para la aprobación de sus pedidos. Estos informes escritos reflejan información resumida de las líneas de crédito de las empresas; muestran el límite de crédito, el monto de facturas vencidas y el saldo actual disponible.

Requerimiento de productos

Información de productos que son solicitados por el cliente pero que no se tiene disponibilidad inmediata de estos.

3.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

3.6.1 VENTAJAS

Respecto a la cultura de desconfianza en el entorno y debido a la personalización que se da en cada uno de los procedimientos por parte de las entidades involucradas y así mismo los medios de comunicación utilizados es fácil lograr una agilización en el aspecto de negociación de cada una de las cotizaciones.

Así mismo debido al trato personal entre ambas entidades se logra propiciar un vínculo de confianza que al momento de solicitar pedidos y evaluar créditos es de beneficio para el cliente, logrando un grado de flexibilidad por parte del proveedor.

Al contar con una estrecha relación entre cliente y proveedor al momento de cotizar o solicitar mercadería, se da lugar al asesoramiento o capacitación de las especificaciones técnicas de los productos, brindándose así un servicio de valor agregado en beneficio del cliente.

3.6.2 DESVENTAJAS

Actualmente se dan inconvenientes cuando el control que lleva el cliente no coincide con los controles de facturación que registra por el departamento de ventas, para lo cual es necesario solicitar al departamento de finanzas que presente un detalle desglosado al cliente, cosa que disgusta a dicho cliente por la tardanza en el proceso.

Además la forma de promoción de productos con la que se cuenta carece de eficiencia, ya que es tarea del departamento de ventas dar a conocer el inventario a cada uno de los clientes por medio del teléfono, correo electrónico o

fax. Así el cliente únicamente conoce los productos que por razón arbitraria le sean ofertados. Es decir que no se cuenta con un medio rápido y eficiente para dar a conocer todos los productos y ofertas disponibles.

El control que se lleva sobre el vencimiento de las facturas y además la realización de labor de cobros consume demasiado tiempo al departamento de ventas, el cual podría ser invertido en capacitaciones técnicas para reforzar los conocimientos de dicho departamento.

Se ve reflejada en una gran cantidad de facturas vencidas la deficiencia en la labor de cobros realizada por el departamento de ventas, ya que los clientes argumentan que sus facturas se vencen por descuido, no intencionalmente.

En el ámbito actual de compra/venta no es posible llevar un control de la demanda de la mercadería ya que no se logra cuantificar la frecuencia con la que los clientes solicitan un producto con disponibilidad cero en el inventario. Además no hay registros que permitan determinar los períodos de mayor demanda para productos o líneas específicas.

Actualmente es muy complicado para el departamento de ventas estimar con base a datos históricos una proyección de ventas que sea de beneficio para el abastecimiento de la compañía, ya que no se cuenta con un método directo que almacene registros de facturación por cada uno de los clientes y lo despliegue en formato de gráficas o reportes que sean de fácil asimilación.

Los costos en los que incurre la empresa para la gestión de ventas tienden a ser más altos ya que la notificación de promociones, facturas por vencerse, facturas vencidas y disponibilidad de productos entre otras, se hace generalmente vía teléfono.

CAPÍTULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA

4.1 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PROPUESTO

4.1.1 ELEMENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO

Para una mejor interpretación del diseño del sistema, se enfatiza en ocho elementos fundamentales que interactúan con la aplicación:

- Software. Todos aquellos programas, herramientas o servidores que son necesarios para la ejecución de la aplicación. Para el caso se ha utilizado la herramienta de desarrollo Visual Web Developer 2005 y Base de Datos SQL Server 2005 Express Edition. Para su implementación es necesario contar con un servidor Microsoft y los clientes con Internet Explorer 6, superior o compatible.
- Hardware: Los dispositivos electrónicos que proporcionan la capacidad de computación y que proporcionan las funciones del mundo exterior. Desarrollado para implementación en servidores compatibles con bases de datos SQL y en clientes que soporten navegador gráfico de Internet.
- Usuarios: Los individuos que son operadores del software y del hardware.
- Bases de Datos: Una colección organizada de información a la que se accede mediante el software y que es una parte integral del funcionamiento del sistema.
- Documentación: Documentos que son procesados en el Software, los manuales de usuario, los impresos y otra información descriptiva que explica el uso y operación.
- Procedimientos: Los pasos que definen el uso específico de cada elemento del sistema o el contexto procedimental en que reside el sistema. Por ejemplo el proceso de cotización de productos.

- Entradas: Información que procesa el Sistema y la que utilizará para generar las Salidas.
- Salidas: Resultados procesados partiendo de la información introducida en el Sistema. Información que el sistema refleja por medio de reportes, tablas de resultados o formatos.

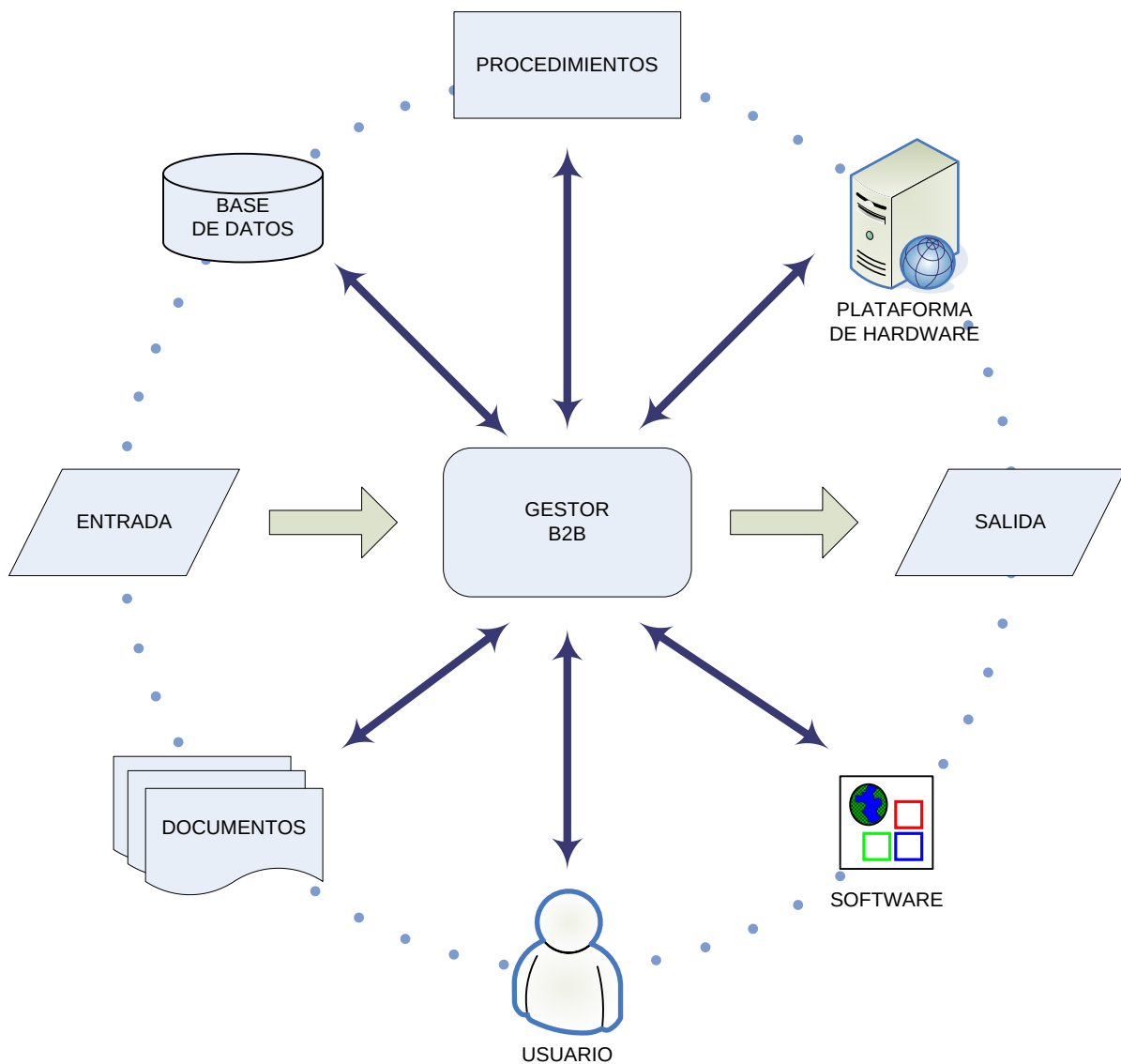


Diagrama: Representa los 8 elementos básicos que interactúan con el sistema.

4.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DESARROLLADO

Sus principales características son:

- Posibilita a las empresas clientes consultar y realizar pedidos, desde sus oficinas, únicamente utilizando un navegador de Internet.
- Los reportes que se generan sirven de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Permite consultar las existencias reales de producto de la empresa proveedora desde cualquier lugar sin importar la hora.
- La comunicación de ambas empresas a través de las notificaciones generadas por la aplicación es inmediata y económica ya que se da en su totalidad por medio del correo electrónico.
- Se da un ahorro significativo de tiempo en el proceso de compra gracias a la rapidez con que se realizan los pedidos directamente desde la aplicación.

4.2 HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

A continuación se presentan las herramientas que han sido utilizadas para el desarrollo del sistema, características de estas y ventajas que ofrecen sobre otras herramientas.

Para la selección de estas se evaluaron diferentes alternativas tomando en cuenta las características del sistema que lo definen como el más óptimo para ser implementado en la elaboración del sistema, debido al tipo de proyecto.

4.2.1 BASES DE DATOS

Microsoft SQL Server Express Edition³⁴

SQL Server Express es un producto de base de datos gratis y fácil de utilizar basado en tecnología SQL Server 2005. Está diseñado para brindar una plataforma de base de datos que ofrece una simplicidad de uso superior, permitiendo instalaciones más rápidas en sus escenarios. La facilidad de uso comienza con una instalación robusta de la interfase del usuario grafica (GUI) que guía al usuario a través del proceso de instalación. Las herramientas GUI que se encuentran incluidas sin cargo con SQL Server Express Edition incluyen “Express Manager” (versión Alfa) y “Computer Manager”. Estas herramientas simplifican las operaciones de bases de datos básicas y son para desarrolladores amateurs. El diseño y desarrollo de aplicaciones de bases de datos se vuelve más sencillo con la integración de Visual Studio.

Además, presenta la habilidad de instalar aplicaciones de bases de datos al moverlas como archivos Windows típicos. Los servicios y correcciones también son simples y automatizados.

SQL Server 2005 Express Edition utiliza el mismo motor de base de datos confiable y de alto desarrollo que las otras versiones de SQL Server 2005. También utiliza las mismas APIs (Interfaces para programación de aplicaciones) de acceso de datos como ADO.NET, SQL Native Client, y T-SQL.

Cuenta con la habilidad para copiar bases de datos como archivos, las características de alta disponibilidad e inteligencia de negocios están ausentes. Es muy sencillo de escalar si es necesario, ya que las aplicaciones Express funcionan sin fisuras con SQL Server 2005 Express Edition.

³⁴ <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/articulos/archivo/271204/voices/2ExpressEdition.asp>

Otras características:

- Soporte XML nativo.
- Servicio y parcheado automatizado.
- Integración con Visual Studio para proporcionar acceso a controles de datos como DataGridView, DataNavigator, y DataConnector.
- Soporte para Bases de Datos de hasta 4GB.
- Soporte para sistemas desconectados con SQL Server Service Broker and Replication.
- Herramientas y características para mejorar la gestión y facilidad de uso
- Robusta seguridad

Funcionalidades de SQL Server Express:

- Una base de datos robusta para crear aplicaciones dinámicas
- Fuerte soporte de XML
- Gran integración con Visual Studio .NET



Componentes básicos de SQL Server Express³⁵

Diferencia con ediciones SQL Server 2005:

- No cuenta con las características de soporte con las que cuenta la versión “Enterprise”
- Limitado a una sola CPU

³⁵ <http://thesource.ofallevil.com/spain/sql/productinfo/overview/what-is-sql-server.msp>

- Limite de memoria de 1 GB para el buffer pool (utilizado para almacenar estructuras internas de datos)
- Las bases de datos tienen un tamaño máximo de 4GB

Gestor de Bases de datos MySQL

Cuenta con disponibilidad para sistemas los sistemas operativos Windows y Linux y además tiene velocidad en tiempos de respuestas.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones desarrolladas en los lenguajes de programación PHP o Perl desarrollados para ejecutarse principalmente en servidores Linux. En general, la versión 5.0 cuenta con nuevas e importantes características como procedimientos almacenados, triggers y sentencias SQL complejas.

Para aplicaciones Windows, MySQL es una alternativa económica a SQL Server, pues su costo por megabytes es menor y además se puede aprovechar todo el espacio para datos, mientras que SQL Server necesita una parte del espacio para el log de transacciones.

Las limitaciones de MySQL vienen dadas por sus carencias respecto de los otros sistemas de bases de datos y por el grado de criticidad de su aplicación. MySQL no es adecuada para aplicaciones críticas. Al no utilizar transacciones, un problema de cualquier tipo que interrumpiese una serie de comandos podría dejar la base de datos en un estado inconsistente, lo cual nunca ocurriría con SQL Server. Tampoco tiene triggers por lo que no se pueden establecer reglas de integridad y consistencia a nivel de servidor.

El siguiente cuadro muestra un resumen, en modo de tabla comparativa, con los criterios principales que se tuvieron en cuenta a la hora de la decisión:

Criterios	Bases de datos	
	SQL Server Express	MySQL 5.1
Plataforma		 / 
Velocidad	↑	↑
Volumen Datos	↑	↑
Integridad	↑	↑
Estabilidad	↑	↑
Potencia ³⁶	↑	↑
*Coste/MB	↑	↑
Licencia	Gratuito	Gratuito
 Windows  Linux ↑ Positivo ↓ Negativo		

Cuadro Comparativo de Gestores de Bases de Datos y Base de Datos³⁷

Coste/MB: Soporte para bases de datos de hasta 4GB.

En resumen:

Se utilizó la base de datos de Microsoft SQL Server Express por las siguientes razones:

Entorno y administrador visual que proporciona flexibilidad y rapidez para diseñar bases de datos, driver de conexión ODBC (conexión abierta a base de datos) nativo y sumamente estable, 100% compatibilidad con páginas ASPX, creación y diseño gráfico de esquemas XML y además el costo de licencia es gratuito.

4.2.2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

ASP .NET 2.0

³⁶ Este término se refiere a la capacidad de usuarios y de datos que soportan las base de datos comparadas.

³⁷ <http://msdn2.microsoft.com/es-es/library/ms165636.aspx> Sitio Oficial de Microsoft
<http://www.mysql.org/doc/refman/5.0/es/index.html> Sitio Oficial de MySQL. Actualizada hasta octubre de 2006

Lenguaje cuya herramienta de desarrollo es gratuita y permite crear aplicaciones Web orientadas a datos en SQL Server Express de manera rápida por medio de los controles integrados con acceso directo a ésta.

Esta plataforma tecnológica también ofrece una programación orientada a objetos (OOP), herencia, polimorfismos y encapsulamiento son otros de los métodos soportados. La clase .NET está organizada en clases heredables divididas o estratificadas para tareas determinadas, para trabajar con código XML por ejemplo.

Además del lenguaje de programación y la metodología, el acceso a los datos es otra de las preocupaciones principales. La programación en ASP.NET esta totalmente integrada con bases de datos, lo cual puede ser alcanzado a través de enlaces ODBC el cual ayuda al establecimiento de una serie de funciones que facilitan el acceso a la base de datos.

Las fortalezas de ASP.NET se basan en su diseño limpio y fácil implementación. Es un lenguaje completamente orientado a objetos, con flexibilidad en el lenguaje y sofisticadas características. Otra ventaja la constituye el ambiente de desarrollo. Los programadores pueden obtener el soporte de una gran comunidad de desarrolladores de esta tecnología, adicionalmente las características sofisticadas de depuración de errores son muy evolucionadas.

Pero lo que se gana en robustez, se paga en eficiencia. ASP.NET es exigente en lo que respecta al uso de la memoria y el tiempo de ejecución. Para aplicaciones basadas en Web, estas limitaciones pueden ser un gran problema, ya que se necesita el acceso de miles y miles de usuarios por segundo en algunos casos. El uso de la memoria puede llegarse a convertir en un elemento en consideración en el servidor Web.

Principales características³⁸:

- IntelliSense en todo el programa lo cual permite auto complementar variables, funciones y métodos.
- 100 % de preservación del código fuente
- Cuenta con un depurador integrado para aplicaciones Web el cual permite ejecutar la aplicación paso a paso, permitiendo ver el funcionamiento de la aplicación paso a paso y facilitar la detección de errores.
- Construcción y prueba de aplicaciones en local utilizando el servidor Web integrado. El cual permite ejecutar páginas Web sin utilizar otro servidor Web.
- Soporte en tiempo de diseño de páginas maestras.

PHP

PHP es un lenguaje de cláusulas basado en el modelo de pre-procesamiento de páginas HTML. Cuando el pre-procesador de PHP encuentra lenguaje PHP, el motor PHP es activado para ejecutar el código dentro de las cláusulas.

PHP también permite el uso de ODBC para comunicarse con bases de datos, así que también se tiene acceso a una lista completa de bases de datos que son soportadas por esta forma de conexión. También se cuenta con instaladores nativos para gestores de bases de datos como MySQL, ORACLE y PostgreSQL.

En la actualidad se han creado entornos de desarrollo que incluyen sofisticados métodos de depuración, y otros aspectos de tratamiento de códigos, pero son comercializados y pierden en ocasiones el calificativo de “software libre”.

Es factible de instalar en varios sistemas operativos por lo que es una herramienta que se puede ejecutar en varias plataformas.

El siguiente cuadro muestra un pequeño resumen, en modo de tabla comparativa, con los criterios principales que se tuvieron en cuenta a la hora de la decisión:

³⁸ <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/vstudio/Express/VWD/top10.mspx>

Criterios	Lenguajes de programación	
	ASPX 2.0	PHP5
Plataforma		 / 
Velocidad	↓	↑
Soporte para diferentes Lenguajes de programación	↑	↓
Programación orientada a objetos	↑	↑
Seguridad	↑	↑
Acceso a datos	↑	↑
Manejo de excepciones	↑	↑
Licencia	Gratuito	Gratuito
 Windows  Linux ↑ Positivo ↓ Negativo		

Cuadro comparativo entre principales lenguajes de programación³⁹

De la tabla anterior podemos concluir que ambos lenguajes de programación tienen similares características para el desarrollo de aplicaciones.

En resumen:

Se opto por el lenguaje de programación ASPX 2.0 y la herramienta de desarrollo Microsoft Visual Web Developer ya que se encontraron las siguientes ventajas:

- Biblioteca en línea (MSDN) que proporciona un robusto soporte técnico.
- La licencia del Microsoft Visual Web Developer 2005 Express es gratuita.
- Permite depuración de errores al momento de la ejecución de las páginas.
- Componentes integrados que facilitan el desarrollo de aplicaciones.

4.2.3 SERVIDOR WEB

Internet Information Server⁴⁰

Servicios de Internet Information Server (IIS) es el componente de Windows que facilita la publicación de información y la ejecución de aplicaciones en el Web. IIS

³⁹ <http://www.php.net/manual/es/index.php>
<http://msdn2.microsoft.com/es-es/library/98wzsc30.aspx>

⁴⁰ http://www.ciberaula.com/curso/iis/que_es/

simplifica la creación de una plataforma eficiente para las comunicaciones y las aplicaciones de red.

Engloba una serie de herramientas administrativas que permiten controlar sitios Web, FTP, SMTP (correo saliente) y Servicio de noticias. Dispone también del soporte necesario para crear páginas dinámicas (ASP), lenguaje de aplicaciones para Internet bastante extendido y que permite la conexión y acceso a bases de datos consiguiendo aplicaciones Web dinámicas y escalables y proporcionando mayor complejidad y rendimiento a los sitios Web.

4.2.4 WINDOWS XP PROFESSIONAL

Sistema operativo que cuenta con seguridad basada en estándares, capacidad de administración y confiabilidad. Cuenta con una interfaz de usuario sencilla y novedosos servicios de soporte. Este sistema operativo aumenta la capacidad informática al tiempo que reduce el costo total en equipos de escritorio.

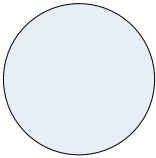
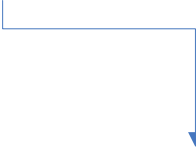
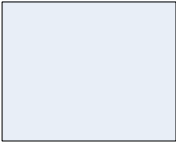
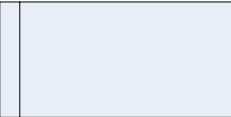
Principales características:

- Protege los archivos principales del sistema contra la sobrescritura por la instalación de aplicaciones. Si se sobrescribe un archivo, la protección de archivos de Windows restaura la versión correcta.
- Ejecución de varias aplicaciones simultáneamente, al tiempo que garantizando una gran respuesta y estabilidad del sistema.
- Ayuda a proteger los datos transmitidos a través de una red. IPSec es una parte importante de la seguridad de las redes virtuales privadas (VPN), que permiten a las organizaciones transmitir datos de forma segura a través de Internet.
- Se pueden publicar fácilmente archivos y carpetas en cualquier servicio Web.

- Publicación de páginas Web.

4.3 DISEÑO DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

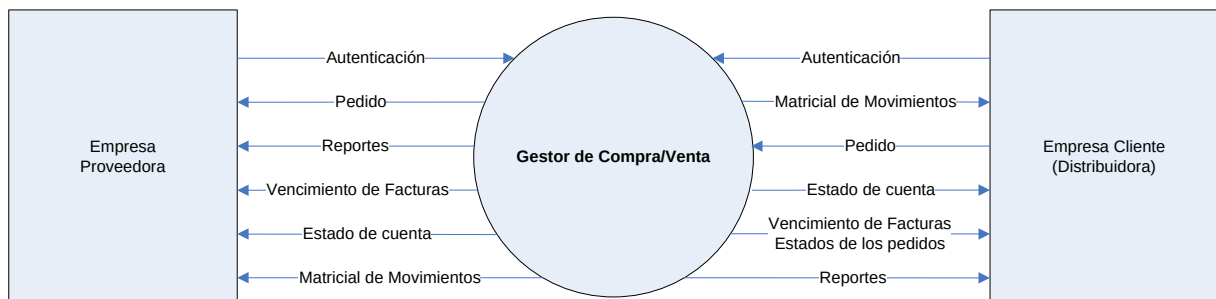
4.3.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS Y FORMAS

Formas	Descripción	Forma	Descripción
	Varios Procesos		Conector Dinámico
	Entidad		Almacén de Datos

4.3.2 DESCRIPCIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO

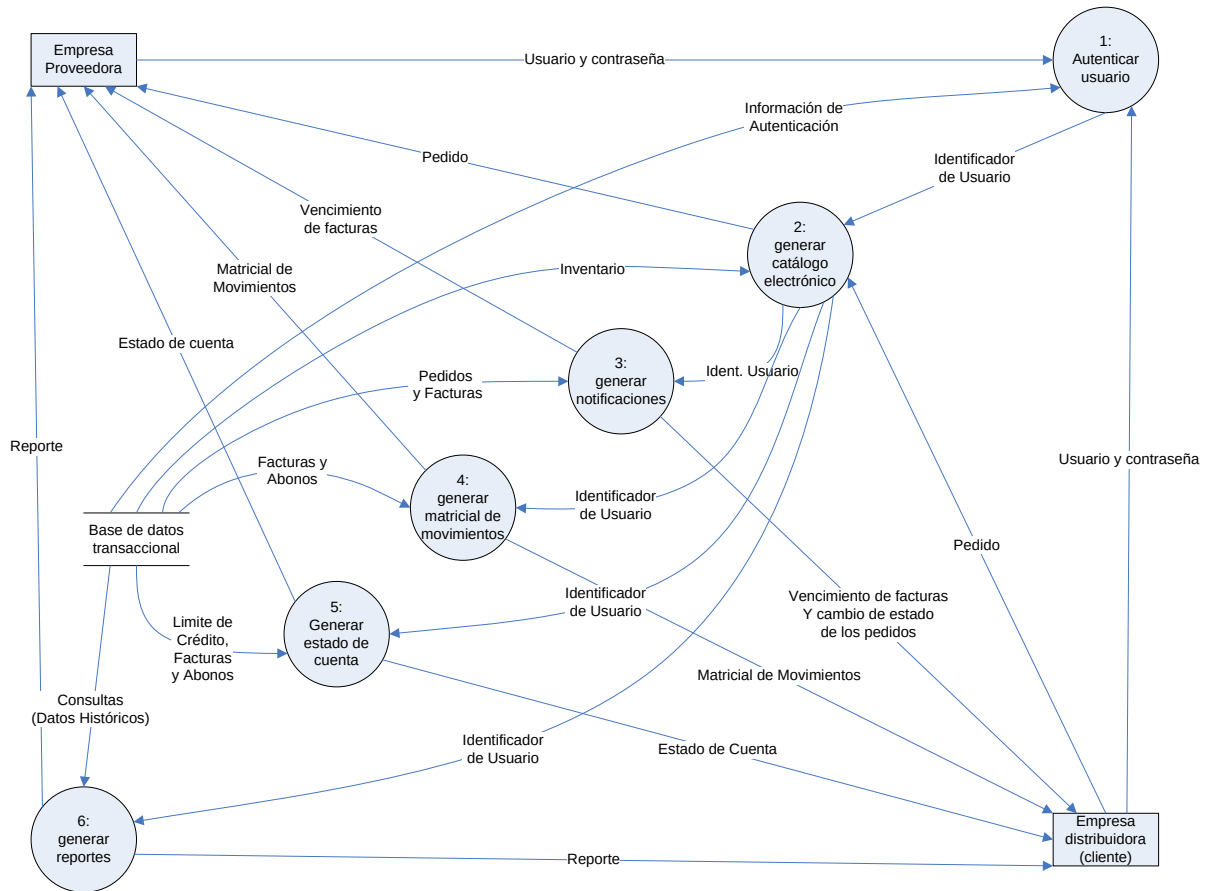
4.3.2.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO

En el siguiente diagrama se presentan una visión general las salidas y entradas que conforman el sistema y las entidades involucradas en ésta.



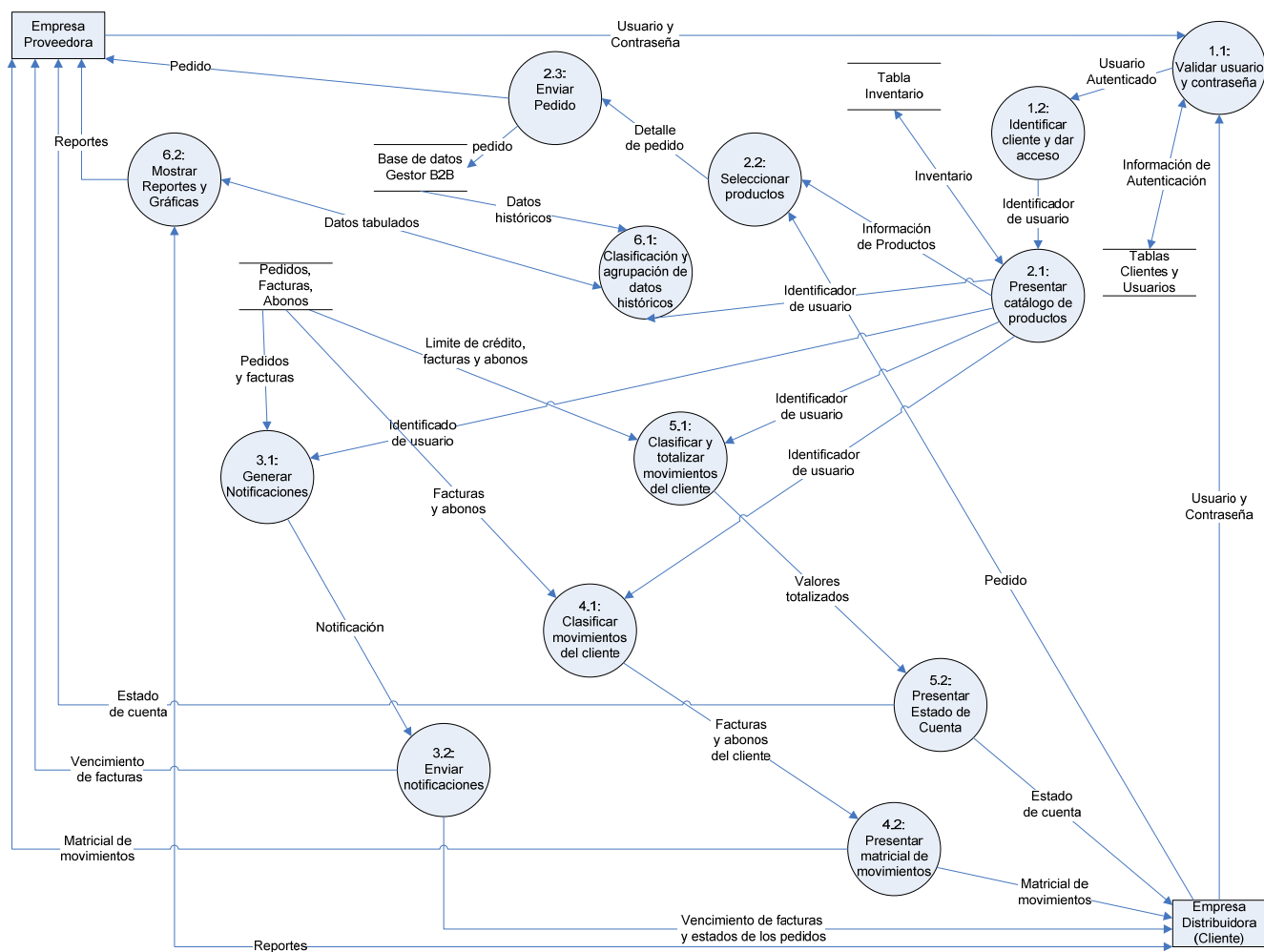
4.3.2.2 DIAGRAMA NIVEL I

En el diagrama siguiente se presentan los procedimientos involucrados en el proceso de compra venta con un mayor grado de detalle incluyendo los procedimientos, almacenamiento de datos y la relación que existe entre éstos.



4.3.2.3 DIAGRAMA NIVEL II

En este diagrama se presentan los procedimientos con un nivel mayor de detalle incluyendo información específica de éstos.



4.4 DISEÑO Y DIAGRAMAS DE LENGUAJE MODELADO (UML)

El diagrama de casos de uso representa la forma en como un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos:

- Actor.
- Casos de Uso.
- Relaciones de Uso, Herencia y Comunicación.

Elementos

a) Actor:



Una definición previa, es que un Actor es un rol que un usuario juega con respecto al sistema. Es importante destacar el uso de la palabra rol, pues con esto se especifica que un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.

Como ejemplo a la definición anterior, tenemos el caso de un sistema de ventas en que el rol de Vendedor con respecto al sistema puede ser realizado por un Vendedor o bien por el Jefe de Local.

b) Caso de Uso:



Es una operación/tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.

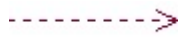
c) Relaciones:

Asociación



Es el tipo de relación más básica que indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación (caso de uso). Dicha relación se denota con una flecha simple.

Dependencia o Instanciación



Es una forma muy particular de relación entre clases, en la cual una clase depende de otra, es decir, se instancia (se crea). Dicha relación se denota con una flecha punteada.

