

Universidad de Ciencias Comerciales.

Facultad de Ingeniería e Informática



Tesina para optar al Título en Ingeniería en Sistema/Telemática

Prototipo Sistema de Facturación e Inventario
en la Farmacia Farmacura

Autores: Gabriela Yahoska López Jirón
Noelia del Rosario Castillo Suárez
Jorge Alberto Alemán Flores
Salvador Edmundo Alemán Flores

Tutor: Ing. Belkis Iglesias

Managua, Nicaragua
Noviembre 2007

INDICE

Agradecimientos.....	i
Dedicatoria.....	v
Introducción.....	1
Objetivos Generales.....	2
Objetivos Específicos.....	2
Antecedentes.....	3
Justificación.....	4
Marco Metodológico.....	5
Fases de definición.....	8
• Análisis del sistema.....	8
• Situación de la tarea de análisis.....	9
Planificación Estratégica de la Información (PEI).....	10
Esquema de Planificación Estratégica de la información (PEI).....	11
Análisis del Área del negocio.....	12
Diseño del Sistema del Negocio.....	13
• Clases del Sistema.....	13
• Flujo de Procesos.....	14
• Servicios que Ofrece la Red.....	15
• Diseño de Arquitectura del Sistema.....	16
Planificación del Proyecto.....	17
• Viabilidad Técnica.....	18
• Viabilidad Económica.....	20
• Viabilidad Operativa.....	25
• Viabilidad Legal.....	26
• Ámbito Software.....	27
• Análisis de Riesgo.....	28
• Planificación Temporal.....	32

• Gestión de la configuración.....	33
Gestión del Proyecto.....	34
• Personal.....	35
• Problema.....	37
• Proceso.....	37
• Selección del Modelado de Proceso.....	38
Fases de Desarrollo.....	39
• Diseño Conceptual.....	39
• Diseño Lógico.....	46
• Diseño de Red LAN.....	65
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Anexos	

Agradecimiento

A Dios por darnos la inteligencia y la sabiduría, por darnos las fuerzas para consumir nuestras metas

A mis dos madres queridas por su apoyo ilimitado, tanto emocional como económico, por guiarme por el camino correcto y ser una persona de bien

A mi padre querido que siempre estará en mis pensamientos y mi corazón.

A mi novia por acompañarme y escucharme en mis momentos difíciles.

Jorge Alberto Alemán Flores

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Agradecimiento

Agradezco ante todo a Dios todo poderoso que me brindo la vida, me dio voluntad, fuerza, sabiduría e inteligencia durante el recorrido hacia mi sueño de coronar mi carrera profesional. Gracias Dios por ser mi guía y mi sol en la oscuridad.

Agradezco a mi familia por todo su apoyo moral, espiritual; a mis tías Claudia y Yelba que me ayudaron de todas las formas, agradezco a mi padrastro por darme su sostén económico y sobre todo a mi madre por ser la razón de mis éxitos, por haberme criado de la mejor forma.

Agradezco a mi amiga Neysi Bermúdez quien me apoyo durante todo el curso de graduación de tantas formas que me dieron espacio para dar lo mejor de mí en este proyecto.

Agradezco a todos los que estuvieron conmigo de una u otra forma dándome ánimo a seguir en la lucha diaria de la vida social y académica.

Gabriela López Jirón

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Agradecimiento

A Dios por haberme dado el don de la vida, iluminar mi camino, ser mi fortaleza y estar conmigo en todo momento

A mis padres que sin esperar nada a cambio me han dado su amor, sacrificios, gracias a ustedes he podido cumplir mis sueños, por el orgullo de ser su hija agradezco todo su cariño y todo lo que han hecho por mí, han sido esos grandes pilares de mi vida y forman parte de este gran éxito

A mis hermanos que me han dado su amor, y siempre han estado conmigo. Gracias los quiero mucho. No tengo palabras para agradecerles todo lo que han hecho por mí.

A mis amigas Cindy Soza, Jansy González, Claudia Duarte, gracias por ese gran tesoro de su amistad, y por estar conmigo en esos momentos de mi vida

A mis compañeros de grupo y profesores por su esfuerzo, dedicación y todas las personas que me brindaron su apoyo en este proyecto

Noelia Castillo Suárez

Agradecimiento

A Dios todo poderoso por haberme dado la sabiduría de seguir mis estudios, por darme la fuerza y la inspiración de seguir luchando en este caminar. A la virgen María por interceder por mí y acompañarme siempre.

A mi padre por ser una estrella iluminadora tanto en mi sueños como en mi realidad, por darme el ejemplo de lucha constante y arrepentimiento estando en sus últimos días.

A mis dos madres bellas que nunca me han dejado caer a pesar de todas las cosas. Que me han enseñado a alcanzar siempre las metas propuestas, independientemente de los obstáculos que se presenten, siempre y cuando no perder de vista la humildad.

A mis dos hijitas por darme su amor y despertarme el espíritu de lucha cada vez que me despierto y así demostrarme que queriendo se puede vivir.

A mis tíos queridos que han sido como un padre, un amigo, Tanto en las buenas como en las malas, enseñándome que solo en familia se puede salir adelante.

A todas las personas que a lo largo de mi vida me han acompañado en todas mis derrotas y victorias.

A todos ustedes gracias, infinitamente gracias.

Salvador Edmundo Alemán Flores

Dedicatoria

Le dedicamos a Dios, nuestro padre celestial que nos dio la vida, la inteligencia, la salud y las fuerzas para mantenernos firmes para poder concluir este proyecto

Con gran aprecio a nuestros padres por su apoyo incondicional, confianza, comprensión y aporte económico a lo largo de nuestro caminar, que han sido nuestra luz en todos los momentos de nuestras vidas. A todas las personas que nos han brindado su mano amiga

A los maestros que han sido nuestro faro a seguir, para poder culminar la meta que un día decidimos empezar y que en estos momentos gracias a su enseñanza y empeño hemos coronado. Especialmente a nuestra tutora Ing. Belkis Iglesia

Introducción

En la actualidad muchas empresas están buscando ser flexibles por medio de sistemas multifunción, remplazando el trabajo manual, por lo que se conoce como sistemas automatizados lo cuales cumplen satisfactoriamente las necesidades de las Empresas y Organizaciones en que estos son aplicados

Académicamente este proyecto da la oportunidad de implementar un software haciendo uso de un conjunto de herramientas existentes en el mercado y del acceso de conocimientos adquiridos durante el avance de la carrera Desde el punto de vista experimental resulta ser una propuesta para la solución de los problemas derivados de la planificación manual de la farmacia buscando la manera de reducir tiempos, mejorar la atención en los clientes y todo un conjunto de aspectos que serán ampliados en el desarrollo del presente proyecto.

Por lo tanto se muestra un prototipo de lo que será un sistema de facturación e inventario para la Farmacia "Farmacura", con el cual podrán acceder de una forma segura, rápida y eficiente a la información capturada y almacenada en la BD (Base de Datos)

En el desarrollo de esta tesina se presentan dos aspectos importantes como es la elaboración de un sistema de facturación e inventario para la Farmacia "Farmacura", así como la elaboración de una red local (LAN), en la que se reflejara su fase de definición, tales como su análisis y planificación y sus fases de desarrollo

Objetivos Generales.

- Desarrollar un prototipo de sistema de facturación e inventario bajo la plataforma de una red LAN que agilice los procesos para la Farmacia "Farmacura"

Objetivos Específicos.

- Identificar las necesidades de los procesos de facturación e inventario de la farmacia.
- Analizar los procesos identificados para su automatización
- Diseñar un prototipo de sistema que optimice las necesidades de la farmacia
- Generar reporte de cada uno de los procesos del sistema
- Definir el funcionamiento de la red LAN
- Especificar los recursos de la infraestructura para la implantación de la red LAN
- Presentar el diseño de la red LAN
- Configurar el funcionamiento de la red LAN

Antecedentes

"Farmacura" es una microempresa de venta de productos farmacéuticos ubicada en la calle principal de Altamira de éste, de BANPRO 40 Mts al Sur, adquirida desde el 15 de Abril del 2007 por la Lic. Cecilia del Carmen Cruz Castillo

El sistema de control de Facturación e Inventario que la Farmacia "Farmacura" posee es completamente manual

Proceso de Venta de productos:

La venta de los productos se lleva en un libro, en este se anota el precio y cantidad, de esta forma se lleva un control detallado de los productos vendidos. Al momento de realizar el cierre del día laboral se suman las ventas realizadas.

Según sus ventas la farmacia controla los productos en existencia mínima, contactando a sus proveedores dos veces a la semana como mínimo.

Proceso de Compra de Productos:

Este proceso es únicamente realizado por el administrador, se levantan los pedidos de productos en existencia mínima o bien de productos nuevos de interés y se les envía a los respectivos proveedores de la farmacia. Una vez ya recibido el producto de los proveedores, estos le entregan una factura detallando al administrador de los productos entregados. Después el administrador ingresa en su libro los productos adquiridos con el fin de llevar un total control de los productos que tiene en existencia. En la actualidad la farmacia no posee ninguna tecnología basada en el intercambio de información.

Justificación

En el siglo XXI las empresas requieren de la implementación de sistemas automatizados, ya que estos optimizan la realización de los diferentes procesos que son afectados por el desarrollo de dichos Sistemas en las empresas y organizaciones.

La globalización hace que las empresas y organizaciones en Nicaragua sean parte del mundo de los Sistemas Informáticos, los cuales mejoran y agilizan de forma notoria, la fluidez y manejo de la información

Dado al crecimiento de las empresas, el nivel de complejidad aumenta en el manejo de la información creando una dependencia social, funcional y económica de los sistemas de información.

La Farmacia "Farmacura" ha venido realizando, de forma manual los procesos de facturación e inventario, ocasionando que el control de la información requiera de mayor uso de tiempo, con el riesgo de que estos procesos sean deficientes. Debido a esto surge la propuesta de crear e implementar un sistema automatizado que cubra todas las necesidades de los mismos

Pensando en el futuro desarrollo de dicha farmacia se hace necesario diseñar una red cliente-servidor, que garantice una comunicación óptima; y un eficiente control de la información en los procesos de facturación e inventario

Marco metodológico

La investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación en nuestro caso se combinaron la de campo, y descriptiva, esta posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la información solicitada. La investigación tiene como base el método científico y este es el método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los modos de comunicar los resultados experimentales y teóricos

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos; es el modo de llegar a elaborar teorías

En este proyecto se aplicó la investigación de campo con entrevistas a la administradora/propietaria de la farmacia esto con el objetivo de recopilar toda la información necesaria para poder diagnosticar las necesidades que presenta la farmacia; con ella se logró identificar los requerimientos del proyecto y proceder a su desarrollo aplicando a su vez la investigación descriptiva para ambos logros

Los entes involucrados en el desarrollo del proyecto fueron los cuatro analistas y programadores que integran el grupo de trabajo y la administradora/propietaria de la farmacia que aportó con la información, quien delimitó los procesos del software.

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Las plataformas implementadas en el proyecto son

- Microsoft Project para la planificación de las actividades del proyecto
- Rational Rose para el diseño conceptual y lógico
- SQL Server 2005 para el diseño de la base de datos, diagrama entidad-relación
- .Net Framework 2.0 para el diseño y desarrollo del sistema También para el desarrollo de la Web
- Microsoft Visio para el desarrollo de la Red LAN

La implementación del presente proyecto trae muchos beneficios a la farmacia en los siguientes aspectos:

- Económico con el ahorro de dinero invertido en papeleo así como garantizar la fidelidad de la información en las entradas de dinero por ventas
- Atención al cliente garantizando eficiencia en la información de los productos así como la agilidad en la venta de los mismos
- Administrativo con el total control de los movimientos del inventario, en la facturación de las ventas y cálculo de utilidades, también le proporcionara el seguimiento de las ventas a crédito.
- Seguridad de la información, evitando la corrupción en la misma, el sistema estará autenticado por roles, con el objeto que usuarios no administradores puedan manipular los datos de precios, existencia e información irrelevante para la farmacia
- Flujo de la información autorizada de facturación e inventario a través de la LAN, permitiendo mayor comunicación en micro empresa.
- Abrirse a posibles clientes potenciales a través de la implementación de la Web, donde se reflejara los datos de la farmacia y los productos que ofrece

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

La ubicación física y lógica del sistema estará distribuida en la oficina de la propietaria, máquina en la que estará alojada la base de datos que se interpretará como servidor, y dos termina (clientes) en el área de ventas

El sistema generará diferentes reportes de interés los cuales son

- Catálogo de productos
- Catálogo de clientes.
- Reportes de Salida.
- Reportes de Entrada
- Reporte de Facturas.
- Reportes de pago de facturas al crédito

Fases de Definición

El análisis y diseño de sistemas se refiere al proceso de examinar la situación de una empresa con el propósito de mejorar con métodos y procedimientos más adecuados. El desarrollo de sistemas tiene dos componentes:

Análisis. Es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para proponer la aplicación del sistema.

Diseño. Especifica las características del producto terminado.

Objetivo

Identificar el proceso de facturación e inventario de la farmacia Farmacura.

Análisis del sistema

Objetivo del análisis:

- Determinar las necesidades del cliente
- Delimitar la viabilidad del sistema
- Establecer las funciones de la base de datos y el sistema

En la realización del Sistema se evaluarán la estructura organizacional de la microempresa y el área del negocio para identificar los procesos, objetos del sistema, con sus atributos, relaciones, funciones y clases a través de sus distribuciones.

Situación de la tarea de análisis

La Farmacia Farmacura pretende instalar un sistema de facturación e inventario que le permita llevar un mejor control de información y agilizar todos sus procesos

Con el análisis se podrá especificar la las características del software

- Reconocimiento Al inicio del proyecto se ha garantizado un reconocimiento básico del problema y la manera que fue detallado por el cliente.

- Evaluación y síntesis Los objetos de datos visibles externamente han ayudado a obtener la información para la elaboración de las funciones del software

- Modelado: Describiremos los procesos que se utilizarán en los objetos de datos se tomarán los objetos para llevar a cabo una identificación del proceso que llevaremos en grupos o equipos para la elaboración del software

- Especificación Finalización de la tarea de análisis.

- Revisión: se basa a cada uno de los momentos del sistema para poder ir incorporando el nuevo software con los procesos manuales.

Planificación Estratégica de la información (PEI)

La planificación estratégica dentro de los negocios se usa para proporcionar una dirección general a la farmacia que pueda alinear sus metas y recursos. La estructura del plan estratégico es un conjunto de ideas generales que provee el marco de referencia de la que la farmacia es en la actualidad y quiere ser en el futuro.

La farmacia no cuenta con ningún sistema que controle los procesos de facturación e inventario, es por eso que se realizamos un prototipo de sistema que hará dichos procesos de forma rápida y eficaz.

La facturación se realizará ya sea de contado o crédito, las ventas al crédito la farmacia determina el tiempo en que tendrá que pagarse la factura.

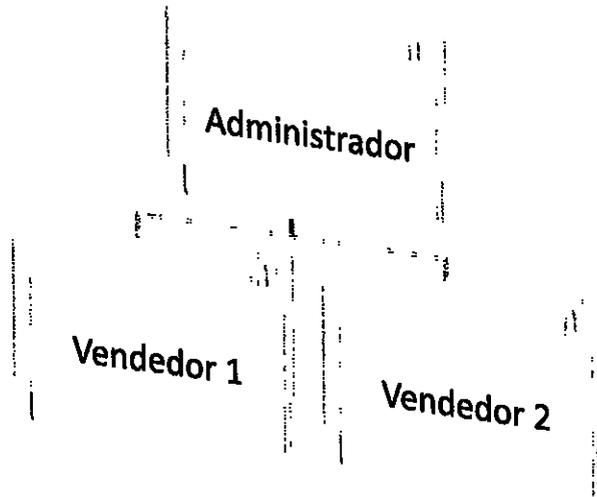
El sistema controlará las entradas y salidas de los productos, existencia, vencimiento de estos, el sistema vendrá a mejorar la atención a los cliente, mejor control y disponibilidad de todo el flujo de la información.

Objetivos generales del PEI

- Ser capaz de alcanzar el objetivo deseado del proyecto
- Ser capaz de proporcionar a la farmacia una ventaja competitiva, debe de ser única y mantenida en el tiempo
- Dinámica, flexible y capaz de adaptarse a las situaciones del tiempo

Esquema de Planificación Estratégica de la información (PEI)

En el siguiente diagrama se muestran las áreas de la farmacia que se verán afectadas por el sistema Diagrama # 1



Administrador: dentro de sus funciones coordina todos los recursos a través del proceso de planeación, organización, dirección y control a fin de lograr objetivos Señalados, dirige la farmacia, realiza pedidos, controla inventario, calcula la utilidad de las ventas, seguimiento de los clientes de crédito.

Vendedor: Realiza las ventas, procesos de facturación y actualización de inventario, organiza los productos por presentación, lleva control de fecha de vencimiento de los productos

Análisis del área del negocio

El análisis del negocio se realizó mediante entrevistas por las cuales se identificaron los procesos necesarios a desarrollar sobre entradas y salidas de productos al inventario y sus fechas de vencimiento, así como el control de ventas de contado y crédito. Se conocieron las funciones de los usuarios de las áreas afectadas.

El análisis nos proporcionó la información pertinente, identificando los requerimientos de hardware para poder implementar el software, también asignar los roles de autenticación de los diferentes procesos que conlleva el proyecto.

Procesos de Trabajo

- Contactar a proveedores-
- Compra de productos.
- Ingresar productos para la actualización de inventario
- Obtener los datos de los clientes ya sea de contado o crédito.
- Llenar formato de factura
- Entrega de productos a los clientes.
- Generar reportes.