Generalización



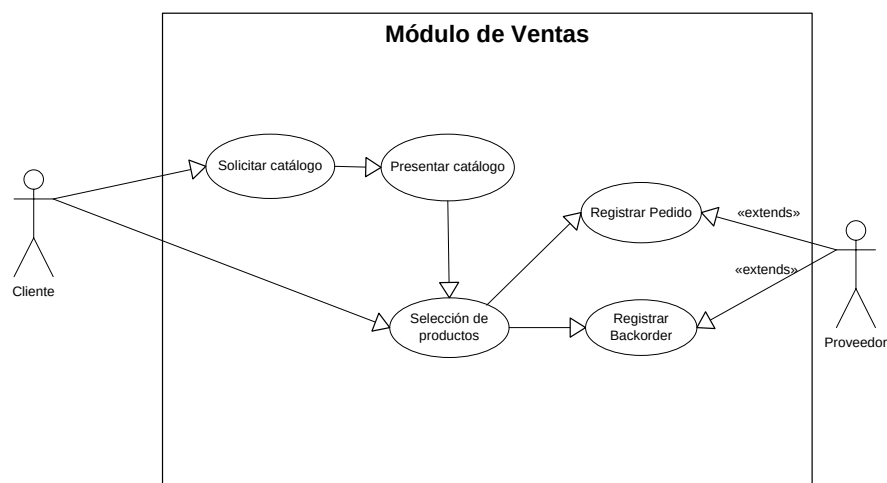
Este tipo de relación es uno de los más utilizados, cumple una doble función dependiendo de su estereotipo, que puede ser de *Uso* (<<uses>>) o de *Herencia* (<<extends>>). Este tipo de relación está orientado exclusivamente para casos de uso (y no para actores).

Extends: Se recomienda utilizar cuando un caso de uso es similar a otro (características).

Uses: Se recomienda utilizar cuando se tiene un conjunto de características que son similares en más de un caso de uso y no se desea mantener copiada la descripción de la característica.

4.4.1 DESARROLLO DE CASOS DE USO

4.4.2 MÓDULO DE VENTAS



4.4.2.1 DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

a) Presentar Catalogo

Nombre: Presentar catálogo
Actores: Empresa Cliente
Descripción: Permite ver los productos que distribuye la empresa proveedora
Precondiciones: El cliente previamente debe haberse autenticado.
Flujo Normal: 1. El actor se autentica en el sistema. 2. Generación a partir de la base de datos del sistema transaccional un catalogo de productos los cuales pueden ser filtrados por marca o categoría.
Flujo Alternativo: 2. De no encontrarse el producto el usuario puede abandonar la aplicación.
Resultado Esperado: La empresa cliente conozca los productos ofrecidos por la empresa proveedora

b) Selección de productos

Nombre: Selección de Productos
Actores: Empresa Cliente
Descripción: Permite seleccionar los productos que necesite.
Precondiciones: Visto los productos disponibles
Flujo Normal: 3. Seleccionar los productos según sus necesidades.
Flujo Alternativo:

5. De no encontrarse el producto el usuario puede abandonar la aplicación.

Resultado Esperado:

Selección de productos que conformarán el pedido

c) Registrar pedido

Nombre: Registro de pedidos

Actores: Empresa proveedora

Descripción: Permite procesar un pedido.

Precondiciones:

Selección los productos

Flujo Normal:

4. Ver los productos seleccionados
5. procesar el pedido
6. enviar notificación del pedido al proveedor (automáticamente)

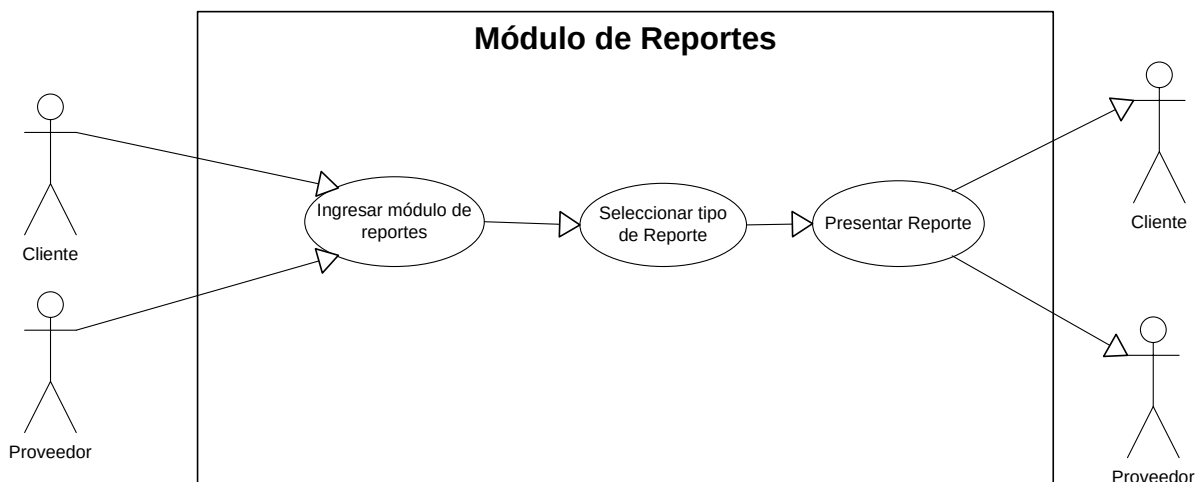
Flujo Alternativo:

6. Salir del modulo de procesar pedido.

Resultado Esperado:

Procesar pedido.

4.4.3 MÓDULO DE REPORTES



4.4.3.2 DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

a) Seleccionar tipo de reporte

Nombre: Seleccionar tipo de reporte
Actores: Empresa Cliente / Empresa Provedora
Descripción: Proporciona diferentes reportes generados por el sistema.
Precondiciones: El cliente previamente debe haberse autenticado.
Flujo Normal: 1. Autenticarse en el sistema 2. Ingreso al módulo de generación de reportes. 3. Seleccionar un tipo de reporte
Flujo Alternativo: 3. Si ninguno de los reportes es requerido el usuario puede abandonar la aplicación
Resultado Esperado: La entidades cliente y proveedor seleccionen un reporte según sus necesidades de información

b) Presentar Reporte

Nombre: Presentar Reporte
Actores: Empresa Cliente / Empresa Provedora
Descripción: Genera reporte solicitado por el usuario
Precondiciones: Debe haberse seleccionado el tipo de reporte
Flujo Normal: 1. Seleccionar un tipo de reporte 2. Presentar reporte
Flujo Alternativo:

2. Abandonar la aplicación

Resultado Esperado:

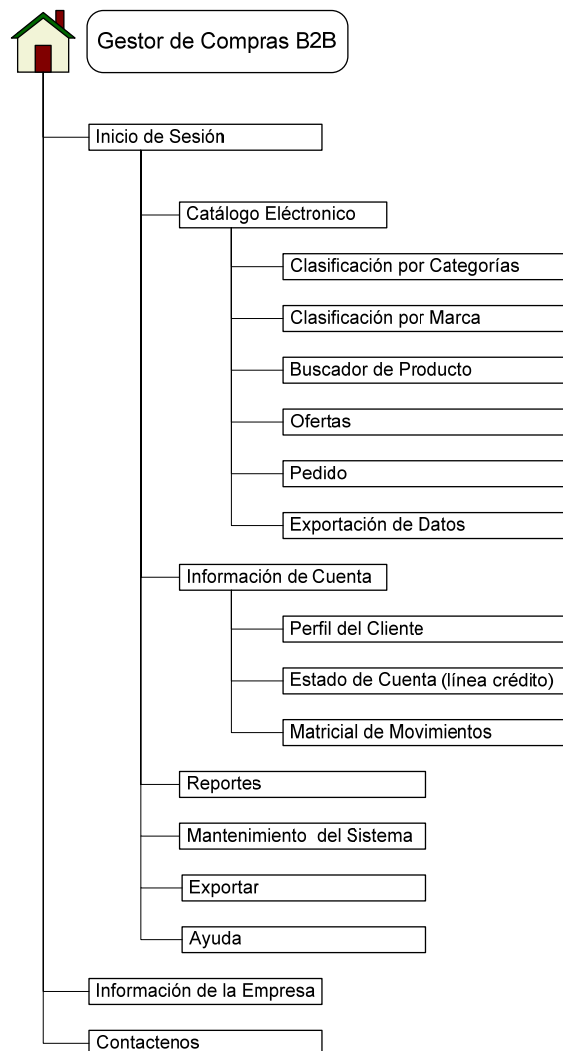
Presentar al usuario el reporte solicitado.

Aunque no esta acorde a la metodología que se está utilizando se hizo uso de ésta para dar más claridad a los principales módulos que conforman el sistema.

4.5 MAPA DEL SISTEMA GESTOR DE COMPRAS

4.5.1 ESQUEMA GRÁFICO DEL SISTEMA

A continuación se presenta de forma gráfica los componentes que forman el sistema.



4.5.2 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los componentes del sistema de gestión de compras presentado.

4.5.2.1 INICIO DE SESIÓN

Utilizada para restringir el acceso únicamente a personas autorizadas previamente tanto por la empresa proveedora como por la empresa distribuidora. Identificando así mediante un nombre de usuario y una contraseña al usuario que comenzará a hacer uso de la aplicación.

Luego de cumplir con el requisito de autenticación se puede acceder a los siguientes apartados:

4.5.2.1.1 CATALOGO ELECTRÓNICO

El cual conforma el entorno básico de la aplicación, es decir a través del cual se navega hacia otros apartados y es el punto de retorno o inicio del gestor.

En esta sección se desplegarán todos los productos que componen el inventario de la empresa proveedora.

La información básica de los productos es desplegada en tablas, luego se puede acceder a través de vínculos a información más específica de cada producto.

Aquí se seleccionan los productos de interés y se detallan cantidades para luego ser agregadas a la canasta de compras donde se va conformando el nuevo pedido.

4.5.2.1.2 CLASIFICACIÓN POR PRODUCTO

Muestra un menú que permite ingresar a conjuntos de productos ordenados y clasificados según la categoría a la que pertenecen, es decir que agrupará según las características por familias de producto.

Por ejemplo en la sección “discos duros” presentará todos y únicamente los “discos duros” en todas sus versiones y subcategorías.

4.5.2.1.3 CLASIFICACIÓN POR MARCA

El catalogo de productos puede además ser presentado según cada una de las marcas y luego por subcategoría.

Es decir, despliega inicialmente todas y cada una de las marcas que maneja la empresa proveedora luego de seleccionar alguna de ellas se escoge la categoría de producto en interés y así se muestran solamente los productos que pertenecen al fabricante seleccionado.

Además dentro del catalogo se cuentan con los siguientes componentes:

4.5.2.1.4 BUSCADOR DE PRODUCTO

El cual permite realizar búsquedas o filtrados de producto según su descripción o fragmentos de esta, así como también por el número de parte o código de producto. Los resultados se muestran en tablas con la información básica de los productos.

4.5.2.1.5 OFERTAS

En este apartado son mostradas aquellas promociones u ofertas para que los clientes puedan obtenerlas de forma inmediata y actualizada día a día.

4.5.2.1.6 PEDIDOS

Si el usuario a través de la navegación por el catálogo electrónico ha seleccionado productos, ingresando a esta sección visualiza el pedido completo donde puede modificar información del encabezado. De igual manera aparece el detalle completo de los productos, donde podrá eliminar o modificar cantidades.

Se puede regresar al catálogo y seguir agregando productos.

Al terminar dicho pedido éste se envía al vendedor asignado por la empresa proveedora para dar seguimiento al pedido. Dándose así el proceso de cotización y negociación entre cliente y vendedor.

4.5.2.1.7 EXPORTACIÓN DE DATOS

El usuario tiene la posibilidad a través de esta sección de convertir el inventario o existencias de producto a un archivo que podrá grabar localmente en su equipo. Para tener acceso a la información aún cuando no este conectado al Internet o para usos en otras aplicaciones propias del cliente.

4.5.3 ADMINISTRACIÓN DE CONTRASEÑA

Sección de mantenimiento que permite al usuario cambiar su contraseña o recuperarla en caso de haberla perdido.

4.5.3.1 ESTADO DE CUENTA (LÍNEA DE CRÉDITO)

Muestra un resumen de la línea de crédito del cliente, es decir su límite de crédito asignado y una clasificación por períodos para las facturas vencidas.

4.5.3.2 MATRICIAL DE MOVIMIENTOS

Sección que muestra un detalle completo de todos los movimientos que se han realizado bajo la cuenta de dicho cliente. Movimientos como facturas, notas de crédito y débito, abonos y otras.

4.5.4 REPORTE

Según el usuario que este accedando a este apartado así serán los reportes que podrán ser desplegados. Es decir que los reportes a los cuales tendrá acceso un cliente son de diferente contenido contra los que necesitan ver los gerentes de la empresa proveedora.

Los reportes se mostrarán en formato de tablas y gráficas que permitan un fácil entendimiento.

Se han definido los siguientes reportes para los clientes (empresas distribuidoras).

- Niveles de compra por período.
- Volumen de compras por categorías.
- Volumen de compra por marca.

Se han definido los siguientes reportes para los proveedores:

- Clientes con mayor nivel de compras en general por período.
- Clientes con mayor nivel de compras por marca específica.
- Niveles de venta por marca.
- Niveles de venta por mes.
- Productos con mayor nivel de venta.
- Productos con bajos niveles de venta y volúmenes altos de existencia que denotan una baja rotación.

4.5.5 AYUDA

Donde se encontrará una guía práctica y sencilla que oriente al usuario en su navegación por la aplicación.

4.5.5.1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Modulo a través del cual el administrador del sistema por parte de la empresa proveedora podrá modificar y dar mantenimiento a tablas de información que necesite ser cambiada en cualquier momento, para el caso todos aquellos parámetros que definen a la compañía anfitriona (proveedora); así como también valores de impuestos (IVA), tabla de usuarios y contraseñas, líneas y categorías de clientes.

En fin todos aquellos datos que pueden o deben ser parametrizables de una compañía a otra.

4.5.5.2 INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

Despliega información relacionada a la empresa que puede ser de acceso público, tal como el nombre de la compañía misión, visión, una bienvenida, historia, las marcas que se manejan, entre otras.

4.5.5.3 CONTACTENOS

Muestra un formulario a través del cual el público interesado o clientes futuros pueden enviar comentarios o peticiones de información.

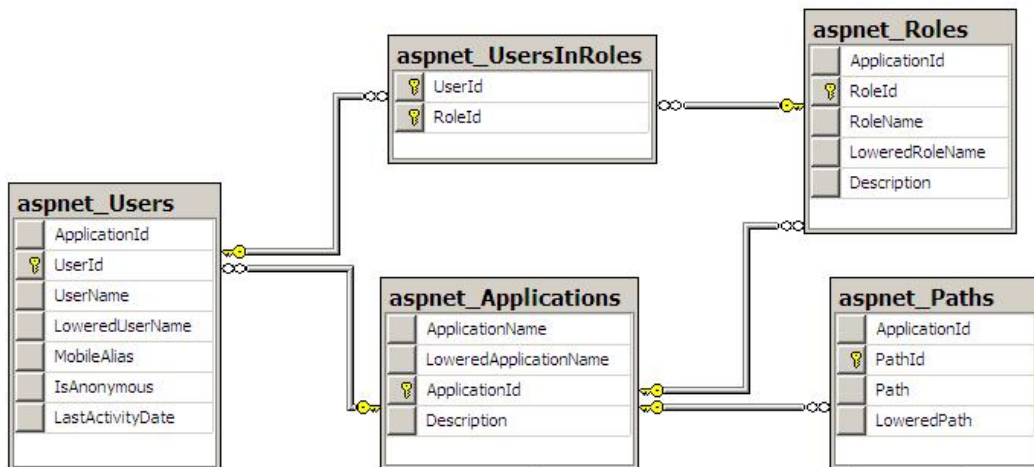
4.6 BASE DE DATOS

4.6.1 DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS DE LA BASE DE DATOS

A continuación se presentan las relaciones de las tablas que conforman el sistema:

4.6.1.1 MÓDULO INICIO DE SESIÓN

El manejo de los usuarios se hace a través de la “Herramienta Administración de sitios Web” incluida en Visual Web Developer 2005, la base de datos consta de la siguiente estructura:



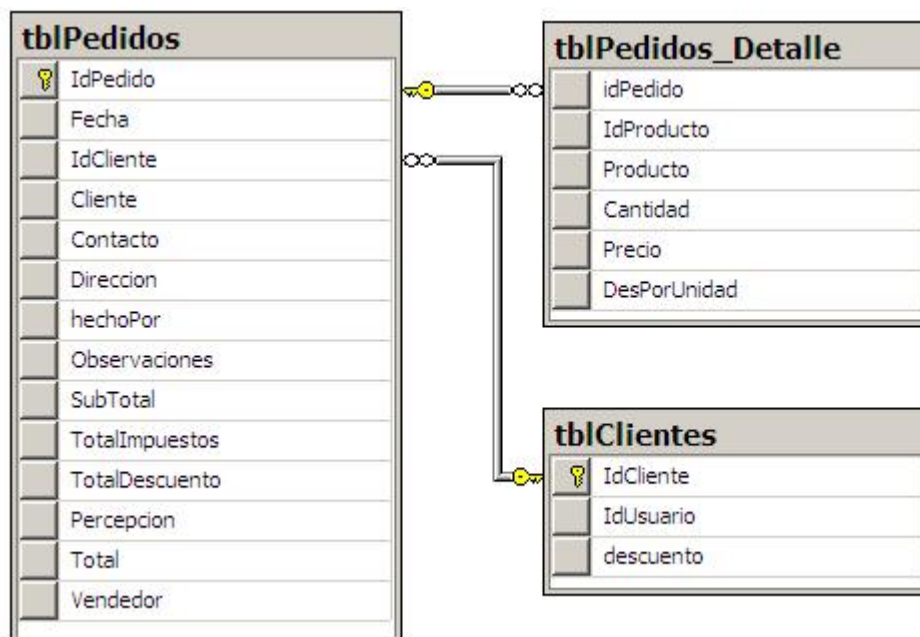
Descripción y estructura del módulo que administra los usuarios

4.6.1.2 MÓDULO CATÁLOGO ELECTRÓNICO



Descripción y estructura del módulo que presenta el catálogo electrónico

4.6.1.3 MÓDULO DE PEDIDOS



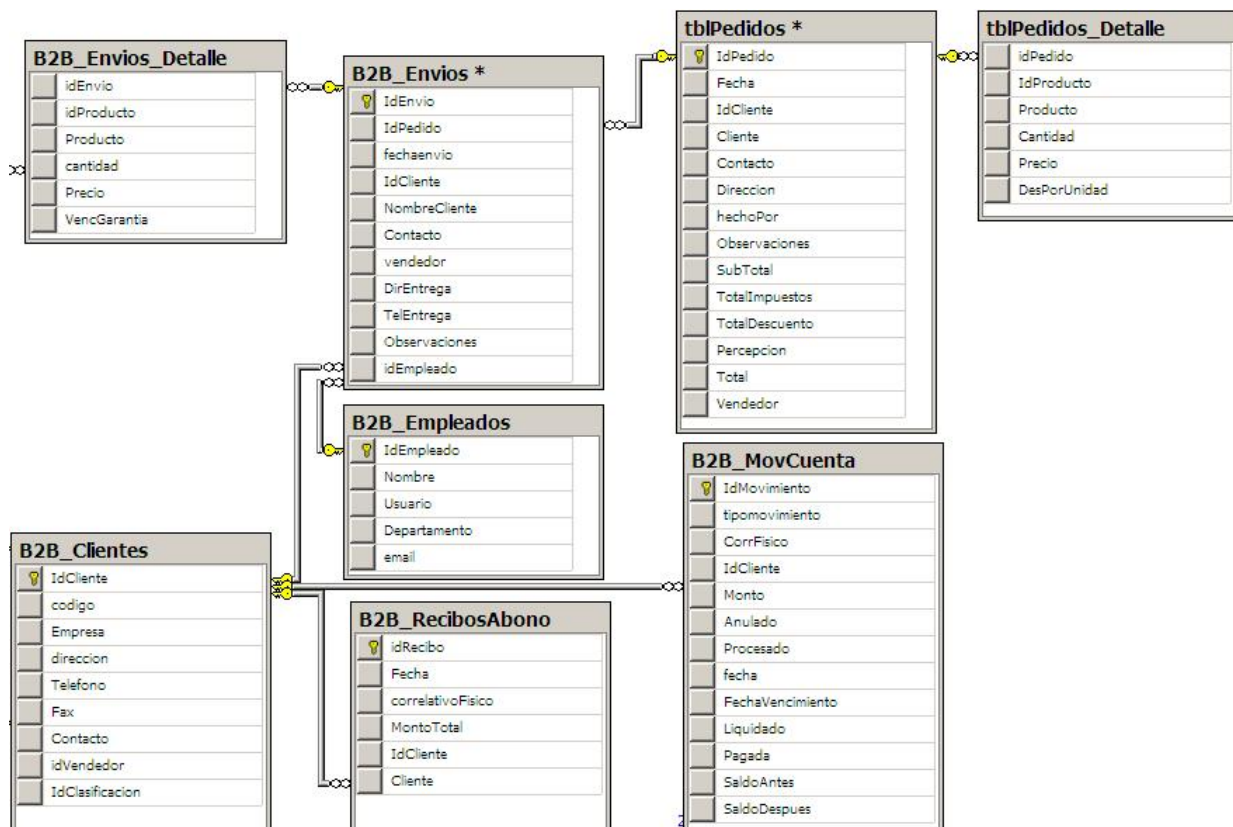
Descripción y estructura del módulo de pedidos

4.6.1.4 MÓDULO DE EXPORTACIÓN DE DATOS



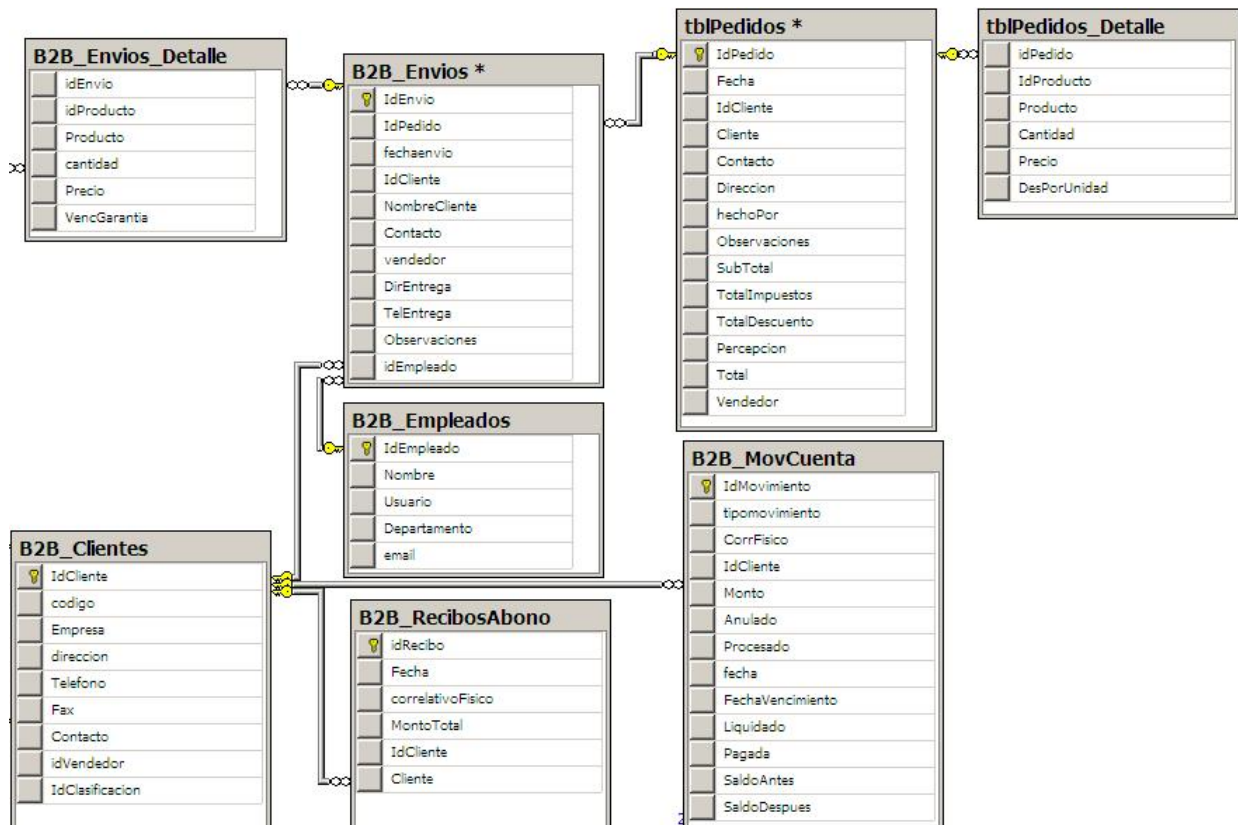
Descripción y estructura del módulo de exportación de datos.

MÓDULO DE ESTADO DE CUENTA



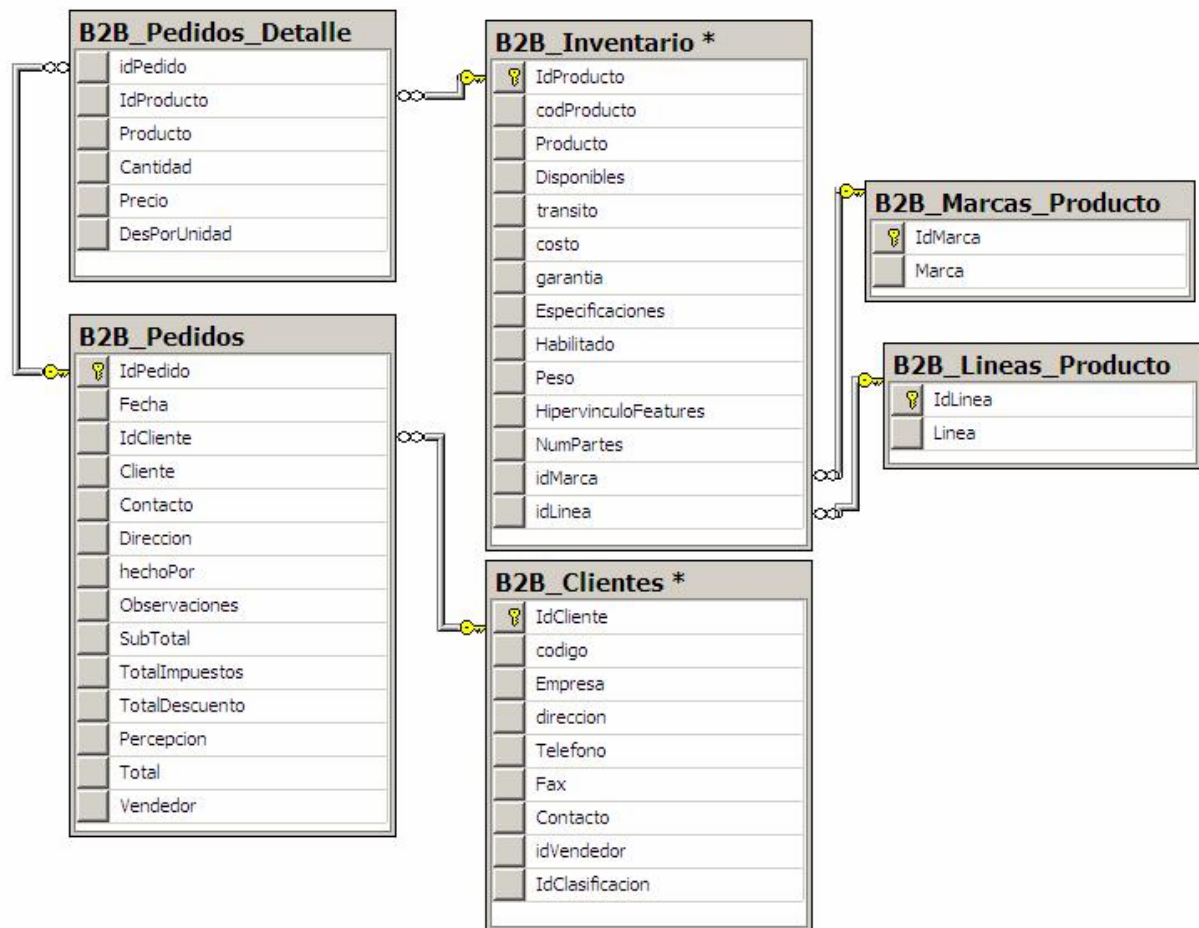
Descripción y estructura de módulo para estados de cuenta.

4.6.1.5 MÓDULO DE MATRICIAL DE MOVIMIENTOS



Descripción y estructura de módulo para presentar el Matricial de Movimientos.

MÓDULO DE REPORTES



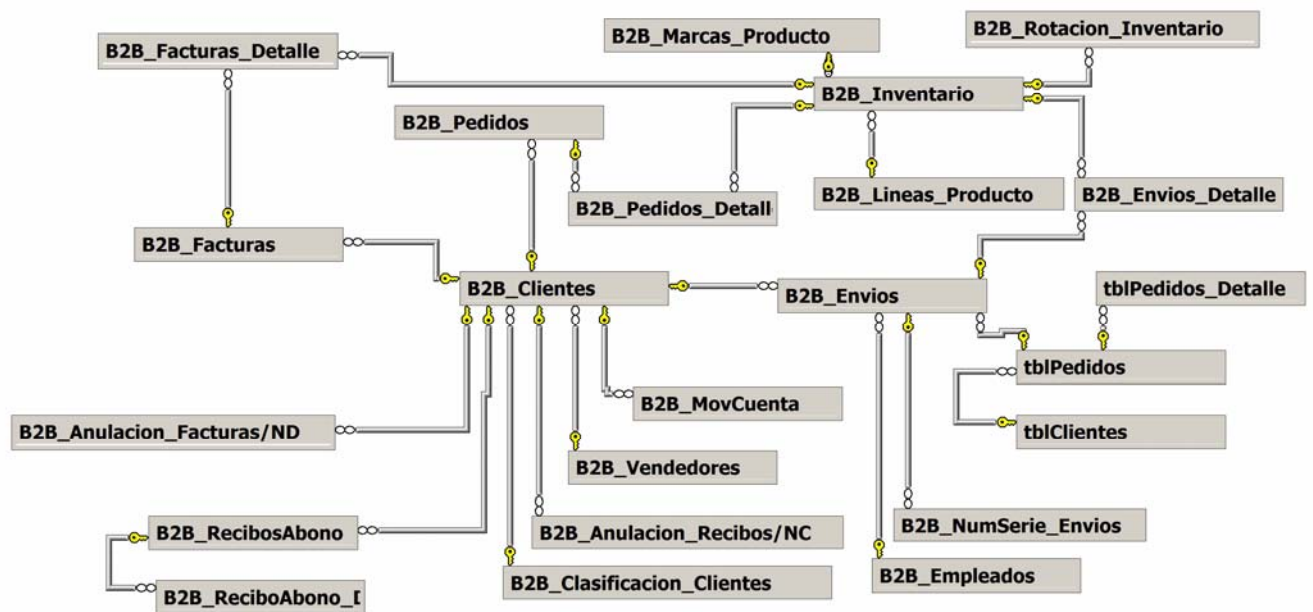
Descripción y estructura de módulo para la generación de reportes.

4.6.1.6 MÓDULO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

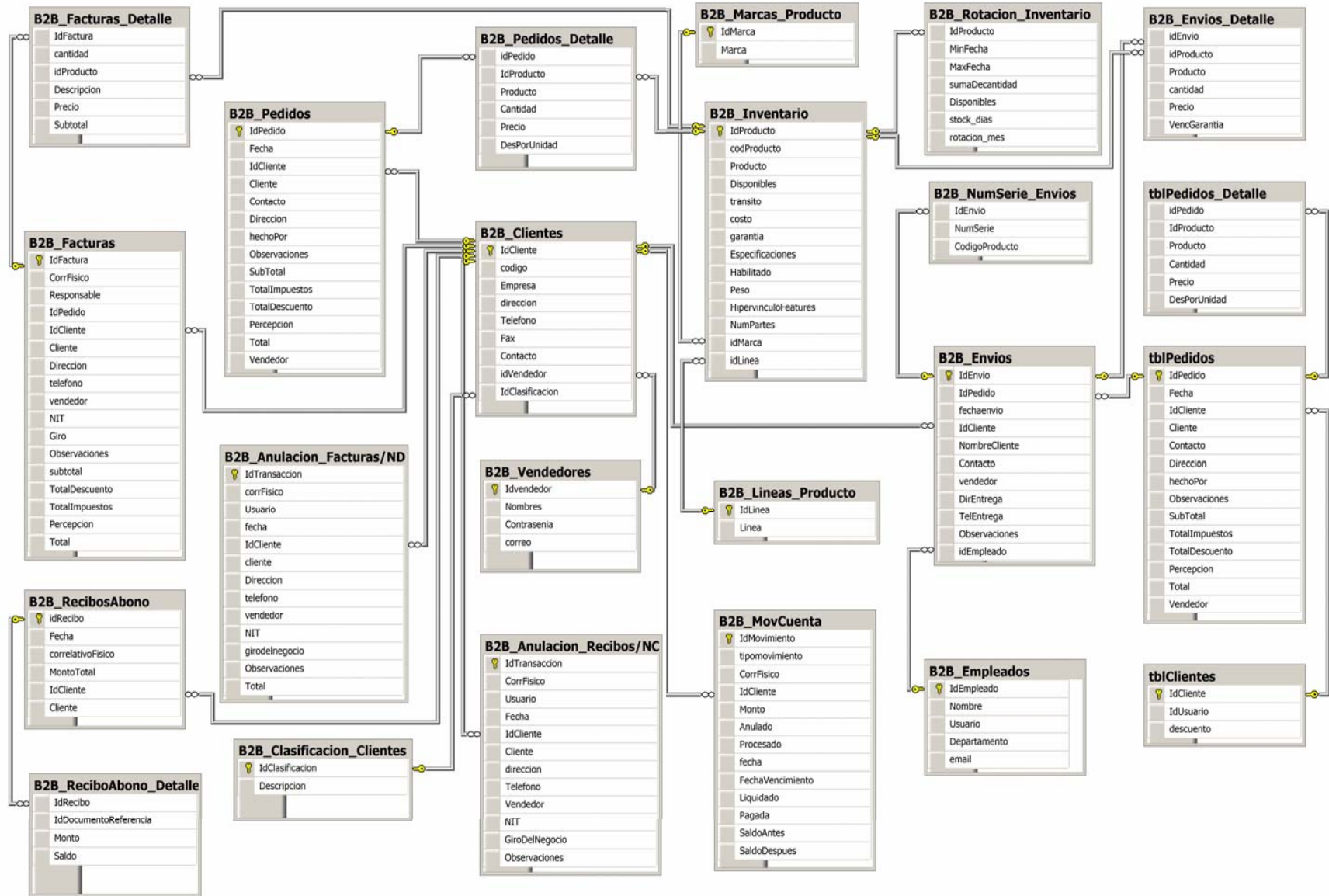
tblParametrosB2B	
logo	
nombre comercial	
nombre legal	
direccion fiscal	
telefono	
fax	
email	
website	
mission	
vision	
valores	
lema	
servidorB2B	
servidorPROV	

Descripción y estructura de módulo para el mantenimiento del sistema

4.6.2 ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS



4.6.3 ENTIDAD RELACIÓN



4.7 DICCIONARIO DE DATOS

A continuación se presenta un detalle de las tablas que conforman el sistema, éstas son utilizadas para llevar el registro de pedidos, control de usuarios y datos estadísticos.

4.7.1 DEFINICIONES DE LAS TABLAS

No	Nombre de la tabla	Descripción
1	tblClientes	Almacena las cuentas de usuarios utilizadas en el sistema B2B para administrar los accesos y permisos a éste.
2	tblPedidos	Almacena información general de los pedidos realizados por los clientes.
3	tblPedido_Detalle	Guarda detalles de pedidos almacenados en la tabla “tblPedidos”
4	tblParametrosB2B	Almacena los parámetros del sistema al que se va a conectar

Tabla: tblClientes

Nombre del Campo	Tipo	Descripción	Tipo llave	Req
IdCliente	Entero	Identificador del cliente	Primaria	Si
IdUsuario	Entero	Identificador del usuario	Unique	Si
Descuento	Decimal	Factor de descuento del cliente	N/A	No

Tabla: tblPedidos

Nombre del Campo	Tipo	Descripción	Tipo llave	Req
Idpedido	Entero	Identificador del pedido	Primaria	Si
IdCliente	Entero	Identificador del cliente	Foránea	Si
Fecha	Date	Fecha del pedido	N/A	Si

Cliente	Varchar	Cliente	N/A	Si
Contacto	Varchar	Nombre del contacto	N/A	Si
Direccion	Varchar	Dirección del cliente	N/A	Si
HechoPor	Varchar	Nombre del vendedor	N/A	Si
Observaciones	Varchar	Observaciones	N/A	No
Subtotal	Flotante	Subtotal del pedido	N/A	Si
TotalImpuestos	Flotante	Total de impuestos	N/A	Si
TotalDescuento	Flotante	Total de descuentos	N/A	No
Percepción	Flotante	Impuesto del 1%	N/A	No
Total	Flotante	Monto total del pedido	N/A	No
Vendedor	varchar	Persona que aprobó el pedido	N/A	Si

Tabla: tblPedido_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción	Tipo llave	Req
IdPedidosDetalle	Entero	Identificador del detalle	Primaria	Si
IdPedido	Entero	Identificador del pedido	Foránea	Si
IdProducto	Varchar	Identificador del producto	Foránea	Si
Producto	Entero	Nombre del producto	Foránea	Si
Cantidad	Entero	Cantidad de productos	N/A	Si
Precio	Flotante	Precio del producto	N/A	Si
DescPorUnidad	Flotante	Descuento por unidad	N/A	No

Tabla: tblPedido_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción	Tipo llave	Req
logo	Varchar	Dirección de la imagen logo de la empresa	N/A	Si
nombrecomercial	Varchar	Nombre comercial de la empresa	N/A	Si
nombrelegal	Varchar	Nombre legal de la empresa	N/A	Si
direccionfiscal	Varchar	Dirección fiscal de la empresa	N/A	Si

telefono	Varchar	Teléfono	N/A	No
fax	Varchar	Fax	N/A	No
email	Varchar	Correo electrónico	N/A	No
website	Varchar	Dirección de la página Web de la empresa	N/A	No
mision	Varchar	Misión de la empresa	N/A	No
vision	Varchar	Visión de la empresa	N/A	No
valores	Varchar	Valores de la empresa	N/A	No
lema	Varchar	Lema de la empresa	N/A	No
servidorB2B	Varchar	Nombre del servidor B2B	N/A	Si
servidorPROV	Varchar	Nombre del servidor proveedores	N/A	Si

4.8 SEGURIDAD DEL SISTEMA

4.8.1 CLAVES DE ACCESO

Las claves de acceso tienen una funcionalidad muy importante en el desarrollo del presente proyecto, ya que en base a la jerarquía a la cual pertenezca el usuario y su respectiva clase de acceso, se presentaran los reportes o módulos a los cuales tendrá la posibilidad de ingresar.

El administrador del sistema debe crear las nuevas cuentas y asignarles contraseña éste podrá cambiarlas o eliminarlas. Las claves de acceso son obligatorias, únicamente la primera sesión de un usuario previamente habilitado por el administrador, será iniciada sin una contraseña. Posteriormente el usuario podrá ingresar al sistema y establecer la contraseña de acceso que considere conveniente.

De esta forma la contraseña de cada usuario es de su total responsabilidad ya que nadie más la conocerá a menos que él la comparta. Si el usuario olvida su contraseña, éste puede ingresar a la sección de recuperar contraseña desde donde se le envía su nueva clave de acceso vía correo electrónico.

4.8.2 ROLES DE USUARIOS

Un rol es un tipo de autorización el cual refiere a un privilegio (o derecho) que se corresponde, con alguna responsabilidad que un usuario tiene según sus funciones asignadas en un sistema y dentro de una organización o compañía.

En consecuencia, los privilegios se corresponden con los roles básicos que un usuario debe ejecutar para completar una determinada tarea o actividad de su trabajo. Por tanto, un rol se pudiera también definir, como los conjuntos de privilegios asignados a un determinado usuario.

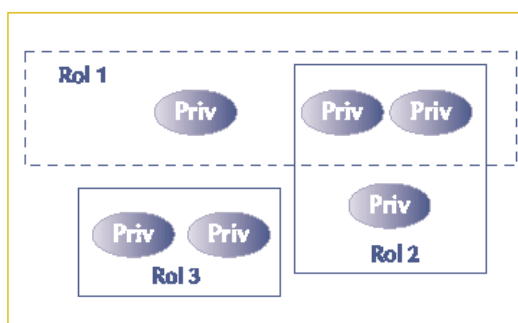


Diagrama: Ejemplificación de manejo de roles

Los roles que se manejarán en este sistema son:

Administrador (empresa proveedora): Es el usuario con mayores privilegios dentro de la aplicación. Tiene acceso total al sistema y puede manipular cualquiera de los módulos que considere necesario, así como alterar cualquier parámetro local.

Cliente (empresa distribuidora): Grupo de usuarios que harán uso de la aplicación para realizar consultas de inventario y elaboración de pedidos. Cada uno de estos usuarios tendrá acceso únicamente a la información estrechamente relacionada con su entidad, es decir no podrá acceder a información de otros clientes.

Vendedor (empresa proveedora): A este grupo pertenecen todos los vendedores de la empresa proveedora y estos podrán realizar consultas a información

concerniente con todos los clientes de su cartera. Pueden revisar movimientos de cada uno de ellos, así como también reportes que involucren a cualquiera de sus clientes.

Gerente (empresa proveedora): A este grupo se le habilitan reportes que desplieguen información de cualquier cliente sin distinción alguna, pueden acceder a detalles de movimientos de cualquiera de ellos, sin importar a que vendedor estén asignados.

Usuario público: Este rol es el más general, solamente le está permitido el acceso a información pública. Como en todo sitio Web, se hace uso de una sección pública donde los visitantes puedan interactuar con el sistema sin necesidad de estar constituidos como usuarios del mismo.

4.8.3 PRIVILEGIOS

Formalmente, un privilegio se define como la colección de operaciones que están disponibles en un sistema, y que pueden ser ejecutadas por un usuario. En tal sentido, decimos que las operaciones son actividades que pueden afectar a los valores de los objetos del sistema, por ejemplo: archivos, registros, información, datos, etc. Por tanto, los privilegios se refieren a operaciones, tales como: visualización de datos, ingreso de datos, eliminación de datos, modificación de datos, consulta de reportes y otros.

En la presente aplicación, existe una diversidad de módulos a los cuales los usuarios tendrán acceso en base a su rol, es decir, que los privilegios consistirían en permiso de ingresos a dichos módulos.

Los privilegios serán concedidos por roles de usuarios, así:

Administrador: Posee privilegios de modificación sobre cualquier dato editable dentro de todos los formularios, siempre y cuando no genere incongruencia de datos, es decir que cumpla con las validaciones internas de la aplicación.

Cliente: Es capaz de visualizar información relacionada a los productos dentro del catálogo electrónico de productos, realizar pedidos, consultar su estado de cuenta y matricial de movimientos y acceder a los reportes conformados con su información.

Vendedor: Puede ingresar a todos los módulos de consulta de información y escoger entre cualquiera de sus clientes para filtrar la información. También los reportes son filtrados con base a su cartera de clientes.

Gerente: Tiene los derechos necesarios para ingresar a todos los módulos de consulta con la posibilidad de filtrar la información para cualquiera de los clientes de la empresa.

Usuario Público: Acceso restringido al catálogo electrónico y todos aquellos módulos que involucren información de pedidos, estados de cuentas, matricial de movimientos y reportes.

4.8.4 RESPALDOS

Un usuario del sistema con el rol de administrador posee la responsabilidad de supervisar los procesos periódicos de creación de respaldos.

El método utilizado para respaldar la base de datos queda a juicio, responsabilidad y conveniencia de la empresa proveedora. Se sugieren medios de almacenamiento magnético en los cuales se lleven un respaldo incremental programado mediante tareas dentro de la base de datos. Pero también pueden ser utilizadas otras técnicas más costosas y más seguras mediante hardware, tales como arreglos de disco RAID.

La importancia de los respaldo reside en que se implementan como planes de contingencia en caso de desastres, ya sean de tipo natural (terremotos, lluvias), accidentes (corto circuitos, incendios), corrupción de la base de datos, ataques

cibernéticos, virus o errores que puedan manifestarse en el mal funcionamiento de las herramientas utilizadas durante el desarrollo y el manejo del sistema.

4.9 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIOS

4.9.1 MANTENIMIENTOS

A través de los formularios de mantenimiento se brinda acceso directo a las tablas del sistema. Ya sean tablas de parámetros o de registros propios de la aplicación, por ejemplo tablas de usuarios y contraseñas, entre otras.

Permitiendo agregar, editar o eliminar registros manteniendo la debida integridad de los datos.

4.9.1.1 CONTROLES UTILIZADOS

A. CAJA DE TEXTO (text box)

Control utilizado para capturar o editar datos ingresados por el usuario.

Se usa tipo de letra Century Ghotic tamaño small u once pixeles.

B. LISTAS DESPLEGABLES (drop down list)

Estas se usan para brindar opciones al usuario. Al dar clic sobre la flecha se abre una lista que muestra todas las posibles opciones que el usuario puede utilizar.

Se usa tipo de letra Century Ghotic tamaño small u once pixeles

C. MATRICES DE DATOS (gridviews)

Forma utilizada para desplegar información de tablas de la base de datos, además permiten editar, borrar o añadir registros.

código	producto	precio	stock	transito	canasta
TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	42.97	0	0	1
AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	3.93	0	0	1
ACC-HD15P	CABLE DE MONITOR HD15 6FT	3.72	0	0	1
CABLE DE PODER	CABLE DE PODER 110V	0.32	207	0	1
ACC-RJ4514X	CABLE DE RED RJ45-RJ45 14FT CROSSOVER	4.8	0	0	1
ACC-DVD181	CABLE DE VIDEO DVI 18+1 6FT	13.94	0	0	1
ACC-FW4P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P/6P	6.62	0	0	1
ACC-FW4P4P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P/4P	6.86	0	0	1
ACC-FW6P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 6P/6P	6.86	0	0	1
ACC-D25C3610	CABLE IMPRESORA D825 10FT	4.89	0	0	1

Se usa tipo de letra Century Ghotic tamaño small u once pixeles

D. BOTONES

Botón

Se utilizan para disparar una acción o evento de forma manual. Se definen con tipo de letra Century Ghotic tamaño small u once pixeles

E. CALENDARIO

El cual se utiliza para simplificar la forma de ingresar fechas en algún campo. Únicamente se escoge el día en la tabla gráfica y este lo ingresa en formato corto de texto.

septiembre de 2006						
agosto						octubre
dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

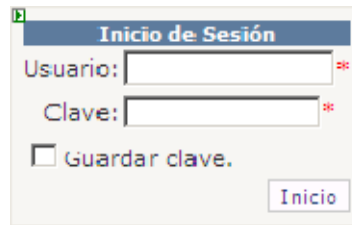
Todos lo controles y etiquetas que desplieguen información mantendrán un mismo formato de tipo de letra: Century Ghotic con tamaño pequeño u once pixeles, con variantes de tamaño únicamente para los títulos o encabezados.

4.9.1.2 INICIO DE SESION

Para ingresar a los formularios de la aplicación es necesario realizar una autenticación a través de la cual se identifica el usuario y su rol dentro de la misma.

De esta forma se mantiene identificado al usuario dentro de cualquier evento, lo que permite llevar su respectivo registro. Además se regula el acceso y navegación a los formularios definidos dentro de su rol. Logrando así controlar las actividades que puede realizar cada unos de los usuarios.

La aplicación genera una interfaz al momento de ingresar al sistema, como se muestra a continuación:



Control de ingreso de usuario y contraseña.

Dicha autenticación es la cerradura para ingresar al resto de la aplicación. Las cuentas de usuario son solicitadas por cada uno de los usuarios pero serán debidamente verificadas y autorizadas por el administrador de la aplicación.

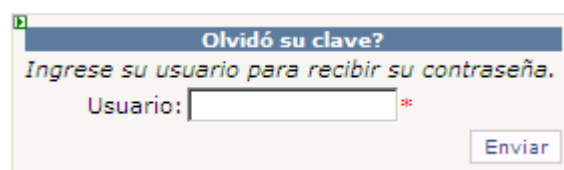
El siguiente formulario muestra el control que permite crear una nueva cuenta de inicio de sesión, solicitando una serie de datos asociados con el nuevo usuario:



Control para creación de una nueva cuenta para inicio de sesión

De esta forma al llenar el formulario se crea una nueva cuenta de usuario cuyo primer estado es deshabilitado, el administrador de la aplicación debe evaluar la petición y así habilitar la cuenta.

Una segunda opción sirve para recuperar una contraseña olvidada:



Control para recuperar una clave o contraseña olvidada.

Cada vez que se crea una nueva cuenta se ingresa el correo electrónico del usuario; cuando se olvida la contraseña se puede solicitar el reenvío de dicha clave a través del correo electrónico.

4.9.1.3 ENTORNO PRINCIPAL

Esta es la pantalla inicial, a la que se accede si la autenticación en el inicio de sesión es válida.

Esta sección conforma el entorno básico de la aplicación y en ella pueden apreciarse 5 áreas principales, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Inicio Empresa Ayuda Contactenos Mi Cuenta Reportes Admin

CATEGORIAS

- Clasificación
- ACCESORIOS
- BOCINAS
- CASES
- COMPUTADORAS
- CONSUMIBLES
- DISCOS DUROS
- DRIVES
- FUENTES
- IMPRESORES
- MBOARDS

código	producto	precio	stock	transito	canasta
TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	42.97	0	0	1
AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	3.93	0	0	1
ACC-HD15P	CABLE DE MONITOR HD15 6FT	3.72	0	0	1
ACC-POWER	CABLE DE PODER 110V	0.32	207	0	1
C-RJ4514X	CABLE DE RED RJ45-RJ45 14FT CROSS	4.8	0	0	1
ACC-DVID181	CABLE DE VIDEO DVI 18+1 6FT	13.94	0	0	1
ACC-FW4P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P/6P	6.62	0	0	1
ACC-FW4P4P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P4P	6.86	0	0	1
ACC-FW6P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 6P/6P	6.86	0	0	1
ACC-D25C3610	CABLE IMPRESORA DB25 10FT	4.89	0	0	1

1 2 3 4

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.
PBX: (503) 2260-0015 - Fax: (503) 2260-0015
e-mail: info@5nd.net - website: www.5nd.net

Página principal

A. LOGO O MEMBRETE

Área en la cual aparece el membrete de la compañía anfitriona, es decir la que brinda el servicio, el proveedor.

B. MENU PRINCIPAL

Donde se muestra el menú que permite la navegación a través de los módulos principales de la aplicación.

C. MENU PRODUCTOS

Menú desplegado al lado izquierdo de la pantalla que generalmente se utiliza para desplegar la clasificación que facilita la navegación en el catalogo electrónico. Además en esta sección se cargan menús auxiliares de algunos módulos.

D. TABLA DE CONTENIDO

En este marco se presenta el desarrollo de todos los módulos del sistema, es decir donde se despliega la información a los usuarios.

E. PIE DE PÁGINA

La parte baja de la página donde se muestra la información de contacto de la empresa proveedora, es decir, dirección, teléfonos, fax, correo electrónicos, sitio Web, entre otros.

4.9.1.4 MODULOS PRINCIPALES

A los cuales se tiene acceso a través del menú principal mostrado en la parte superior derecha de la pantalla:



Inicio, donde accede al entorno principal de la aplicación

Ayuda, que brinda soporte técnico y guías de fácil comprensión para el uso de la aplicación y sus procesos.

Contáctenos, por medio de la cual se pueden enviar sugerencias y comentarios.

Mi Cuenta, que brinda acceso a los estados de cuenta, matricial de movimientos e información específica para cada uno de los usuarios.

Reportes, donde se encuentra una gama de informes que brindan resúmenes tabulados y gráficas para la fácil comprensión de datos históricos referente a la cuenta de los usuarios.

Admin. (Administración), para ingresar al modulo de administración de la aplicación por parte del departamento técnico de la empresa proveedora.

4.9.2 SALIDAS DE INFORMACIÓN

4.9.2.1 REPORTE DEL SISTEMA

a) Encabezado

1. Nombre del Reporte: Se especifica el nombre que hace referencia al reporte, según su contenido.
2. Fecha del Reporte: En los reportes donde se haya especificado una fecha para la consulta de datos, esta se mostrara en esta parte. Por ejemplo si deseamos ver los proveedores las compras de productos en una fecha especifica.
3. Nombre de las columnas: Se especifica el nombre de las columnas que contiene el reporte. Esta característica dependerá de la estructura y agrupación de la información que integra el reporte.

b) Cuerpo

1. Información en bruto: Es decir datos que no son modificados por algún código, sino que son extraídos de sus tablas sin estos ser modificados.
2. Información Modificada: Algunos reportes incluyen datos resultantes de un análisis o cálculos que son necesarios para el usuario, los cuales no se hacen dentro de la Base de Datos sino que solo son necesarios en el momento de obtener los reportes.
3. Datos Estadísticos y Graficas: Estos reportes incluirán los datos estadísticos y los respectivos análisis gráficos, dentro de estos podemos mencionar como ejemplo los reportes de Costos.

c) Pie de página

1. Información del Sistema: Se muestra la fecha que fue consultado el reporte, es decir la fecha actual de la maquina, como referencia del día en que éste fue consultado.

CAPÍTULO V

IMPLEMENTACIÓN

En la fase de implementación se instala el nuevo sistema de información para que empiece a trabajar y se capacita a sus usuarios para que puedan utilizarlo. La instalación de sistemas puede hacerse utilizando como base los métodos directo, paralelo, en fases y piloto dependiendo de la capacidad de la empresa y lo indispensable que el sistema sea.

De realizarse la implementación de sistema en limpio es decir, no existe un sistema previo funcionando, se deben cumplir únicamente los requisitos para que este funcione.

5.1 PRUEBAS

5.1.1 PRUEBAS TÉCNICAS

Para que el sistema cuente con un buen funcionamiento se aplicaron técnicas de control de calidad, entre las cuales están: técnicas para evitar fallas y técnicas para la detección de fallas⁴¹.

5.1.2 TÉCNICAS PARA EVITAR FALLAS

Las técnicas para evitar fallas incluyeron:

Desarrollo de metodologías: Evita los defectos proporcionando técnicas que minimizan la introducción de fallas en los modelos del sistema y en el código, éstas incluyen la representación de los requerimientos, la definición temprana de

⁴¹ Tomado del libro "Ingeniería del Software orientado a objetos", Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit, Capítulo 9: Pruebas.

las interfaces de subsistemas y el establecimiento de los datos que necesitan mantenimiento periódicamente.

Administración de la Configuración: Asegura que si los modelos de análisis y el código se están volviendo inconsistentes entre sí, se les notificará a los analistas y programadores.

Para el caso se decidió que la administración de la configuración (diseño de base de datos e interfaces), estaría en mano de un administrador; de esta forma, todos los cambios requeridos estarían verificados por esta persona, y cualquier modificación tendría que ser comunicada a las partes relacionadas con el desarrollo y mantenimiento del mismo, evitando así confusiones al momento utilizarlo.

Verificación: Se trata de encontrar fallas antes de cualquier ejecución del sistema. Durante el proceso de desarrollo se realizaron verificaciones de cada parte elaborada del sistema. Evaluando de esta forma el correcto funcionamiento de cada elemento que lo compone.

Revisión: Es una inspección manual de algunos o todos los aspectos del sistema sin ejecutar, de hecho el sistema.

5.1.3 TÉCNICAS PARA LA DETECCIÓN DE FALLAS

A continuación se presentan las técnicas utilizadas para encontrar fallas en el sistema.

Depuración: Asume que los errores pueden encontrarse iniciando a partir de una falla no planeada. Se realiza un recorrido de la aplicación buscando cualquier posible estado erróneo de ésta. Cuando se desarrolló el sistema se entró en la fase de la depuración para la corrección, si se encontraban aspectos no funcionales, se solventaban los errores de la aplicación, y de esta forma se aseguraba que el sistema fuera una herramienta eficiente.

Pruebas: Es una técnica de detección de defectos que trata de crear errores en forma planeada. Esto permite que el desarrollador detecte las fallas en el sistema antes que sea lanzado a la parte interesada.

Aplicando esta técnica, se colocaron datos diferentes o incongruentes a los solicitados en algunos trámites para verificar la validación de los mismo en el sistema, si eran procesados existía un error que se corregía inmediatamente para evitar se produjeran nuevamente. Si el sistema no procesaba los datos entonces estaba funcionando correctamente.

5.1.4 PRUEBAS DE VALIDACIÓN

Conocido también como prueba de aceptación. Esta prueba se desarrolló con las personas pertenecientes a las empresas sobre las cuales se realizo la entrevista, ya que son las que mejor conocen los requisitos que debe de tener el sistema y mejoras que se pueden realizar sobre este.

5.2 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE⁴²

Para implementar el proyecto diseñado, se tiene que contar con los requerimientos mínimos o ideales de hardware y software. De esta forma asegurarse que el sistema funcionará de la mejor manera posible.

Requerimientos Hardware en Servidor	
Mínimos	Ideales
Procesador: 1.8 GHz/ 1MB con bus de sistema a 800MHz	Procesador: 2.8 GHz/ 1MB con bus de sistema a 800MHz
Memoria: 192 MB (megabyte) de RAM	Memoria: 512 GB
Disco Duro: 20 GB	Disco Duro: 40 GB
Tarjeta de Video: 32 MB	Tarjeta de Video: 64 MB

⁴² requisitos de instalación de Visual Studio Express 2005
<http://www.microsoft.com/spanish/msdn/vstudio/Express/Docs/Systemreqs/Systemreqs.mspx>
Requisitos de hardware y de software (SQL Server Express)
<http://msdn2.microsoft.com/es-es/library/ms143680.aspx>

Monitor	Monitor
Tarjeta de Red	Tarjeta de Red
CD-ROM	CD-ROM
Mouse	Mouse
Teclado	Teclado
Acceso a Internet	Acceso a Internet

Requerimientos de Hardware para el Servidor.

Requerimientos Software para Servidor (Manejado por el administrador)	
Mínimos	Ideales
Microsoft Windows XP	Microsoft Windows 2003 Server o
Microsoft SQL Express Edition	Microsoft Windows 2000
Internet Explorer 5.0	Microsoft SQL Express Edition
Internet Information Server 5.0	Internet Explorer 5.0 o superior
Framework 2.0	Internet Information Server 5.0 o superior.
	Framework 2.0

Requerimientos de Software para el Servidor.

Requerimientos Hardware PC's Clientes (Manejado por el usuario final)	
Mínimos	Ideales
Procesador: Pentium o equivalente de 500 MHz	Procesador: Pentium o su equivalente hasta 1.8 GHz o superior
Memoria: 128 MB (megabyte) de RAM	Memoria: 256 MB (megabyte) de RAM
Tarjeta de Video: 32 MB	Tarjeta de Video: 64 MB
Monitor	Monitor
Tarjeta de Red	Tarjeta de Red
CD-ROM	CD-ROM
Mouse	Mouse
Teclado	Teclado
Acceso a Internet	Acceso a Internet

Requerimientos de Hardware para el PC Cliente.

Requerimientos Software PC´s Clientes (Manejado por el usuario final)	
Mínimos	Ideales
Microsoft Windows 98	Microsoft Windows XP
Internet Explorer 5.0	Internet Explorer 5.0 o superior
Internet Information Server 5.0	Internet Information Server 5.0 o superior

Requerimientos de Software para el PC Cliente.

5.3 REQUERIMIENTOS DE LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES NECESARIOS

Para el funcionamiento del sistema se requiere de la definición de un sitio donde se ubicará cada componente de este, basándose en el modelo cliente servidor para la colocación de éstos, es preciso detallar que la localización de los datos, archivos y del servidor Web se establecen en la máquina servidor y el acceso a las páginas se realiza desde el cliente.

5.4 REQUISITOS DE CONFIGURACIÓN

5.4.1 CREACIÓN DE ORIGENES DE DATOS

Para el acceso a los datos requeridos por el Gestor B2B, es necesaria la creación de los siguientes orígenes de acceso a datos:

Origen de datos para utilizado por Gestor de compras para el acceso a información que éste utiliza.

B2B	
Tipo de origen de datos	DSN de Sistema
Nombre del origen de datos	B2B
Controlador	Cliente de SQL Nativo
Servidor	Nombre del servidor al que se conectará el sistema
Usuario	Cuenta de usuario creado en la base de datos.
Password	Contraseña de usuario creado en la base de datos

Origen de datos para el acceso a las vistas que alimentan el sistema Gestor de compras:

Transaccional	
Tipo de origen de datos	DSN de Sistema
Nombre del origen de datos	Transaccional
Controlador	Controlador según la base de datos a la que se va a conectar
Servidor	Nombre del servidor al que se conectará el sistema
Usuario	Cuenta de usuario creado en la base de datos.
Password	Contraseña de usuario creado en la base de datos

5.4.2 GENERACIÓN DE CONSULTAS (VISTAS)

Para la alimentación del sistema de gestión de compra se requiere de la creación de consultas en el sistema transaccional, éstas proporcionarán la información que el sistema utilizará para alimentarse y a partir de ésta generar reportes, notificaciones y extracción de datos de clientes y vendedores requeridos para la administración de éste.

A continuación se presenta la descripción de las consultas generadas en el sistema transaccional.

N°	Nombre de la Vista	Descripción
1	B2B_Anulacion_Facturas/ND	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de las facturas anuladas
2	B2B_Anulacion_Recibos/NC	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de los recibos anulados
3	B2B_Clasificacion_Clientes	Consulta al sistema transaccional conteniendo la clasificación de los clientes
4	B2B_Clientes	Consulta al sistema transaccional conteniendo datos extraídos del sistema transaccional conteniendo información de los clientes de la empresa proveedora
5	B2B_Empleados	Consulta al sistema transaccional de los empleados asociados a los clientes
6	B2B_Envios	Consulta al sistema transaccional conteniendo información relacionada con el envío del pedido
7	B2_EnvioDetalle	Consulta al sistema transaccional conteniendo detalles de los envíos
8	B2B_Facturas	Consulta al sistema transaccional conteniendo las facturas de pedidos procesados
9	B2B_Facturas_Detalle	Consulta al sistema transaccional conteniendo detalles de las facturas
10	B2B_Inventario	Consulta al sistema transaccional conteniendo especificaciones, características, disponibilidad de los productos entre otras
11	B2B_Lineas_Producto	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de las líneas de productos con las que cuenta la empresa y

		su respectivo factor de descuento
12	B2B_Marcas_Producto	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de las marcas disponibles de productos
13	B2B_MovCuenta	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de los movimientos de cuenta
14	B2B_NumSerie_Envios	Consulta al sistema transaccional conteniendo el numero de serie de cada uno de los productos
15	B2B_Pedidos	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de los pedidos.
16	B2B_Pedidos_Detalle	Consulta al sistema transaccional conteniendo detalles de los pedidos
17	B2B_RecibosAbono	Consulta al sistema transaccional con información de abonos realizados por los clientes.
18	B2B_ReciboAbono_Detalle	Consulta al sistema transaccional de los documentos sobre los que se ha realizado el abono.
19	B2B_Precios	Consulta al sistema transaccional conteniendo los precios que se ofrecerán a los clientes según la categoría a la que éste pertenece y según la línea a la que pertenece el producto
20	B2B_Rotacion_Inventario	Consulta al sistema transaccional conteniendo los movimientos de los productos
21	B2B_Vendedores	Consulta al sistema transaccional conteniendo información de los vendedores
22	B2B_RPT_NivelComprasXCateg	Consulta al sistema transaccional

	oria_Clientes	conteniendo los niveles de compras de los clientes por categoría
23	B2B_RPT_NivelComprasXMarca_Clientes	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de compras por marca de los clientes
24	B2B_RPT_NivelComprasXPeriodo_Clientes	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de compra por periodo de los clientes
25	B2B_RPT_NivelVentasXCliente_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de venta por cliente
26	B2B_RPT_NivelVentasXCliente_Marca_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los cinco clientes que más han comprado de una marca específica
27	B2B_RPT_NivelVentasXMarca_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de venta por marca
28	B2B_RPT_NivelVentasXPeriodo_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de venta por periodo
29	B2B_RPT_NivelVentasXProducto_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de ventas por producto.
30	B2B_RPT_NivelVentasXClientePeriodo_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los niveles de compra de un cliente por periodo.
31	B2B_RPT_NivelVentasXCliente_Categoria_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo los cinco clientes que más han adquirido una marca específica
32	B2B_RPT_NivelVentasXCategoria_Proveedor	Consulta al sistema transaccional conteniendo las compras por categoría

A continuación se presentan los detalles de las vistas generadas en el sistema transaccional.