Flujo de procesos

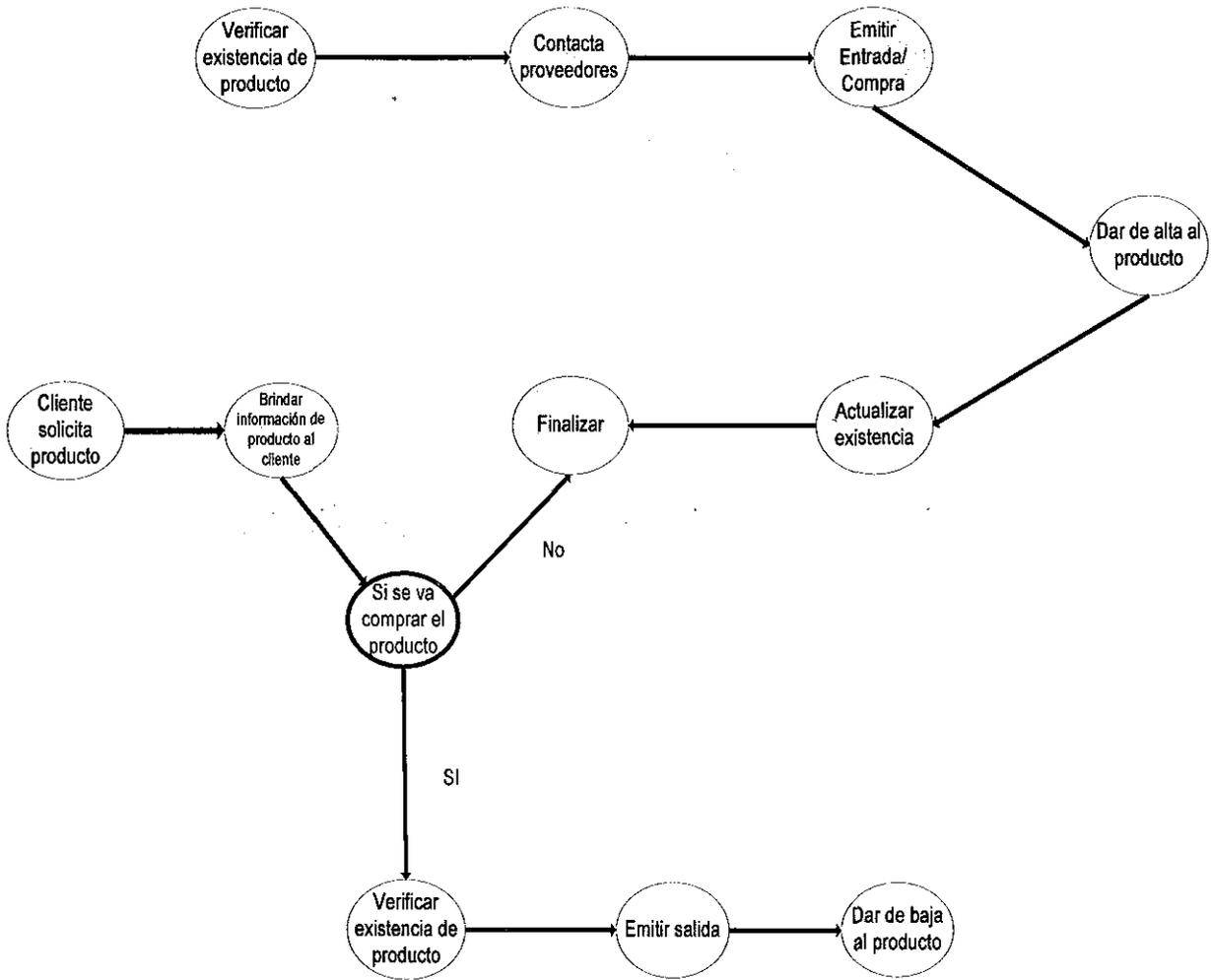


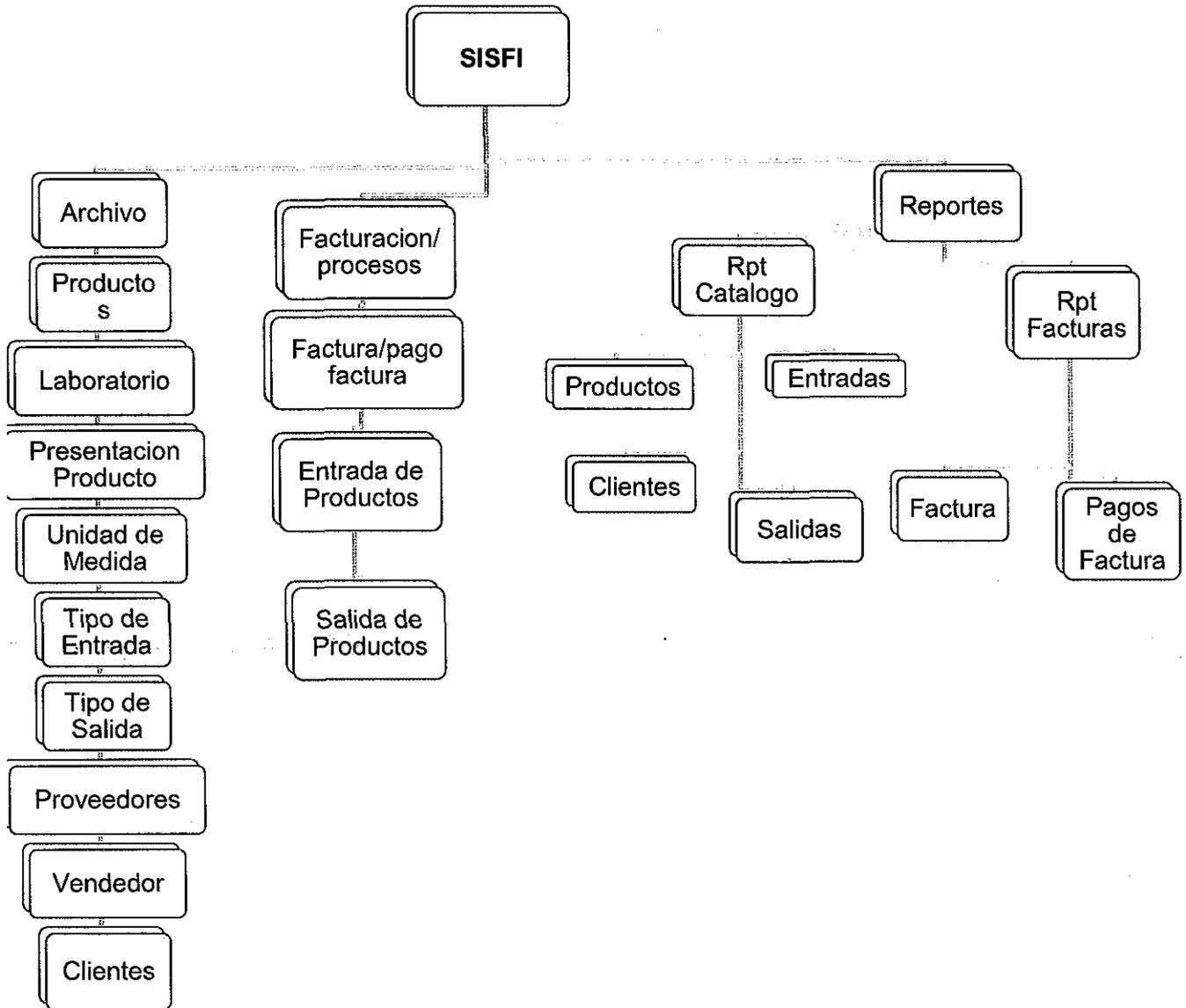
Diagrama # 3

Servicios que ofrece la red

- Controlara cada movimiento de facturación e inventario en la farmacia y agilizará sus procesos.
- Compartir recursos e información con las diferentes estaciones de trabajo de forma segura.

Diseño de la arquitectura del Sistema

Diagrama # 4





Planificación del proyecto

Viabilidades

La viabilidad de un proyecto se cumple siempre y cuando se cumpla los objetivos planteados al momento de iniciar el estudio. Este estudio consiste en demostrar las ventajas a obtener y la importancia del mismo al momento de implementar exitosamente el Sistema de Facturación e Inventario en la Farmacia "Farmacura".

Definición de las Viabilidades

- **Viabilidad Técnica:** Esta es una etapa del proyecto en la cual se realiza un estudio detallado de los alcances y limitaciones del sistema a desarrollar para poder determinar si es factible técnicamente o no.
- **Viabilidad Económica:** En esta etapa se estudia el costo total de la ejecución del proyecto tomando en cuenta el software (Desarrollo), hardware e intranet.
- **Viabilidad Operativa:** Plantea las necesidades de la empresa para automatizar los servicios que después de un estudio realizado lo necesitan y así poder plasmar claramente la operación del mismo para asignar a una persona su administración.
- **Viabilidad Legal:** Se toman en cuenta todos los puntos que van a regir un contrato

Estudio de las Viabilidades

- Viabilidad Técnica:

Acorde a la información recopilada sobre la Farmacia "Farmacura" no consta con ningún Sistema de Facturación e Inventario dentro de una Red LAN, que facilite el acceso a la información. Si no existe una Red LAN será necesario diseñar e implementar una que cubra las necesidades del establecimiento.

Actualmente la Farmacia "Farmacura" no consta con ningún ordenador (Hardware) que facilite la realización del mismo. Por lo tanto a continuación damos la descripción del servidor y los accesorios que utilizaremos para la implementación de la red:



Tabla # 1

Alternativa	Recursos	Características
1	Hardware (Servidor)	Computadora (Clon) Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE Procesador Intel Pentium Core 2 Duo 2 Ghz Case ATX 450 Watts Disco Duro 160 GB Sata Memoria DDRII 1GB PC-533 Unidad Multi DVDRW 20X Floppy Drive 1,44 MB Monitor 17" SVGA AOC Mouse, Teclado PS/2 Parlantes, Mouses pad
2	Hardware (Clientes)	Computadora (Clon) Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE Procesador Intel Celeron 3.06 Ghz Case ATX 450 Watts Disco Duro 80 GB Sata Memoria DDRII 512 MB PC-533 Unidad Multi DVDRW 20X Floppy Drive 1,44 MB Monitor 17" SVGA AOC Mouse, Teclado PS/2 Parlantes, Mouses pad
1	Software	Microsoft SQL Server 2005 Visual Studio .NET 2005 (.NET Framework 2.0) Microsoft Windows Server 2003 Microsoft Windows XP
1	Red LAN	Cable UTP Nivel 5e (18 Metros) Conectores RJ 45 (10) Switch 8 Puertos (Advantek) (1)



- **Viabilidad Económica:**

Después de haber realizado el análisis económico total que conllevaría la ejecución de nuestro proyecto en la Farmacia "Farmacura" mostramos los siguientes resultados:

Esta está constituida por el costo de terreno, maquinaria, equipo (Hardware y Software), accesorios y equipos de oficina. Los bienes físicos o activos fijos que aquí se definen están sujetos a depreciación (excepto el terreno) y su recuperación es a largo plazo.

Todos estos costos son una estimación que nos ayuda tener una noción de la inversión necesaria para dicho proyecto, ya que los precios varían acorde a los lugares cotizados.

Software

Tabla # 2

Software	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Microsoft Windows XP SPK2	2	\$ 114.95	\$ 229.90
Microsoft Windows Server 2003 SPK1	1	\$ 515.00	\$ 515.00
Microsoft SQL Server 2005 Developer Edition	1	\$ 41.88	\$ 41.88
Kaspersky Lab Anti-Virus 7.0	1	\$ 59.95	\$ 59.95
Total			\$ 846.73

Licencia por procesador. Requiere una única licencia por cada CPU en el entorno de sistema operativo que ejecuta SQL Server. Esta licencia incluye un acceso ilimitado de dispositivos cliente.



Hardware

Tabla # 3

Software	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadora (Servidor)	1	\$ 678.50	\$ 678.50
Computadora (Clientes)	2	\$ 517.50	\$ 1035.00
Total			\$ 1713.50

Presupuesto para la Red Local (LAN)

Tabla # 4

Software	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Switch 8 Puertos (Advantek)	1	\$ 16.56	\$ 16.56
Cable UTP Categoría 5e	18 mts	\$ 0.46	\$ 8.28
Conectores RJ45	10	\$ 0.115	\$ 1.15
Canaletas	4* 2.07 mts = 8.28 mts	\$ 2.10	\$ 8.40
Total de Materiales			\$ 34.39
Mano de Obra	3 puntos de Red	\$ 50.00	\$ 150
Total			\$ 184.39



Mobiliario y Equipos de Oficina

Algunos mobiliarios y equipos de oficina no se detalle ya que al momento de adquirir el hardware requerido para nuestro proyecto ya ofrecen los muebles a utilizar para cada una de los operadores. (En este caso: Servidor y Clientes). Otro punto importante es que en estos combos elegidos ofrecen la impresora a utilizar. (HP Deskjet D1360). Todos estos costos son estimados para un año.

Tabla # 5

Descripción	Costo Unitario	Costo Total
6 Resmas de Papel	\$ 3.94	\$ 23.64
5 Cajas de Folder	\$ 4.12	\$ 20.60
1 Engrapadora ACCO	\$ 4.83	\$ 4.83
7 Cajas de grapas	\$ 0.67	\$ 4.69
1 Caja de Lápiz grafitos HB	\$ 15.18	\$ 15.18
1 Perforadora ACCO	\$ 5.65	\$ 5.65
1 Caja de Fastener	\$ 1.34	\$ 1.34
1 Caja de Lapiceros	\$ 1.95	\$ 1.95
2 Cartucho de Tinta Color	\$ 27.31	\$ 54.62
2 Cartucho de Tinta Negro	\$ 23.64	\$ 47.28
2 Barras de pega	\$ 0.58	\$ 1.16
1 Caja de CD (50 Unidades)	\$ 13.20	\$ 13.20
Total		\$ 194.14



Mejoras Permanentes

Debido a que las instalaciones donde se encuentra nuestro proyecto no son propias del dueño del negocio son alquiladas. Las remodelaciones estarán sujetas al estudio realizado que a continuación mostramos y dependerán de la aceptación del dueño donde estamos ejecutando nuestro proyecto.

Tabla # 6

Descripción	Costo Unitario	Precio Total
Aire Acondicionado Mini Split (Samsung 10,000btu 2x4 mts)	\$ 350.00	\$ 350.00
Materiales	\$ 25.00	\$ 25.00
Mano de Obra	\$ 150.00	\$ 150.00
Total		\$ 525.00

COSTO DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

Tabla # 7

Descripción	Costo Unitario	Precio Total
Equipos o Maquinas	1403/2hrs(701.5) x \$ 0.8 (2hrs)	\$ 561.20
Recurso Humano	1408 hrs x \$ 1.5	\$ 2112.00
Local de trabajo	6 Meses x \$ 60.00	\$ 360.00
Servicios Básicos	6 Meses Agua x \$ 3.15	\$ 18.90
	6 Meses Luz x \$ 65.00	\$ 390.00
	6 Meses Telf x \$ 31.5	\$ 189.00
Uso de Software	3 Software	\$ 185.29
Impresiones y Papelería		\$ 70.00
Transporte		\$ 100.00
Total		\$ 3986.39

Para estimar el costo del software se utilizó el método basado en los recursos utilizados para el desarrollo del mismo, contado con la asesoría de un profesional en la materia.



Costo Total del Proyecto

Tabla # 8

Descripción	Costo
Software	\$ 846.73
Hardware	\$ 1713.5
Presupuesto Red LAN	\$ 184.39
Mejoras Permanentes	\$ 525.00
Desarrollo del Software	\$ 3986.39
Total	\$ 7256.01

ESTIMACIONES

Tabla # 9

Estudio Viabilidades	Planificación y Requisitos	Diseño General	Diseño Detallado	Desarrollo	Prueba
10%	15%	15%	20%	30%	10%



- **Viabilidad Operativa:**

Acorde a las necesidades encontradas a lo largo del estudio realizado nos hemos dado cuenta de que la Farmacia "Farmacura" carece de un Sistema de Facturación e Inventario automatizado que cumpla con las necesidades de la misma por lo cual nace dicho proyecto. Por lo tanto hemos llegado a la conclusión de que la implementación del sistema será muy factible ya que traerá grandes beneficios al negocio.

La contratación de personal para el manejo del sistema no será necesario ya que la farmacia cuenta con el personal para la ejecución del mismo y se detalla a continuación:

Administrador:

El administrador será el encargado de ejecutar los diferentes reportes que el sistema estará en la capacidad de realizar. También podrá

Vendedor:

El vendedor será la persona encargada de realizar la facturación de los productos que el cliente vaya adquirir al momento de la compra. Podrá tener acceso de ejecutar el reporte de inventario, en el caso de que el administrador



- **Viabilidad Legal:**

Al fin de cumplir con las normas legales existentes en nuestro país con respecto a los de derechos de autor y responsabilidades legales entre la empresa y el desarrollador se plantea lo siguiente:

En el caso de los analistas y desarrolladores del sistema, se debe regir una clausula de garantía, cumplimiento y entrega del producto que proteja y respalde los términos contemplados al momento de satisfacer las necesidades del cliente. Comprometiéndose a futuras correcciones del software debido a errores surgidos a lo largo del uso del software para que no incurran gastos al cliente.

Un punto importante es de librar a los analistas y desarrolladores del sistema, ya que una vez cumplida la clausula anterior se produzca un mal uso de los componentes y dispositivos del sistema que serán responsabilidad del administrador de la red.

Otro punto importante a tomar en cuenta es cuando el cliente reclame funciones del sistema que no estén plasmados al momento de solicitar los servicios de los analistas y desarrolladores, por lo tanto el monto que se cobre por los cambios solicitado por el cliente quedara a discreción de los analistas y desarrolladores del mismo.



Ámbito del software

La función de este prototipo de sistema es de otorgar a la farmacia una herramienta capaz de garantizar el control de todos los movimientos de productos en inventario así como el control de ventas de contado y crédito, generar datos fidedignos de las utilidades por venta.

El software desarrollado será manejado por el administrador/propietario y los dos vendedores.

Objetivo del software:

- Controlar eficazmente las entradas y salidas de los productos.
- Buscar productos en existencia por código o nombre.
- Generar factura
- Calcular utilidad.
- Generar recibo de abono al cliente de crédito y manejar su nuevo monto
- Brindar seguridad a la información.

Análisis de riesgo

Un método para identificar riesgos es crear una lista de comprobación de elementos de riesgos. Esta lista se puede utilizar para identificar riesgos y se centra en un subconjunto de riesgos conocidos y predecibles:

- **Tamaño del producto:** El sistema será de tamaño mediano pues su duración es de 4 meses. Tiene el riesgo de que conforme la empresa vaya creciendo aparecerán nuevos problemas relacionadas a la introducción de datos, debido a que este sistema solamente solucionará el problema que actualmente se está orientando a problemas presentes.
- **Impacto en el negocio:** Como vivimos en un mundo cambiante, cada año ingresan nuevos productos a nuestro país (Software); es por eso que este producto puede ser útil el día de hoy, pero mañana puede ser remplazado por uno más actualizado.
- **Características del Cliente:** En muchos casos el cliente sabe poco del uso de un ordenador es por eso que al realizar el sistema, lo diseñamos de manera sencilla y fácil de usar, al cliente se le dará una capacitación de cómo usar y para qué sirve el sistema.
- **Definición del Proceso:** Como se mencionó anteriormente se diseñará el prototipo de sistema para que el usuario tenga la habilidad de entender todo lo que en este se encuentra por lo tanto realizaremos un seguimiento del software al 100% de acuerdo a nuestra capacidad, para que en un futuro no de problemas que tengan que ver con la ingeniería del mismo.

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

- **Tecnología a construir:** Una mala infraestructura puede ocasionar deficiencia en la comunicación entre los diferentes puntos de trabajo, estructurado en una red LAN.
- **Tamaño y experiencia de la planilla:** Conocemos la importancia de la experiencia del equipo que desarrollará y realizará el sistema, nuestra práctica se basa en pequeños sistemas elaborados durante los cuatro años de estudio.

Evaluación del impacto del riesgo

Tres factores afectan a las consecuencias probables de un riesgo, si ocurre:

1. Su naturaleza:

Indican los problemas que aparecerán si ocurre. Por ejemplo una interfaz externa mal definida para el hardware del cliente (riesgo técnico) impedirá su diseño y pruebas tempranas y probablemente lleve a problemas de integración más adelante del proyecto.

1. **Su alcance:** Este combina la severidad (¿Cómo de serio es el problema?) con su distribución general (¿Qué proporción del proyecto se verá afectado y cuántos clientes se verán perjudicados?).

2. Cuando Ocurre.

Para determinar las consecuencias generales de un riesgo:

- Determinar la probabilidad media de que ocurra un valor para cada componente de riesgo.
- Determinar el impacto de cada componente.
- Completar la tabla de riesgo y analizar los resultados.

Riesgos específicos.