Consulta: B2B_Clientes

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Codigo	Varchar	Código del cliente
Empresa	Varchar	Nombre de la empresa
Direccion	Varchar	Dirección de la empresa cliente
Telefono	Varchar	Teléfono de la empresa cliente
Fax	Varchar	Fax de la empresa cliente
Contacto	Varchar	Nombre del contacto
IdVendedor	Entero	Identificador del vendedor
IdClasificacion	Entero	Identificador de la clasificación del cliente
Limite de Crédito	Flotante	Limite del crédito
Dias credito	Entero	Días de credito
email	Varchar	Correo electrónico

Consulta: B2B_MovCuenta

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdMovimiento	Entero	Identificador del movimiento
Tipomovimiento	Varchar	Tipo de movimiento
CorrFisico	Entero	Monto de la transacción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
IdFactura	Entero	Identificador de la factura
Monto	Decimal	Monto
Anulado	Bit	Pedido anulado
Procesado	Bit	Pedido Procesado

Fecha	Smalldatetime	Fecha del movimiento
FechaVencimiento	Smalldatetime	Fecha de vencimiento
Liquidado	Bit	Liquidado
Pagado	Bit	Pagado
SaldoAntes	Decimal	Saldo anterior
SaldoDespues	Decimal	Saldo posterior
Credito	Flotante	Crédito del cliente

Consulta: B2B_Facturas

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdFactura	Entero	Identificador de la categoría
CorrFisico	Varchar	Correlativo Físico
Responsable	Varchar	Responsable de la factura
IdPedido	Entero	Identificador del pedido
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Cliente	Varchar	Cliente
Direccion	Varchar	Direccion del cliente
Telefono	varchar	Telefono
Vendedor	Varchar	Nombre del vendedor
NIT	Varchar	NIT
Giro	Varchar	Giro
Observaciones	Varchar	Observaciones
Subtotal	Decimal	Subtotal
TotalDescuento	Decimal	Total de descuento
TotalImpuestos	Decimal	Total de Impuestos
Percepción	Decimal	Impuesto del 1%
Total	Decimal	Total
FormaPago	Varchar	Forma en que se cancela la factura
Impresa	booleano	Si la factura esta impresa
Anulado	booleano	Si la factura fue anulada

FechaAnulacion	Fecha	Fecha en que fue anulada
----------------	-------	--------------------------

Consulta: B2B_Facturas_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdFactura	Entero	Identificador de la factura
IdProducto	Entero	Identificador del producto
Cantidad	Entero	Cantidad de productos
Descripcion	Varchar	Descripción
Precio	Flotante	Precio del producto
Subtotal	Decimal	Subtotal
PorcentajeDes cuento	Flotante	Porcentaje que se le aplicará de descuento global
DescuentoxUni dad	Flotante	Porcentaje que se le aplicará de descuento por unidad que adquiera
ImpuestoxUnid ad	Flotante	Impuesto a pagar por unidad

Consulta: B2B_Empleados

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdEmpleado	Entero	Identificador del empleado
Nombre	Varchar	Nombre del Empleado
Usuario	Varchar	Usuario
Departamento	Varchar	Nombre del departamento
Email	Varchar	Correo electrónico

Consulta: B2B_Pedidos

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Idpedido	Entero	Identificador del pedido
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Fecha	Date	Fecha del pedido
Cliente	Varchar	Cliente
Contacto	Varchar	Nombre del contacto
Direccion	Varchar	Dirección del cliente
HechoPor	Varchar	Nombre del vendedor
Observaciones	Varchar	Observaciones
Subtotal	Flotante	Subtotal del pedido
TotalImpuestos	Flotante	Total de impuestos
TotalDescuento	Flotante	Total de descuentos
Percepción	Flotante	Impuesto del 1%
Total	Flotante	Monto total del pedido
Vendedor	varchar	Persona que aprobó el pedido
Email	Varchar	Correo electrónico
Preparando	bit	Pedido en estado de preparación
Preparado	bit	Pedido en estado preparado
DespachoTotal	bit	Pedido despachado totalmente
DespachoParcial	bit	Pedido despachado parcialmente
Facturado	bit	Pedido en estado facturado
Procesada	bit	Pedido en estado procesado
Anulado	bit	Pedido en estado anulado

Consulta: B2B_Pedidos_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdPedido	Entero	Identificador del pedido

IdProducto	Varchar	Identificador del producto
Codigo del Producto	Varchar	Código del producto
Producto	Entero	Nombre del producto
Cantidad	Entero	Cantidad de productos
Precio	Flotante	Precio del producto
DescPorUnidad	Flotante	Descuento por unidad

Consulta: B2B_Inventario

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Idproducto	Entero	Identificador del producto
CodProducto	Varchar	Código del producto
Producto	Varchar	Nombre del producto
Disponibles	Entero	Cantidad de productos disponibles
Transito	Entero	Cantidad de productos en tránsito
Costo	Decimal	Costo del producto
Garantia	Varchar	Tiempo de la garantia
Especificaciones	Varchar	Especificaciones del producto
Deshabilitado	Bit	Producto habilitado
Peso	Decimal	Pedo del producto
HipervinculoFeatures	Varchar	Vínculo a características
NumParte	Entero	Número de partes
Marca	Entero	Identificador de la marca
Linea	Entero	Línea a la que esta asociado el producto

Consulta: B2B_Lineas_Producto

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Id	Entero	Identificador de la línea
Descripcion	Varchar	Nombre de la línea de productos

Consulta: B2B_Envios

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdEnvio	Entero	Identificador del envío
IdPedido	Entero	Identificador del pedido
FechaEnvio	Fecha	Fecha del envío
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
NombreCliente	Varchar	Nombre del cliente
Contacto	Varchar	Nombre del contacto
Vendedor	Varchar	Nombre del vendedor
DirEntrega	Varchar	Dirección de entrega del pedido
TelEntrega	Varchar	Teléfono de entrega
Observaciones	Varchar	Observaciones
NombreEmpleado	Entero	Nombre del empleado

Consulta: B2B_Envios_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdEnvio	Entero	Identificador del envío
Código del producto	Entero	Identificador del producto
Producto	Varchar	Nombre del producto
Cantidad	Entero	Cantidad de productos
Precio	Decimal	Precio del producto
VencGarantia	Fecha	Fecha en que vence la garantía

Consulta: B2B_ReciboAbono_Detalle

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdRecibo	Entero	Identificador del recibo
IdDocumentoReferencia	Entero	Identificador factura
Monto	Flotante	Monto a abonar
Saldo	Flotante	Saldo actual

Consulta: B2B_Recibos

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Idmovimiento	Entero	Identificador del movimiento
Corfisico	Entero	Correlativo físico
Codcliente	Varchar	Código del cliente
Nombre	Varchar	Nombre del cliente
Fecha	Fecha	Fecha

Monto	Flotante	Monto
Responsable	Varchar	Vendedor
saldoAntes	Flotante	Saldo anterior
SaldoDespues	flotante	Saldo posterior
Observaciones	Varchar	Observaciones
Anticipo	flotante	Anticipo

Consulta: B2B_Anulacion_Facturas / ND

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdTransaccion	Entero	Identificador de la transacción
CorrFisico	Entero	Correlativo físico
Usuario	Varchar	Usuario
Fecha	smalldatetime	Fecha de la anulación
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Cliente	Varchar	Nombre del cliente
Direccion	Varchar	Dirección de cliente
Telefono	Varchar	Telefono
Vendedor	Varchar	Nombre del vendedor
NIT	Varchar	NIT
Girodelnegocio	Varchar	Giro del negocio
Observaciones	Varchar	Observaciones
Total	Decimal	Total

Consulta: B2B_Anulacion_Recibos / NC

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdTransaccion	Entero	Identificador de la transacción
CorrFisico	Entero	Correlativo físico
Usuario	Varchar	Usuario
Fecha	smalldatetime	Fecha de la anulación
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Cliente	Varchar	Nombre del cliente
Direccion	Varchar	Dirección de cliente
Telefono	Varchar	Telefono
Vendedor	Varchar	Nombre del vendedor
NIT	Varchar	NIT

Giro del negocio	Varchar	Giro del negocio
Observaciones	Varchar	Observaciones
Total	Decimal	Total

Consulta: B2B_Vendedores

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdVendedor	Entero	Identificador del vendedor
Nombre	Varchar	Nombre del vendedor
Usuario	Varchar	Código de usuario
Correo	Varchar	Correo electrónico

Consulta: B2B_Marcas_Producto

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Id	Entero	Identificador de la marca
Descripcion	Varchar	Nombre de la marca

Consulta: B2B_RPT_Rotacion_Inventario

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdProducto	Entero	Identificador del producto
MinFecha	smalldatetime	Fecha menor
MaxFecha	smalldatetime	Fecha Mayor
sumaDeCantidad	Entero	Suma de cantidades
Disponibles	Entero	Unidades disponibles
stock_dias	Int	Promedio de días que se tendrá disponibilidad del producto
rotacion_mes	Int	Rotación mensual

Consulta: B2B_RPT_NivelComprasXCategoria_Clientes

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Categoria	Varchar	Nombre de la Categoría
Monto	Flotante	Monto de compra por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelComprasXMarca_Clientes

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Marca	Varchar	Nombre de la marca
Monto	Flotante	Monto de compra por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelComprasXPeriodo_Clientes

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
Monto	Flotante	Monto de compra por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXCliente_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
codCliente	Entero	Código del cliente
Monto	Flotante	Monto de la venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXClienteMarca_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
codCliente	Entero	Código del cliente
Marca	Varchar	Nombre de la marca
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXMarca_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Marca	Varchar	Nombre de la marca
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXPeriodo_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXProducto_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXClientePeriodo_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
codCliente	Entero	Código del cliente
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_NivelVentasXClienteCategoria_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdCliente	Entero	Identificador del cliente
codCliente	Entero	Código del cliente
Categoria	Varchar	Nombre de la categoría
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

B2B_RPT_NivelVentasXCategoria_Proveedor

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
Categoria	varchar	Nombre de la categoría
Monto	Flotante	Monto de venta por periodo
Fecha	smalldatetime	Fecha de la transacción

Consulta: B2B_RPT_Rotacion_Inventario

Nombre del Campo	Tipo	Descripción
IdProducto	Entero	Monto de venta por periodo
Codigo del producto		Fecha de la transacción
Fechamin	smalldatetime	Fecha de la primera vez que se compro el producto
Fechamax	smalldatetime	Fecha de la última vez q se compro el producto
Unidades vendidas	entero	Unidades que se han vendido del producto
UnidadesDisponibles	Entero	Unidades que se tienen disponibles del producto.
Stock_dias	Entero	Cantidad disponible
Rotacion_mes	Entero	Rotación de producto por mes

5.5 CAPACITACIÓN DE USUARIOS

Para que el proyecto a implementar arroje resultados favorables, es necesario que los usuarios del mismo, conozcan las facilidades que le proporciona y la forma de operarlo. Es por ello que se han desarrollado manuales tanto de administrador como de usuario final, para que sean consultados en el momento

que se necesite conocer el funcionamiento de cualquiera de los módulos que conforman el sistema.

El sistema cuenta además con ayuda de cada uno de los módulos que conforman el sistema y como debe realizarse la correcta navegación a través de éste.

Se manejaron en la aplicación elementos estándares que son utilizados en diferentes páginas, sitios y portales Web; como menús, botones, entre otros. Facilitando así, la forma de interacción del usuario con el sistema.

CONCLUSIONES

Los sistemas B2B permiten ser más competentes al ofrecer los productos y servicios de una forma más ágil gracias a relaciones más eficaces con los proveedores y socios de negocio. Además reducen los errores e inconvenientes que sufren las empresas al realizar las transacciones entre ellas. La implementación de estos es accesible y de altas posibilidades de éxito puesto que las empresas tienen previamente establecidas las condiciones de comercialización.

La investigación llevada a cabo permitió conocer los procedimientos y las funciones realizadas por los usuarios involucrados en proceso de compra / venta de empresas distribuidoras de productos.

Permiten una mayor internacionalización tanto de proveedores como de clientes, una empresa puede acudir a proveedores de otros países que le ofrezcan mayor calidad y mejores precios que tengan los productos que necesite.

Cuenta con posibilidades adicionales ya que el proveedor conoce sus existencias y las necesidades de mercadería para poder cubrir su demanda en la fecha prevista, con un sistema que se actualiza de forma automática y autónoma, conforme a la marcha de las órdenes de compra.

El desarrollo del sistema permito profundizar en las actividades relacionadas con la presentación de procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las empresas.

Luego de realizar diferentes pruebas se llegó a la conclusión que para la utilización del sistema a través de navegadores diferentes de Internet Explorer se debe invertir más tiempo para la configuración de éste.

La realización del proyecto permitió poner en práctica conocimientos adquiridos para el desarrollo de sistemas y fortalecer las áreas en las que teníamos deficiencias para la presentación y desarrollo de aplicaciones.

RECOMENDACIONES

Para solventar problemas de desconfianza generados por no conocer este tipo de sistemas se debe hacer saber a las empresas las ventajas de este tipo de sistemas y niveles de seguridad que estos ofrecen.

Se debe tomar en cuenta el tipo de mercado sobre el que se implementará este tipo de sistema ya que se debe tomar en cuenta que no es una simple decisión de compras, sino una empresarial que puede afectar la producción o las ventas.

Los portales B2B deben preocuparse porque cada visita de un usuario sea satisfactoria, ya que en éste tipo de sistemas también influyen factores como el diseño del sitio y la navegabilidad. Cada portal B2B debe brindar a los usuarios el valor agregado necesario para que quiera retornar y hacer transacciones a través de él.

Al implementar este tipo de sistemas se debe ofrecer un servicio de post y pre-venta ya que si un cliente quiere reclamar o solicitar información extra pueda hacerlo según las necesidades que éste tenga.

Se recomienda impulsar el desarrollo de este tipo de proyectos por parte de la universidad ya que permiten que el país refleje un mayor crecimiento tecnológico a nivel internacional.

Evaluar la factibilidad de complementar el sistema para ser ejecutado sobre diferentes plataformas ya que requiere una mayor inversión de tiempo y según estadísticas arriba del 85% de los usuarios utiliza Internet Explorer para navegar en Internet.

Sería conveniente dar una mayor importancia al análisis y diseño de sistemas ya que son puntos claves para el desarrollo eficaz de aplicaciones por lo que se recomienda reforzar éstos temas en las materias relacionadas que imparte la Universidad.

Como una mejora al sistema se recomienda ampliar el módulo de asignación de descuentos, de modo que permita agrupar a los clientes según una clasificación específica.

Desarrollar un módulo de ofertas permitiendo al administrador asignar la propiedad de oferta a ciertos productos para que sean presentados en la página de inicio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

A. Bibliografía

1. HURLEY, Brian. COMO HACER NEGOCIOS EN INTERNET. Editorial Deritso SA, 1997.
2. PRESSMAN, Roger. INGENIERIA DEL SOFTWARE, Un enfoque práctico. Quinta Edición. McGraw Hill. España. 2002.

B. Tesis Consultadas:

1. HAYDEE, Patricia. LA IMPORTANCIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LA REALIZACION DE NEGOCIOS EN LA EMPRESA SALVADOREÑA. Tesis de Grado. Universidad José Simeón Cañas. El Salvador. 2001.
2. KENELMA NAJARRO, Claudia Pacheco. COMERCIO ELECTRÓNICO Y SU IMPLICACIÓN EN LAS TRANSFORMACIONES ECONÓMICAS Y TECNOLÓGICAS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO. Universidad de El Salvador. El Salvador. 2002.

c) Consultas en Internet:

1. <http://es.wikipedia.org>. La Enciclopedia Libre. Actualización Enero/2006.
2. <http://www.pcworld.com.ve/n56/articulos/informe.html>. Revista PC World Venezuela. El negocio de la gestión de compras electrónicas. Actualización Marzo/2005.
3. <http://www.sipromicro.com>. Sistema de Información sobre la Micro Empresa en América Central. Plataforma de servicios de información. Actualización Diciembre/2005.

4. <http://www.ing.udep.edu.pe/maestria/ebusi.html>. Tecnologías de la Información. Los Sistemas de Gestión Empresarial. Actualización Julio/2005.
5. <http://www.svnet.org.sv>. SVNET. Registro y Mantenimiento de Nombres de Dominio bajo SV. Actualización Diciembre/2005.
6. <http://lac.derechos.apc.org>. APC.ORG. Monitor políticas TIC y derechos en Internet en América Latina y el Caribe. Actualización Diciembre/2005.
7. <http://www.amsystem.es/gesco.asp>. AM System. Software y Soluciones Informáticas. Actualización 2005.
8. <http://paginas.ufm.edu/sabino/PI-cap-4.htm> Universidad Francisco Marroquín. Libros, Artículos y otras Publicaciones. Actualización Junio 2004.

GLOSARIO

- A -

Análisis: Estudio, mediante técnicas informáticas, de los límites, características y posibles soluciones de un problema al que se aplica un tratamiento por ordenador.

- B -

Base de Datos. Una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

- C -

Ciclo de Vida. En desarrollo de Sistemas es un proceso por el cual los analistas de sistemas, los ingenieros de software, los programadores y los usuarios finales elaboran sistemas de información y aplicaciones informáticas.

CRM. Administración de la Relación con el Cliente (Customer Relationship Management). Es una metodología para identificación, adquisición y retención de clientes, permitiendo a organizaciones administrar y coordinar interacciones de cliente a través de canales múltiples, departamentos, líneas de negocios y geografía. (Siebel2, 2003)

- D -

Depurar. Indica el proceso de buscar y quitar errores en un programa.

Diseño: Actividad creativa y técnica encaminada a idear objetos útiles y estéticos que puedan llegar a producirse en serie. Proceso de esquematización de un proyecto de software. Es la primera fase en el desarrollo de las aplicaciones.

Desarrollo. Parte del ciclo de vida de los Sistemas de Informáticos donde se implementa la codificación del mismo.

- E -

EDI. Siglas de "Electronic Data Interchange". El Intercambio Electrónico de Datos puede realizarse en distintos formatos: EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Transport and Commerce), XML, entre otros.

Los estándares EDI a nivel mundial son: ANSI X-12 y EDIFACT, cada uno de ellos maneja transacciones electrónicas aplicadas a cualquier industria Comercial.

Ambos estándares manejan transacciones electrónicas, su diferencia se encuentra en el formato de cada uno de ellos. Por ejemplo en ANSI X-12 las transacciones se reconocen por números, la 850 Purchase Order, y en EDIFACT tienen nombres como es el caso del ORDERS, que es la misma transacción.

ebXML (electronic business Extensible Markup Language): Es una iniciativa de comunicaciones de datos por Internet por la ONU, la CEFAC/OASIS, y estructura los procesos de transmitir datos seguros como pueden ser transacciones EDI y/o XML. Utilizando un repositorio de datos con comunicación con múltiples formas de transmitir (http, smtp, corba, entre otros), y permite tener cualquier tipo de seguridad smime, pgp, entre otras. Además de la estructuración de los documentos enviados y recibidos, lo que permite realizar los esquemas de seguridad que dan ahora las redes de área virtual.

Encriptación. Proceso de codificar una información para evitar que sea accesible a todo aquel que no disponga del código de decodificación. Sirve para evitar que el contenido de mensajes pueda estar al alcance de cualquiera manteniendo de este modo un determinado nivel de seguridad y/o privacidad.

Entorno: Programa informático o sistema operativo que sirve de soporte para el trabajo con otros programas.

Entradas. Información que procesara el Sistema y la que utilizara para generar las Salidas.

ERP. Planeación de los Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning). La tecnología, particularmente el Internet y el ERP, permiten a las compañías desarrollar nuevas formas para hacer y mover productos, para administrar los procesos de negocios en todos los niveles y comunicarse con clientes y/o proveedores en tiempo real.

En otras palabras, ERP dentro de la organización lo que hace es organizar, codificar y estandarizar procesos y datos de negocios de la empresa.

- G -

Globalización. Es una imposición del desarrollo económico que crea una cultura global donde surge la innovación tecnológica; la globalización tiende a buscar la eficiencia en aspectos de mercadeo, costos gubernamentales y competitivos

- H -

Hardware. Los dispositivos electrónicos que proporcionan la capacidad de computación y que proporcionan las funciones del mundo exterior.

Herramienta: Objeto que se utiliza para trabajar en diversos oficioso realizar un trabajo manual.

HTML. El HTML, acrónimo inglés de Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcación de hipertexto), es un lenguaje informático diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web.

HTTP. El Protocolo de Transferencia de HiperTexto (Hypertext Transfer Protocol) es un sencillo protocolo cliente-servidor que articula los intercambios de información entre los clientes Web y los servidores HTTP.

- I -

Internet. Es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP. También se usa este nombre como sustantivo común y por tanto en minúsculas para designar a cualquier red de redes que use las mismas tecnologías que la Internet, independientemente de su extensión o de que sea pública o privada.

Intellisense: Característica presentada en el ambiente de desarrollo integrado de Microsoft Visual Studio y consiste en auto completar nombres de variables, funciones y miembros de funciones.

Internet Information Server (IIS). Es el componente de Windows que facilita la publicación de información y la ejecución de aplicaciones en el Web. IIS simplifica la creación de una plataforma eficiente para las comunicaciones y las aplicaciones de red.

Intranet. Una intranet es una red local que utiliza herramientas de Internet. Se puede considerar como una Internet privada que funciona dentro de una organización. Normalmente, dicha red local tiene como base el protocolo TCP/IP de Internet y utiliza un sistema firewall (muro de fuego) que no permite acceder a la misma desde el exterior.

- M -

Mercado digital. Es un lugar en Internet que sirve de contacto entre distintas empresas para establecer relaciones comerciales de compra y venta de bienes o/y servicios mediante nuevas tecnologías de Internet.

Mercado Electrónico Horizontal. El mercado horizontal es un sitio para realizar transacciones comerciales de bienes y servicios indirectos.

Mercado Electrónico Vertical. Un Mercado Electrónico Vertical permite a las empresas de un determinado sector de industria hacer relaciones comerciales de compra y venta de servicios directos, los sectores son muy variados, entre ellos están, industria de comunicaciones, alimentación, química, salud entre otras.

Microsoft SQL Server Express. Es un sistema de bases de datos relacionales basada en el lenguaje SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea.

- N -

Navegador de Internet. Aplicación que permite la navegación en Internet. Existen varias aplicaciones que permiten la entrada a Internet, entre los más populares se encuentran Explorer de Microsoft y Navigator de Netscape.

- O -

Online. Tiempo real. Procesamiento de datos en el momento en que se desarrolla una acción (como obtención de señales, comunicación por modem, entre otras.). Significa que un programa adquiere y/o calcula datos y muestra los resultados en forma simultánea en valores numéricos y/o gráficos y/o sonidos.

- P -

Página Web. Una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualesquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo.

Password: Clave secreta o personal con que se accede a la información contenida en un ordenador o en una red informática.

Portal. Es un término, sinónimo de puente, para referirse a un Sitio Web que sirve o pretende servir como un sitio principal de partida para las personas que se conectan al World Wide Web. Son sitios que los usuarios tienden a visitar como sitios ancla. Los portales tienen gran reconocimiento en Internet por el poder de influencia que tienen sobre grandes comunidades. La idea es emplear estos portales para localizar la información y los sitios que nos interesan y de ahí comenzar nuestra actividad en Internet.

PDF. Formato de documentos para ser abiertos en la aplicación Acrobat reader

- R -

Red: Conexión simultánea de distintos equipos informáticos a un sistema principal.

- S -

SAP R/3. Es un software abierto, basado en la tecnología cliente/servidor, diseñado para manejar las necesidades de información de una empresa. El sistema R/3 es un sistema "On-line" y en tiempo real diseñado para cubrir de forma global las necesidades de gestión o información de corporaciones de tipo medio/grande. Consta de un conjunto de módulos totalmente integrados que cubren una amplia variedad de funciones de negocio entre las que se incluyen: Gestión Económico Financiera (Contabilidad General, Contabilidad Analítica, Activos Fijos, Módulo Financiero, entre otros.), Logística, Comercial y Distribución, Producción (Planificación, Control, Sistemas de Producción en serie, lotes y JIT.), Control de Calidad, Mantenimiento, Gestión integrada de Proyectos, Recursos Humanos, Workflow, entre otros.

SCM. Administración de la Cadena de Suministros (Supply Chain Management). Es la identificación y administración de la cadena de suministros específica, que son críticos para las operaciones de compra de una organización. (Larson, 2001) Supply Chain Management. La administración de la cadena de suministros, puede y debe jugar un role vital en la administración de los procesos de la cadena de suministros que pertenece a los proveedores. (Larson, 2002).

Seguridad. Se aplica a ciertos mecanismos que previenen algún riesgo o aseguran el buen funcionamiento de alguna cosa, precaviendo que falle.

Servidor. Un servidor en informática o computación es una aplicación informática que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes. Algunos servicios habituales son los servicios de archivos, que permiten a los usuarios almacenar y acceder a los archivos de un ordenador y los servicios de aplicaciones, que realizan tareas en beneficio directo del usuario final.

Servidor Web. Aplicación ejecutada en un computador servidor que se encarga de la administración de órdenes enviadas desde una maquina cliente, basadas en el Protocolo HTTP.

Sitio Web. Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos. Son empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos para comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet, y en general para hacer más eficientes sus funciones de mercadotecnia.

Software. Término genérico que se aplica a los componentes no físicos de un sistema informático, como por ejemplo los programas, sistemas operativos, y otros que permiten a este ejecutar sus tareas.

SSL. Secure Socket Layer es un sistema de protocolos de carácter general diseñado en 1994 por la empresa Netscape Communications Corporation, está basado en la aplicación conjunta de Criptografía Simétrica, Criptografía Asimétrica de llave pública, certificados digitales y firmas digitales para conseguir un canal o medio seguro de comunicación a través de Internet.

- T -

TCP/IP. (Transmisión Control Protocol). Protocolos fundamentales de Internet que establecen un método por el cual son transmitidos datos a través de Internet entre dos computadoras.

- U -

Usuarios. Los individuos que son operadores del software y del hardware.

URL. (Uniform Resource Locator). La dirección de una fuente de información. Esta compuesta por cuatro partes distintas: El tipo de protocolo (http, ftp, gopher) el nombre de la máquina, la ruta del directorio y el nombre del archivo.

- V -

VPN (Red Virtual Privada). Las Redes Privadas Virtuales o VPN, constituyen una tecnología de redes relativamente reciente, que le permite acceder a una red remota en Internet o a una red que está conectada a Internet por medio de una conexión cifrada segura. Consiste en dos máquinas (una en cada "extremo" de la conexión) y una ruta o "túnel" que se crea dinámicamente en una red pública o privada. Para asegurar la privacidad de esta conexión los datos transmitidos entre ambos ordenadores son encriptados por el Point-to-Point protocol (PPP).

- W -

Web: Red de documentos HTML intercomunicados y distribuidos entre servidores del mundo entero.

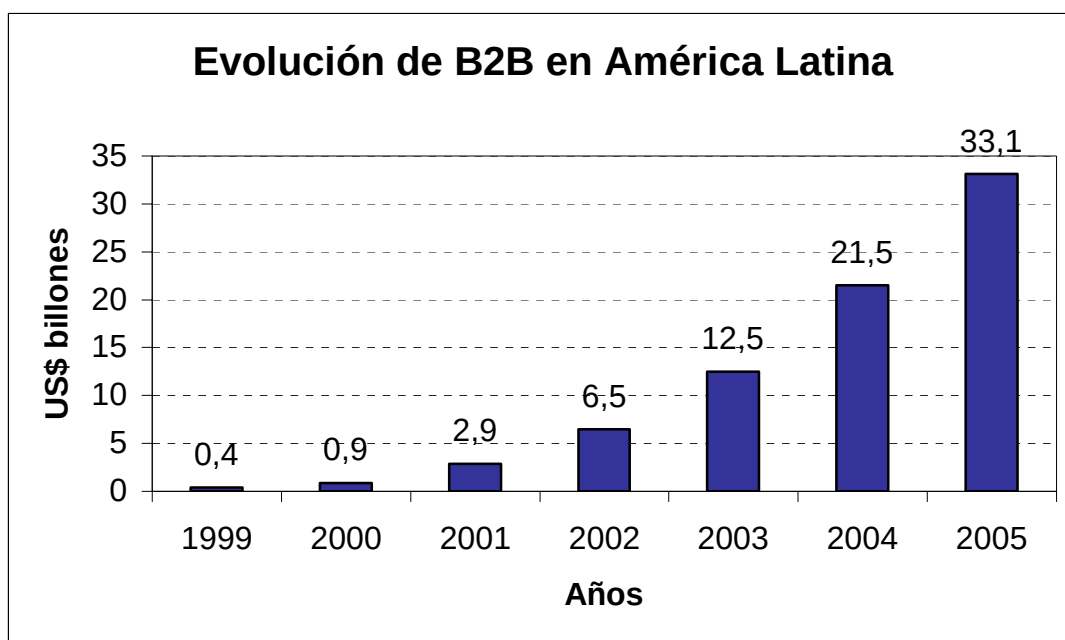
- X -

XML. Extensible Markup Language (Lenguaje de Marcas ampliado). Este lenguaje resuelve el problema de identificar lo que envía un sistema a otro, es decir permite que los sistemas informáticos puedan recibir documentos entre sí y entenderlos de forma automática. Así cuando el sistema del proveedor envía la factura al comprador, el sistema de éste sabe que es una factura y también sabe extraer los datos relevantes e introducirlos en el proceso. Es la clave para EDI e Internet.

ANEXOS

ANEXO 1

Crecimiento del B2B en América Latina

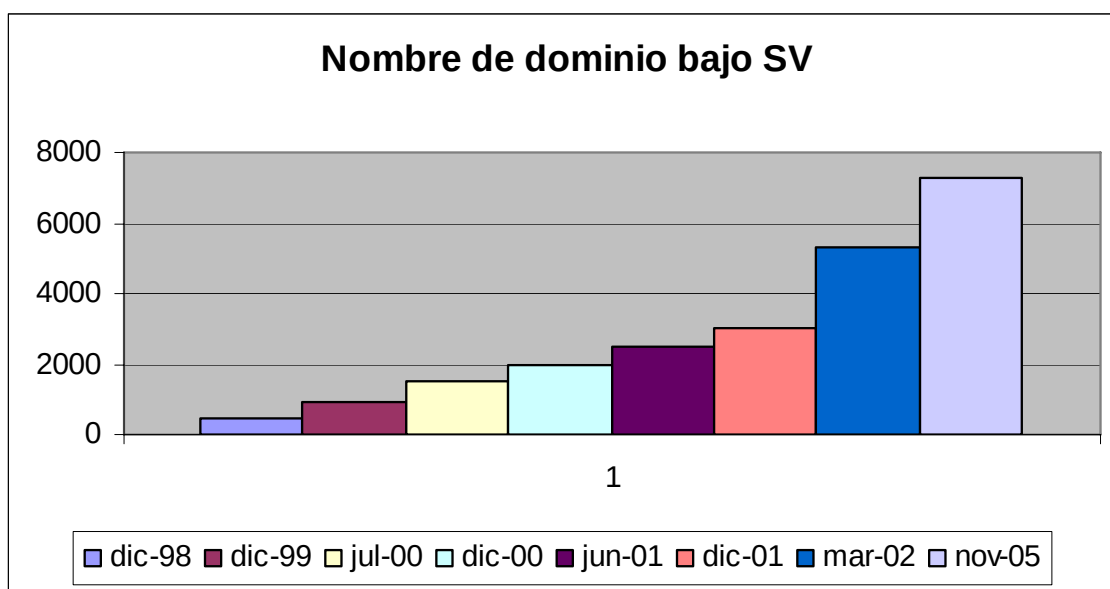


Gráfica: Evolución de B2B a nivel de Latino América⁴³.