- **Recalentamiento de equipos:** Colocar los equipos en clima fresca ya sea en aire acondicionado o abanico.
- **Inestabilidad Eléctrica:** Tener estabilizadores y baterías para cada equipo.
- **Daños del sistema por virus informáticos:** Poseer un antivirus actualizados.
- **Deterioro de los equipos:** Proporcionarle mantenimientos de forma preventiva.
- **Mal manejo del equipo:** Capacitar a los usuarios para el uso correcto de los mismos.
- **Retraso en el desarrollo del sistema:** Crear un plan de trabajo para el buen uso del tiempo y lograr nuestras metas propuestas.
- **Incendios:** Uso de extinguidores y la adquisición de seguro contra incendios.
- **Terremotos y inundaciones:** Adquisición de seguros contra de desastres naturales.

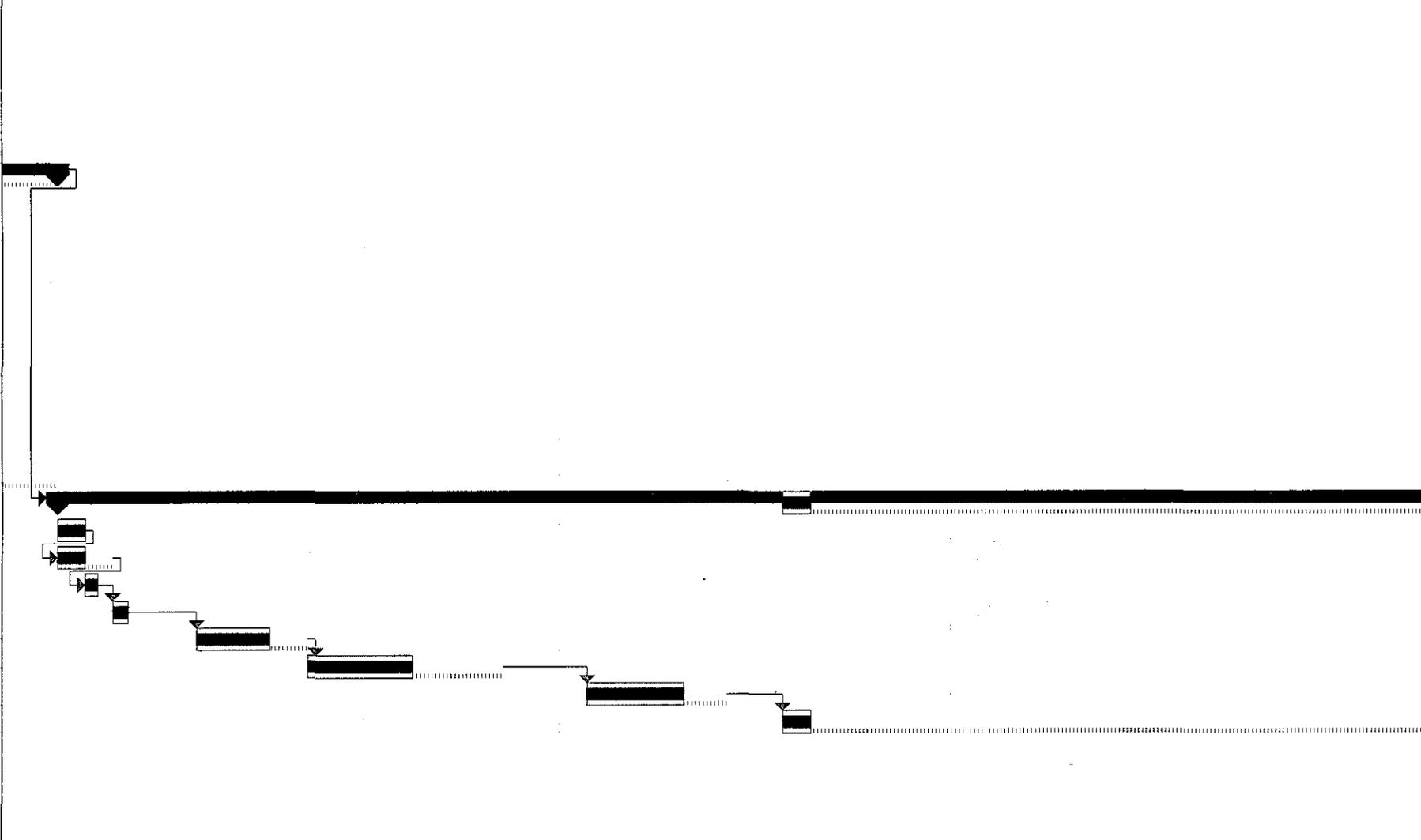
Planificación temporal

En esta se refleja la planificación de las actividades en un diagrama de Gantt para el desarrollo del proyecto, la durabilidad de cada una de ellas así como el porcentaje de su terminación.

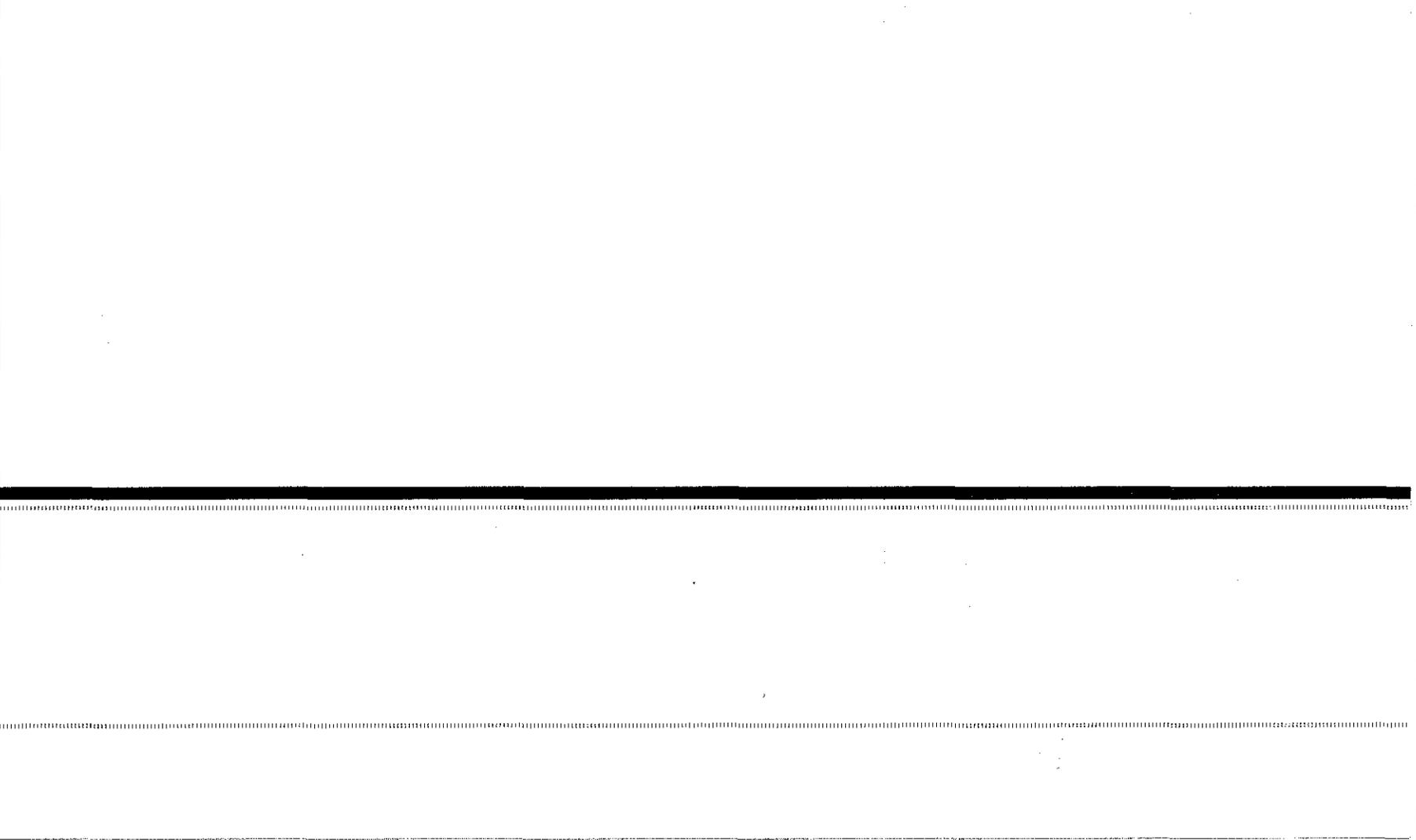
Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	27 may '07							03 jun '07							10 jun '07							17						
				D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S		D					
1	✓  Diagnostico requerimientos sistemas	lun 28/05/07	jue 31/05/07																												
2	✓ Reuniones	lun 28/05/07	lun 28/05/07																												
3	✓ Diseñar Entrevista	mar 29/05/07	mar 29/05/07																												
4	✓ Aplicar Encuesta	mié 30/05/07	mié 30/05/07																												
5	✓ Procesar Entrevista	mié 30/05/07	mié 30/05/07																												
6	✓ Formular Informe	jue 31/05/07	jue 31/05/07																												
7	Analisis de la informacion	vie 01/06/07	mar 19/06/07																												
8	✓ Realizar planificacion estrategica de la inform	vie 01/06/07	lun 04/06/07																												
9	✓ Evaluar el área del negocio	mar 05/06/07	mar 05/06/07																												
10	✓ Determinar las necesidades del cliente	mar 05/06/07	mar 05/06/07																												
11	✓ Reconocer el problema	mié 06/06/07	mié 06/06/07																												
12	✓ Justificar necesidad	mié 06/06/07	mié 06/06/07																												
13	✓ Identificar los procesos	jue 07/06/07	vie 08/06/07																												
14	✓ Plantear objetivos del sistema	lun 11/06/07	lun 11/06/07																												
15	✓ Modelar los procesos	lun 11/06/07	lun 11/06/07																												
16	✓ Establecer funciones a la base de datos	mar 12/06/07	mar 12/06/07																												
17	✓ Establecer funciones al sistema	mar 12/06/07	mar 12/06/07																												
18	✓ Delimitar viabilidades del proyecto	mié 13/06/07	mar 19/06/07																												
19	Diseño de sistema	mié 20/06/07	mar 13/11/07																												
20	✓ Determinar plataformas de desarrollo	mié 20/06/07	mié 20/06/07																												
21	✓ Declarar clases del sistema	mié 20/06/07	jue 21/06/07																												
22	✓ Determinar el flujo de procesos	jue 21/06/07	jue 21/06/07																												
23	✓ Diseñar arquitectura	vie 22/06/07	vie 22/06/07																												
24	✓ Diseñar fase conceptual	lun 25/06/07	jue 28/06/07																												
25	✓ Diseñar fase lógica	vie 29/06/07	jue 05/07/07																												
26	✓ Diseñar interfaces	lun 09/07/07	vie 13/07/07																												
27	✓ Codificar	lun 16/07/07	vie 09/11/07																												
28	✓ Prueba	lun 12/11/07	mar 13/11/07																												
29	diseño de la red Lan	lun 08/10/07	mié 14/11/07																												
30	✓ Realizar planificacion estrategica	lun 08/10/07	mar 09/10/07																												
31	✓ Diseñar infraestructura tecnica	mié 10/10/07	jue 11/10/07																												

Proyecto: DIAG
Fecha: dom 25/11/07

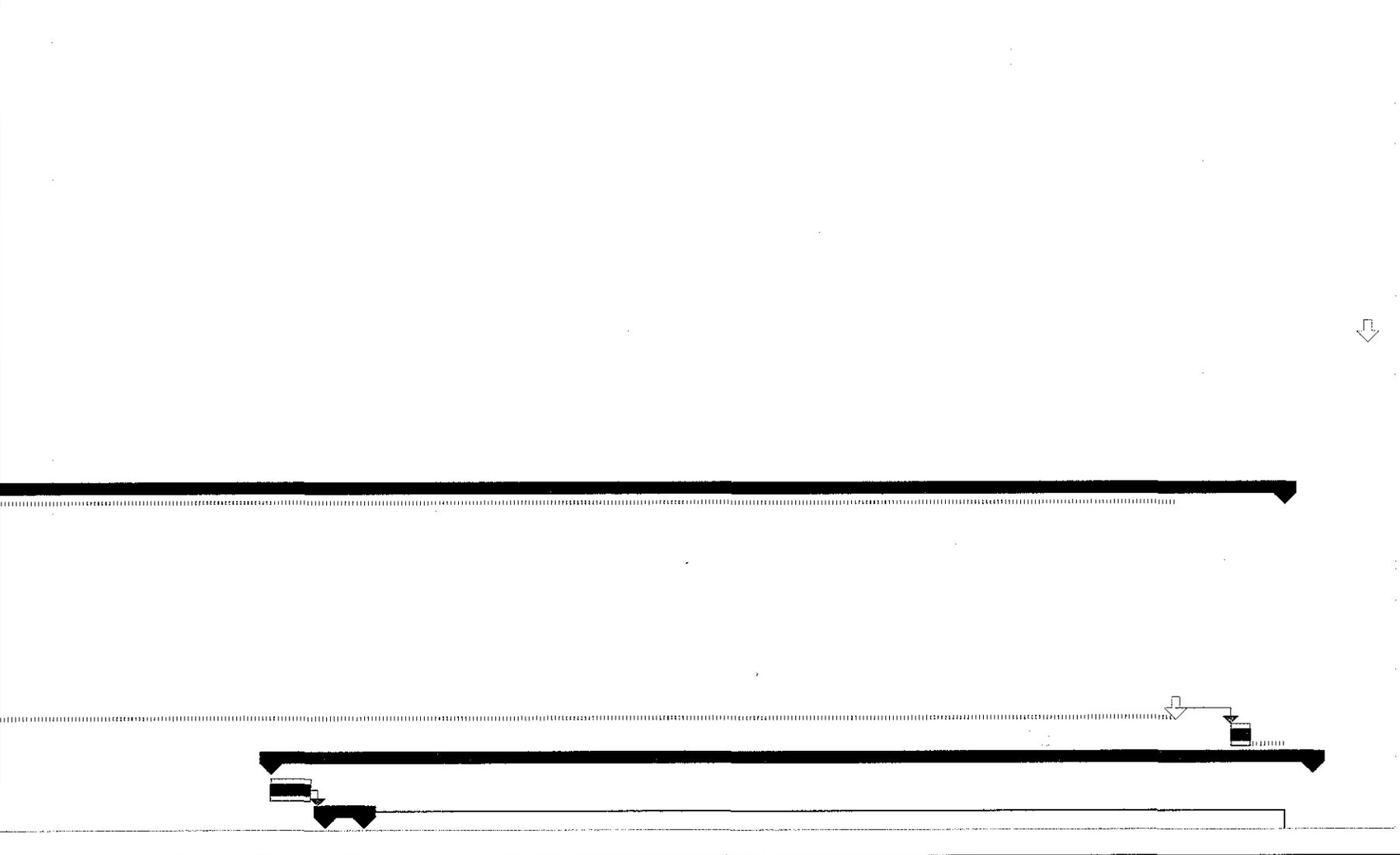
Tarea		Hito		Tareas externas	
División		Resumen		Hito externo	
Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	



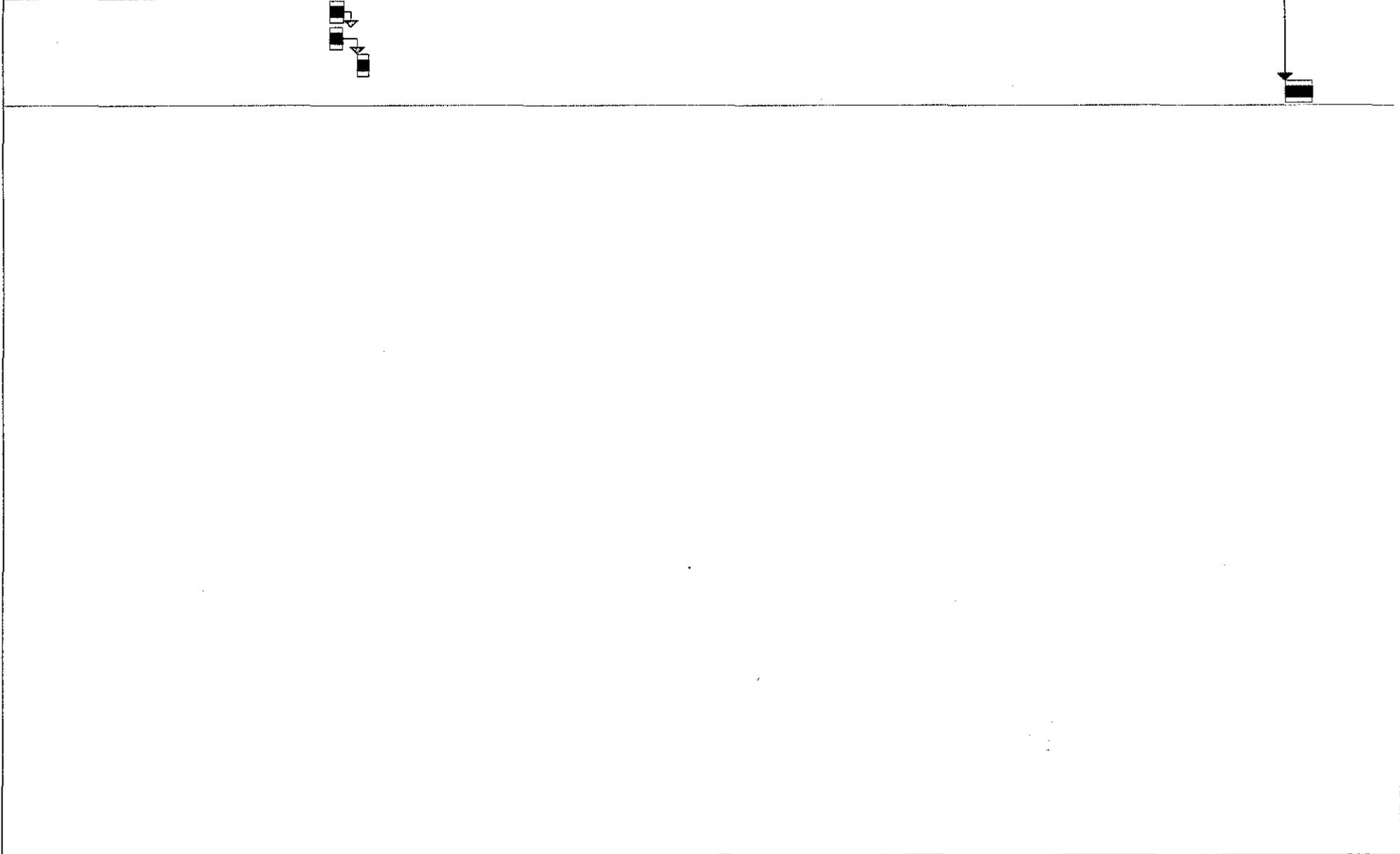
Proyecto: DIAG Fecha: dom 25/11/07	Tarea		Hito		Tareas externas	
	División		Resumen		Hito externo	
	Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	



Proyecto: DIAG Fecha: dom 25/11/07	Tarea		Hito		Tareas externas	
	División		Resumen		Hito externo	
	Progreso		Resumen del proyecto		Fecha limite	