⁴³ Datos tomados de: <http://www.cace.org.ar/Content.aspx?Id=1416>

ANEXO 2

Crecimiento Nombres de dominio bajo SV



Gráfica: Crecimiento de nombres de dominio bajo SV⁴⁴

⁴⁴ Dominios .SV registrados por SVNET en El Salvador. <http://www.svnet.org.sv>

ANEXO 3

Costo de soluciones B2B en el mercado

La siguiente tabla da a conocer los costos de mercado para soluciones B2B pre-empaquetadas rentando un modelo ASP o seleccionando opciones según necesidades para el proyecto a implementar.

Paquetes de servicio B2B prefabricados

Paquetes	Bronce	Plata	Oro
Espacio de Almacenamiento	100MB	200MB	300MB
Transferencia mensual (1GB=100 Visitantes/día)	3,000MB	7,000MB	100,000MB
Seguro sobre Información	No	Si	Si
Número de productos	5,000 o menos	5,000-10,000	10,000-40,000
Direcciones de correo electrónico	10	20	50
Envío de correos mensuales	5,000	20,000	40,000
Soporte mensual	1/2 hora	1 hora	2 horas
Búsqueda de texto avanzada	No	Si	Si
Estadísticas	No	Si	Si
Base de datos	SQL Server	SQL Server Acceso directo	SQL Server Acceso directo
Acceso a código fuente	No	Si	Si
Reescritura URL	No	Si	Si
Certificado SSL	Compartido	Compartido	Propio
Componentes personalizados	No	No	Si
Facilidades de auto carga	No	No	Si
Costo Anual	\$ 230	\$ 460	\$ 690
Costo de almacenamiento secundario	\$ 161	\$ 322	\$ 483

Tabla: Muestra costos de servicios B2B prefabricados de parametrización genérica arrendados por medio de Internet.

En el caso de compañías de mayor escala que necesiten arrendar servicios genéricos B2B se dan conocer paquetes de servicios dedicados que puedan ser utilizados en requerimientos específicos o avanzados.

Servicios dedicados de B2B prefabricados

	Básico	Estándar	Completo
Hardware	Suministrado por el cliente	Suministrado por el cliente	Proporcionado por Lynx
Software	Suministrado por el cliente	Suministrado por el cliente	MS SQL 2000 and Windows 2003 included
Copias de respaldo	Semanal	Diario	Diario
Recuperación de desastres	No	Si	Si
Transferencia Mensual	40Gb	80Gb	80Gb
Licencias Incluidas	3	6	6
Costo	\$ 402	\$ 575	\$ 1,150

Tabla: Costos de servicios dedicados de aplicaciones B2B prefabricadas.

Actualizaciones de software: \$ 172 primera actualización y \$115 el resto de actualizaciones.

Instalación y soporte de software gratis

Soporte técnico disponible por \$ 57 por hora, con un costo de \$ 460 las 10 horas

Fuente: LYNX. e-commerce solutions 2005. www.lynxinternet.com

ANEXO 4

Costos de Software

**Licencia de Sistema Operativo Windows Server 2003
en versión Small Business Server**

OEM 1PK WIN SBS PREM 2003 W/SP1 para instalación en servidores nuevos.

Cantidad (servidores)	Precio
3 - 5	\$1,019.00
6 - 11	\$1,019.00
12 - 47	\$1,019.00
48 +	\$1,019.00

Descripción	
Id:	J05870
Parte #	T75-00798
Nombre del producto:	OEM 1PK WIN SBS PREM 2003 W/SP1 CD 1-2CPU 5 CLT NO OPEN BOX RTN-KIT
Vendedor:	Microsoft

Distribuidora: 5ND ELECTRONICOS S.A. DE C.V.

ANEXO 5

Costos de Hardware

Cotización de Equipo de Servidor

Para la implementación del sistema B2B podría usarse una plataforma como la siguiente.

XSERIES 236 XEON DP 3.2G 2MB 1GB 2X512MB 6HS OPEN BAY GBE TWR

Precio \$2,214.00

Cantidad Equipos	precio
3 - 5	\$2,193.00
6 - 11	\$2,182.00
12 - 47	\$2,182.00
48 +	\$2,182.00



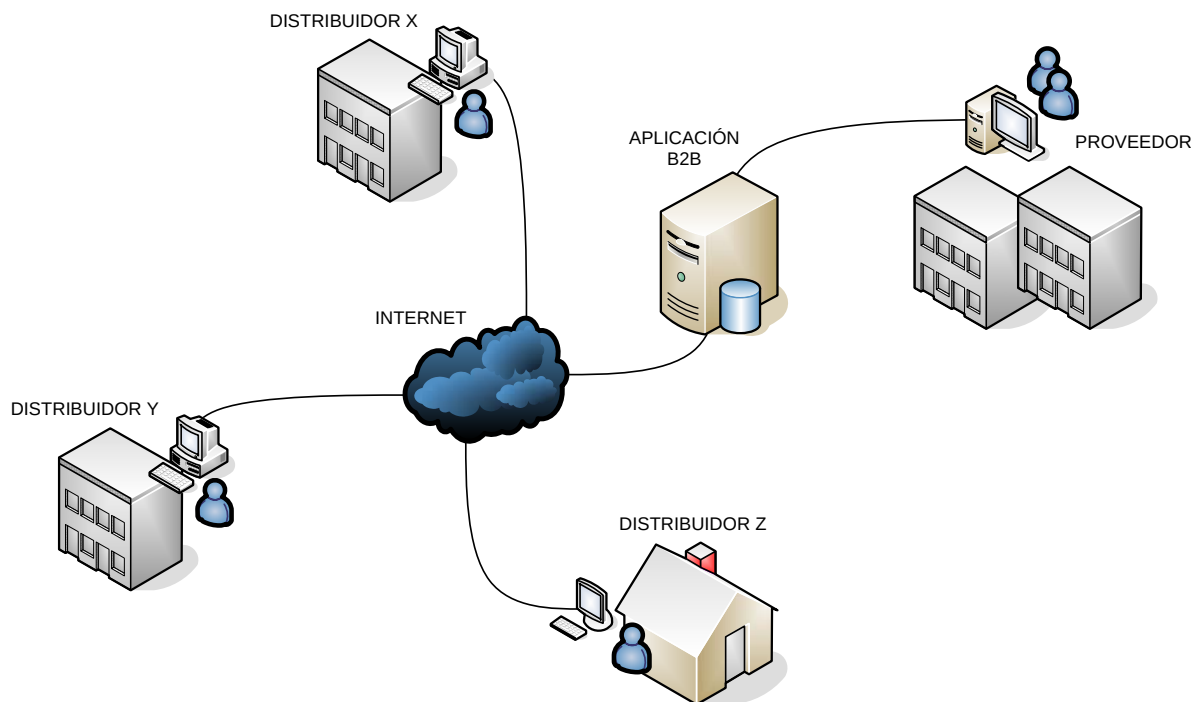
Especificaciones técnicas	
Sistema principal	
Forma	torre
Modelo del procesador	Intel Xeon
Velocidad del procesador (GHz)	3.20
Número de procesadores incluidos	1
Velocidad de Motherboard (Mhz)	800
Memoria	
Tipo de RAM	PC2-3200 DDR2 SDRAM
Standard RAM (MB) *	1024
Capacidad de expansión de RAM (MB)	16384
RAM Sockets usados	2
Discos duros	
Disco duro incluido	No
Controlador de disco duro	Integrated Dual Channel Ultra320 SCSI
Otras unidades	
Disquetera incluida	Si
CD Rom drive included?	Si
Velocidad de CD Rom	48x

Distribuidora: SND ELECTRONICOS S.A. DE C.V.

ANEXO 6

Esquema de Acción de la Aplicación

El siguiente diagrama hace referencia a la representación gráfica del entorno de implementación y área de aplicación del sistema desarrollado B2B, para las gestiones entre empresa proveedor y sus distribuidores.

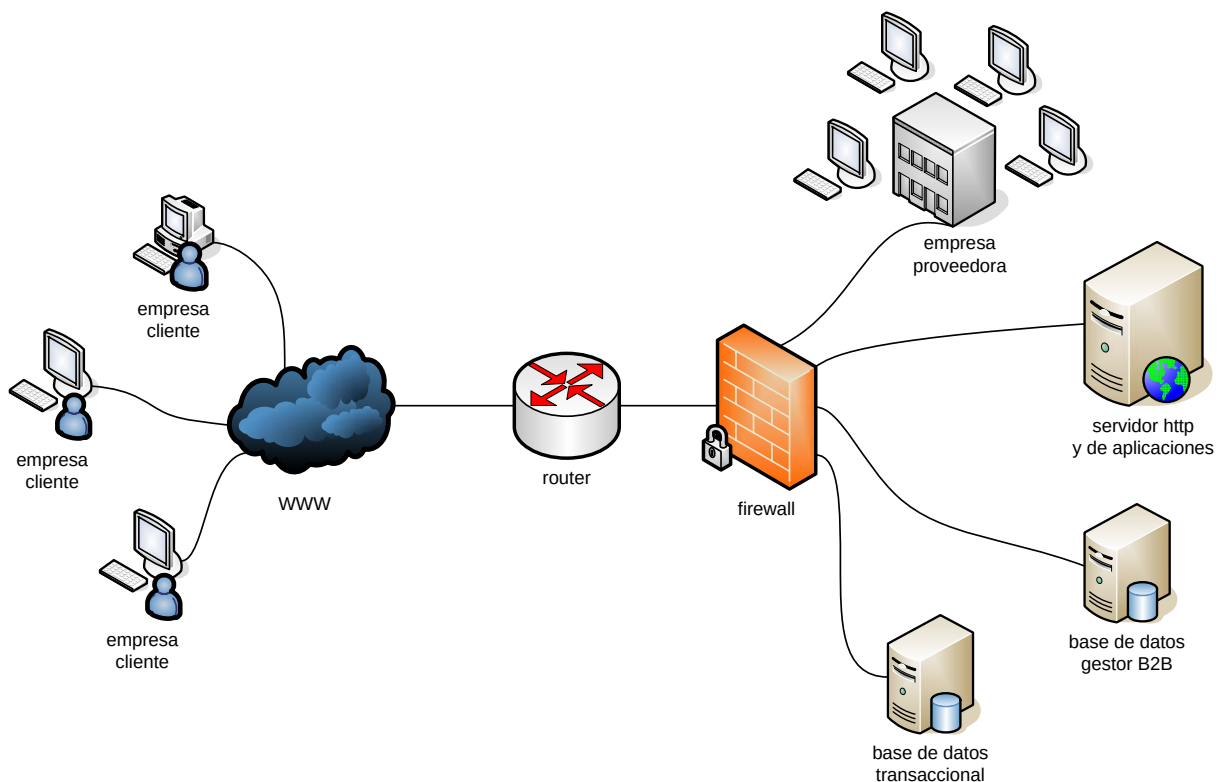


ANEXO 7

Topografía de Implementación de la Aplicación

El siguiente diagrama muestra la topología o esquema de red sobre la cual se puede implementar el gestor B2B en estudio:

- Una empresa proveedora quien cuenta con servidores para aplicaciones y publicaciones de Internet, servidores de bases de datos y servidores de seguridad entre otros. Dentro de los cuales se alojan el sistema transaccional de la compañía y el gestor B2B implementado.
- Una conexión a Internet que permite la comunicación con los clientes o distribuidores en cualquier parte del mundo.
- Compañías distribuidoras o clientes, quienes haciendo uso de recursos mínimos se conectan a la aplicación y realizan consultas sobre la base de datos transaccional.



ANEXO 8

Costo de Certificados SSL

La siguiente tabla muestra los costos anuales de implementación de certificados para sitios de comercio electrónico de la firma VeriSign.

Opción		Commerce Site SSL Certificates	Commerce Site Pro True 128-Bit SSL <i>Recomendado.</i>
2-Años de Certificado Recomendado.		\$1,798 <i>Ahorro \$100</i>	\$2,795 <i>Ahorro \$195</i>
1-Año de Certificado		\$949	\$1,495
Características			
Encriptación SSL mínima		40-bits	128-bits
Proceso de pago en línea		1,000 transacciones gratis x mes Transacción adicional \$0.10 c/u	1,000 transacciones gratis x mes Transacción adicional \$0.10 c/u
Garantía		\$100,000 VeriSign NetSure Protection	\$250,000 VeriSign NetSure Protection
Netcraft E-Commerce Análisis de Seguridad		Gratis \$1,000 <i>valúo</i>	Gratis \$1,000 <i>valúo</i>
Sello de Seguridad VeriSign			
Autenticación		2-factores para la autenticación	
Soporte		Teléfono, Web, email, ayuda interactive en línea , todo incluido	
Interfaz Web		Renueve, revoque y reemplace los certificados en línea	
Uso		Sitios con comercio electronico	
Compatibilidad de navega.		Virtualmente compatible con cualquier navegador actual.	

ANEXO 9

Comparativa entre PHP y ASP .NET

Con el objetivo de agilizar el desarrollo y diseño de la aplicación de fácil intuición se busco un lenguaje que contara con un desarrollador gráfico que cuente con una amplia gama de controles que permitan manipular la información de una forma práctica y rápida.

Se tiene para PHP:

Editor y depurador PHP 5: Zend Studio - Professional

Esta aplicación incluye un entorno gráfico de edición, análisis y depuración, además de un año de soporte y actualizaciones. Tiene un costo de \$299 por licencia.⁴⁵

Se tiene para ASPX:

Editor y depurador ASP.NET: Microsoft Visual Web Developer 2005 Express

El cual permite crear aplicaciones Web fácilmente y en un menor tiempo con la interfaz de diseño de arrastre y suelte

Cuenta con un asistente para la conexión a bases de datos e interfaces para diseño de bases de datos y consultas a éstas a través de las herramientas de arrastre y suelte reduciendo la escritura de código.

La licencia para uso de desarrollo de software mediante esta herramienta es de tipo gratuita, sin costo alguno.⁴⁶

⁴⁵ http://www.zend.com/products/zend_studio Actualización 2006.

⁴⁶ <http://msdn.microsoft.com/vstudio/express/vwd/> Actualización 2006

Comparativa general entre PHP y ASP .NET:

Característica	PHP 5	ASP.NET
Costo del software	Gratis	Gratis
Editor y depurador	\$ 299	Gratis
Velocidad	Alta	Débil
Eficiencia	Alta	Débil
Seguridad	Alta	Alta
Plataforma	Alta	Débil (IIS only)
Plataforma	Cualquiera	win32 (IIS only)
Disponibilidad de código fuente	Si	no
Excepciones	Si	Si
Programación orientada a objetos (POO)	Alta	Alta

ANEXO 10

Comparativa entre MS SQL y MS Access

A continuación se muestra una tabla comparativa entre las características técnicas de las bases de datos SQL Server 2000 y Microsoft Access 2000:⁴⁷

Características	SQL Server 2005 Express Edition	Access 2000
Tamaño de la base de datos	1,048,516 TB	2 GB Más tablas vinculadas
Objetos permitidos dentro bd	2,147,483,647	32,768
Longitud de nombre usuario	128	20
Longitud de contraseña	128	14
Longitud en nombre de tablas	128	64
Longitud en nombre de columna	128	64
Longitud en nombre de índice	128	64
Usuarios concurrentes	Limitado por memoria física	255
Columnas por tabla	1024	255
Tamaño de las tablas	Limitado por almacenamiento	1 GB
Número de índices en una tabla	250	32
Número de columnas en un índice	16	10
Bytes por fila	8060	2000
Número de tablas en una consulta	256	32
columnas por declaración SELECT	4096	255
Sub-consultas anidadas	32	50
Número de relaciones	253	32
SQL tamaño de la declaración	65,536 * paquete de red (4 KB, por defecto)	Aprox. 64,000

⁴⁷ http://www.mssqlcity.com/Articles/Compare/sql_server_vs_mysql.htm#part_5 Actualización 2006

ANEXO 11

Comparativa entre MS SQL y MySQL

A continuación se muestra una tabla comparativa entre las características técnicas de las bases de datos SQL Server 2000 y MySQL 4.1: ⁴⁸

Característica	SQL Server 2000	MySQL v4.1
Longitud en nombre de columna	128	64
Longitud en nombre de índice	128	64
Longitud de nombre de tabla	128	64
Indices máximos por tabla	250	32
Longitud de índices	900	1024
longitud máxima columna de índices	900	255
Columnas por índice	16	16
Tamaño máximo de char()	8000	1048543
Tamaño máximo de varchar()	8000	1048543
Tamaño máximo de la gota	2147483647	1048543
Máximo de columnas en GROUP BY	Limitada sólo por el número de bytes (8060)	64
Máximo de columnas en ORDER BY	Limitada sólo por el número de bytes (8060)	64
Tablas por declaración SELECT	256	31
Máximo de columnas por tabla	1024	2599
Longitud máxima en filas de tabla	8036	65534
Máxima declaración SQL	16777216	1048574
Tamaño de cadena constante SELECT	16777207	1048565

⁴⁸ http://www.mssqlcity.com/Articles/Compare/sql_server_vs_mysql.htm#part_5

Actualización 2006

Resumen de características de desarrollo entre ambas bases de datos:

Característica	T-SQL	MySQL dialect
Consultas	Consultas generales, Consultas indexadas, Consultas Repartidas Distribuidas	No Soportado
Triggers	AFTER triggers, INSTEAD OF triggers	No Soportado
Procedimientos almacenamiento	Declaraciones T-SQL	No Soportado
Funciones definidas por el usuario	Funciones Scalar, Inline table-valued funciones, Multistatement table-valued funciones	C, C++ librerías externas
Llaves foraneas	Soportado	Soportado únicamente por tablas InnoDB
Cursorres	Soportado	No Soportado
Arreglos	No Soportado	Soportado

ANEXO 12

Gráfica comparativa de costo entre SQL
y otras bases de datos como ORACLE e IBM

Microsoft SQL Server 2005

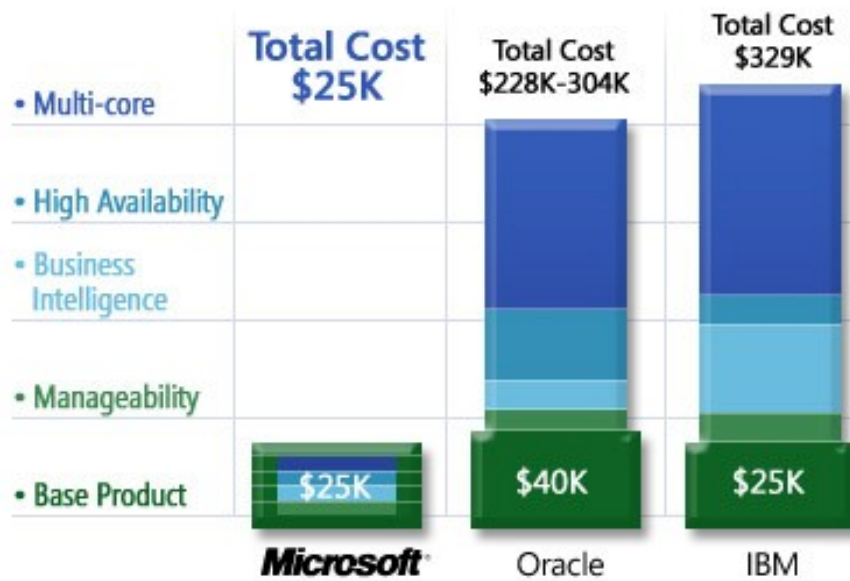


Tabla comparativa de costos de soluciones con implementación de bases de datos.⁴⁹

⁴⁹ <http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/compare/tco.msp>

ANEXO 13

Gráfica comparativa entre las distintas
Versiones del MS SQL

Escalabilidad y Desempeño					
Característica	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Procesadores	1	2	4	No Limit	procesadores multi-nucleo
Memoria RAM	1 gigabyte (GB)	3 GB	Según Sistema Operativo	Según Sistema Operativo	Memoria limitada al máximo soportada por el sistema operativo.
Soporte 64-bits	WOW	WOW	✓	✓	
Tamaño Base de Datos	4 GB	No Limit	No Limit	No Limit	
SQL Server Management Studio ³	✓	✓	✓	✓	Herramienta de administración de fácil manejo.
SQL Agente de Servicio de tareas programadas		✓	✓	✓	
Administración de llaves y encriptado de datos.	✓	✓	✓	✓	Cifrado de datos incorporado para la seguridad de datos avanzada.
Proc. Almacenados, triggers y consultas	✓	✓	✓	✓	
T-SQL mejoras	✓	✓	✓	✓	Incluye la excepción, las preguntas recurrentes, y ayuda para los nuevos tipos de datos.
Tiempo de ejecución del lenguaje común e integración del NET	✓	✓	✓	✓	
XML Nativo	✓	✓	✓	✓	Incluye la indexación de direcciones de XML y la búsqueda con texto completo de XML.

Tabla comparativa de características básicas entre versiones del sql.⁵⁰

⁵⁰ <http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/features/compare-features.msp>

ANEXO 14

Costeo de Mano de Obra

El siguiente es un detalle del costeo calculado para el desarrollo de la aplicación B2B:

a) Salario propio anual 2 desarrolladores \$15,000.00

Salario por día \$ 57.47 en base a 261 días laborales del año

b) Gastos locales para desarrollo

Descripción	Mensual	Anual
Internet	\$ 49.00	\$ 588.00
Energía Eléctrica	\$ 15.00	\$ 180.00
Papelería	\$ 30.00	\$ 360.00
Tintas para impresión	\$ 15.00	\$ 180.00
Combustible	\$ 80.00	\$ 960.00
Mantenimiento de equipo	\$ 20.00	\$ 240.00
Teléfono	\$ 25.00	\$ 300.00
Varios	\$ 30.00	\$ 360.00
		\$ 3,168.00

c) Días laborales por mes (desarrolladores) 12 Días por año 144

d) Costo de funcionamiento diario (local) \$ 22.00

e) Costo diario del esfuerzo \$ 79.47 Literal A + D = Costo Total diario

f) Más beneficio o margen de utilidad 30% \$ 27.81 Sobre el costo diario

Costo diario \$ 107.29

Costo por hora \$ 13.41

Se han estimado 5 meses
4 semanas por mes
4 días por semana
4 horas por día
320 horas por proyecto

Costo total del proyecto: \$ 4,291.45

ANEXO 15

Guía de Entrevista

UNIVERSIDAD DON BOSCO



Guía de Entrevista

Proyecto de Graduación

Desarrollo de un sistema de categoría “Business to Business” para la gestión de compras entre empresas proveedoras y distribuidoras

Objetivo de la entrevista:

Conocer las entidades responsables y sus funciones dentro del proceso de compra/venta.

Gerente de Ventas:

¿Qué entidades están estrechamente involucradas en los procesos de compra/venta de su empresa?

Involucrados en la compra/venta:

¿Cuales son sus funciones dentro del proceso de compra/venta?

ANEXO 16

Tipos de investigación

Tipos de investigación:⁵¹

Exploratoria

Son las investigaciones que pretenden darnos una visión general de tipo aproximativo respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando aun, sobre el es difícil formular hipótesis precisas o de ciertas generalidad. Suelen surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno, que precisamente por su novedad, no admite todavía una descripción sistemática, o cuando los recursos que dispone el investigador resultan insuficientes como para emprender un trabajo mas profundo.

Científica

Podemos decir que la investigación científica se define como la serie de pasos que conducen a la búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de métodos y técnicas y para lograr esto nos basamos en los siguientes.

Descriptiva

Su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada.

Explicativa

Se centran en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos, donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos hechos atrás ves de la delimitación de las relaciones causales existentes o, al menos, de las

51 <http://tgrajales.net/investipos.pdf#search=%22Tipos%20de%20investigaci%C3%B3n%3A%22>

condiciones en que ellas producen. Este es el tipo de investigación que mas profundiza el conocimiento de la realidad, por que explica la razón, el por que de las cosas, y es por lo tanto mas complejo y delicado pues el riesgo de cometer errores aumenta considerablemente.

ANEXO 17

Extracto Norma ISO 9000:2000

La familia de normas ISO 9000 es un conjunto de normas de calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización.

Su implantación en organizaciones, supone una gran cantidad de ventajas para sus empresas. Los principales beneficios son:

- Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio.
- Aumento de la productividad
- Mayor compromiso con los requisitos del cliente.
- Mejora continua.

Para verificar que se cumple con los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que dan sus propios certificados y permiten el sello. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que les dan su acreditación.

Para la implantación, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la Dirección de que quiere implantar el Sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el sistema de calidad.

A continuación se presentan los aspectos más importantes de la Norma ISO 9000 2000 tomados como base para la documentación de los procedimientos que conforman el proceso de compra y venta.

Los procesos son un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entrada en resultados.

Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

Los términos “diseño” y “desarrollo” algunas veces se utilizan como sinónimos y algunas veces se utilizan para definir las diferentes etapas de todo el proceso de diseño y desarrollo.

Puede aplicarse un calificativo para indicar la naturaleza de lo que se está diseñando y desarrollando (por ejemplo diseño y desarrollo del producto, o diseño y desarrollo del proceso).

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso, los procedimientos pueden estar documentados o no. Cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término “procedimiento escrito” o “procedimiento documentado”. El documento que contiene un procedimiento puede denominarse “documento de procedimiento”. Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan “documentación”.

Algunos requisitos (por ejemplo: el requisito de ser legible) están relacionados con todos los tipos de documentos, aunque puede haber requisitos diferentes para las especificaciones y los registros.

ANEXO 18

Costo de Certificados SSL

Opción	Commerce Site SSL Certificates	Commerce Site Pro True 128-Bit SSL <i>Recomendado.</i>
2-Años de Certificado <i>Recomendado.</i>	\$1,798 <i>Ahorro \$100</i>	\$2,795 <i>Ahorro \$195</i>
1-Año de Certificado	\$949	\$1,495
Características		
Encriptación SSL mínima	40-bits	128-bits
Proceso de pago en línea	1,000 transacciones gratis x mes Transacción adicional \$0.10 c/u	1,000 transacciones gratis x mes Transacción adicional \$0.10 c/u
Garantía	\$100,000 Protección VeriSign NetSure	\$250,000 Protección VeriSign NetSure
Netcraft E-Commerce Análisis de Seguridad	Gratis \$1,000 <i>valúo</i>	Gratis \$1,000 <i>valúo</i>
Sello de Seguridad VeriSign		
Autenticación	2-factores para la autenticación	
Soporte	Teléfono, Web, e-mail, ayuda interactiva en línea , todo incluido	
Interfaz Web	Renueve, revoque y reemplace los certificados en línea	
Uso	Sitios con comercio electrónico	
Compatibilidad de navegador.	Virtualmente compatible con cualquier navegador actual.	

Tabla con características y especificaciones de los certificados⁵².

⁵² Fuente: <http://www.verisign.com/>

ANEXO 19

Formatos de documentos utilizados actualmente en la
empresa proveedora.

EMPRESA,S.A. DE C.V.

Cotización

Ref. 2

FRVNT-02

San Salvador, 16 de Septiembre de 2005

ELLA MISMA
QUIÑONEZ COREAS, SANDRA ELIZABETH

Por medio de la presente someto a su criterio la siguiente cotización:

Códi	Descripc	Cantida	Precio	Sub-Total
BX80547PE266	PROCESADOR P4 2.66GHZ 506* 533MHZ/1M LGA775	1	\$129.00	\$129.00
M P25G(V1.0A)	MBOARD PC CHIPS P4 PRESCOTT-HT SOCKET 478	1	\$43.00	\$43.00
MEM256333-M	MEMORIA 256MB DDR333 PC2700 MARKVISION	1	\$23.25	\$23.25
0A30210	DISCO DURO HITACHI 80GB 7200RPM	1	\$56.00	\$56.00
RJAHC7650TY	CASE SONEX CVER P4 350W USB VENLAT SILVER/BLAC	1	\$25.35	\$25.35
FLOPPYNEGR	FLOPPY NEGRO 3.5"	1	\$6.20	\$6.20
MON-SONEX15	MONITOR SONEX 15" BLACK/SILVER	1	\$78.00	\$78.00
MX205400-R	DISCO DURO MAXTOR 20GB 5400RPM RECERTIFY	1	\$36.00	\$36.00
COSTOPO	COSTO OPERATIVO DE PC MI COMPU	1	\$5.00	\$5.00

Observacio

SubTotal	401.80
IVA	52.23
1% Percepcion	0.00
Total	454.03

Atentame

VICTOR HUGO PINEDA

Oficinas Centrales
Final 53 Av. Nte. Alameda Roosevelt
San Salvador, El Salvador, C.A.
Telefonos: PBX 2260 0015 Fax: 2260 0362
sugerencias@dom.com.sv

Envío

Procesada

Pedido No.

9539

EMPRESA PROVEEDORA, S.A. DE C.V.

Cliente: COMPUC GARCIA DE RIVAS VERA ALICIA**Atencion:** EL MISMO**Vendedor:** ELMER ESCOBAR**Direccion:** EDIFICIO ALISON, 2 NIVEL LOCAL 1 AHUACHAPAN, AHUACHAPAN**Telefonos:** 2413-1571 70030339

Codigo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario \$	Vencimiento Garantia
BX80546RE	PROCESADOR CEL-D 2.13GHZ 256KB/533MHZ 478 PIN	10	51.16	27/02/2009
009746	009744	009743	009741	
009742	009729	009730	009727	
009728	009725			
P4VM800	MBOARD ASROCK P4 SOCKET 478 HT FSB800	10	44.00	27/02/2007
5BM0X1314790	5BM0X1314789	5BM0X1314787	5BM0X1314788	
5BM0X1314786	5BM0X1314785	5BM0X1314784	5BM0X1314783	
5BM0X1314782	5BM0X1314781			
256DDR333	MEMORIA DDR 256MB PC2700 SYMAX	15	20.00	27/02/2007
009224	009221	009222	009219	
009220	009217	009218	009215	
009216	009213	009227	009228	
009225	009226	009223		
HC-7650-RJ	CASE P4/AMD NEGRO (CROJ) ATX 300W	10	21.28	27/03/2006
015369	015370	015371	015372	
015373	015374	015375	015376	
015377	015378			
MX207200-R	DISCO DURO MAXTOR 20GB 7200RPM RECERTIFY	10	32.75	27/02/2007
E11VVPME	E1NM46TE	E1M74NLE	E1P07EME	
E120FS9E	E1HEK0NE	E1HXKVHE	E19X8YGE	
E1CXR9GE	E1M6Z7XE			
JD256MB2.0	MEMORIA FLASH USB 256MB 2.0 HUKU	10	18.50	SIN GARA
009408	009431	009416	009413	
009409	009442	009397	009432	
009415	009414			

Total Unidades

65

Observaciones:

jose rivas 20 no 50 espumas.

Encargado: _____

CARLOS GUSMAN

Cliente: _____

EL MISMO

EMPRESA PROVEEDORA, S.A. DE C.V.

FRCBR-01

No Transacción 5853

Recibo de Caja

Fecha 28/02/2006 11:02:57 a.m.

Monto \$489.00

Cliente: COMPUH QUIÑONEZ COREAS, SANDRA ELIZABETH

	# Transacción	# Documento	Abono	Saldo
Factura	2520	2210	\$59.32	0
Factura	2556	2239	\$429.68	0

Forma de Pago	Banco	No Docto
Deposito / Remesa	489.00	

Saldo Total Despues	\$5,107.98
de Aplicado este pago	\$5,107.98

Observaciones:

Cobro efectuado por factosal segun detalle anexo

Usuario: rmontepeque

x EMPRESA PROVEEDORA,S.A. DE C.V.

Estado de Cuenta

De la Fecha:

A la Fecha

Cliente: TECNOSER ULLOA AGUILAR, ELIAS

Fecha	Documento	Número de Transacción	Correlativo Físico	Cargos	Abonos	Saldo	Referencia
	Saldo Inicial					\$.00	
19/09/2005	Factura	1	1	\$1,227.52		\$1,227.52	
23/09/2005	Factura	26	17	\$955.98		\$2,183.50	
04/10/2005	Factura	108	63	\$276.85		\$2,460.35	
07/10/2005	Factura	183	108	\$301.71		\$2,762.06	
10/10/2005	Factura	216	126	\$317.10		\$3,079.16	
12/10/2005	Factura	289	171	\$301.71		\$3,380.87	
17/10/2005	Nota de Credito	394	394		\$469.00	\$2,911.87	Anulado
17/10/2005	Anulacion Recibo/NC	397	397	\$469.00		\$3,380.87	Trn Correlativo 394
19/10/2005	Factura	454	268	\$301.71		\$3,682.58	
19/10/2005	Factura	459	271	\$226.00		\$3,908.58	
24/10/2005	Recibo	586	586		\$2,183.50	\$1,725.08	
24/10/2005	Factura	612	348	\$379.34		\$2,104.42	
01/11/2005	Factura	894	504	\$301.71		\$2,406.13	
04/11/2005	Factura	944	532	\$301.71		\$2,707.84	
04/11/2005	Factura	962	542	\$296.34		\$3,004.18	
05/11/2005	Recibo	985	985		\$578.56	\$2,425.62	
14/11/2005	Recibo	1245	1245		\$618.81	\$1,806.81	
23/11/2005	Recibo	1581	1581		\$527.71	\$1,279.10	
24/11/2005	Factura	1614	865	\$576.07		\$1,855.17	
28/11/2005	Recibo	1725	1725		\$681.05	\$1,174.12	
30/11/2005	Factura	1822	968	\$1,794.73		\$2,968.85	
06/12/2005	Factura	2055	1086	\$301.71		\$3,270.56	
06/12/2005	Recibo	2075	2075		\$598.05	\$2,672.51	
12/12/2005	Factura	2248	1186	\$824.90		\$3,497.41	
12/12/2005	Factura	2253	1185	\$1,280.74		\$4,778.15	
12/12/2005	Factura	2254	1187	\$406.80		\$5,184.95	
13/12/2005	Factura	2362	1238	\$190.29		\$5,375.24	
14/12/2005	Factura	2401	1256	\$870.10		\$6,245.34	
16/12/2005	Factura	2498	1302	\$301.71		\$6,547.05	
20/12/2005	Factura	2652	1373	\$666.70		\$7,213.75	
21/12/2005	Factura	2710	1399	\$652.58		\$7,866.33	
21/12/2005	Factura	2714	1401	\$1,002.88		\$8,869.21	
21/12/2005	Factura	2760	1426	\$301.71		\$9,170.92	
22/12/2005	Factura	2847	1465	\$231.65		\$9,402.57	
23/12/2005	Factura	2888	1484	\$84.75		\$9,487.32	
23/12/2005	Factura	2931	1505	\$2,567.64		\$12,054.96	
26/12/2005	Recibo	2973	2973		\$576.07	\$11,478.89	
26/12/2005	Factura	2986	1528	\$700.60		\$12,179.49	
28/12/2005	Factura	3102	1580	\$981.97		\$13,161.46	
29/12/2005	Factura	3156	1606	\$2,072.87		\$15,234.33	
30/12/2005	Factura	3226	1640	\$4,828.87		\$20,063.20	
03/01/2006	Recibo	3259	3259		\$1,794.73	\$18,268.47	
03/01/2006	Factura	3285	1670	\$194.36		\$18,462.83	
11/01/2006	Factura	3643	1844	\$163.85		\$18,626.68	
11/01/2006	Recibo	3710	3710		\$3,004.44	\$15,622.24	
12/01/2006	Factura	3761	1912	\$63.28		\$15,685.52	
13/01/2006	Factura	3851	1956	\$389.85		\$16,075.37	
14/01/2006	Factura	3872	1967	\$66.10		\$16,141.47	

EMPRESA PROVEEDORA, S.A. DE C.V.

Estado de Cuenta

FRCBR-02

De la Fecha:					A la Fecha	
16/01/2006	Factura	3939	2000	\$666.70	\$16,808.17	
17/01/2006	Recibo	3997	3997		\$1,171.81	\$15,636.36
17/01/2006	Factura	4017	2043	\$225.44		\$15,861.80
20/01/2006	Factura	4197	2135	\$480.25		\$16,342.05
21/01/2006	Factura	4243	2159	\$1,947.67		\$18,289.72
24/01/2006	Recibo	4374	4374		\$5,507.91	\$12,781.81
24/01/2006	✖ Factura	4377	2226	\$705.01		\$13,486.82
27/01/2006	Factura	4538	2310	\$1,906.88		\$15,393.70
27/01/2006	Anulacion Fact/ND	4549	-2310		\$1,906.88	\$13,486.82
27/01/2006	✖ Factura	4550	2318	\$296.62		\$13,783.44
27/01/2006	✖ Factura	4554	2319	\$133.34		\$13,916.78
28/01/2006	✖ Factura	4591	2343	\$97.97		\$14,014.75
31/01/2006	Recibo	4682	4682		\$8,584.31	\$5,430.44
31/01/2006	✖ Factura	4688	2392	\$567.71		\$5,998.15
31/01/2006	✖ Factura	4716	2409	\$133.34		\$6,131.49
01/02/2006	✖ Factura	4761	2429	\$66.67		\$6,198.16
01/02/2006	✖ Factura	4762	2430	\$66.67		\$6,264.83
02/02/2006	✖ Factura	4791	2444	\$200.01		\$6,464.84
06/02/2006	✖ Factura	4926	2498	\$130.63		\$6,595.47
06/02/2006	Recibo	4945	4945		\$877.44	\$5,718.03
10/02/2006	Factura	5050	2548	\$400.02		\$6,118.05
10/02/2006	Anulacion Fact/ND	5053	-2548		\$400.02	\$5,718.03
11/02/2006	✖ Factura	5076	2561	\$200.01		\$5,918.04
11/02/2006	✖ Factura	5096	2567	\$543.87		\$6,461.91
15/02/2006	✖ Factura	5294	2662	\$259.90		\$6,721.81
18/02/2006	✖ Factura	5424	2716	\$197.07		\$6,918.88
18/02/2006	✖ Factura	5435	2723	\$200.01		\$7,118.88
21/02/2006	✖ Factura	5485	2747	\$358.32		\$7,477.20
23/02/2006	Recibo	5630	5630		\$3,320.06	\$4,157.14
23/02/2006	✖ Factura	5632	2815	\$342.50		\$4,499.64
24/02/2006	✖ Factura	5666	2833	\$262.61		\$4,762.26
24/02/2006	✖ Factura	5667	2834	\$531.10		\$5,293.36
24/02/2006	✖ Factura	5668	2835	\$689.19		\$5,982.55
24/02/2006	✖ Factura	5680	2842	\$2,576.40		\$8,558.95
Saldo Final						\$8,558.95

✖ Documentos con Saldo Pendiente

Hay variaciones en los saldos debido a la conversión y fluctuación cambiaria

Saldo Vencido a la	
Fecha 30/05/2006	\$8,558.95

De la Fecha: 04/01/2006

A la Fecha: 05/01/2006

Reporte de Transacciones de Cta. Cte.

<i>Id</i>	<i>Correlativo Fisico</i>	<i>Codigo de Acceso</i>	<i>Nombre del Cliente</i>	<i>Monto Local</i>	<i>Monto</i>	<i>T.C.</i>
Tipo de Documento: Recibo						
3288	3288	DIST.A	DIST.A	\$51.13	\$0.00	1.00
3290	3290	PALACIOSC	PALACIOS CASTILLO, JUAN LUCIANO	\$49.27	\$0.00	1.00
3293	3293	NT	TORRES FUNES, JOSUE NATAN	\$46.91	\$0.00	1.00
3295	3295	EDIT.PRO	MONTANO SEGOVIA, JOSEFA DEL CARMEN	\$88.69	\$0.00	1.00
3297	3297	FUTURENET	FLORES FRANCO, JOSE ALFREDO	\$33.05	\$0.00	1.00
3299	3299	CYBERNAUTICA	ROMERO VELASQUEZ, NELSON ANTONIO	\$458.45	\$0.00	1.00
3301	3301	MULTISERVICE	VENTURA HERRERA, MAURICIO ALEJANDRO	\$65.54	\$0.00	1.00
3305	3305	DISTRIBUIDORA	DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS MEDICOS S.A DE	\$434.03	\$0.00	1.00
3303	3303	DISTRIBUIDORA	DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS MEDICOS S.A DE	\$88.12	\$0.00	1.00
3307	3307	DIGITAL01	DIGITAL CELLULAR COMPANY, S.A. DE C.V.	\$349.07	\$0.00	1.00
3309	3309	CANADA COMPU	MORALES HERNANDEZ, JONATAN ORLANDO	\$48.59	\$0.00	1.00
3312	3312	CEAR11	AYALA REYES, CINTHIA ERIKA	\$303.37	\$0.00	1.00
3313	3313	SIGNOHQ	GRUPO HQ,S.A DE C.V.	\$415.62	\$0.00	1.00
3314	3314	DIZZY	RUIZ DIAZ OBDUBAN ATILIO	\$1,000.00	\$0.00	1.00
3316	3316	MONICO	MONICO MORALES, EDWIN ERNESTO	\$70.06	\$0.00	1.00
3318	3318	M130	PEREZ GALDAMEZ, MARIO AUGUSTO	\$133.06	\$0.00	1.00
3319	3319	CENTROBYTE	MARTINEZ PERDOMO, OSCAR RENE	\$392.95	\$0.00	1.00
3321	3321	MEDICOMP	MEDICOMP S.A DE C.V	\$1,302.32	\$0.00	1.00
3324	3324	NEW SYSTEM	CARRANZA GONZALEZ, BORIS ALEXIS	\$23.83	\$0.00	1.00
3327	3327	TV.ARGUETA	TELEVISORES ARGUETA, S. A. DE C.V.	\$1,598.95	\$0.00	1.00
Totales x Tipo:				\$6,953.01	\$0.00	1.00
Totales				\$6,953.01	\$0.00	1.00

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA



MANUAL DEL PROVEEDOR (DISTRIBUIDORA)

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CATEGORÍA
“BUSINESS TO BUSINESS” PARA LA GESTION DE COMPRAS
ENTRE EMPRESAS PROVEEDORAS Y DISTRIBUIDORAS**

PRESENTADO POR:

JAIME ALEXANDER HERNÁNDEZ SANABRIA
RODRIGO POSADA LOPEZ

INDICE

INGRESO AL SISTEMA.....	3
INVENTARIO.....	6
INICIO.....	7
MI CUENTA.....	8
MATRICIAL DE PEDIDOS	11
REPORTES.....	12
AYUDA.....	31
SALIR	32

INGRESO AL SISTEMA

Para realizar el ingreso al sistema, es necesario el poseer un nombre de usuario y su respectiva clave de acceso que son proporcionados por el administrador del sistema. Los pasos a seguir son:

- Ingresar usuario y clave
- Dar clic en el botón “Iniciar”

The screenshot shows the login interface for 5ND. The header is blue with the 5ND logo and links for Inicio, Empresa, and Contáctenos. The main area is light green. On the left, there is a login form titled 'Inicio de Sesión' with fields for 'Usuario:' and 'Clave:', a checkbox for 'Recordar usuario', and a link for '¿Olvidó su clave?'. A button labeled 'Iniciar' is at the bottom of the form. A callout box with the text 'Ingresar al sistema' points to the 'Iniciar' button. On the right, there is a large 5ND logo and an image of a computer monitor.

En caso de olvidar la contraseña para el acceso al sistema, el usuario puede ingresar al formulario de recuperación de contraseña desde el hipervínculo “¿Olvidó su clave?” aquí ingresa su usuario y al dar clic en “Enviar” se le envía la nueva contraseña al correo con el que esta registrado en el sistema transaccional.

The image shows a web form with two main sections. The left section, titled 'Inicio de Sesión', contains fields for 'Usuario:' and 'Clave:', a checkbox for 'Recordar usuario.', and an 'Iniciar' button. Below it is a link 'Olvidó su clave?'. The right section, titled 'Olvidó su clave?', contains the instruction 'Ingrese su usuario para recibir su contraseña.', a 'Usuario:' field, and an 'Enviar' button. An annotation 'Recibir contraseña' with an arrow points to the 'Enviar' button.

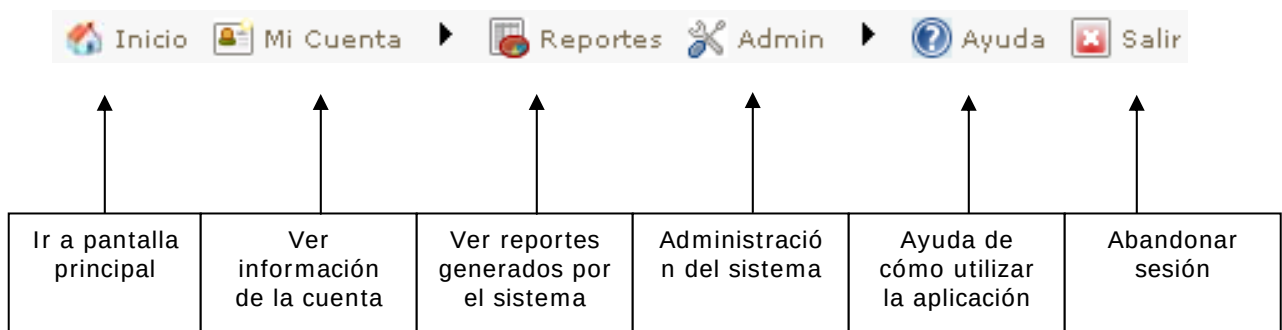
Luego de la autenticación se tiene acceso al siguiente formulario:

The image shows the main page of the website. At the top, there is a blue header with the 'SND' logo and the text '5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.'. On the right side of the header, there is a 'Usuario Actual' box showing 'Bienvenido!!! RODRIGO'. Below the header, there is a navigation menu with links: 'Inicio', 'Mi Cuenta', 'Reportes', 'Admin', 'Ayuda', and 'Salir'. A bracket labeled 'Menú principal' groups these links. On the left side, there is a 'CATALOGO ELECTRONICO' section with a 'CATEGORIAS' dropdown and a search bar. Below this is a list of product categories: 'ACCESORIOS', 'BOCINAS', 'CASES', 'COMPUTADORAS', 'CONSUMIBLES', 'DISCOS DUROS', 'DRIVES', 'FUENTES', 'IMPRESORES', and 'MBOARDS'. A bracket labeled 'Catálogo electrónico' groups these categories. At the bottom, there is a 'BUSCADOR...' section with a search bar and a 'Ir' button. A bracket labeled 'Información de la empresa' points to the footer, which contains the company name, phone numbers, email, and website.

Página principal

Esta pantalla se presenta la información general de la empresa como logo de la empresa, nombre, teléfono. Aquí también se muestra quien es usuario actual.

En la parte superior derecha cuenta con un menú que facilita la navegación a través del sistema ya que cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes módulos que con los que cuenta el sistema, por medio de hipervínculos.



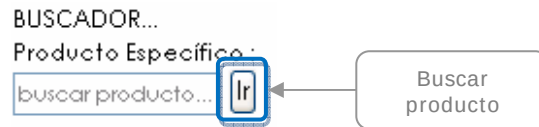
desde la cual el usuario puede ver los productos ya sea por marca o por categoría.



Catálogo electrónico (marcas)

Catálogo electrónico (Categorías)

En la parte inferior del catalogo electrónico se incluye la búsqueda para productos específicos de cualquier marca o categoría. Al dar clic en el botón "Ir", se puede ver la información del producto ingresado en el cuadro de texto "buscar producto"



INVENTARIO

Desde este formulario el proveedor puede ver información de los productos, disponibilidad, productos en transito, tiene acceso a éste luego de elegir una categoría, marca o producto específico.

Ver detalles de productos

código	producto	precio	stock	transito
TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	\$42.97	0	0
AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	\$3.93	0	0
ACC-HD15P	CABLE DE MONITOR HD15 6FT	\$3.72	0	0
CABLE DE PODER	CABLE DE PODER 110V	\$0.32	207	0
ACC-RJ4514X	CABLE DE RED RJ45-RJ45 14FT CROSSOVER	\$4.80	0	0
ACC-DVID181	CABLE DE VIDEO DVI 18+1 6FT	\$13.94	0	0
ACC-FW4P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P/6P	\$6.62	0	0
ACC-FW4P4P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P4P	\$6.86	0	0
ACC-FW6P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 6P/6P	\$6.86	0	0
ACC-D25C3610	CABLE IMPRESORA DB25 10FT	\$4.89	0	0

1 2 3 4

Selección de productos

Precio de producto

Cantidad de productos disponibles

Productos en transito

Desde los hipervínculos que conforman la columna “producto”, el usuario puede ver los detalles del producto seleccionado.

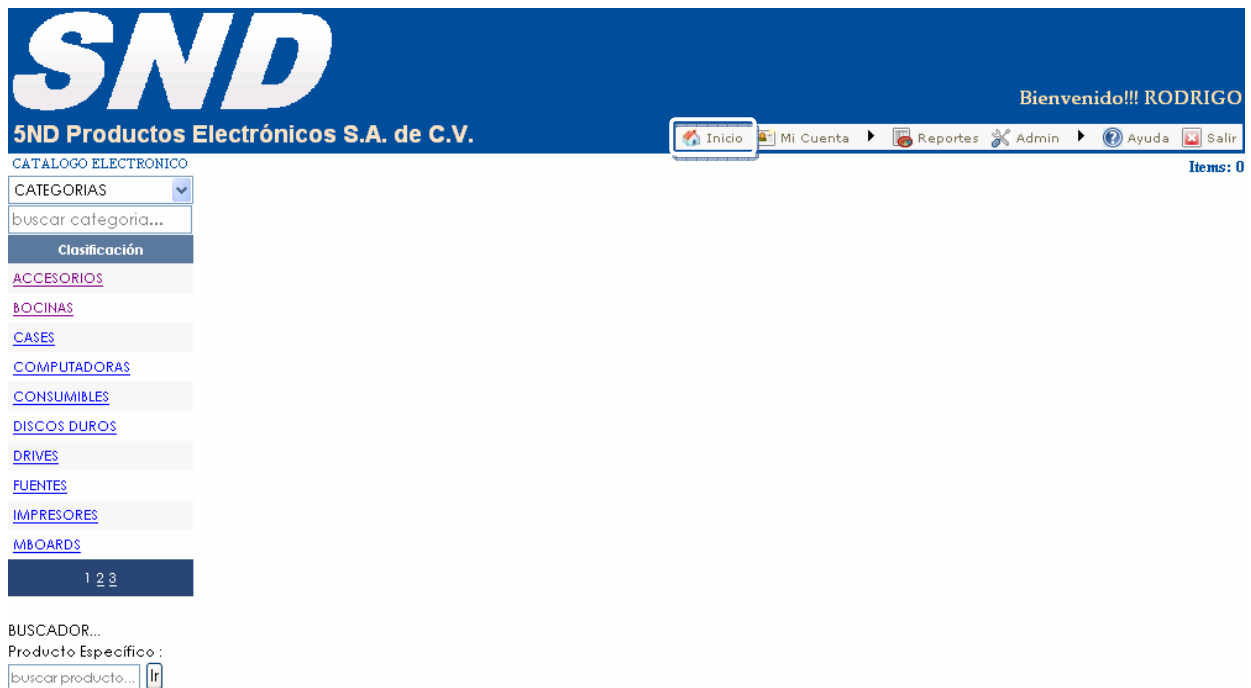
Especificaciones del producto

Código:TC900N		Producto:APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900		Precio:42.97	
Disponibles: 0		En Transito: 0		Garantía: 24 Meses	
Características:					
Categoría: ACCESORIOS	Marca: APC	Peso: 0	Número de Partes:TC900N	Medidas:	
Especificaciones:			Imagen:		

Especificaciones de producto

INICIO

Presenta al usuario la ventana principal de la aplicación desde la cual puede acceder a todas las opciones con las que cuenta la aplicación presentadas en el apartado “ingreso al sistema.”



SND

Bienvenido!!! RODRIGO

SND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Inicio Mi Cuenta Reportes Admin Ayuda Salir

CATALOGO ELECTRONICO

CATEGORIAS

buscar categoria...

Clasificación

[ACCESORIOS](#)

[BOCINAS](#)

[CASES](#)

[COMPUTADORAS](#)

[CONSUMIBLES](#)

[DISCOS DUROS](#)

[DRIVES](#)

[FUENTES](#)

[IMPRESORES](#)

[MBOARDS](#)

1 2 3

BUSCADOR...

Producto Especifico :

buscar producto... Ir

Items: 0

MI CUENTA

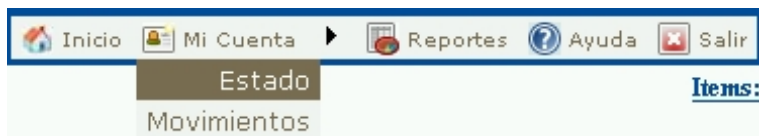


Aquí el usuario puede verificar la siguiente información relacionada con los clientes:

- Estado de cuenta
- Matricial de movimientos
- Estado de pedidos

Aquí el usuario (gerente o vendedor) selecciona el cliente del cual desea conocer la información.

Estado de cuenta



En este apartado el usuario puede verificar la información relacionada con el estado de cuenta de un cliente, siendo esta:

- ✓ Crédito disponible
- ✓ Saldo
- ✓ Días de crédito
- ✓ Vendedor que lo atiende
- ✓ Facturas vencidas (a menos de 30 días, entre 30 y 60 días, entre 60 y 90 días y a más de 90 días), la información que se presenta de las facturas vencidas es:
 - o Número de la factura
 - o Monto de la factura
 - o Fecha de vencimiento

- o Monto total de las facturas vencidas en el intervalo de fechas.

La información es presentada en el siguiente formato:

Selección del cliente para conocer estado de cuenta

Cliente : DATAPRINT

ESTADO DE CUENTA

CREDITO DISPONIBLE \$10,000.00
SALDO \$1,874.47
 DIAS DE CREDITO 30 días

Ejecutivo de Ventas : **ELMER ESCOBAR**
 e-mail : eescobar@5nd.net

FACTURAS VENCIDAS

MENOS DE 30 DÍAS

No hay registros...

ENTRE 30 Y 60 DÍAS

No hay registros...

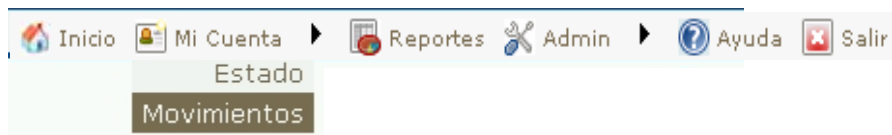
ENTRE 60 Y 90 DÍAS

No hay registros...

MAS DE 90 DÍAS

Factura	Monto	Vencimiento
2283	857.67	25/02/2006
2322	475.1	27/02/2006
2900	494.94	27/03/2006
2928	46.76	28/08/2006
Total :	\$1,874.47	

Matricial de Movimientos



En este formulario el se presenta un matricial de los movimientos del cliente éste presenta la siguiente información:

- ✓ Documento: Número de documento
- ✓ Referencia: Número de referencia en el sistema
- ✓ Monto: Total de la transacción
- ✓ Fecha: Fecha en que se realizó el movimiento.
- ✓ Pendiente: Documento pendiente de pagar
- ✓ Pagada: Documento pagado
- ✓ Mov.: Número del movimiento.

Buscar producto

Cliente: DATAPRINT

Selección del cliente

MATRICIAL DE MOVIMIENTOS

	Documento	Referencia	Monto	Fecha	Pendiente	Pagada	Mov.
Ver	Factura	407	\$ 906.49	27/10/2005 08:56:32 a.m.	☒	☒	721
Ver	Factura	411	\$ 691.56	27/10/2005 09:37:21 a.m.	☒	☒	725
Ver	Factura	836	\$ 1190.99	23/11/2005 11:13:00 a.m.	☒	☒	1552
Ver	Recibo	1770	\$ 1598.05	29/11/2005 04:42:34 p.m.	☒	☐	1770
Ver	Factura	1382	\$ 416.97	20/12/2005 02:04:30 p.m.	☒	☒	2672
Ver	Factura	1646	\$ 223.74	03/01/2006 09:10:42 a.m.	☒	☒	3237
Ver	Factura	1655	\$ 1274.37	03/01/2006 11:25:08 a.m.	☒	☒	3256
Ver	Recibo	3263	\$ 1190.99	03/01/2006 12:54:44 p.m.	☒	☐	3263
Ver	Factura	2109	\$ 96.73	19/01/2006 02:34:34 p.m.	☒	☒	4142
Ver	Recibo	4434	\$ 416.97	24/01/2006 04:36:18 p.m.	☒	☐	4434
Ver	Factura	2283	\$ 857.67	25/01/2006 04:28:42 p.m.	☒	☐	4481
Ver	Factura	2322	\$ 475.1	27/01/2006 12:46:53 p.m.	☒	☐	4557
Ver	Recibo	5265	\$ 1498.11	14/02/2006 05:56:49 p.m.	☒	☐	5265
Ver	Factura	2900	\$ 494.94	27/02/2006 10:48:09 a.m.	☒	☐	5799
Ver	Recibo	5802	\$ 96.73	27/02/2006 11:56:26 a.m.	☒	☐	5802
Ver	Factura	2928	\$ 46.76	28/02/2006 12:58:41 p.m.	☐	☐	5856

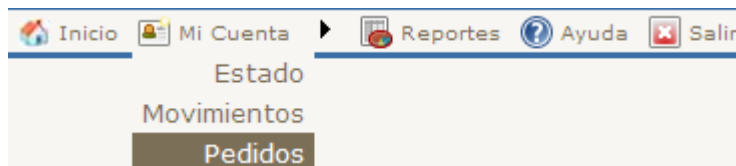
Buscar producto específico:

☒ código ☐ producto
 Opciones:
☒ Todos ☐ Rango de fechas

Especificar periodos

El cliente puede además consultar el movimiento de un producto específico ya sea por código o por nombre de producto además puede realizar la búsqueda especificando un rango de fechas o eligiendo “todos” para ver el movimiento total del éste.

Matricial de pedidos



En esta sección se presentan los detalles de los pedidos que el cliente ha realizado en este se incluyen:

- ✓ Pedido
- ✓ Referencia
- ✓ Monto
- ✓ Fecha
- ✓ Estado del pedido

Cliente DATAPRINT

Selección del cliente

MATRICIAL DE PEDIDOS

# Pedido	Referencia	Monto	Fecha	Estado	
1725		906.49	27/10/2005	☒ Procesado ☒ Facturado ☐ Anulado ☐ BackOrder ☒ Preparando ☒ Preparado ☐ DespachoParcial ☒ DespachoTotal	cerrar

Abrir

Ver detalles de pedido

Desde el hipervínculo abrir se puede ver el documento correspondiente al pedido seleccionado, éste es presentado en el siguiente formato:

FRVNT-01

Pedido

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Ref.: 1725

Jueves, 27 Octubre, 2005

Sr (es) :

NAVARRO SOMARRIBA, MAURICIO JOSE

Att. EL MISMO

DETALLE:

<u>Código</u>	<u>Producto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>	<u>Sub-Total</u>
RJAH7650TYPE2	CASE SONEX CTRA P4 300W USB SILVER/BLACK 20P	12	\$ 21.35	\$ 256.20
SOHC-5236V	COMBO LITE-ON CDRW52X32X52 / DVD16X BULK NEGRO	6	\$ 33.00	\$ 198.00
0G9237	DVDWR NEC 16X DOBLE CAPA NEGRO	6	\$ 43.00	\$ 258.00
PH-PS300W/P4	FUENTE DE PODER SONEX P4 300W 20PIN	12	\$ 7.50	\$ 90.00

Observaciones

Sub-Total	802.20
Descuentos	0.00
IVA	104.29
Percepción	0.00
TOTAL	906.49

REPORTES



Este enlace contiene las secciones:

Global

- ✓ Ventas por categoría
- ✓ Ventas por marca
- ✓ Ventas por período

Clientes

- ✓ Cinco clientes con más compras por categoría
- ✓ Cinco clientes con más compras por marca
- ✓ Cinco clientes con más compras por período
- ✓ Compras por período
- ✓ Compras por categoría
- ✓ Compras por marca

Inventario

- ✓ Rotación mensual

A continuación se presenta el funcionamiento de cada una de las secciones del enlace “Reportes”.

Global

Ventas por categoría



En este formulario el vendedor o gerente puede ver las ventas por categoría que se han realizado filtrando la información por periodos de fecha específicos.

VENTAS x CATEGORIA

☐ TODOS

☐ ACCESORIOS

☐ BOCINAS

☐ CASES

☐ COMPUTADORAS

☐ CONSUMIBLES

☐ DISCOS DUROS

☐ DRIVES

☐ FUENTES

☐ IMPRESORES

☐ MBOARDS

☐ MEMORIAS

☐ MONITORES

☐ MOUSE

☐ MULTIMEDIA

☐ NOTEBOOKS

☐ PROCESADORES

☐ REDES

☐ SERVICIOS

☐ SOFTWARE

☐ TECLADO

☐ UPS

Del

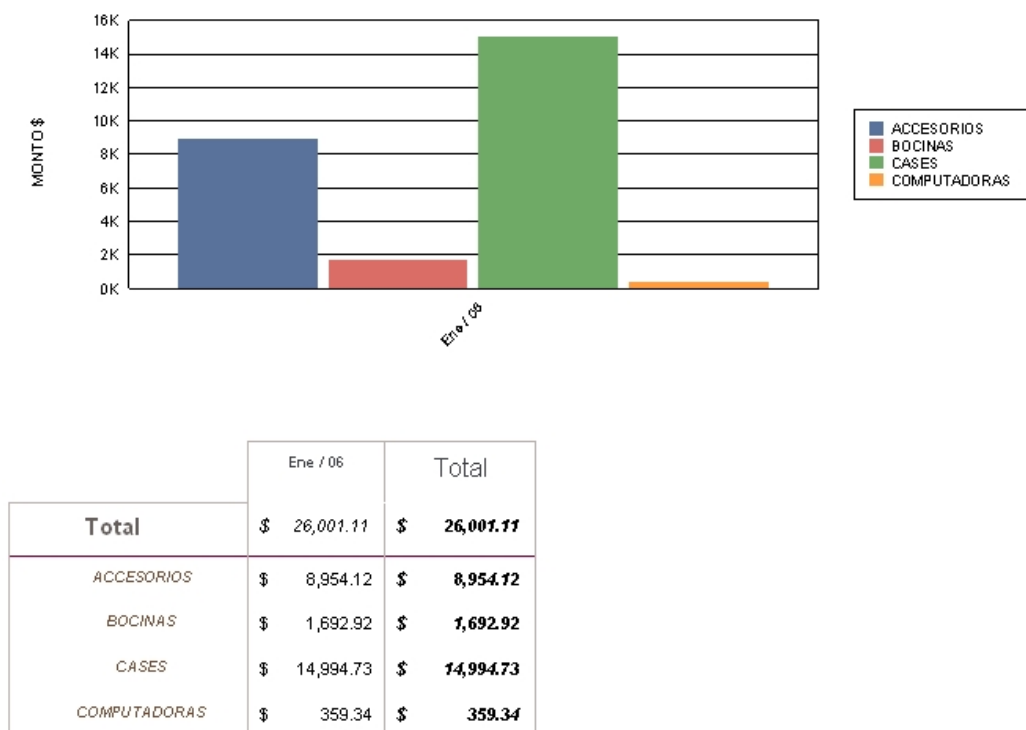
Al

si no especifica fechas se mostrara todo el período disponible.