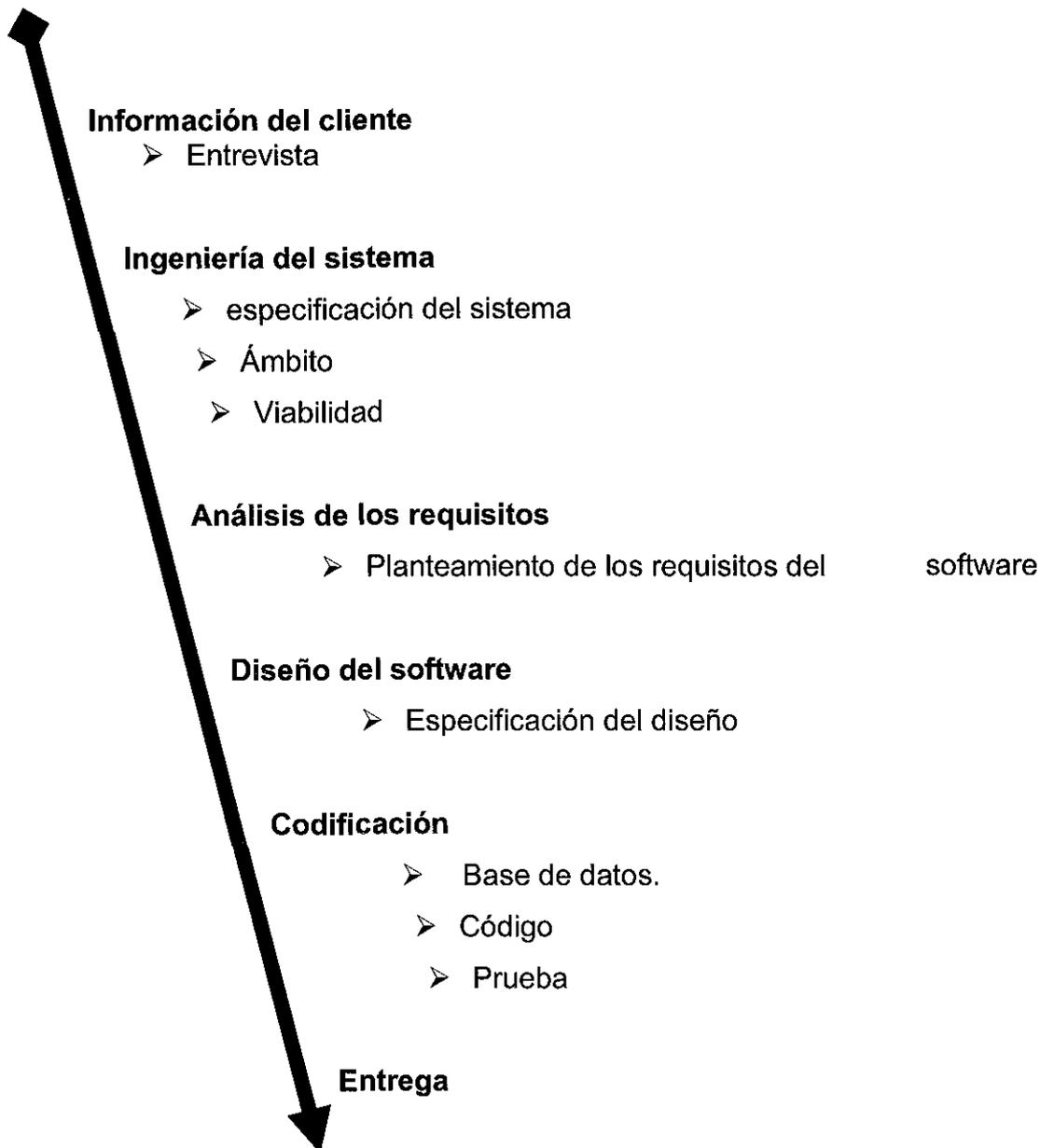
Proyecto: DIAG Fecha: dom 25/11/07	Tarea		Hito		Tareas externas	
	División		Resumen		Hito externo	
	Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	



Proyecto: DIAG Fecha: dom 25/11/07	Tarea		Hito		Tareas externas	
	División		Resumen		Hito externo	
	Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	

Gestión de la configuración

Al construir un nuevo software sabemos que existirán cambios inevitables. La gestión de software es el arte de identificar, organizar, auditar, informar y controlar las modificaciones que sufre el software. Utilizaremos una línea base que nos ayudará a controlar los cambios sin impedir seriamente los cambios justificados, esta línea es un concepto de configuración del software. Diagrama # 6



Gestión del Proyecto

Los pasos para la gestión del desarrollo de un proyecto de software son:

3. **Personal:** Coordinar el trabajo para desarrollar el software de una forma efectiva.
2. **Producto:** Se debe de establecer el alcance del producto
3. **Procesos:** Se basa en la selección apropiada de los procesos para el personal y el producto
4. **Proyecto:** Planificación tomando en cuenta el esfuerzo y el tiempo para concluir las metas

El gestor de proyecto debe tener la capacidad para guiar al personal para trabajar juntos como equipo, centralizándose en las necesidades del cliente y en la calidad del servicio prestado

Personal

El factor humano es muy importante para el éxito o fracaso de un proyecto. El equipo está formado por 4 personas, las cuales han demostrado estar capacitadas, con valores éticos y profesionales.

Ningún software está liberado de presentar algún error, así que de producirse uno no debe contemplarse como un fallo individual sino como de equipo y corregirlo como tal.

Los participantes estarán definidos por

- Gabriela Yahoska López Jirón.
- Noelia Del Rosario Castillo Suarez
- Jorge Alberto Aleman Flores
- Salvador Edmundo Aleman Flores

El Cliente: Farmacia Farmacura.

El Usuario Final: Las personas que interactúan de manera directa con el Software.

Selección del personal

Para el desarrollo del proyecto el personal debe estar organizado de la siguiente forma:

Gestor Supervisor: Define los aspectos del negocio.

Gestor Técnico: Organiza y controla al personal que realiza el trabajo

Profesionales Proporcionan la capacidad técnica necesaria para la ingeniería de la aplicación.

Problema

El problema radica en que la Farmacia "Farmacura" lleva el control de sus compras y ventas de productos sin la ayuda de un sistema informático, lo cual le resulta complicado a la hora de calcular sus utilidades, llevar un control exacto de sus productos en existencias y la fecha en que caduca el producto

El Proceso

El proceso es una secuencia lógica de casos que proporciona control y organización de las actividades a realizar, se adapta de acuerdo con el tipo de software a implementar

Los procesos que se obtuvieron a través de las actividades que se realizaron

Documentación y datos

Mediante entrevista y observación se propuso el diseño de prototipo de sistema informático

Selección del modelado de Proceso

Desarrollo rápido de aplicaciones (DRA).

Es un proceso de desarrollo de software diseñado para facilitar y acelerar la creación de aplicaciones. El método comprende el desarrollo interactivo, la construcción de prototipo y el uso de utilidades. Tradicionalmente el desarrollo rápido de aplicaciones, tiende a englobar también la usabilidad, utilidad y la rapidez de ejecución.

Diagrama # 5



Fases de Desarrollo

Diseño Conceptual

Las funciones que realiza cada rol dentro de la farmacia las especificamos y detallamos a continuación

- En el caso del Administrador
 - Agregar o eliminar en la base de datos por medio del sistema los productos ofertados en la farmacia
 - Fijar los precios de venta de los productos
 - Autorizar ventas de crédito y plazos de créditos
 - Llevar el control de los productos vendidos en un periodo de tiempo determinado. (Reporte de factura).
 - Agregar o eliminar en la base de datos por medio del sistema los proveedores para así poder contactarlos.
 - Realizar los pedidos a los proveedores cuando sea necesario (Productos en existencia mínima).

- En el caso del vendedor
 - Levantar el pedido del cliente al momento de la compra
 - Verificar en el sistema la existencia del producto solicitado por el cliente
 - Emitir factura correspondiente al pedido del cliente
 - Si la factura es de crédito solicitar permiso al administrador para realizarla.

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Casos de usos (Requisitos)

1 Requisitos Generales

- a Tendremos en cuenta trabajar con códigos, (Producto, Cliente, vendedores etc.) laboratorios, descripciones de los productos que ingresan a la farmacia
- b Las ventas se deben registrar al crédito o al contado
- c El sistema debe generar reportes diarios, semanales, quincenales o mensuales de las actividades de compra/venta que realice la farmacia

2. Clientes

a Lista de clientes

Código del cliente, Nombre del cliente, Apellido del cliente, Dirección, Teléfono, Celular

b. Mantenimiento de los datos de los clientes

Mantener al día la información de los clientes, dar de las altas, bajas y realizar cambios

Altas Ingresar nuevos clientes en la Base de Datos

Bajas: Eliminar clientes de la Base de Datos cuando no tengan información asociados a ellos.

Cambios: Realizar cambios en todos los datos de la lista menos el código del cliente.

Nota Solo el administrador tendrá acceso al mantenimiento de los clientes

c Control de políticas de descuento

Realizar descuento en los productos estará en dependencia en la cantidad de productos o si es un cliente fijo

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

d Control de crédito

Los créditos se pueden dar con la condición de cancelar en un tiempo que no sobrepase los 30 días

3. Productos

a Lista de productos

Código del producto, Código de presentación del producto, Existencia final, Precio, Precio de compra, descripción, descripción corta, Costo, Costo anterior, Observaciones, estado, Código de unidad de medida, Código de laboratorio, porcentaje de descuento

b Mantenimiento de los datos de los productos

Mantener al día la información de los productos, dar de altas, bajas y realizar cambios

Altas Ingresar nuevos Productos en la Base de Datos.

Bajas Eliminar productos de la Base de Datos cuando no exista información asociados a ellos

Cambios. Realizar cambios en todos los datos de la lista menos el código del producto

Nota Solo el administrador tendrá acceso al mantenimiento de los productos

4. Elaborar una entrada

a. Lista de entradas

Código de entrada, Código tipo de entrada, Código de proveedor, Fecha, No de factura, Total, Concepto, Tipo de factura, Código moneda, Tipo de cambio.

b. Elaborar entradas

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Las entradas deberán ser registradas e introducidas
Nota Solo el administrador tendrá acceso a elaborar entradas

c. Control de costos.

Se realizará reporte de entrada cada vez que el administrador lo crea conveniente para ver lo costos totales de todos los productos adquiridos

5 Elaborar salida

a Elaboración

Controlar la elaboración de facturas.

b Cambios

Realizar cambios en toda la información de la factura menos en aquella que es predeterminada como Código de entrada, Impuesto

c. Dar seguimiento a las ventas

Con cada venta que se realice se dará un Código de factura y saber a qué cliente corresponde y quien es el vendedor

d Obtener reporte de ventas

Realizar reportes de venta para tener un control de las ventas y así generar producto más vendido

6 Vendedores

a Lista de vendedores

Código del vendedor, Nombre1, Nombre2, Apellido1, Apellido2, No De cedula, Celular, E-mail, Teléfono, Dirección

b Mantenimiento de los datos de los vendedores

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Mantener al día la información de los vendedores, dar de altas, bajas y realizar cambios

Altas Ingresar nuevos vendedores a la lista

Bajas: Eliminar vendedores cuando sean inexistentes y no exista información asociada a ellos

Cambios Realizar cambios en todos los datos de la lista menos en el código del vendedor.

Nota: Solo el administrador tendrá acceso al mantenimiento de vendedores



Caso de uso Control de movimiento de producto

Diagrama # 7

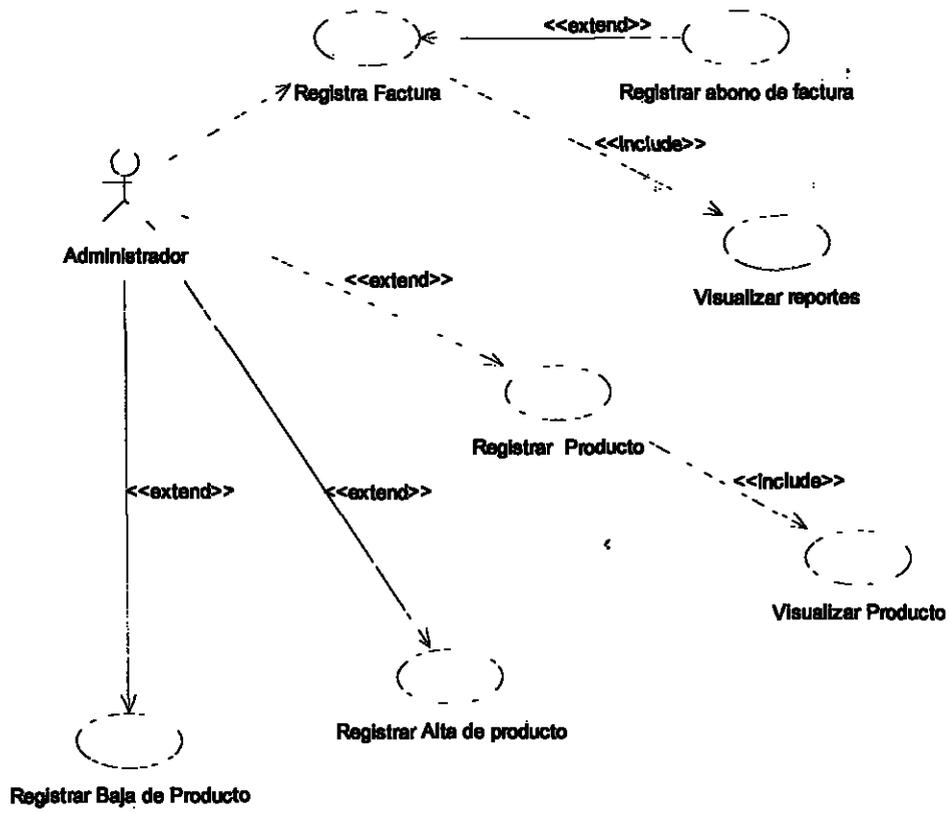
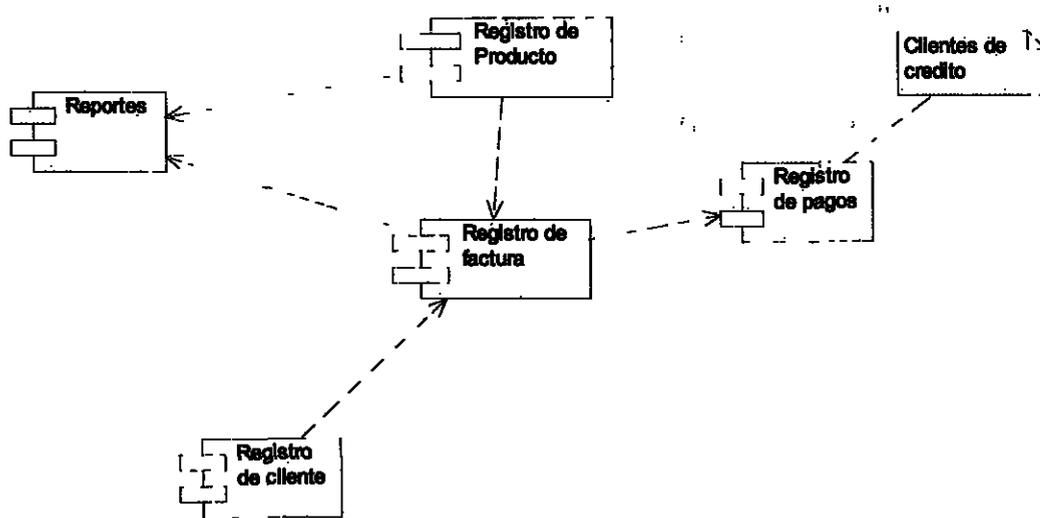




Diagrama de Componentes

Diagrama # 8

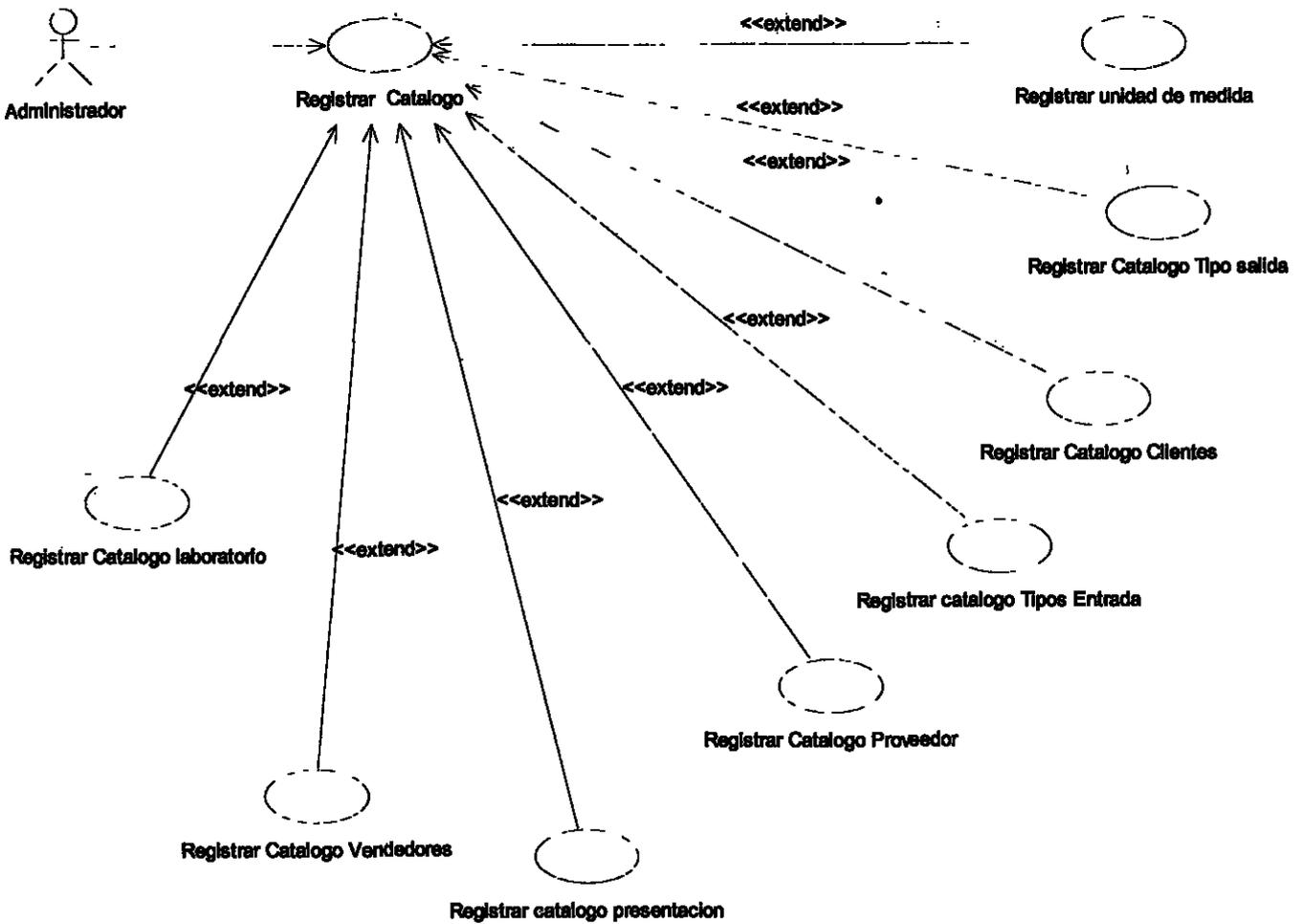




Diseño Lógico

Caso de uso Registrar Producto

Diagrama # 9





Caso de uso Vendedor

Diagrama # 10

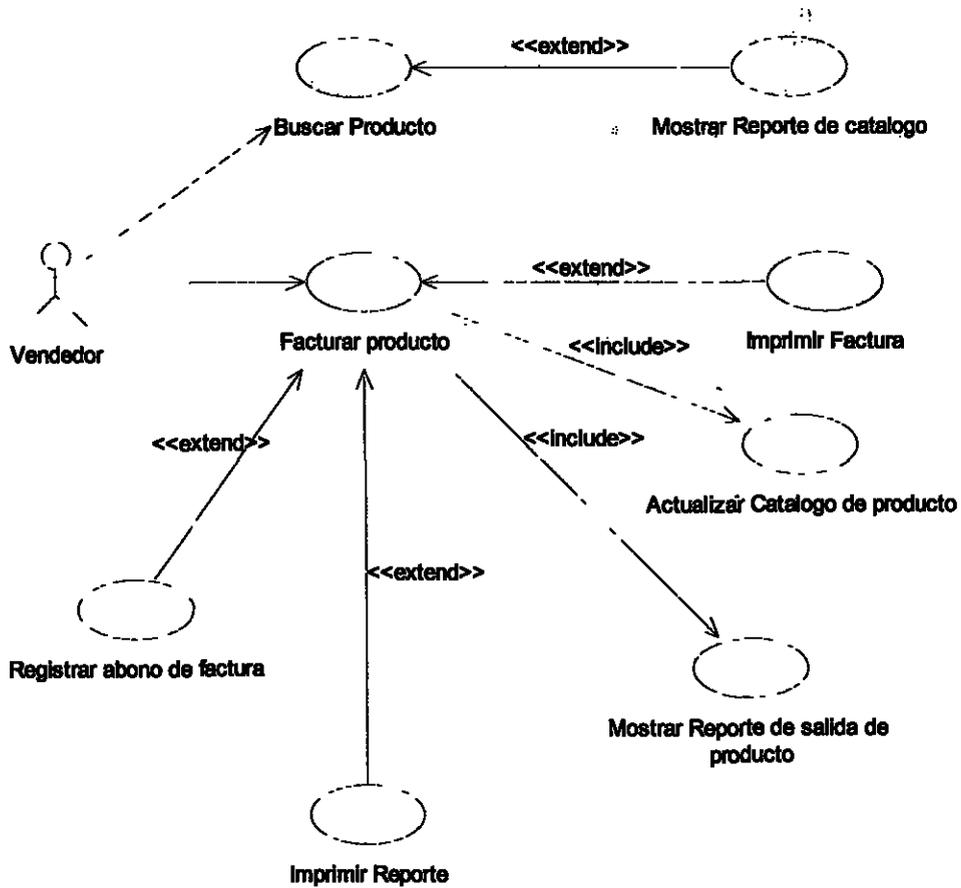
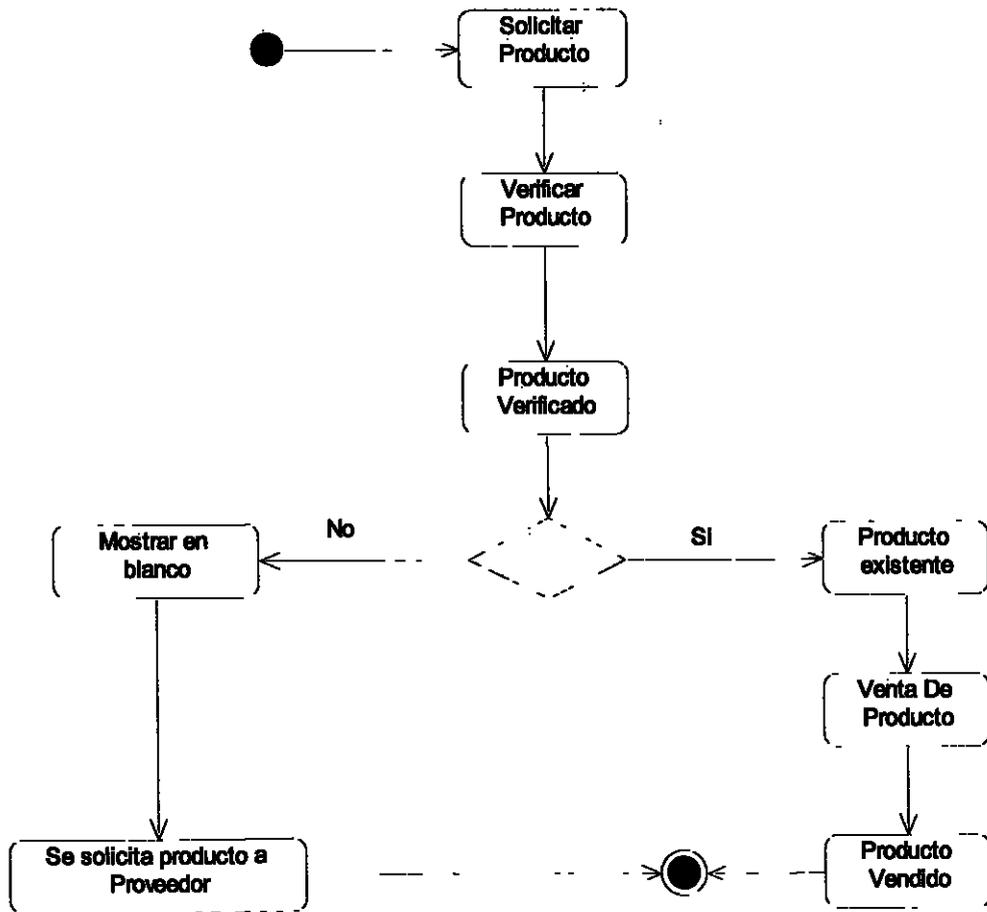




Diagrama de actividades

Diagrama # 11





Especificaciones del Diagrama de Secuencia

El objetivo del diagrama de secuencia es explicar detalladamente un caso de uso, en estos se muestran el orden secuencial y lógico de las acciones de los actores en la Farmacia cuando se realiza una venta. En este diagrama de software amplio se pueden incluir un amplio número de detalle.