Especificar rango de fechas

si no selecciona alguna se tomarán todas por defecto.

Luego de dar clic en generar informe, se presenta el gráfico con las categorías seleccionadas y debajo de este se presentan los totales adquiridos por cada mes, total por periodo seleccionado y el total de todas las categorías por mes y por periodo de tiempo que se seleccionó.



Global

Ventas por marca



En la sección ventas por marca el vendedor/gerente puede seleccionar las marcas de las cuales desea conocer la cantidad que ha adquirido un cliente por períodos de tiempo.

VENTAS x MARCA

☐ ACER ☐ MARKVISION
☐ ACTECK ☐ MAXTOR
☐ A-DATA ☐ MCAFEE
☐ AENEON ☐ MI COMPU
☐ AMD ☐ MICRON
☐ AOC ☐ MICROSOFT
☐ APC ☐ MSI
☐ ASROCK ☐ MSI
☐ AVERATEC ☐ NEC
☐ BENQ ☐ NEC
☐ BIOSTAR ☐ NINGUNA
☐ BLITZ ☐ NVIDIA
☐ CANON ☐ PALM
☐ COMPAQ ☐ PANDA
☐ DANE-ELEC ☐ PC CHIPS
☐ DELL ☐ PQI
☐ ELIXIR ☐ RAMOS

☒ TODOS

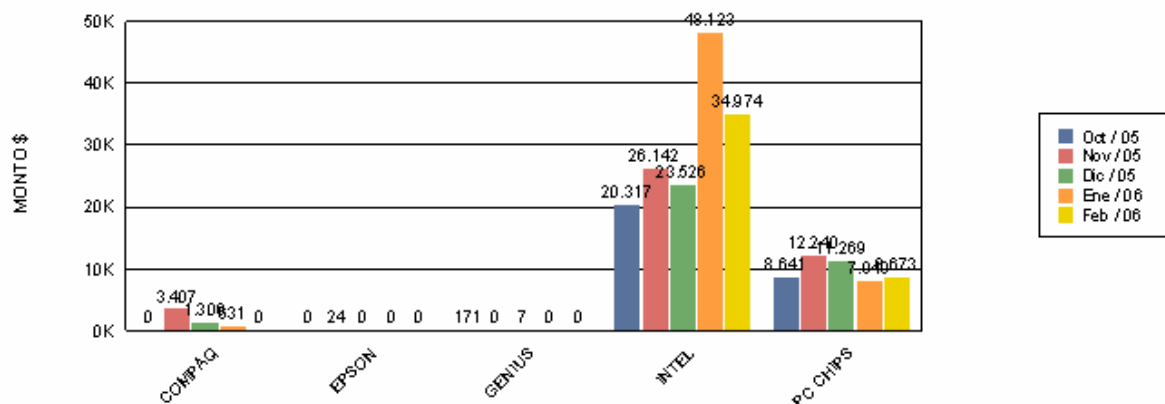
Del
Al
si no especifica fechas se mostrara todo el periodo disponible.

Especificar rango de fechas

≤ enero de 2006 ≥						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Luego de seleccionar las marcas que se desean conocer y los intervalos de fecha entre los cuales desea conocer el informe se da clic en el botón generar Reporte y éste será presentado.

Ventas x Marca



	COMPAQ	EPSON	GENIUS	INTEL	PC CHIPS	Total
Total	\$ 5,343.77	\$ 23.68	\$ 177.81	\$ 153,081.40	\$ 48,771.25	\$ 207,397.92
Oct / 05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 170.81	\$ 20,317.23	\$ 8,640.62	\$ 29,128.66
Nov / 05	\$ 3,406.95	\$ 23.68	\$ 0.00	\$ 26,141.61	\$ 12,239.95	\$ 41,812.19
Dic / 05	\$ 1,306.28	\$ 0.00	\$ 6.99	\$ 23,525.51	\$ 11,268.56	\$ 36,107.34
Ene / 06	\$ 630.54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 48,004.68	\$ 7,948.95	\$ 56,584.17
Feb / 06	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 34,974.08	\$ 8,673.17	\$ 43,647.25
Ene / 07	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 118.30	\$ 0.00	\$ 118.30

Global

Ventas por período



En la sección ventas por periodo el vendedor/gerente puede seleccionar los periodos de tiempo entre los cuales desea conocer las ventas por período.

COMPRAS x PERÍODO

Del

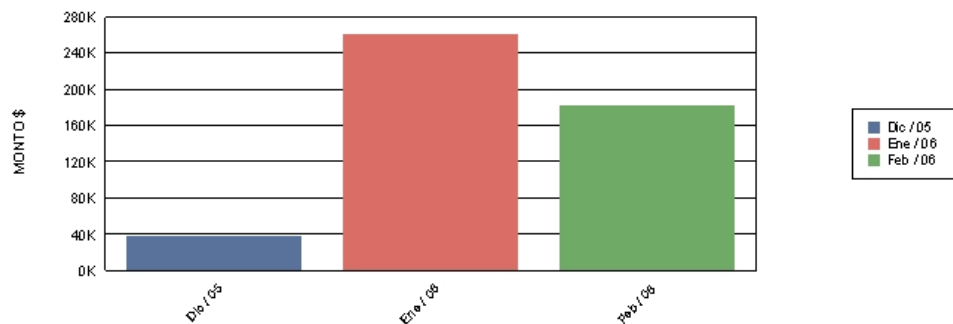
Al

≤
enero de 2006
≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Luego de seleccionar los periodos de tiempo entre los cuales se desean conocer el informe se da clic en el botón “Generar Reporte” y se presentará el gráfico de ventas por período conteniendo los montos vendidos por cada mes en el intervalo de tiempo y el monto total en todo el intervalo de tiempo seleccionado.

Ventas x Período



	Total
Total	\$ 481,332.86
<i>Dic / 05</i>	\$ 37,806.34
<i>Ene / 06</i>	\$ 261,311.73
<i>Feb / 06</i>	\$ 182,214.79

Cientes

Cinco clientes con más compras por categoría



En este formulario el vendedor/gerente selecciona la categoría de la que desea conocer los 5 clientes que más han comprado y el intervalo de tiempo en que lo han hecho.

VENTAS x CATEGORIA

DEBE SELECCIONAR UNA CATEGORIA

☐ Ocultar Categorías...

- ACCESORIOS
- BOCINAS
- CASES
- COMPUTADORAS
- CONSUMIBLES
- DISCOS DUROS
- DRIVES

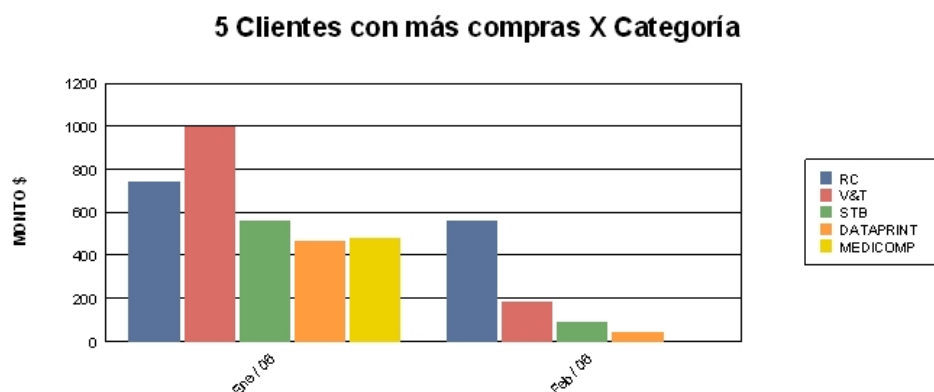
Del

Al

≤ mayo de 2006 ≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Luego de haber seleccionado la categoría y los intervalos de tiempo debe dar clic en el botón “Generar Reporte” y se le presentará un grafico con los cinco clientes que más productos han adquirido de esa categoría.



Se presentará una tabla conteniendo los totales de compra por mes de cada cliente, total de compra en el intervalo de tiempo seleccionado, total de compra de todos los clientes por mes y total de compra de todo el período de tiempo seleccionado.

	Ene / 06	Feb / 06	Total
Total x Cat.	\$ 9,202.77	\$ 3,080.87	\$ 12,283.63
<i>RC</i>	\$ 742.15	\$ 558.27	\$ 1,300.42
<i>V&T</i>	\$ 1,000.10	\$ 188.12	\$ 1,188.22
<i>STB</i>	\$ 561.66	\$ 94.06	\$ 655.72
<i>DATAPRINT</i>	\$ 469.81	\$ 46.76	\$ 516.57
<i>MEDICOMP</i>	\$ 481.49	\$ 0.00	\$ 481.49

Cientes

Cinco clientes con más compras por marca



En este formulario el vendedor/gerente selecciona la marca de la que desea conocer los 5 clientes que más han comprado y el intervalo de tiempo en que lo han hecho.

VENTAS x MARCA

DEBE SELECCIONAR UNA MARCA

Ocultar Categorías...

KINGSTON

LEUMS

LEUMS

LG

LINSPIRE

LITE-ON

MARKVISION

Del

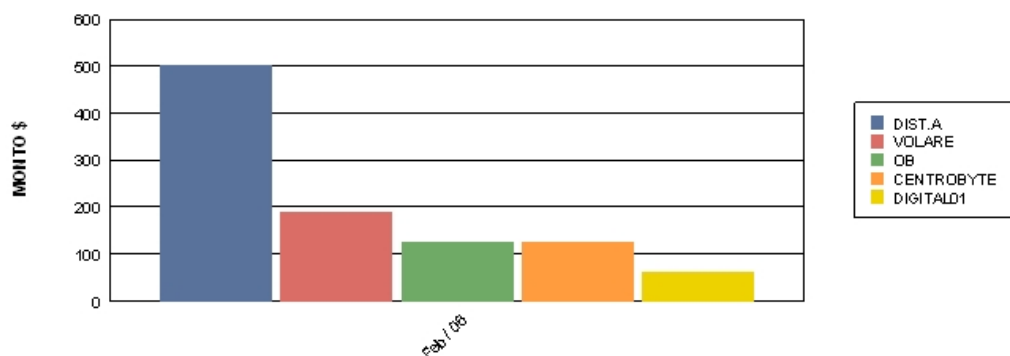
Al

≤ **abril de 2006** ≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Luego de haber seleccionado la marca y los intervalos de tiempo debe dar clic en el botón “Generar Reporte” y se le presentará un grafico con los cinco clientes que más productos han adquirido de esa marca.

5 Clientes con más Compras X Marca



Se muestra una tabla conteniendo los totales de compra por mes de cada cliente, total de compra en el intervalo de tiempo seleccionado, total de compra de todos los clientes por mes y total de compra de todo el período de tiempo seleccionado.

	Ene / 06	Feb / 06	Total
Total x Marca	\$ 10,421.99	\$ 1,037.34	\$ 11,459.33
TECHNOS	\$ 5,361.85	\$ 0.00	\$ 5,361.85
V&T	\$ 1,593.30	\$ 136.73	\$ 1,730.03
TECNOSERVICE	\$ 400.02	\$ 733.37	\$ 1,133.39
REYES	\$ 801.17	\$ 0.00	\$ 801.17
MEGATECH	\$ 702.86	\$ 0.00	\$ 702.86

Clientes

Cinco clientes con más compras por período

Global ▶ Clientes ▶ Inventario ▶

Top 5 Clientes ▶

Compras X Período
Compras X Categoría
Compras X Marca

Ventas X Categoría
Ventas X Marca
Ventas X Período

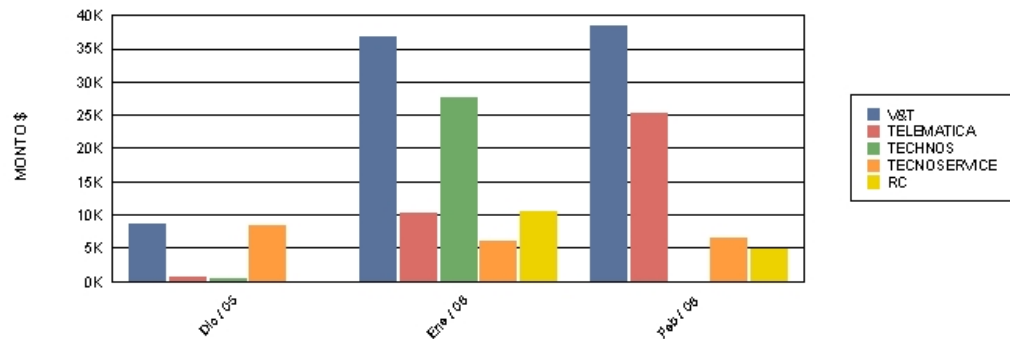
En este formulario el vendedor/gerente selecciona el intervalo de tiempo en que desea conocer los 5 clientes que más han comprado.

Del

Al

enero de 2006						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

5 Clientes con más Compras x Período



El reporte incluye una tabla conteniendo los totales de compra por mes de cada cliente, total de compra en el intervalo de tiempo seleccionado, total de compra de todos los clientes por mes y total de compra de todo el período de tiempo seleccionado.

	Dic / 05	Ene / 06	Feb / 06	Total
Total Ventas	\$ 37,806.38	\$ 261,311.80	\$ 182,238.52	\$ 481,356.70
V&T	\$ 8,738.39	\$ 36,936.34	\$ 38,407.65	\$ 84,082.38
TELEMATICA	\$ 788.08	\$ 10,394.31	\$ 25,452.46	\$ 36,634.85
TECHNOS	\$ 467.37	\$ 27,655.68	\$ 0.00	\$ 28,123.04
TECNOSERVICE	\$ 8,584.32	\$ 6,131.49	\$ 6,624.96	\$ 21,340.77
RC	\$ 0.00	\$ 10,556.70	\$ 5,000.52	\$ 15,557.22

21

Cientes

Compras por período



En la sección compras por periodo el vendedor/gerente puede seleccionar los periodos de tiempo entre los cuales desea que sea generado el reporte con las ventas por período.

Cliente : DATAPRINT

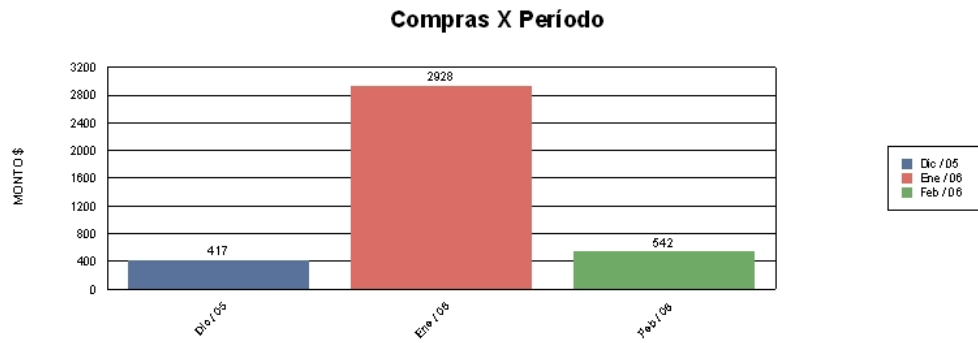
COMPRAS x PERÍODO

Del

Al

abril de 2006						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

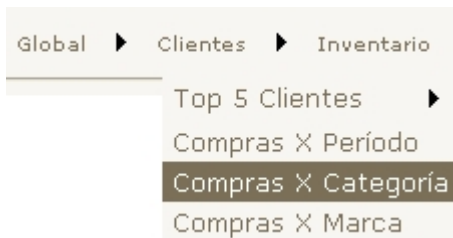
Luego de seleccionar los periodos de tiempo entre los cuales se desean conocer el informe se da clic en el botón “Generar Reporte” y se presentará el gráfico de ventas por período conteniendo los montos vendidos por cada mes en el intervalo de tiempo y el monto total en todo el intervalo de tiempo seleccionado.



	Total
Total	\$ 3,886.28
<i>Dic / 05</i>	\$ 416.97
<i>Ene / 06</i>	\$ 2,927.61
<i>Feb / 06</i>	\$ 541.70

Cientes

Compras por categoría



En este formulario el vendedor/gerente puede seleccionar el cliente, las categorías de las cuales desea conocer las compras y los períodos de tiempo entre los cuales desea que sea generado el reporte.

Ciente : DATAPRINT

COMPRAS x CATEGORIA

Ocultar Categorías... Ocultar Rango de Fechas...

☐ ACCESORIOS
☐ BOCINAS
☒ CASES
☐ COMPUTADORAS
☐ CONSUMIBLES
☒ DISCOS DUROS
☐ DRIVES
☐ FUENTES
☐ IMPRESORES
☐ MBOARDS
☐ MEMORIAS

☐ MONITORES
☐ MOUSE
☐ MULTIMEDIA
☐ NOTEBOOKS
☒ PROCESADORES
☐ REDES
☐ SERVICIOS
☐ SOFTWARE
☒ TECLADO
☐ UPS

Del 01/01/2006
 Al 29/07/2006

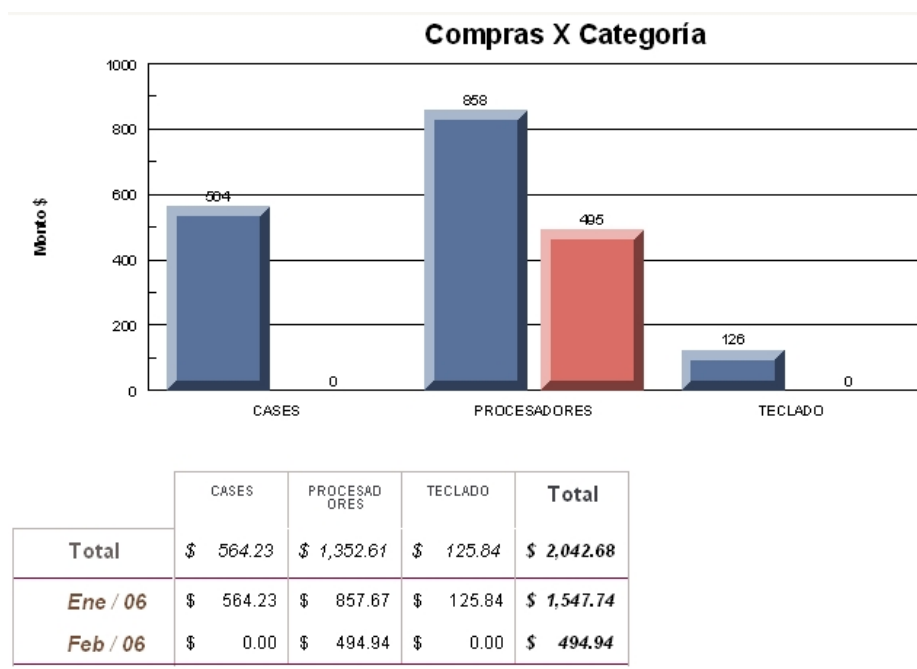
Especificar rango de fechas

≤ julio de 2006 ≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Generar Reporte

Luego de dar clic en generar informe, se genera el grafico con las categorías seleccionadas y debajo de este se presentan los totales adquiridos por cada mes, total por periodo seleccionado y el total de todas las categorías por mes y por periodo de tiempo que se seleccionó.



Cientes

Compras por marca



En éste formulario el vendedor/gerente puede seleccionar el cliente, las marcas de las cuales desea conocer las compras y los períodos de tiempo entre los cuales desea que sea generado el reporte.

Cliente :

COMPRAS x MARCA

☐ ACER	☐ MARKVISION
☐ ACTECK	☐ MAXTOR
☐ A-DATA	☐ MCAFFEE
☐ AENEON	☐ MI COMPU
☐ AMD	☐ MICRON
☐ AOC	☐ MICROSOFT
☐ APC	☐ MSI
☐ ASROCK	☐ MSI
☐ AVERATEC	☒ NEC
☒ BENQ	☒ NEC

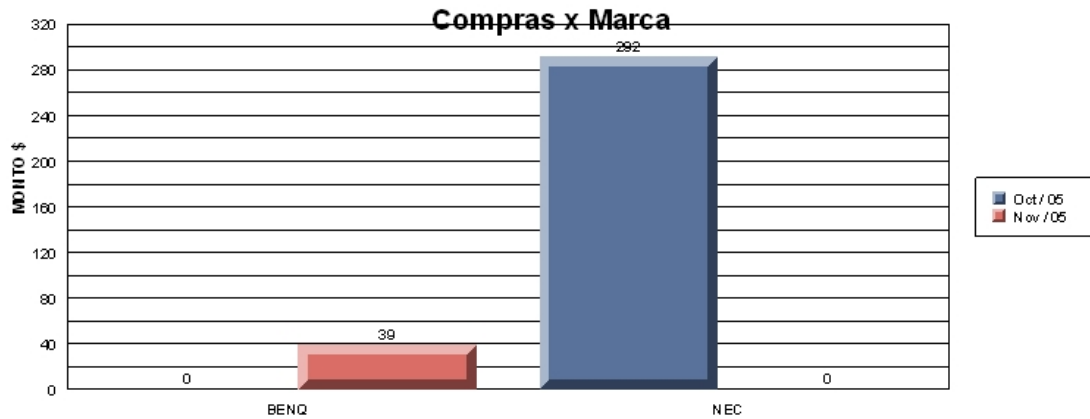
Del

Al

Especificar rango de fechas

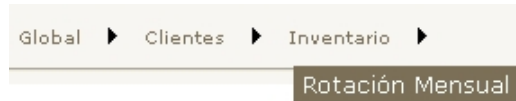
≤ noviembre de 2005 ≥						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Luego de dar clic en generar informe, se genera el grafico con las marcas seleccionadas y debajo de este se presentan los totales adquiridos por cada mes, total por periodo seleccionado y el total de todas las marcas por mes y por periodo de tiempo que se seleccionó.

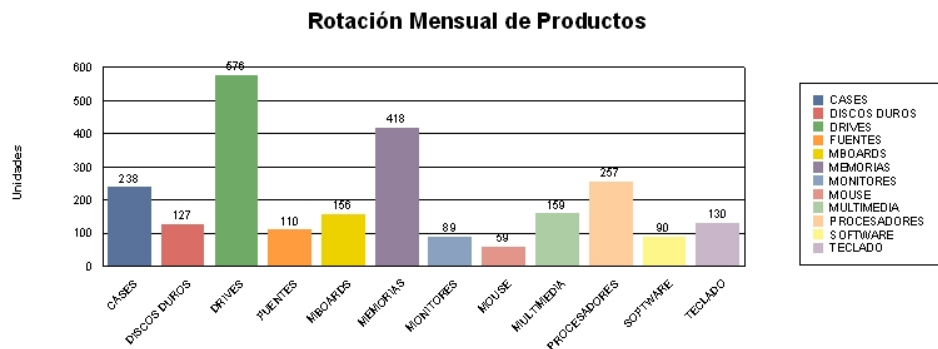


Inventario

Rotación mensual



En este reporte se presenta una estadística de las unidades que han sido vendidas por cada categoría de productos.



El reporte contiene una tabla en la cual se presenta por cada código de producto perteneciente a la categoría la reserva que se tiene en días y la rotación que éste tiene mensualmente.

<u>Categoría</u>	<u>Código del Producto</u>	<u>stock (días)</u>	<u>rotación x mes (u)</u>
CASES			
CASES	RJAHCT650TYPE2	0	64
CASES	219-RJA (6U2X)	105	166
CASES	TLM454	0	8
CASES		105	238
DISCOS DUROS			
DISCOS DUROS	0A30210	3	65
DISCOS DUROS	MX407200-R	0	62
DISCOS DUROS		3	127
DRIVES			
DRIVES	LTN-5298V	0	35
DRIVES	FLOPPYNEGRO	0	310
DRIVES	0G9237	0	185
DRIVES	FLOPPYBLANCO	0	46
DRIVES		0	576
FUENTES			
FUENTES	PH-PS300WP4	1	110
FUENTES		1	110
MBOARDS			
MBOARDS	M863G15AARV15	57	2
MBOARDS	P4VM800	5	154

Administración



Este enlace contiene las secciones:

Datos

- ✓ Descuentos
- ✓ Categorías

Sistema

- ✓ Parámetros
- ✓ Usuarios

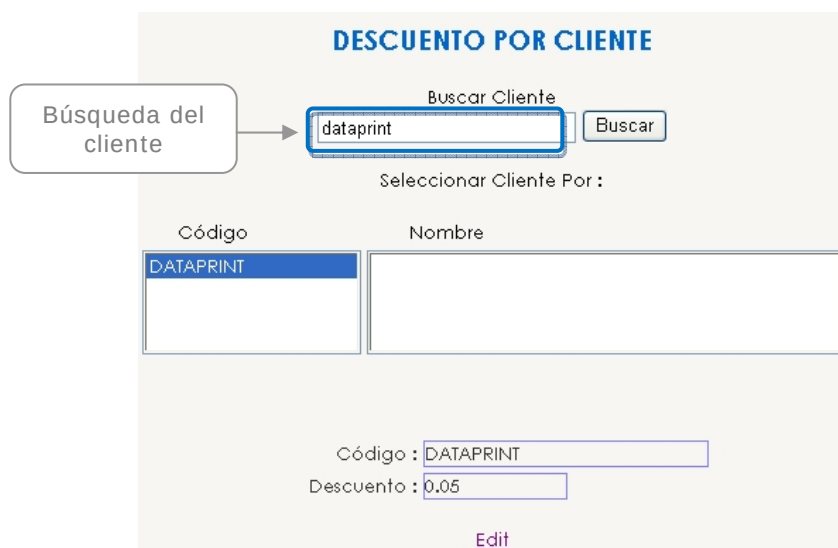
A continuación se presenta el funcionamiento de cada una de las secciones del enlace “Admin”.

Datos

Descuentos



En este formulario el gerente asigna el porcentaje de descuento que se aplicará por cliente.

A screenshot of a web form titled 'DESCUENTO POR CLIENTE'. The form has a search section at the top with a label 'Búsqueda del cliente' pointing to a text input field containing 'dataprint' and a 'Buscar' button. Below this is a section 'Seleccionar Cliente Por :' with two columns: 'Código' and 'Nombre'. The 'Código' column has a table with one row containing 'DATAPRINT'. Below the table, there are input fields for 'Código : DATAPRINT' and 'Descuento : 0,05'. At the bottom, there is an 'Edit' link.

Luego de ingresar el cliente al que se le aplicará el descuento debe dar clic en el botón “Editar” para asignar o cambiar el descuento que tiene ese cliente.

A screenshot of a web form titled 'Actualizar o asignar descuento'. The form has two input fields: 'Código : DATAPRINT' and 'Descuento : 0,05'. Below these fields are two buttons: 'Update' and 'Cancel'. The 'Update' button is highlighted with a blue border.

Luego de asignar el descuento, debe dar clic en el botón Actualizar para guardar el descuento ingresado o cancelar para dejar el porcentaje de descuento sin cambio alguno.

Datos

Categorías



En este formulario el gerente asigna el factor de utilidad (ganancia) que se desea obtener por línea.

A screenshot of a web form titled 'FACTOR UTILIDAD x LÍNEA'. The form has a light blue background. It contains the following text: 'ID Linea : 44', 'Descripción : ACCESORIOS', and 'Factor : 0.4'. Below this text is a button labeled 'Editar' in purple text. At the bottom of the form are two small icons: a left-pointing arrow and a right-pointing arrow.

Al dar clic en el botón “Editar” se puede cambiar o asignar el factor que se desea por línea de productos.

A diagram showing the same form as above, but with the 'Actualizar' and 'Cancelar' buttons highlighted with red boxes. To the left of the form is a callout box with the text 'Actualizar o asignar Factor' and an arrow pointing to the 'Actualizar' button. To the right of the form is a callout box with the text 'Regresar sin realizar cambios' and an arrow pointing to the 'Cancelar' button. Below the buttons are two small icons: a left-pointing arrow and a right-pointing arrow.

Luego de asignar el factor, debe dar clic en el botón Actualizar para guardar el descuento ingresado o cancelar para dejar el factor de utilidad sin cambio alguno.

Sistema

Parámetros



Aquí el gerente puede actualizar la información de la empresa para la que se va a utilizar el sistema.

The screenshot shows a web form titled 'PARAMETROS DEL SISTEMA'. It contains various input fields for company information, a logo field, and a list of values. Annotations include a box around the 'Edit' button, a callout 'Editar información de la empresa' pointing to the 'Edit' button, and a callout 'Actualizar entorno de la aplicación' pointing to the 'Actualizar Entorno' link.

PARAMETROS DEL SISTEMA

Logo :

Nombre Comercial :

Nombre Legal :

Dirección Fiscal :

Correo electrónico :

Sitio Web :

Misión :

Visión :

Lema :

Teléfono :

Fax :

Valores :

- Confianza
- Fidelidad

Edit (button)

[Actualizar Entorno](#)

Editar información de la empresa

Actualizar entorno de la aplicación

Sistema

Usuarios



Desde este formulario el administrador puede registrar los clientes existentes en el sistema transaccional en el sistema B2B.

ADMINISTRACION DE USUARIOS

MONITOR DE CLIENTES Y EMPLEADOS

Buscar : ☒ Clientes ☐ Empleados

Código	Nombre de la Empresa o persona natural
DATAPRINT	

Código :

Nombre :

e-mail :

CREAR NUEVO USUARIO

El nuevo usuario debe ser igual al código de un cliente o empleado actual de la empresa proveedora

Registre una nueva cuenta

Usuario:

Clave:

Confirmar clave:

Correo electrónico:

Pregunta de Seguridad:

Respuesta de Seguridad:

Registrar usuario en sistema B2B

Luego de haber ingresado la información del cliente se debe dar clic en el botón “crear usuario” y el usuario estará registrado en el sistema B2B.

AYUDA



En ésta sección el usuario puede encontrar información de cómo hacer un correcto uso de la aplicación se presentan las funciones con las que cuenta el sistema y los detalles relacionados con éstas.

SALIR



Desde esta opción el usuario abandona la sesión actual dentro del sistema y no puede continuar navegando en este al menos que se autentique nuevamente desde la ventana de inicio de sesión.

Inicio de Sesión

Usuario:

Clave:

☐ Recordar usuario.