Diagramas de secuencias Diagrama # 12

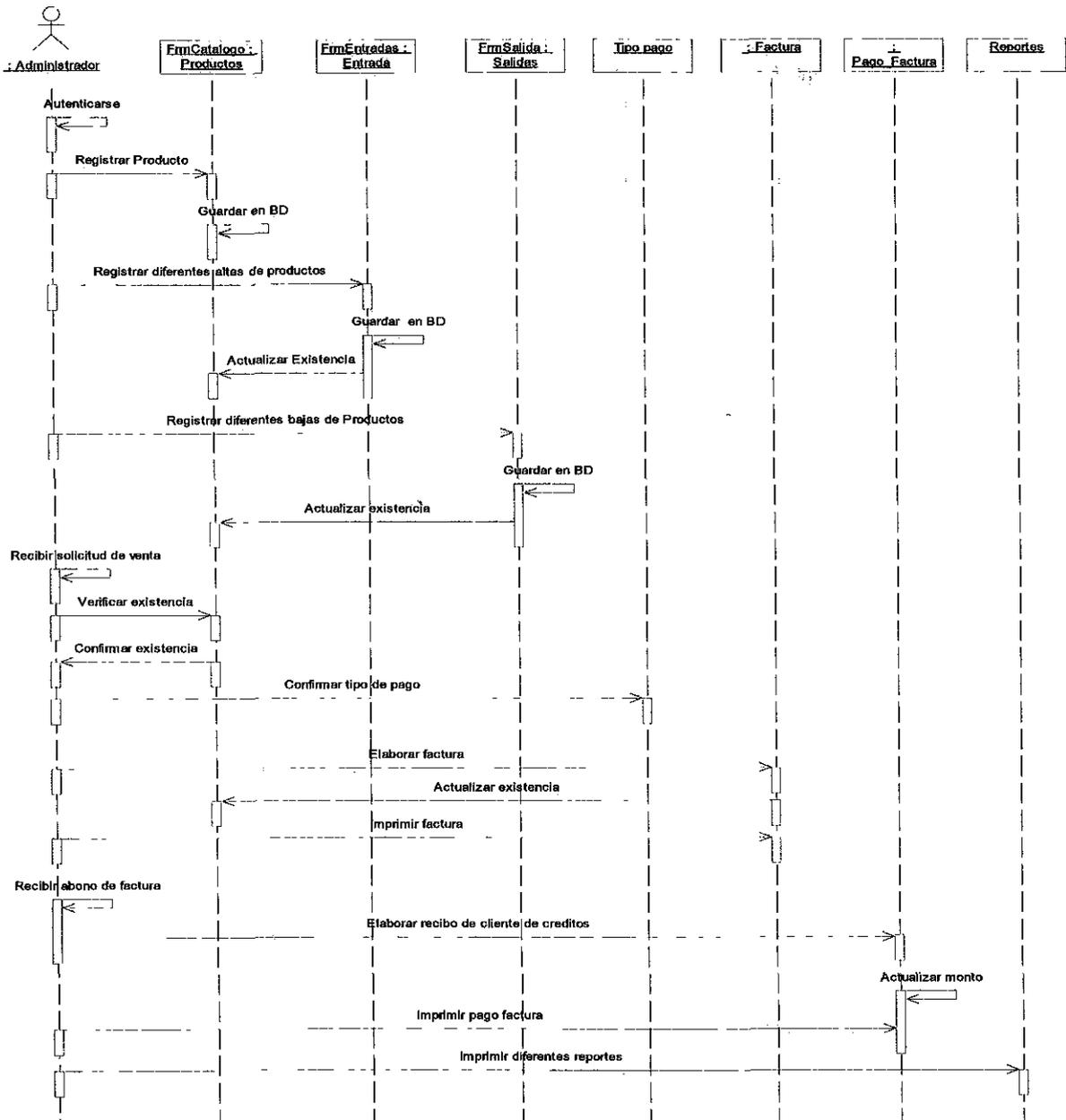




Diagrama # 13

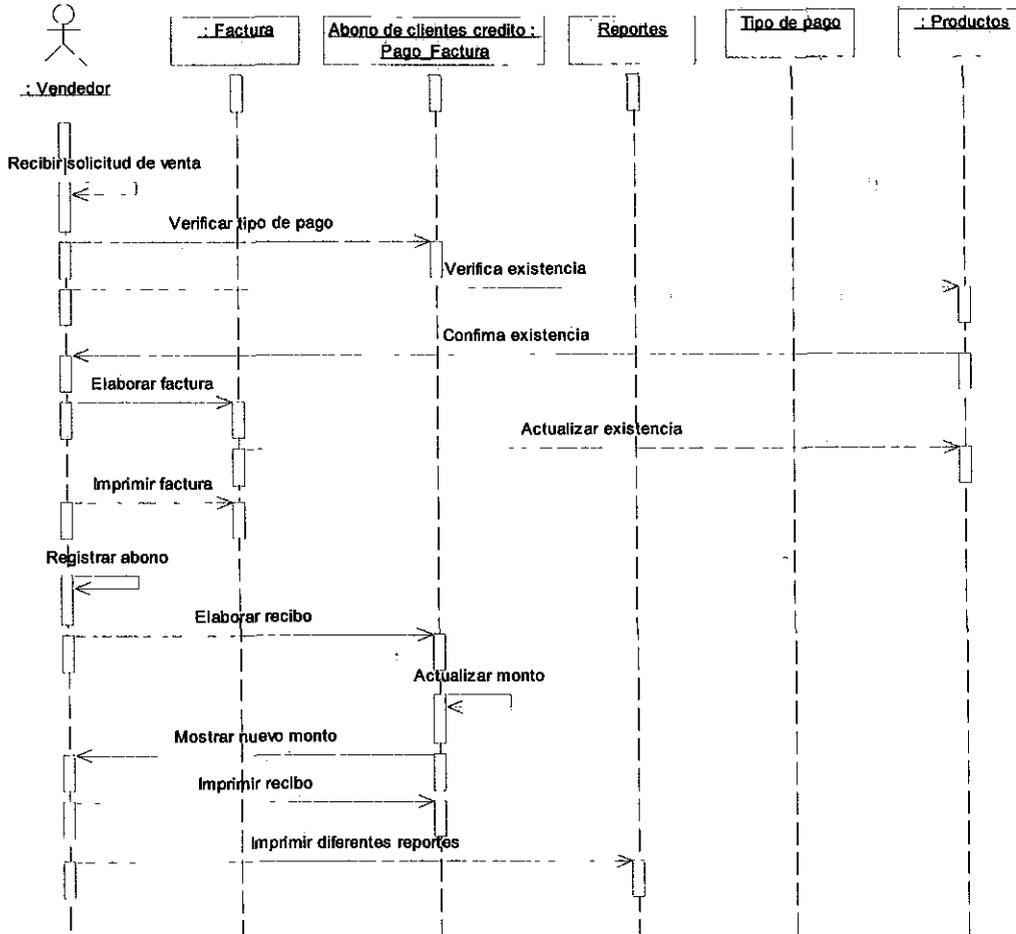




Diagrama de colaboración de Administrador

Diagrama # 14

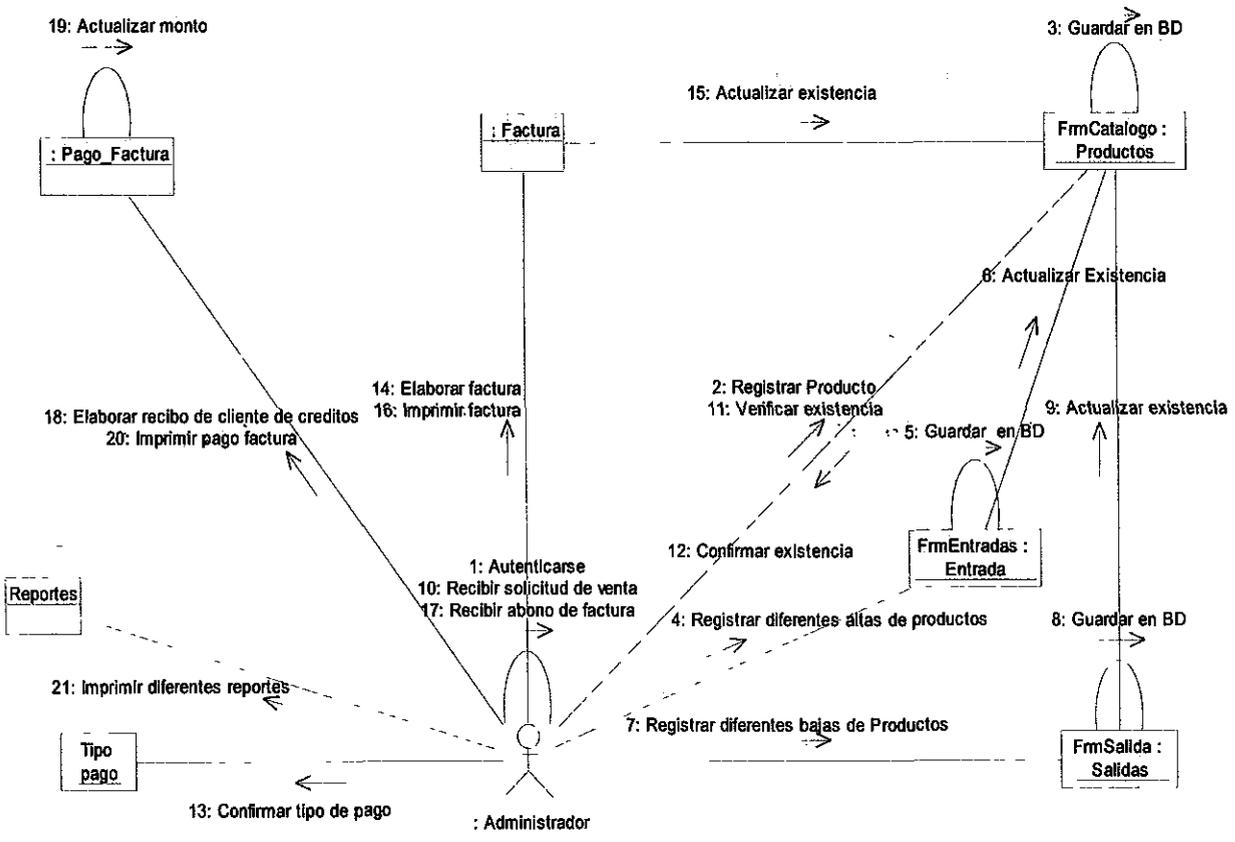




Diagrama de colaboración vendedor

Diagrama # 15

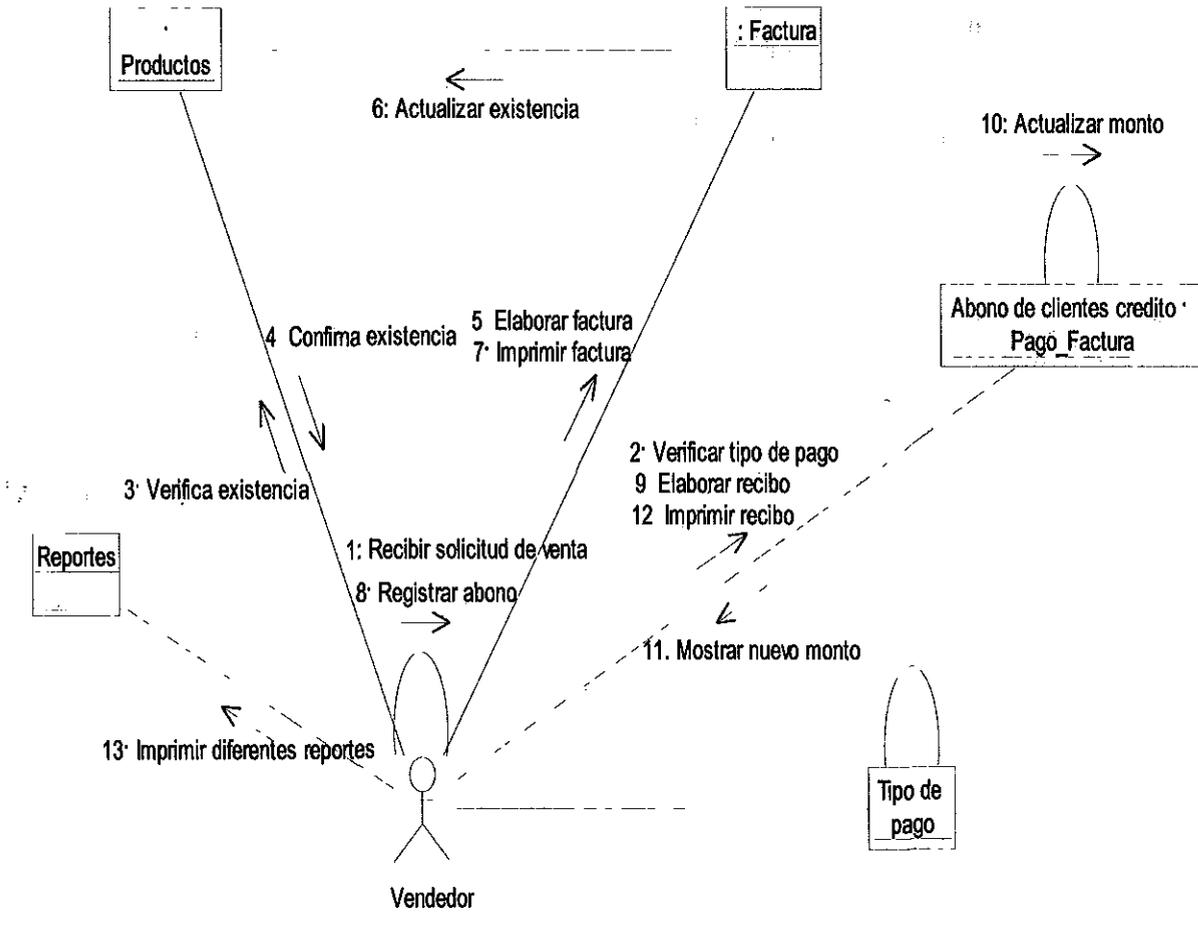




Diagrama de despliegue

Diagrama # 16

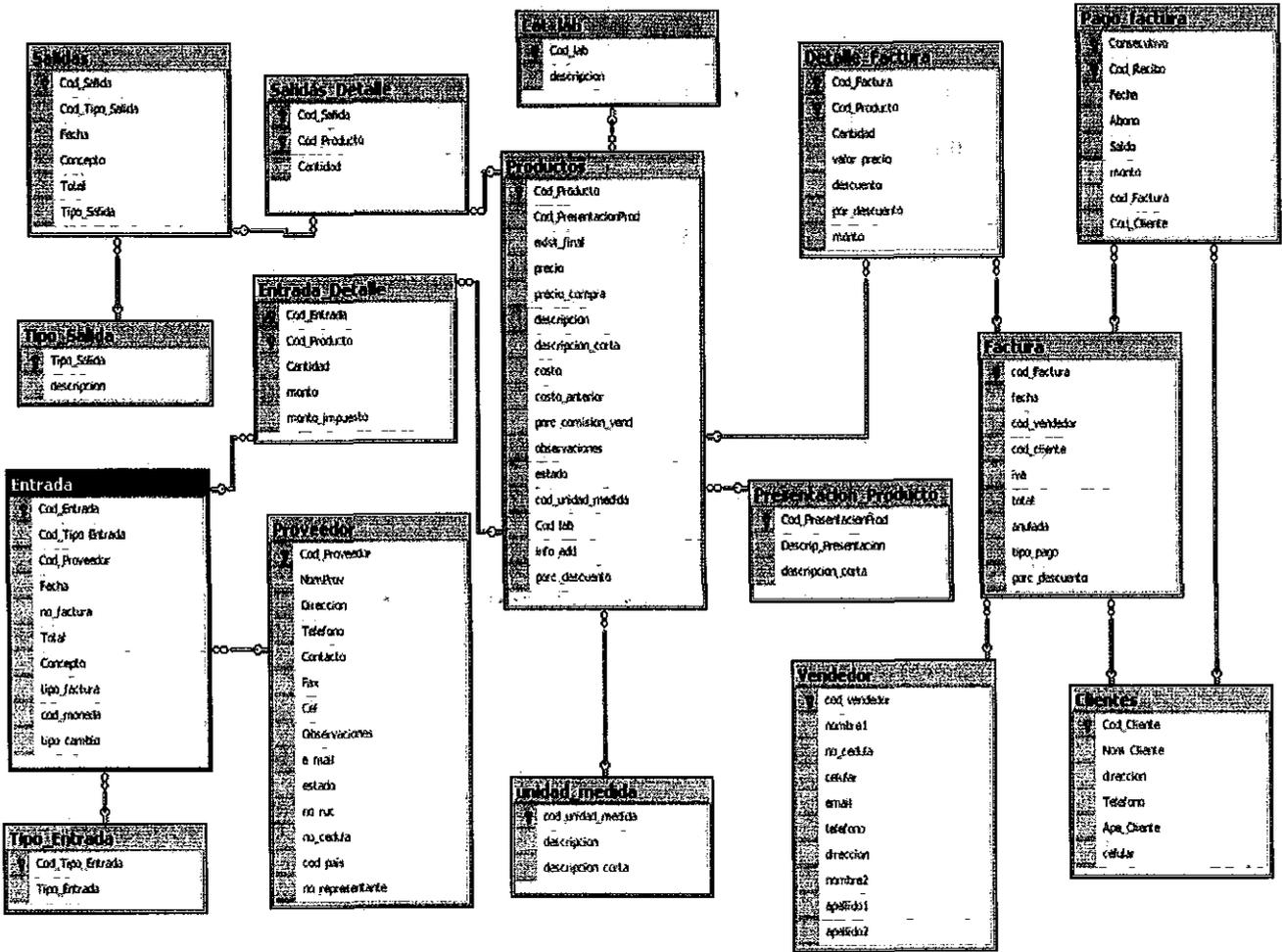


Estacion de
trabajo1

Estacion de
trabajo 2



Tablas de la base de datos



Secuencia de tareas de los escenarios de uso

Caso de uso 1: Ingresar Producto

Nombre de escenario 1.1: Dar de alta a un producto.

Precondiciones

- No existe registro del producto

Pos condiciones

- Todos los datos se han introducido correctamente

Detalle de operaciones.

- El administrador obtiene los productos
- El administrador introduce la información de los productos con los sig. atributos:
Código, presentación, unidad de medida, precio, precio-compra, observaciones

Nombre de escenario 1.2: Dar de baja a los productos

Precondiciones:

- Existe registro de producto

Pos condiciones.

- Existe registro de producto
- Todos los datos se han eliminado correctamente

Detalle de operación

- El administrador ingresa los datos del producto
- El Administrador elimina el registro completo del producto

Nombre del escenario 1.3: Modificar Producto.

Precondiciones

- Existe registro de producto

Post condiciones:

- Todos los datos se han modificado correctamente

Detalle de operación:

- El administrador ingresa los datos del producto
- El administrador modifica el registro completo del producto

Caso de uso 2: ingresar/ modificar cliente.

Nombre del escenario 2.1: Dar de alta a un cliente.

Precondiciones:

- No existe registro del cliente.

Pos condiciones:

- Todos los datos se han introducido correctamente
- El número de cliente se incrementa en 1

Detalle de operación:

- El cliente llega a la empresa
- El administrador obtiene los datos del cliente
- El administrador introduce la información al sistema con los sig.:
Código, nombre, dirección, teléfono, Email

Nombre del escenario 2.2: Dar de baja al cliente.

Precondiciones

- Existe registro del cliente

Post condiciones:

- Existe registro del cliente.
- Todos los datos se han eliminado correctamente
- El numero de cliente se decremento en 1

Detalle de operaciones:

- El administrador ingresa los datos del cliente.
- El administrador elimina el registro completo del cliente

Nombre del escenario 2.3: Modificar cliente.

Precondiciones

- Existe registro del cliente

Post condiciones

- Todos los datos se han modificado correctamente.

Detalle de operaciones

- El administrador ingresa los datos del cliente
- El administrador modifica el registro completo del cliente.



Caso de uso 3: Realizar Factura.

Nombre del escenario 3.1: Emitir Factura.

Precondiciones:

- No existe Registro de factura

Pos condiciones:

- Todos los datos se han introducido correctamente
- El número de factura se incrementa en 1.

Detalle de operaciones

- El vendedor ingresa los datos correspondiente a la factura
- El vendedor emite la factura al cliente
- El cliente cancela el monto de la factura en caja

Nombre de escenario 3.2: Modificar factura.

Precondiciones:

- Existe registro de factura.

Post condiciones:

- Todos los datos se han modificado correctamente

Detalle de operaciones

- El vendedor modifica los datos correspondiente a la factura
- El vendedor emite la factura al cliente.
- El cliente cancela el monto de la factura en caja.

Caso de uso 4: ingresar/modificar proveedor

Nombre del escenario 4.1: Dar de alta a un Proveedor.

Precondiciones

- No existe Registro del Proveedor

Precondiciones

- Todos los datos se han introducidos correctamente.
- El número de proveedores se incrementa en 1

Detalle de operaciones

- El administrador busca un proveedor para la farmacia
- El administrador obtiene los datos del proveedor
- El administrador contacta al proveedor
- El administrador introduce los datos del proveedor al sistema con los siguientes atributos: Cód.-Proveedor, Nombre-Proveedor, Dirección, Teléfono, Cel , fax, Email, estado

Nombre del escenario 4.2: Dar de baja a un proveedor.

Precondiciones.

- Existe registro del proveedor
- Mal servicio para la farmacia

Post condiciones:

- Todos los datos se han borrado correctamente.
- El numero de proveedores se decremento en 1

Detalle de operaciones

- El administrador ingresa los datos del proveedor.
- El administrador elimina el registro del proveedor.

Nombre del escenario 4.3: Modificar un proveedor.

Precondiciones

- Existe registro del proveedor

Pos condiciones

- todos los datos se han modificado correctamente

Detalle de operaciones:

- EL administrador ingresa los datos del proveedor
- El administrador modifica el registro completo del proveedor.

Caso de uso 5: ingresar/modificar Vendedor

Nombre del escenario 5.1: Dar de alta a un vendedor.

Precondiciones:

- No existe Registro de un Vendedor.

Precondiciones:

- Todos los datos se han introducidos correctamente
- El número de vendedores se incrementa en 1

Detalle de operaciones:

- El administrador busca un vendedor para la farmacia.
- El administrador obtiene los datos del Vendedor
- El administrador introduce los datos del Vendedor al sistema con los siguientes atributos Cód -Vendedor, Nombre1 vendedor, Nombre 2 vendedor, apellido 1, apellido 2, No cedula, Email, Celular, Teléfono, dirección

Nombre del escenario 5.2: Dar de baja a un vendedor.

Precondiciones.

- existe registro del Vendedor..
- Mal servicio para la farmacia

Post condiciones

- Todos los datos se han borrado correctamente
- El numero de vendedor se decremento en 1

Detalle de operaciones

- El administrador ingresa los datos del Vendedor.
- El administrador elimina el registro del Vendedor

Nombre del escenario 5.3: Modificar un Vendedor.

Precondiciones:

- Existe registro del Vendedor

Pos condiciones

- todos los datos se han modificado correctamente.

Detalle de operaciones

- EL administrador ingresa a los datos del vendedor
- El administrador modifica el registro completo del vendedor



Diseño de Red LAN

Definición de los equipos terminales y conectividad.

La empresa se apoyara en tres equipos terminales, donde uno de ellos alojara la base de datos y servirá como Terminal principal ubicado en el área de administración, y los dos restantes en el área de ventas.

Los puntos de trabajo se conectaran utilizando la siguiente infraestructura y dispositivos de red:

Propuestas de los equipos

Tabla # 10

Alternativa	Características
1	Tarjeta Madre Biostar p4m890-m7 SE Procesador Intel Pentium Dual Core 1.6 Ghz Disco Duro de 80 GB Sata Memoria DDRII 512MB PC-533 Precio: \$ 563 50
2	Tarjeta Madre Biostar p4m890-m7 SE Procesador Intel Pentium Dual Core 1.8 Ghz Disco Duro de 80 GB Sata Memoria DDRII 512MB PC-533 Precio: \$ 575
3	Intel Celeron 1.6 Ghz 80GB de Disco Duro SATA II Memoria 1 GB DDR2 Precio:\$ 527+IVA



4	Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE Procesador Intel Pentium Core 2 Duo 2 Ghz Disco Duro 160 GB Sata Memoria DDRII 1GB PC-533 Unidad Multi DVDRW 20X
5	Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE Procesador Intel Celeron 3.06 Ghz Case ATX 450 Watts Disco Duro 80 GB Sata Memoria DDRII 512 MB PC-533 Unidad Multi DVDRW 20X Reguladores de Voltaje de 600 watts Impresora HP Deskjet D1360

Hardware de estaciones de trabajo

La que recomendamos la propuesta 4 para el punto donde se alojara la base de datos y la propuesta 5 para los dos puntos de venta.

Selección de los medios de transmisión de datos

Para la selección de los medios de transmisión se considero el tipo de red que se desea instalar, en este caso la red LAN utiliza un dispositivo de trasmisión de datos seleccionamos un Switch 8 Puertos (Advantek) (1).

Para el cableado utilizamos par trenzado (UTP) categoría 5e para la transmisión de datos desde 10mbps hasta 100mbps

Topología de la Red LAN

Se utiliza el diseño de una topología en estrella porque es la que más conviene Esta topología consiste en un nodo central que actúa como conmutador entre distintas líneas desde el que se irradian todos los enlaces hacia los demás nodos, generalmente ocupado por un Húb, o Switch. Elegimos un Switch por que se comporta de modo eficiente reduciendo el tráfico en las redes y el número de colisiones

¿Por qué se seleccionaron estos dispositivos y medios de comunicación?

La implementación de la red LAN en la Farmacia "Farmacura" es necesaria para mejorar el flujo de información así como el control de la misma; este tipo de institución maneja una gran cantidad de productos en inventario con diferentes características que a través de la red LAN facilitara todo su manejo y proceso, que a través de estos dispositivos se garantiza



Requerimientos de la Red LAN (Dispositivos)

Switch 8 Puertos (Advantek) : Además de ser económico y de configuración sencilla, son de seguridad robusta y de amplia funcionalidad de administración, priorización de tráfico y calidad de servicio Para conectar las terminales al switch se necesitara de conectores RJ45 y cable UTP categoría 5e para una transmisión de datos de hasta 100Mbps

Paneles de Conectividad

Debido a que la red LAN a utilizar es pequeña solamente se hará uso de un Switch (Adventek), en una pequeña bandeja

Distribución de los equipos

- Área de administración Estación de trabajo 1(alojara la base de datos)

- Área de ventas Estación de trabajo 2



Aplicaciones por Equipos Terminales

En la estación de trabajo 1(Servidor) se instalara SQL Server 2005 para la elaboración y creación de las tablas las cuales estarán los datos que se utilizara para el almacenamiento de la información.

El sistema operativo a utilizar para la estación de trabajo 1(Servidor) es Windows Server 2003, debido a la seguridad que este sistema operativo ofrece en el trato de los datos. Para la programación de los datos utilizaremos Visual Studio .Net ya que es una manera rápida y sencilla de crear aplicaciones para Windows. En las estaciones de trabajo 2 y 3 el sistema operativo a utilizar será Windows XP y los programas necesarios para la ejecución de las aplicaciones.

Configuración de rendimiento

Nuestra Distribución está elaborada de la siguiente manera:

Tabla # 11

Dirección de Red	Rango de Host	Mascara de Red
198.154.1.0	198.154.1.1 198.154.1.4	255.255.255.0

Distribución de direcciones IP

Tabla # 12

Host	Dirección IP	Mascara de Red
Estación de trabajo 1 (Alojador de BD)	198.154.1.1	255.255.255.0
Estación de trabajo 2	198.154.1.2	255.255.255.0
Estación de trabajo 3	198.154.1.3	255.255.255.0

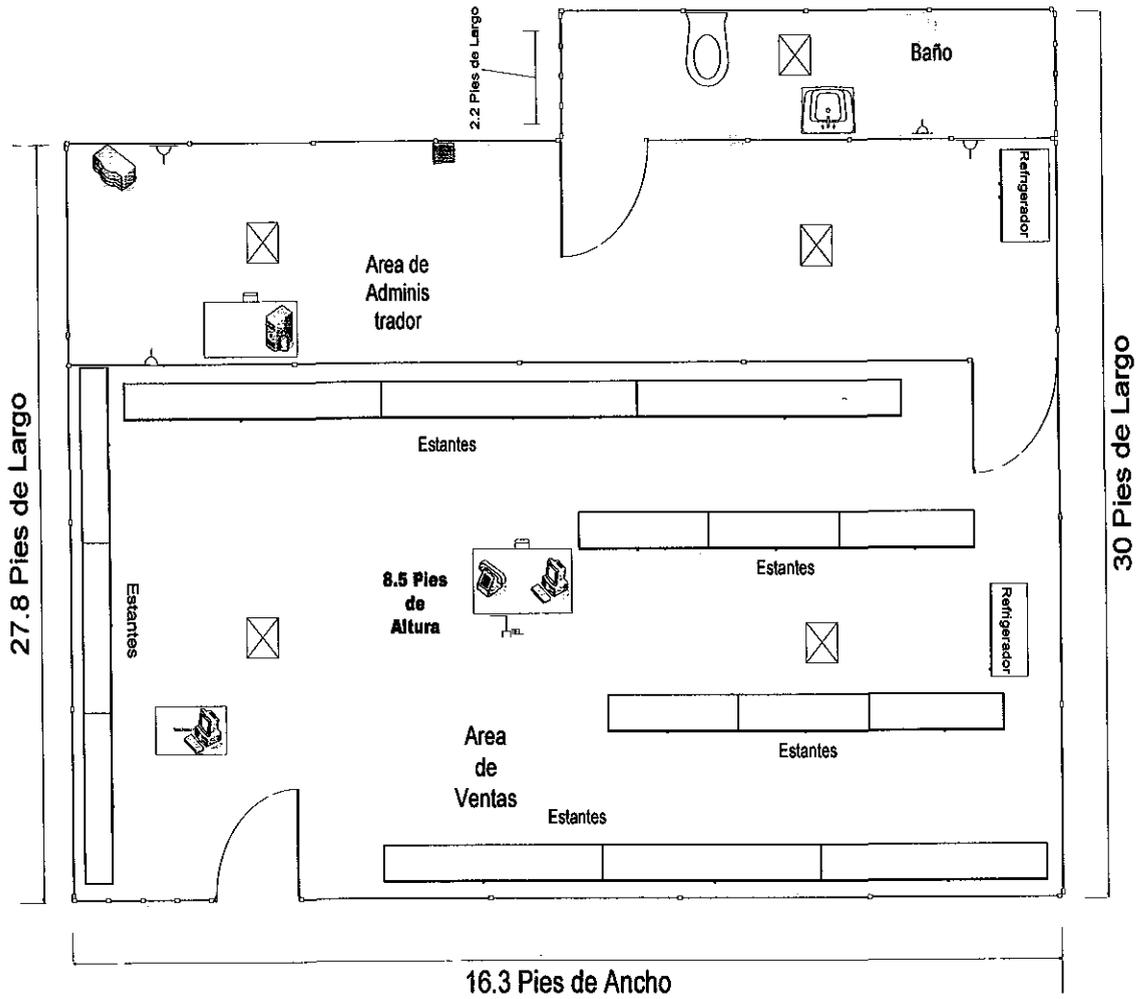


Justificación de las normas de diseño implementado.

La topología física a utilizar es de estrella la cual funcionara con topología lógica de bus por la forma es que se generará el flujo de información, estas normas se aplican al diseño lógico de Ethernet.



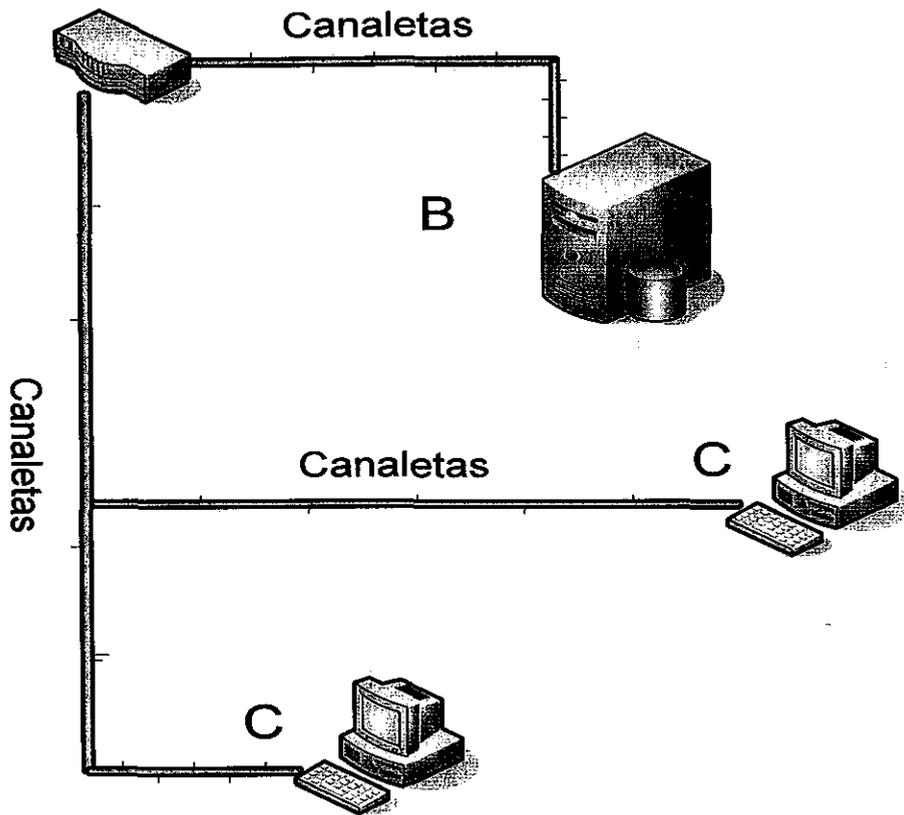
Plano de la Farmacia y Ubicación de Equipos



Infraestructura de la Red LAN



A



A) SWITCH	1
B) PC DONDE SE ALOJA BD	1
C) PC DE VENTAS	2

Conclusión

Hemos llegado a la conclusión de que mientras existan alternativas capaces de ayudar a la automatización de cualquier sistema, se lograrán resultados brillantes, pues el ahorro de factores importantes e impredecibles como el tiempo y dinero son los que hacen que una empresa trabaje eficaz y eficientemente en el mercado

La informática es utilizada como una herramienta destinada a dar soluciones a problemas de flujo, control y administración en una empresa. El objetivo principal es el de mejorar el rendimiento, la capacidad y funcionalidad de la empresa con el fin de brindar un mejor servicio al cliente.

Nosotros como un grupo de egresados de las carreras de Ingeniería en Sistemas de Información y Telemática hemos desarrollado un Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario, para la Farmacia "Farmacura" con el fin de resolver las necesidades que esta empresa presenta. No obstante, llegamos a la conclusión que la clave principal para lograr todos los objetivos trazados en una empresa es el recurso humano.

La inversión que incurre esta red LAN será retornable a través del ahorro de tiempo en los procesos de facturación y procesos de inventario evitando al mismo tiempo pérdidas de dinero por mal manejo de las cuentas contables, incrementando la productividad nivel de servicio y calidad de la farmacia.

Recomendaciones

Que se implemente el sistema tomando en cuenta los requerimientos necesarios de hardware y software que a lo largo del proyecto presentamos, debido a que la manera de la cual se llevan los datos (A mano) les causa un atraso enorme para controlar de manera eficaz las ventas del día, los productos en existencia causándole pérdidas monetarias y de tiempo

Farmacia "Farmacura" debe darse cuenta que al hacer cambios en la parte tecnológica resultará muy beneficioso para la empresa, por eso cambiarse a una nueva forma de facturación y control de inventario es el mejor camino que puede tomar la Farmacia "Farmacura" en estos momentos, ya que el cambio es la mejor herramienta de mantenerse en la competencia en el mundo del negocio.

Brindar manteniendo de forma regular a la red LAN para su óptimo funcionamiento y control de la información

Proveerse del servicio de Internet

Provee de Internet adquirir de dispositivos de hardware y software firewall

En infraestructura se sugiere el cableado por suelo falso

GLOSARIO DE TERMINOS

Ámbito de Software: describe la función, el rendimiento, las restricciones, las interfaces y la fiabilidad se evalúan las funciones del ámbito y en algunos casos se refinan para dar más detalles antes del comienzo de la estimación Obtención de la información necesaria para el software. Para esto el analista y el cliente se reúnen sobre las expectativas del proyecto y se ponen de acuerdo en los puntos de interés para su desarrollo

Atributos: es un dato contenido en todas las instancias de una clase Cada atributo tiene un valor para cada una de las instancias Varias clases pueden tener atributos comunes (por ejemplo, nombre, en las clases persona y calle) pero cada atributo debe ser único dentro de una clase

Casos de uso: descripciones narrativas de los procesos del dominio es la descripción de todos los casos y sus relaciones

Clases: una clase de objeto es una abstracción que describe un grupo de instancias con propiedades (atributos) comunes, comportamiento (operaciones) común, relaciones comunes con otros objetos y (lo que es mas importante) una semántica común La diferencia entre una instancia y una clase esta en el grado de abstracción.

Clientes: interactúan con el usuario, usualmente en forma grafica Frecuentemente se comunican con procesos auxiliares que se encargan de establecer conexión con el servidor



DRA: desarrollo rápido de aplicaciones (DRA) es un modelo de proceso del desarrollo del software lineal secuencial que enfatiza un ciclo de desarrollo extremadamente corto de 60 a 90 días

Diseño conceptual: es el enfoque que se realiza desde la perspectiva del usuario y /o del negocio. El objetivo principal consiste en la definición del proyecto y de los conceptos de la solución. Escenarios y modelos son usados para suavizar este entendimiento de manera que cada una de las entidades involucradas sepan que es lo que se necesita de la solución

Diseño Lógico: es el proceso de tomar los requerimientos de usuario obtenido en el diseño conceptual y mapearlos a sus respectivos objetos de negocios y servicios. Los objetos y servicios, la interfaz de usuario y la base de datos física trabajan juntos. Desempeño, implementación, ancho de banda, escalabilidad, adaptabilidad y mantenimiento son todos resueltos e implementados a través del diseño físico

Gantt: gráfico de tiempo, para cada función, para cada individuo que trabaje en el proyecto o para todo el proyecto

Gestor de bases de datos: lugar donde se almacena la base de datos en este caso la base de datos estará almacenada en el servidor y será manipulada por el usuario.

Modelado de la empresa: esta se define en la clásica jerarquía de unidad de negocio (por ejemplo un organigrama) donde cada caja del organigrama representa un área del negocio de la empresa

Modelado de datos: flujo de información definido como parte de la fase de modelado de gestión se refina como un conjunto de objetos de datos necesarios para apoyar la empresa. Se definen las características (atributos) de cada uno de los objetos y las relaciones entre esos objetos



Modelo flujo de proceso: está integrado con el modelo de datos para proporcionar una indicación de cómo fluye la información a través del área del negocio

Objetos o Instancia: un objeto es una abstracción o una cosa con unos límites definidos y que es relevante para el problema en cuestión. Mediante él podemos referirnos tanto a clases de objetos (por ejemplo el concepto abstracto mesa) como a una de las instancias de una clase (una mesa determinada)

Operación o método: es una función o transformación. Cada operación lleva implícito un objeto destino, sobre el que se va a realizar la operación o método. El comportamiento de la operación depende de la clase del objeto destino. Todos los objetos de una clase comparten las mismas operaciones o métodos.

Operador: persona con capacidades y conocimientos de ordenadores y software

PEI: planificación estratégica de la información. Crea un modelo de datos a nivel del negocio que define los objetos de datos clave y sus relaciones entre ellos y con otras áreas del negocio. Los términos "objetivos" y "metas" toman un significado específico en la PEI.

Rational Rose: software desarrollado por Rational Software Corp. Es una herramienta CASE para diseñar aplicaciones distribuidas utilizando lenguaje de modelación UML.

Sistema: es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Todo sistema depende en mayor o menor medida de una entidad abstracta que se denomina sistema de información.

Usuarios: personas que interactúan con el software

UML: Lenguaje de modelamiento unificado (UML- Unified Modeling Lenguaje)

es un lenguaje grafico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo del software

Viabilidad: es el estudio minucioso de la parte técnica, legal, operativa, económica de un producto basado en computadora Si está plagado (producto software) de escasez de recursos y de fechas de entrega es necesario y prudente evaluar la viabilidad del proyecto cuanto antes. La viabilidad y el análisis de riesgo están relacionados de muchas maneras. Si el riesgo del proyecto es alto, la viabilidad de producir software de calidad se reduce

Anexos

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Entrevista

Tema: Prototipo de sistema de Facturación e Inventario (SISFI-Farmacura)

Objetivo Recopilar toda la información necesarias para diagnosticar las necesidades de la farmacia

Nombre del entrevistado: _____
Administradora-Propietaria

Entrevistador _____

Fecha: _____

- 01) El local donde se aloja el negocio es propio o alquilado (Si es alquilado en cuanto).
- 02) Utiliza algún tipo de red en el establecimiento (Si existe explique de que tipo)
- 03) El sistema de facturación e inventario actual es manual o automatizado (Explique su funcionalidad)
- 04) Como realiza el control de entrada y salida de productos.
- 05) Realiza algún tipo de reporte de entrada y salida de productos
- 06) Cada cuanto hace adquisición de productos para la farmacia
- 07) Usted cree que existe algún tipo de seguridad en el manejo de la información en el sistema actual (Que tipo)
- 08) Brinda algún tipo de crédito empresarial o personal a los clientes.
- 09) Cuál es el tiempo estimado para la recuperación de cartera
- 10) Qué tipo de inventario realiza (Periódico o Perpetuo)

Como realiza el cálculo de las utilidades.

Manual de Usuario

Formulario Inicial

Acceso al Sistema (SISFI)

Usuario y Contraseña

Usuario: sis

Contraseña: *****

Roles: Administrador

Aceptar

Cancelar

Como ingresar al sistema

- 1 El usuario debe seleccionar y hacer clic en el icono del sistema
- 2 Se visualiza pantalla de captación de usuario, contraseña y roles
- 3 El usuario debe introducir al sistema su nombre, contraseña y roles
 - Si estos tres pasos están incorrectos le presentara un mensaje de error y se regresa al paso 2.
- 4 Si el usuario, contraseña y roles están correctos se entra al formulario principal.
- 5 De acuerdo a los derechos asignados al rol en es el sistema, este le otorgara los privilegios de seguridad adecuado.

Formulario Parámetros de la Farmacia

The screenshot shows a web browser window titled 'Parametros'. The address bar shows 'de 1'. The form contains the following fields:

Nombre Institucion	FARMACura
Nombre Corto	FARMACura
Razon Social	FARMACura
Direccion	Calle principal Altamira de este
Numero Ruc	6767776

To the right of the form is a preview box with the text 'FARMACURA' at the top and 'CON PRECIOS QUE LO CURA' at the bottom. Below the preview box are two buttons: 'Cambiar' and 'Quitar'.

Acá el administrador del sistema podrá almacenar los datos correspondientes a la farmacia en la base de datos y será el encabezado que llevara cada reporte

BARRA DE HERRAMIENTAS DE CONTROL DE FORMULARIO**Barra de despliegue**

En esta barra se observan las diferentes formas de movilizarse en los formularios activos como son: Primero, anterior, siguiente y último.

Botón Guardar

Guarda el registro en la base de datos, ya sea que este haya sido modificado o creado.

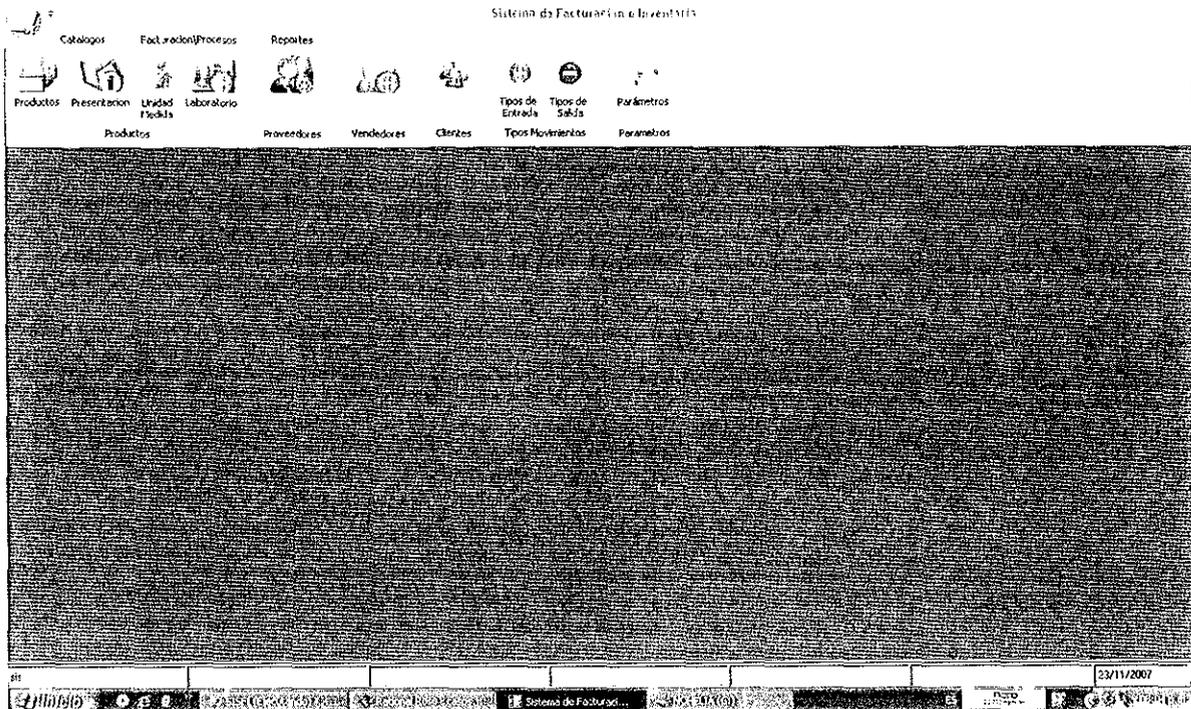
Botón Eliminar

Elimina el registro que está ubicado en el cursor

Botón Nuevo

Agrega un nuevo registro a la base de datos

Formulario Principal



Este es el formulario principal (MDI) donde se reflejan el menú, donde se podrá acceder a los diferentes catálogos, procesos y reportes que reflejamos.

Como visualizar Catálogos, Procesos y Reportes

1. Para visualizar los catálogos el usuario debe hacer clic en el menú catálogos para visualizarlos como se muestra en pantalla
2. Para visualizar los procesos el usuario debe hacer clic en el menú procesos para poder visualizarlos
3. Para visualizar los reportes el usuario debe hacer clic en el menú reportes para poder visualizarlos

Formulario Ingreso de Productos

Registro de Productos

1 de 10

Productos

Información General

Codigo Producto: []

Nombre Producto: Asmasan

Unidad de Medida: ML Gramos

Tipo Presentacion: Jarabe

Laboratorio: Ceguel

Estado: Activo

Observaciones

Descripcion

Información sobre Venta

Costos/Condiciones

Costo: 20 0000000

Costo Anterior: []

Precio: 20 0000

Precio Compra: 30 0000

Porcentaje descuento: 0

Porcentaje de Comision: 0 00

Existencia: 7

Otros

Informacion Medica Adicional

1 / 10 Registros

Registro de Productos

En este formulario solo el administrador del sistema tendrá acceso a él, ya que en él ingresara en la base de datos la información correspondiente a cada producto ofertado en dicha farmacia, tomando en cuenta los datos de compra y venta del mismo

Como visualizar productos

4. El usuario debe hacer clic en la opción catalogo/Productos del menú principal.
5. Se visualizara un formulario donde se mostraran las características del producto

Formulario de Facturación

Factura

1 de 1

Información General

Codigo Factura: 200 Tipo de Pago: Credito Fecha: 15/11/2007

Vendedor: Eda Lara Cliente: Jorge Luis Fernandez F Estado: Inactivo

Detalle Factura : Pagos Factura

Producto	Cantidad	Precio	Monte
Asmasan	3	10 0000	30 0000
Total			

Porcentaje de Descuento: 0

IVA: 4 5000

Monto: 34 5000

Imprimir Factura

En el presente formulario el administrador como vendedor podrán realizara la facturación de los productos que el cliente decida comprar y los pagos de las facturas emitidas al crédito registrando así en la base de datos dicha transacción para efectos del manejo de las utilidades de la farmacia

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción Facturación/ Procesos/ Facturas/ Pagos de factura del menú principal
- 2 Se visualizara un formulario donde se mostraran la información general de la factura, detalle de factura y pagos de factura

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacua)

Formulario Entrada de Productos

The screenshot shows a software window titled "Entrada de Productos". Inside, there is a tab labeled "Información General". The form contains the following fields and options:

- Código Entrada: 434
- Tipo de Entrada: Devolucion (dropdown)
- Concepto: (empty text box)
- Numero de la Factura: 4545
- Tipo Factura: Credito (dropdown)
- Tipo de Cambio: 18 6000
- Moneda: Cordobas (dropdown)
- Proveedor: Juan (dropdown)
- Fecha: 14/11/2007 (dropdown)

Below the general information, there is a section titled "Detalle Entrada" which contains a table with the following data:

Producto	Cantidad	Monto	Impuesto
Asmasan	5	787 0000	77 0000

Este es el formulario donde se podrá registrar en la base de datos el tipo de entrada que se realizó al momento de ingresar un producto al inventario de esa farmacia, con su respectivo código y descripción que soporte dicha entrada

- 1 El usuario debe hacer clic en la opción Facturación/ Procesos/ Entrada de productos del menú principal
2. Se visualizará un formulario donde se mostrarán la información para realizar la entrada de productos

Formulario Catalogo de Laboratorios

Codigo	Descripcion
0001	MK
0002	datatex

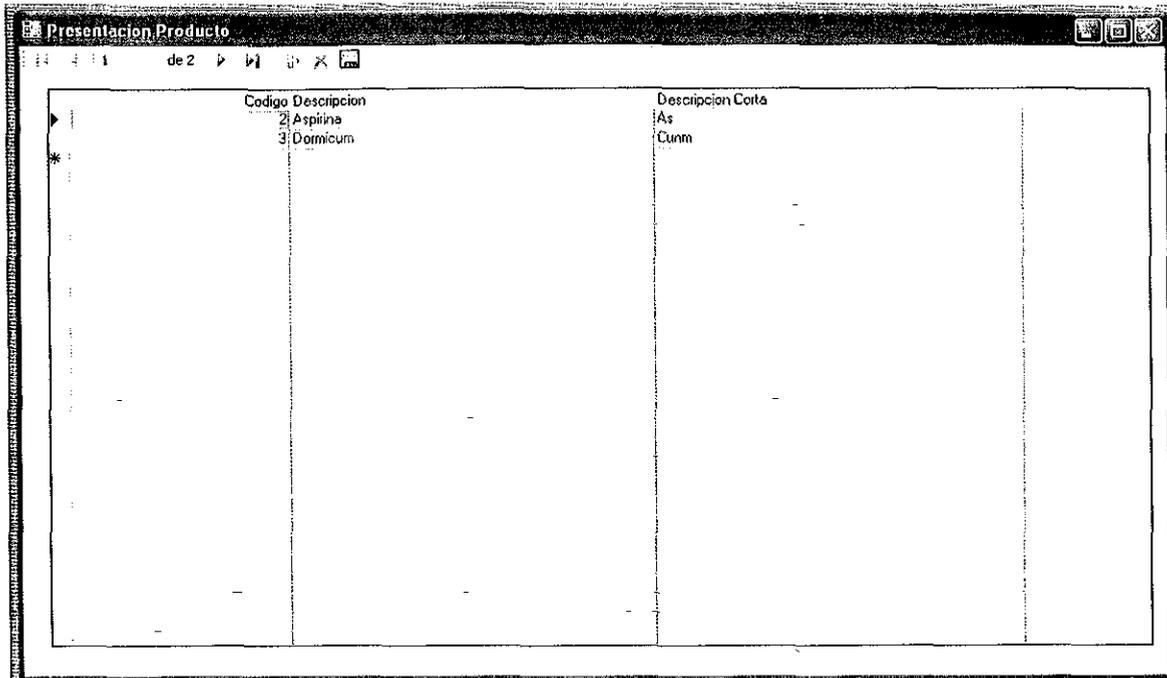
Este es el formulario donde el administrador podrá guardar la información en la base de datos correspondiente de cada laboratorio, con su respectivo código y descripción que identifique a cada uno de los productos

Como visualizar Catalogo de laboratorios

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Laboratorios del menú principal.
- 2 Se visualizara un formulario donde se mostraran los nombres de los diferentes laboratorios.