[Olvidó su clave?](#)

UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA



MANUAL DEL CLIENTE

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CATEGORÍA
“BUSINESS TO BUSINESS” PARA LA GESTION DE COMPRAS
ENTRE EMPRESAS PROVEEDORAS Y DISTRIBUIDORAS**

PRESENTADO POR:

JAIME ALEXANDER HERNÁNDEZ SANABRIA
RODRIGO POSADA LOPEZ

INDICE

INGRESO AL SISTEMA.....	3
REALIZACIÓN DE PEDIDO	5
INICIO.....	9
MI CUENTA.....	10
MATRICIAL DE PEDIDOS	14
REPORTES.....	15
AYUDA.....	19
SALIR	19

INGRESO AL SISTEMA

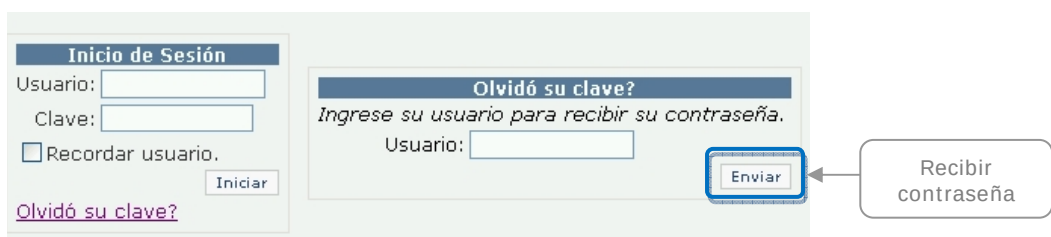
Para realizar el ingreso al sistema, es necesario el poseer un nombre de usuario y su respectiva clave de acceso que son proporcionados por el administrador. Los pasos a seguir son:

- Ingresar usuario y clave
- Dar clic en el botón “Iniciar”



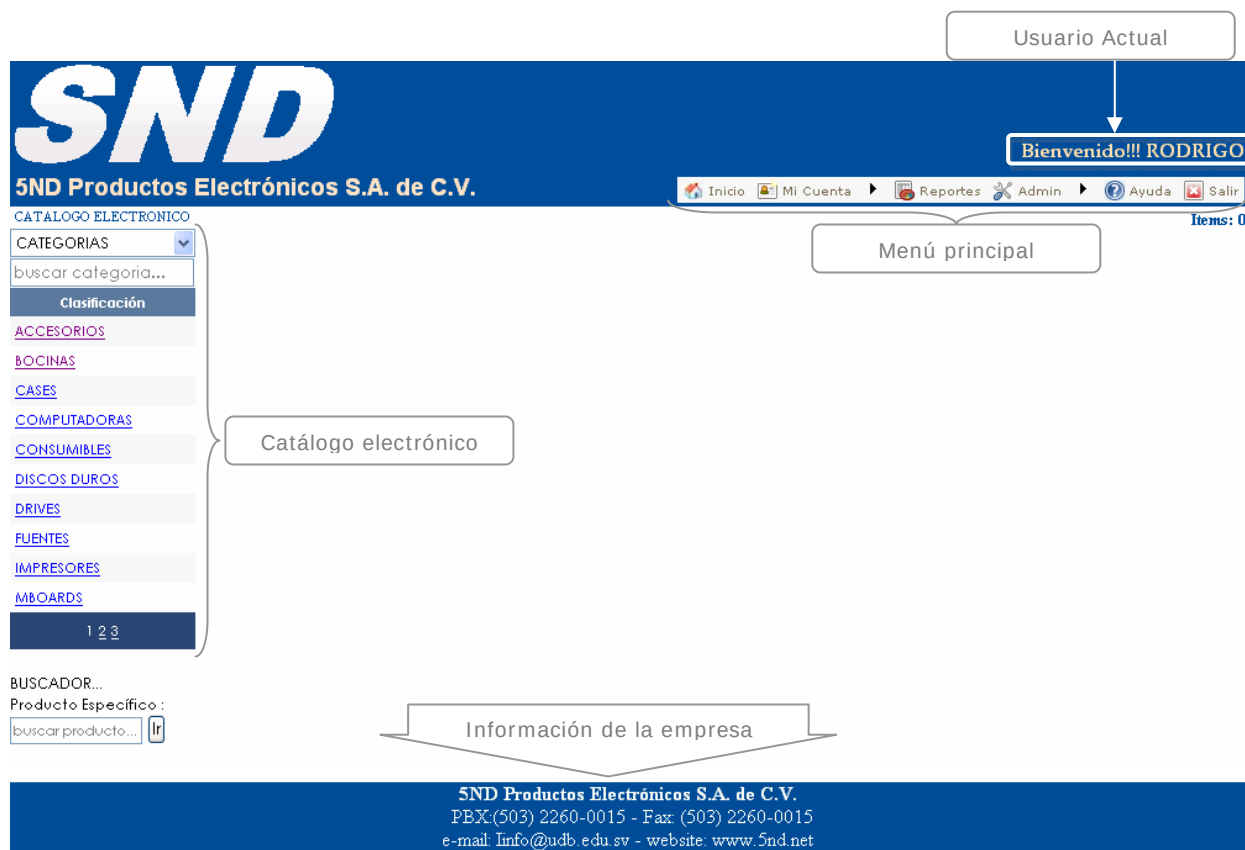
The screenshot shows the login interface for 5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V. The header includes the company logo and navigation links: Inicio | Empresa | Contáctenos. The main content area features a large monitor icon and the 5ND logo. On the left, there is a login form titled 'Inicio de Sesión' with fields for 'Usuario:' and 'Clave:', a checkbox for 'Recordar usuario', and an 'Iniciar' button. A callout box labeled 'Ingresar al sistema' points to the 'Iniciar' button. Below the form is a link that reads '¿Olvidó su clave?'.

En caso de olvidar la contraseña para acceder al sistema, el usuario puede ingresar al formulario de recuperación de contraseña desde el hipervínculo “¿Olvidó su clave?” aquí ingresa su usuario y al dar clic en “Enviar” se le envía la nueva contraseña al correo con el que esta registrado en el sistema.



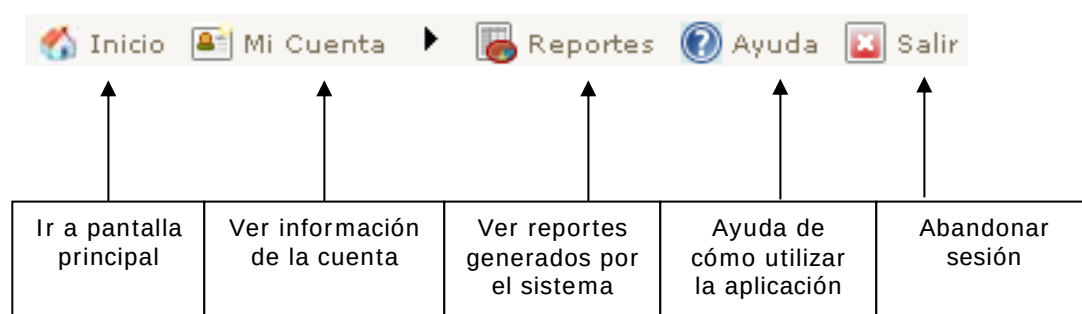
This screenshot shows the password recovery section of the 5ND website. It includes the 'Inicio de Sesión' form on the left and a new form titled '¿Olvidó su clave?' on the right. The recovery form contains the instruction 'Ingrese su usuario para recibir su contraseña.' and a 'Usuario:' field. An 'Enviar' button is highlighted with a callout box labeled 'Recibir contraseña'.

Luego de la autenticación se tiene acceso al siguiente formulario:

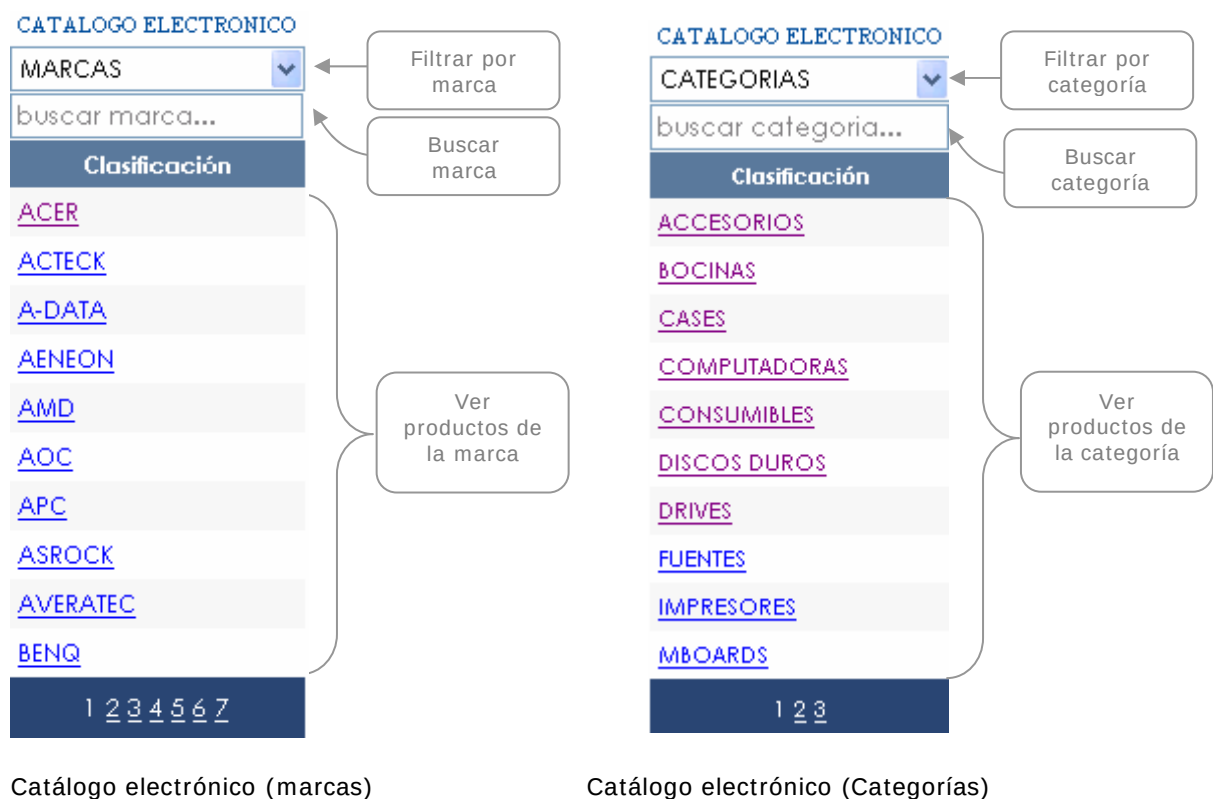


Esta pantalla se presenta la información general de la empresa como logo de la empresa, nombre, teléfono. Aquí también se muestra quien es usuario actual, y la cantidad de ítems que éste ha adquirido.

En la parte superior derecha cuenta con un menú que facilita la navegación a través del sistema ya que cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes módulos que con los que cuenta el sistema, por medio de hipervínculos.



A la izquierda de esta pantalla se presenta la sección catálogo electrónico desde la cual el usuario puede ver los productos ya sea por marca o por categoría.



En la parte inferior del catalogo electrónico se incluye la búsqueda para productos específicos de cualquier marca o categoría. Al dar clic en el botón "Ir", se puede ver la información del producto ingresado en el cuadro de texto "buscar producto"



REALIZACIÓN DE PEDIDO

La realización de pedidos se hace desde la ventana “canasta de compras” a la que se accede luego de elegir una categoría, marca o producto específico. En esta sección se puede ver información de los productos, disponibilidad, productos en transito y realizar la agregación de productos a la canasta de compras.

Ver detalles de productos		Cantidad de productos agregados					Items: 0
código	producto	precio	stock	transito	canasta		
TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	\$42.97	0	0	1		
AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	\$3.93	0	0	1		
ACC-HD15P	CABLE DE MONITOR HD15 6FT	\$3.72	0	0	1		
CABLE DE PODER	CABLE DE PODER 110V	\$0.32	207	0	1		
ACC-RJ4514X	CABLE DE RED RJ45-RJ45 14FT CROSSOVER	\$4.80	0	0	1		
ACC-DVID181	CABLE DE VIDEO DVI 18+1 6FT	\$13.94	0	0	1		
ACC-FW4P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P/6P	\$6.62	0	0	1		
ACC-FW4P4P	CABLE FIREWIRE ACTECK 4P4P	\$6.86	0	0	1		
ACC-FW6P6P	CABLE FIREWIRE ACTECK 6P/6P	\$6.86	0	0	1		
ACC-D25C3610	CABLE IMPRESORA D825 10FT	\$4.89	0	0	1		

1 2 3 4

Selección de productos

Precio de producto

Cantidad de productos disponibles

Productos en transito

Agregar productos a la canasta

Desde los hipervínculos que conforman la columna “producto”, el usuario puede ver los detalles del producto seleccionado.

Especificaciones del producto

Código:TC900N		Producto:APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900		Precio:42.97	
Disponibles: 0		En Transito: 0		Garantía: 24 Meses	
Características:					
Categoría:	Marca:	Peso:	Número de	Medidas:	
ACCESORIOS	APC	0	Partes:TC900N		
Especificaciones:			Imagen:		

Especificaciones de producto

Luego de ver los detalles de los productos el usuario puede agregar cada uno de los productos y su cantidad requerida, se presenta el siguiente formulario, en éste el usuario puede cambiar la cantidad de productos agregados a la canasta o eliminarlos, además se da a conocer el total a pagar, IVA y si el producto seleccionado va a quedar en backorder o no.

Canasta de Compras

[AGREGAR MÁS PRODUCTOS](#)

Agregar más productos a la canasta

Productos en backorder

	Codigo	Producto	Cantidad	Precio	Descuento	Total	Backorder
Editar Eliminar	TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	2	38.779	0	77.558	☒
Editar Eliminar	AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	4	3.5435	0	14.174	☒
Editar Eliminar	CABLE DE PODER	CABLE DE PODER 110V	1	0.285	0	0.285	☐
Editar Eliminar	ACC-RJ4514X	CABLE DE RED RJ45-RJ45 14FT CROSSOVER	1	4.332	0	4.332	☒
Editar Eliminar	ACC-DVID181	CABLE DE VIDEO DVI 18+1 6FT	1	12.578	0	12.578	☒

Página 1 - Total: \$108.93

Canasta de compras

Sub-Total	\$ 84.65
IVA	\$ 11.00
TOTAL	\$ 95.65

Eliminar el producto(s) seleccionado(s)

Cambiar cantidad de productos

Luego que se han seleccionado los productos a adquirir se debe llenar el formulario con la información necesaria para el envío del pedido.

Datos de Facturación : NAVARRO SOMARRIBA, MAURICIO JOSE

Dirección de Factura:
25 CALLE PTE, # 914, COL LAYCO SAN SALVADOR, SAN SALVADOR

Dirección de Envío:

Términos de Pago :
Efectivo

Número de Orden :

Información del contacto que recibe mercadería :

Nombre del contacto :

Email de confirmación :

Teléfono :

Observaciones :

[PRÓXIMO PASO DE COMPRA](#)

Ver resumen de pedido y confirmarlo

En el siguiente paso de compra se le presenta al cliente un resumen detallado del pedido.

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Sr(es):

NAVARRO SOMARRIBA, MAURICIO JOSE

Att.

Cotización

Ref.: 233

Lunes, 1 Enero, 1900

Por medio de la presente someto a su criterio la siguiente cotización:

codProducto	Producto	Cantidad	Precio	Sub-Total
TC900N	APC POWER READY NOTEBOOK CASE 900	2	\$ 38.78	\$ 77.56
AMU-HF-400	AUDIFONO-MIC ACTECK HANDSET FREE P/NOKIA	2	\$ 3.54	\$ 7.09

Observaciones

Sub-Total	\$ 84.65
Descuentos	
IVA	\$ 11.00
Percepción	
TOTAL	\$ 95.65

Oficinas Centrales

Final 53 Av. Nte. y Alameda Roosevelt,

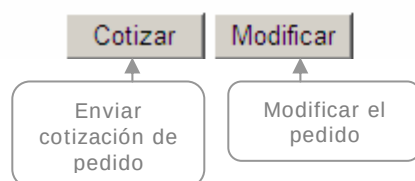
San Salvador, El Salvador

PBX: (503) 2260-0015

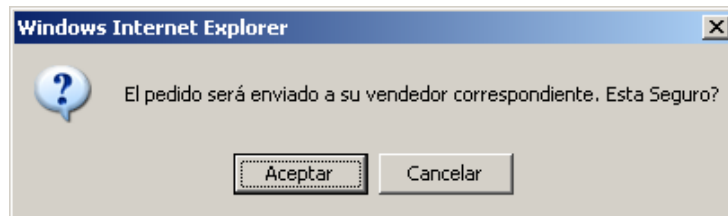
Fax: (503) 2260-0015

e-Mail: info@udb.edu.sv

página 1 / 1



Al dar clic en el botón “cotizar” se pide confirmación para el envío del pedido, al confirmar el envío de éste, se envía un documento en formato “pdf” al cliente y a la proveedora con los datos que lo conforman.



Luego se presenta un comprobante de envío, el cliente puede imprimirlo o retornar a la página principal de la aplicación. Y de necesitarlo, realizar un nuevo pedido.

COMPROBANTE

Se ha enviado por correo electrónico:

PO #	233
enviado a :	ELMER ESCOBAR
de :	N/A
fecha :	01/12/2006
hora :	12:00 a.m.

Imprimir
comprobante
de pedido

Imprimir

Inicio

Regresar a
página principal

INICIO

Presenta al usuario la ventana principal de la aplicación desde la cual puede acceder a todas las opciones con las que cuenta la aplicación presentadas en el apartado “ingreso al sistema.”

SND

Bienvenido!!! RODRIGO

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Inicio Mi Cuenta Reportes Admin Ayuda Salir

CATALOGO ELECTRONICO

CATEGORIAS

buscar categoria...

Clasificación

ACCESORIOS

BOCINAS

CASES

COMPUTADORAS

CONSUMIBLES

DISCOS DUROS

DRIVES

FUENTES

IMPRESORES

MBOARDS

1 2 3

BUSCADOR...

Producto Especifico :

buscar producto... Ir

Items: 0

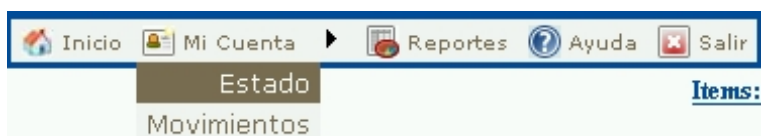
MI CUENTA



Aquí el usuario puede verificar la siguiente información relacionada con su cuenta:

- Estado de cuenta
- Matricial de movimientos
- Estado de pedidos

Estado de cuenta



En esta sección el usuario puede verificar información relacionada con su estado de cuenta:

- ✓ Crédito disponible
- ✓ Saldo
- ✓ Días de crédito
- ✓ Vendedor que lo atiende
- ✓ Facturas vencidas (a menos de 30 días, entre 30 y 60 días, entre 60 y 90 días y a más de 90 días), la información que se presenta de las facturas vencidas es:
 - o Numero de la factura
 - o Monto de la factura
 - o Fecha de vencimiento
 - o Monto total de las facturas vencidas en el intervalo de fechas.

La información es presentada en el siguiente formato:

En este formulario el se presenta un matricial de los movimientos del cliente éste presenta la siguiente información:

- ✓ Documento: Número de documento
- ✓ Referencia: Número de referencia en el sistema
- ✓ Monto: Total de la transacción
- ✓ Fecha: Fecha en que se realizó el movimiento.
- ✓ Pendiente: Documento pendiente de pagar
- ✓ Pagada: Documento pagado
- ✓ Mov.: Número del movimiento.

Buscar producto

Cliente: DATAPRINT

MATRICIAL DE MOVIMIENTOS

	Documento	Referencia	Monto	Fecha	Pendiente	Pagada	Mov.
Ver	Factura	407	\$ 906.49	27/10/2005 08:56:32 a.m.	☒	☒	721
Ver	Factura	411	\$ 691.56	27/10/2005 09:37:21 a.m.	☒	☒	725
Ver	Factura	836	\$ 1190.99	23/11/2005 11:13:00 a.m.	☒	☒	1552
Ver	Recibo	1770	\$ 1598.05	29/11/2005 04:42:34 p.m.	☒	☐	1770
Ver	Factura	1382	\$ 416.97	20/12/2005 02:04:30 p.m.	☒	☒	2672
Ver	Factura	1646	\$ 223.74	03/01/2006 09:10:42 a.m.	☒	☒	3237
Ver	Factura	1655	\$ 1274.37	03/01/2006 11:25:08 a.m.	☒	☒	3256
Ver	Recibo	3263	\$ 1190.99	03/01/2006 12:54:44 p.m.	☒	☐	3263
Ver	Factura	2109	\$ 96.73	19/01/2006 02:34:34 p.m.	☒	☒	4142
Ver	Recibo	4434	\$ 416.97	24/01/2006 04:36:18 p.m.	☒	☐	4434
Ver	Factura	2283	\$ 857.67	25/01/2006 04:28:42 p.m.	☒	☐	4481
Ver	Factura	2322	\$ 475.1	27/01/2006 12:46:53 p.m.	☒	☐	4557
Ver	Recibo	5265	\$ 1498.11	14/02/2006 05:56:49 p.m.	☒	☐	5265
Ver	Factura	2900	\$ 494.94	27/02/2006 10:48:09 a.m.	☒	☐	5799
Ver	Recibo	5802	\$ 96.73	27/02/2006 11:56:26 a.m.	☒	☐	5802
Ver	Factura	2928	\$ 46.76	28/02/2006 12:58:41 p.m.	☐	☐	5856

Buscar producto específico:

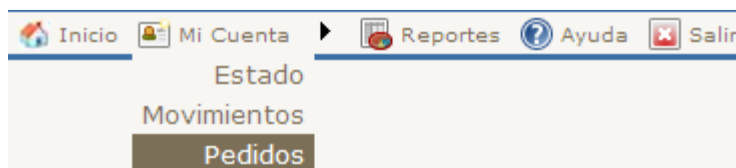
☒ código
☐ producto

Opciones
☒ Todos
☐ Rango de fechas

Especificar periodos

El cliente puede además consultar el movimiento de un producto específico ya sea por código o por nombre de producto además puede realizar la búsqueda especificando un rango de fechas o eligiendo “todos” para ver el movimiento total del éste.

Matricial de pedidos



En esta sección se presentan los detalles de los pedidos que el cliente ha realizado en este se incluyen:

- ✓ Pedido
- ✓ Referencia
- ✓ Monto
- ✓ Fecha
- ✓ Estado del pedido

MATRICIAL DE PEDIDOS						
	# Pedido	Referencia	Monto	Fecha	Estado	
	1725		906.49	27/10/2005	☒ Procesado ☐ Anulado ☒ Preparando ☐ DespachoParcial ☒ Facturado ☐ BackOrder ☒ Preparado ☒ DespachoTotal	cerrar

Abrir

Ver detalles de pedido

Desde el hipervínculo abrir se puede ver el documento correspondiente al pedido seleccionado, éste es presentado en el siguiente formato:

FRVNT-01

Pedido

5ND Productos Electrónicos S.A. de C.V.

Ref.: 1725

Jueves, 27 Octubre, 2005

Sr (es) :

NAVARRO SOMARRIBA, MAURICIO JOSE

Att. EL MISMO

DETALLE:

<u>Código</u>	<u>Producto</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio</u>	<u>Sub-Total</u>
RJAH07650TYPE2	CASE SONEX CTRA P4 300W USB SILVER/BLACK 20P	12	\$ 21.35	\$ 256.20
SOHC-5236V	COMBO LITE-ON CDRW52X32X52 / DVD16X BULK NEGRO	6	\$ 33.00	\$ 198.00
0G9237	DVDWR NEC 16X DOBLE CAPA NEGRO	6	\$ 43.00	\$ 258.00
PH-PS300W/P4	FUENTE DE PODER SONEX P4 300W 20PIN	12	\$ 7.50	\$ 90.00

Observaciones

Sub-Total	802.20
Descuentos	0.00
IVA	104.29
Percepción	0.00
TOTAL	906.49

REPORTES



En esta sección se presentan los reportes generados por la aplicación, éstos son:

Compras por período

En este formulario el cliente puede ver las compras que ha realizado filtrando la información por periodos de fecha específicos.

Compras X Período Compras X Categoría Compras X Marca

Cliente :

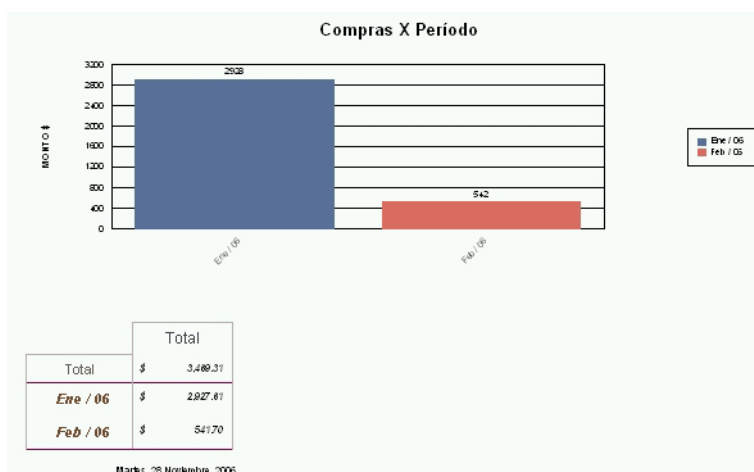
COMPRAS x PERÍODO

Seleccionar rango de fechas →

Del
Al

enero de 2006						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Luego de seleccionar los intervalos de fecha entre los cuales desea conocer el informe se da clic en el botón generar Reporte y éste será generado.



Compras por categoría

En la sección compras por categoría el cliente puede seleccionar los productos de los cuales desea conocer la cantidad que ha adquirido en periodos de tiempo que el selecciona.

Compras X Período **Compras X Categoría** Compras X Marca

Cliente :

COMPRAS x CATEGORIA

☐ ACCESORIOS ☐ MONITORES

☐ BOCINAS ☐ MOUSE

☒ CASES ☐ MULTIMEDIA

☐ COMPUTADORAS ☐ NOTEBOOKS

☐ CONSUMIBLES ☒ PROCESADORES

☒ DISCOS DUROS ☐ REDES

☐ DRIVES ☐ SERVICIOS

☐ FUENTES ☐ SOFTWARE

☐ IMPRESORES ☒ TECLADO

☐ MBOARDS ☐ UPS

☐ MEMORIAS

Del

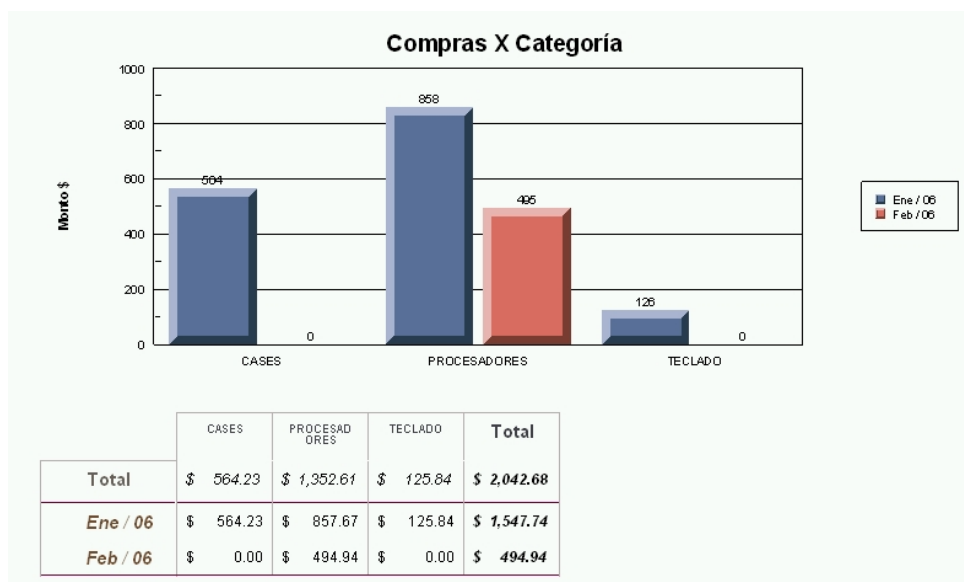
Al

≤ **junio de 2006** ≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

Generar reporte de compras por categoría

Luego de seleccionar las categorías que desea conocer y los intervalos de fecha entre los cuales desea conocer el informe se da clic en el botón generar Reporte y éste será generado.



Reporte compras por categoría

Compras por marca

En la sección compras por marca el cliente puede seleccionar las marcas de las cuales desea conocer la cantidad que ha adquirido en periodos de tiempo que el selecciona.

Cliente : DATAPRINT

COMPRAS x MARCA

Ocultar Categorías... Ocultar Rango de Fechas...

☐ ACER
☐ ACTECK
☐ A-DATA
☐ AENEON
☒ AMD
☐ AOC
☐ APC
☐ ASROCK
☐ AVERATEC
☐ BENQ
☐ BIOSTAR
☐ BLITZ
☒ CANON
☐ COMPAQ
☐ DANE-ELEC
☐ DELL

☐ MARKVISION
☐ MAXTOR
☐ MCAFEE
☐ MI COMPU
☐ MICRON
☒ MICROSOFT
☐ MSI
☐ MSI
☒ NEC
☐ NEC
☐ NINGUNA
☐ NVIDIA
☐ PALM
☐ PANDA
☐ PC CHIPS
☐ PQI

Del 25/12/2005

Al

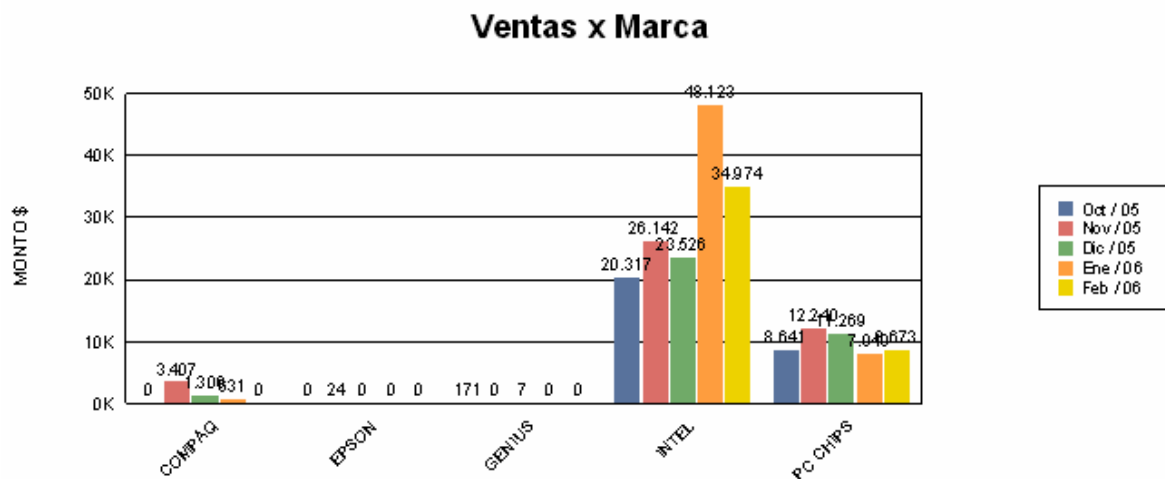
↑

Especificar rango de fechas

≤ **enero de 2006** ≥

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Luego de seleccionar las marcas que desea conocer y los intervalos de fecha entre los cuales desea conocer el informe se da clic en el botón generar Reporte y éste será generado.



	COMPAQ	EPSON	GENIUS	INTEL	PC CHIPS	Total
Total	\$ 5,343.77	\$ 23.68	\$ 177.81	\$ 153,081.40	\$ 48,771.25	\$ 207,397.92
Oct / 05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 170.81	\$ 20,317.23	\$ 8,640.62	\$ 29,128.66
Nov / 05	\$ 3,406.95	\$ 23.68	\$ 0.00	\$ 26,141.61	\$ 12,239.95	\$ 41,812.19
Dic / 05	\$ 1,306.28	\$ 0.00	\$ 6.99	\$ 23,525.51	\$ 11,268.56	\$ 36,107.34
Ene / 06	\$ 630.54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 48,004.68	\$ 7,948.95	\$ 56,584.17
Feb / 06	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 34,974.08	\$ 8,673.17	\$ 43,647.25
Ene / 07	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 118.30	\$ 0.00	\$ 118.30

AYUDA



En ésta sección el usuario puede encontrar información de cómo hacer un correcto uso de la aplicación se presentan las funciones con las que cuenta el sistema y los detalles relacionados con éstas.

SALIR



Desde ésta opción el usuario abandona la sesión actual dentro del sistema y no puede continuar navegando en este al menos que se autentique nuevamente desde la ventana de inicio de sesión.

Inicio de Sesión

Usuario:

Clave:

☐ Recordar usuario.

Iniciar

[Olvidó su clave?](#)