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Formulario Presentación de Productos



Codigo	Descripcion	Descripcion Corta
2	Aspirina	As
3	Domicum	Cum

Acá el administrador ingresa los datos correspondientes a la presentación de cada uno de los productos que se ofrecen en la farmacia en la base de datos, con su respectivo código y descripción, ayudando al usuario a un mejor uso de la información.

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Presentación Producto del menú principal.
2. Se visualizara un formulario donde se mostraran las diferentes presentaciones de los productos.

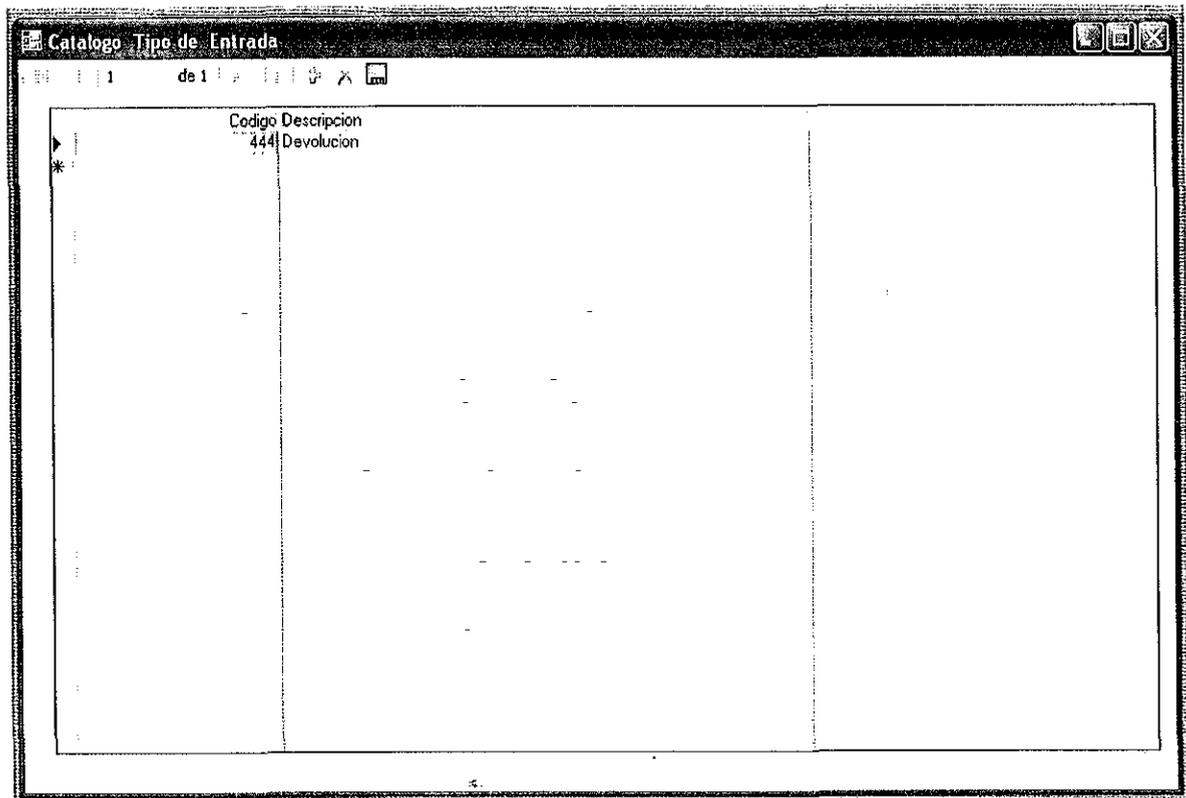
Formulario Catalogo Unidades de Medida

Codigo	Descripcion	Descripcion Corta
3432	Charita	Chapis
444	Nohelia	Nohelia
456	Jarabe	JA
*		

En este formulario se ingresa la información que identifique las unidades de medida de los productos en la base de datos, que ayudaran al usuario a identificarla al momento de realizar una consulta de este tipo

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Unidades de medida del menú principal.
2. Se visualizara un formulario donde se mostraran las diferentes unidades de medida de los productos

Formulario Catalogo Tipo de Entrada



The screenshot shows a window titled "Catalogo Tipo de Entrada" with a table containing the following data:

Codigo	Descripcion
444	Devolucion

Este es el formulario donde el administrador podrá almacenar en la base de datos los diferentes tipos de entrada que se puedan realizar en la farmacia

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Tipo de entrada del menú principal.
- 2 Se visualizara un formulario donde se mostraran los diferentes tipos de entrada que se pueden producir en la farmacia

Formulario Catalogo Tipo de Salida

The screenshot shows a window titled "Catalogo Tipo de Salida". Inside, there is a table with two columns: "Codigo" and "Descripcion". The first row of the table contains the value "23234" in the "Codigo" column and "Vencimiento" in the "Descripcion" column. There are also some faint symbols like a slash and an asterisk in the "Codigo" column, and a vertical line in the "Descripcion" column. The window has a standard Windows-style title bar and a toolbar with various icons.

Codigo	Descripcion
23234	Vencimiento

Acá el administrador podrá almacenar en la base de datos los diferentes tipos de salida que se puedan realizar en la farmacia.

1. El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Tipo de salida del menú principal.
2. Se visualizara un formulario donde se mostraran los diferentes tipos de salidas que se pueden producir en la farmacia.

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Formulario Catalogo de Vendedor

1 de 2

Información General

Codigo Vendedor: 1

Primer Nombre: Edu

Segundo Nombre: Javiera

Primer Apellido: Lara

Segundo Apellido: Valverde

Numero de Cedula: 001 200580 00088

Celular: 8536785

Correo Electronico:

Estado: Activo

Cambiar Quitar

En este formulario el administrador es donde se registrara los datos generales correspondientes a cada vendedor en la base de datos, también se podrá almacenar una foto que identifique al mismo

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Vendedor del menú principal.
2. Se visualizara un formulario donde se mostraran la información general de los vendedores de la farmacia

Formulario Datos generales del cliente

The image shows a web browser window with the title "Datos generales del cliente". The browser address bar shows "1 de 5" and navigation icons. The form content is as follows:

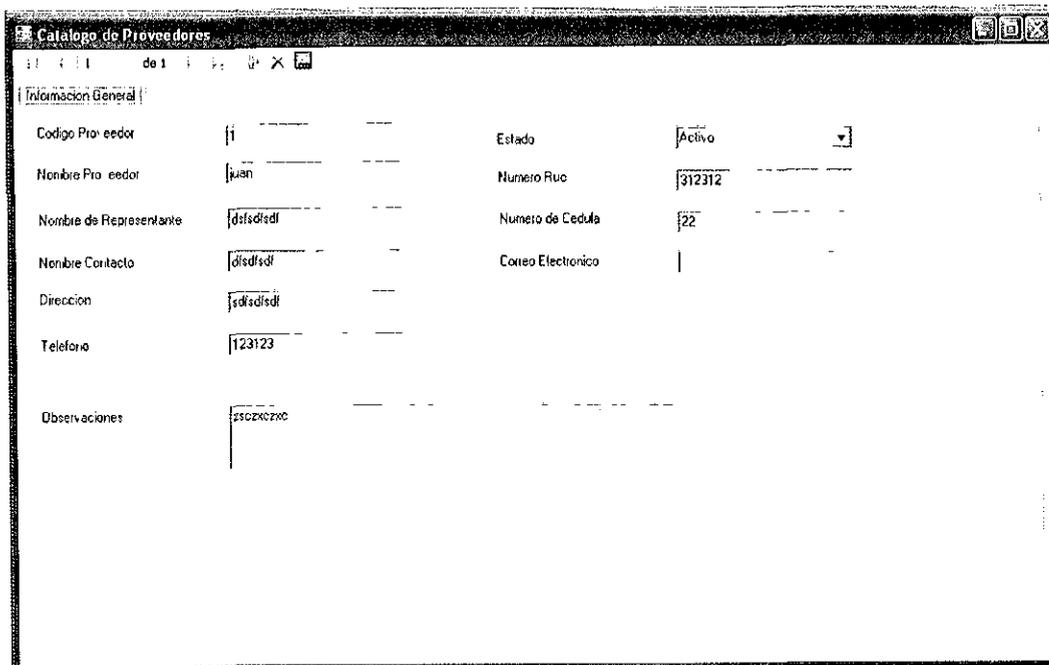
Información General :	
Codigo Cliente	<input type="text" value="1"/>
Nombres	<input type="text" value="Chapis"/>
Apellidos	<input type="text" value="Chapis"/>
Numero de Cedula	<input type="text" value="123123123"/>
Direccion	<input type="text" value="elcaasfasf"/>
Telefono	<input type="text" value="122312"/>
Celular	<input type="text" value="123123123"/>
Correo Electronico	<input type="text" value="q ve"/>
Estado	<input type="text" value="Activo"/>

At the bottom right of the form area, there are two buttons: "Cambiar" and "Quitar".

Este formulario es donde se introducirá en la base de datos la información respectiva de cada uno de los clientes que se manejen en la farmacia con su foto si lo desea, ayudando al usuario a un mejor control de los mismos.

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción catalogo/Cliente del menú principal.
- 2 Se visualizara un formulario donde se mostraran la información general de los clientes de la farmacia.

Formulario Datos generales del proveedor



The screenshot shows a software window titled "Catalogo de Proveedores" with a tab labeled "Información General". The form contains the following fields:

Código Proveedor	{i}	Estado	{Activo}
Nombre Proveedor	{juan}	Numero Rue	{312312}
Nombre de Representante	{dsfsdfsdf}	Numero de Cedula	{22}
Nombre Contacto	{dsfsdfsdf}	Correo Electronico	{}
Direccion	{dsfsdfsdf}		
Telefono	{123123}		
Observaciones	{dsfsdfsdfsdf}		

Acá en este formulario el administrador introducirá en la base de datos la información respectiva de cada uno de los proveedores que se manejen en la farmacia, ayudando que se lleve a un mejor control de los mismos

- 1 El usuario debe hacer clic en la opción catalogo/proveedores del menú principal
- 2 Se visualizará un formulario donde se mostrarán la información general de los Proveedores de la farmacia

Formulario Salida de Productos

The screenshot shows a window titled 'FrmSalidas' with a standard Windows interface. The window contains a form with the following elements:

- Información General:** A section header for the general information.
- Codigo Entrada:** A text input field.
- Tipo de Salida:** A dropdown menu with the value 'asdsdasdasd' selected.
- Fecha:** A date picker showing '19/11/2007'.
- Concepto:** A large text area for entering a description.
- Detalle Entrada:** A table with two columns: 'Producto' and 'Cantidad'. The table is currently empty.

Acá se registrara en la base de datos las diferentes salidas del inventario de esa farmacia que se le den a determinado producto, con su respectivo código y descripción que la identifique y la soporten

- 1 El usuario debe hacer clic en lo opción Facturación/Procesos/Salida de productos del menú principal.
- 2 Se visualizara un formulario donde se mostraran la información para realizar la salida de productos

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Formulario Reporte de Clientes

Cod Cliente	Nombre Cliente	Apellido Cliente	Dirección	Celular	Telefono	E Mail	Estado	Imagen
1	Gabriela	Lopez	Bello Horizonte	6518016	2443963	thundejironyah	Activo	
2	Jorge Luis	Fernandez Flores	De la cky 2 al sur Almiria	6770000	2780067	jfernandez yahoo		
3	Francisco Javier	Amador Gutierrez	De canal 2.2 al norte	4457899	2789456	larua yahoo co		
4	Julio Ricardo	Mendez Luj ez	fuenta a farmawar lcs robles	6527892	7723456	kaka hotmail cc		

En este formulario mostramos uno de los reportes que en el sistema se podrán visualizar e imprimir Cumpliendo uno de los objetivos específicos plasmados al momento de iniciar nuestro proyecto

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

Formulario de Autenticacion

```

Inherits System.Windows.Forms Form

Private Sub Aceptar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Aceptar.Click
    Dim principal As New Menu_Principal
    Try
        If Trim(Me.txtUsuario.Text) <> vbNullString And
Trim(Me.txtClave.Text) <> vbNullString And
Trim(roles.SelectedItem.ToString) <> vbNullString Then
            If sis.ComprobarConexión(Me.txtUsuario.Text,
Me.txtClave.Text) Then
                principal.ShowDialog()
                Me.Dispose()
            Else
                MsgBox("Se presento un error, el sistema no se
puede cargar !!!!!", MsgBoxStyle.Critical + MsgBoxStyle.OkOnly, "Cargar
el Sistema ")
            End
        End If
    Else
        MsgBox("Se deben seleccionar todos los parámetros")
    End If
    Catch ex As Exception
        manejoerrores()
    End Try
    Me.Dispose()
End Sub

Private Sub txtUsuario_KeyPress1(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtUsuario.KeyPress
    If e.KeyChar = Microsoft.VisualBasic.ChrW(13) Then
        txtClave.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub roles_KeyPress1(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs)
    If e.KeyChar = Microsoft.VisualBasic.ChrW(13) Then
        Me.Aceptar.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub txtClave_Validating1(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.ComponentModel.CancelEventArgs) Handles txtClave.Validating
    If Trim(Me.txtUsuario.Text) <> vbNullString And
Trim(Me.txtClave.Text) <> vbNullString Then
        Try
            If sis.ComprobarConexión(Me.txtUsuario.Text,
Me.txtClave.Text) Then
                sis.IdUsuario = Trim(Me.txtUsuario.Text)
                sis.Contrasena = Trim(Me.txtClave.Text)
            End If
        End Try
    End If
End Sub

```

Prototipo de Sistema de Facturación e Inventario (SISFI Farmacura)

```

        Catch ex As Exception
            manejoerrores()
        End Try
    End If
End Sub

Private Sub txtClave_KeyPress1(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles txtClave.KeyPress
    If e.KeyChar = Microsoft.VisualBasic.ChrW(13) Then
        Me.roles.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub frmLoginUser_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    Me.TopMost = True
End Sub
End Class

```

Menu Principal

```

Public Class Menu_Principal
    Inherits System.Windows.Forms.Form

    Public Shared ver As Boolean = False

    Public Sub UltraToolbarsManager1_ToolClick(ByVal sender As Object,
ByVal e As Infragistics.Win.UltraWinToolbars.ToolClickEventArgs)
Handles UltraToolbarsManager1.ToolClick

        sender = Me.ActiveMdiChild

        If Not Form.ActiveForm Is Nothing Then
            With Form.ActiveForm
                Select Case e.Tool.Key
                    Case "Catalogos Laboratorio"
                        Dim forma As New FrmCat_lab
                        forma.MdiParent = Me
                        forma.Show()
                    Case "Parámetros"
                        Dim forma As New FrmParametros
                        forma.MdiParent = Me
                        forma.Show()
                    Case "Presentación Producto"
                        Dim forma As New FrmPresentacionProducto
                        forma.MdiParent = Me
                        forma.Show()
                End Select
            End With
        End If
    End Sub
End Class

```

Nombre: **-SALVADOR ALEMAN**
 Dirección:
 Teléfono:
 Fax:

PROFORMA No. 00-0000043850
 Fecha : 06 de Noviembre de 2007
 Ejecutivo de Venta: MARIELA RUIZ
 Condición de pago: CONTADO
 Autorizado Por _____

CODIGO	DESCRIPCION	UBIC	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
2701-002	CABLE UTP METRO FIXNEET CAT-5		18	0 40	7.20
2801-001	CONECTOR RJ45 CAT-5 10/100		10	0 25	2 50
5001-102	MICROSOFT OFFICE PRO 2007 ESPANISH OEM/66116C/269-11962		1	394 77	394 77
5001-111	MICROSOFT/WINDOWS/SERVER2003/R2/STD/RSLLR/OP/KT/SP/S/W/409179-071		1	806 22	806 22
3604-013	MUEBLE P/COMPUT YF-501 (C)		1	44 00	44 00
5001-003	SOFTWARE WINDOWS XP PRO SPANISH OEM E85-04781		1	164 00	164 00
2601-001	SWITCH ENCORE 8P/ 10/100 / ENH908-NWY-HUB10/100 8		1	20 00	20 00

COTOS NO GRAVABLES

Sub - Total	1,438 69
Descuento	0 00
IGV	215 80
TOTAL PROFORMA US\$	1,654.49



Adjuntamente con el sello de la empresa

11/11/2007 12:24

Page 1 of 1

Mariela R.
 Firma del Ejecutivo de Ventas

 Firma del Cliente

El valor de esta cotización es válida por ocho días

PROMOCIONES PARA EL MES DE OCTUBRE 2007

JOHANNA GUADAMUZ D. ASESORA DE VENTAS 2787883 EXT. 103 - CEL 62-96014

COMBO # 1

Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE
Procesador Intel Celeron 3,06 Ghz
Case ATX 450 Watts



Disco Duro 80 GB Sata
Memoria DDRII 512MB PC-533
Unidad Multi DVDRW 20X
Floppy Drive 1,44 MB
Monitor 17" SVGA AOC
Mouse, Teclado PS/2
Parlantes Mouses pad



INCLUYE

Mueble con top color madera
Regulador de Voltaje 600 Watts
Impresora HP Deskjet D1360

\$ 450 00 + IVA = \$ 517 50

COMBO # 2

Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE
Procesador Intel Pentium Dual Core 1,6 GHZ
Case ATX 450 Watts

Disco Duro 80 GB Sata
Memoria DDRII 512MB PC-533
Unidad Multi DVDRW 20X
Floppy Drive 1,44 MB
Monitor 17" SVGA AOC
Mouse, Teclado PS/2
Parlantes, Mouses pad



INCLUYE

Mueble con top color madera
Regulador de Voltaje 600 Watts
Impresora HP Deskjet D1360

\$ 490.00 + IVA = \$ 563.50

COMBO # 3

Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE
Procesador Intel Pentium Dual Core 1,8 GHZ
Case ATX 450 Watts

Disco Duro 80 GB Sata
Memoria DDRII 512MB PC-533
Unidad Multi DVDRW 20X
Floppy Drive 1,44 MB
Monitor 17" SVGA AOC
Mouse, Teclado PS/2
Parlantes, Mouses pad



INCLUYE

Mueble con top color madera
Regulador de Voltaje 600 Watts
Impresora HP Deskjet D1360

\$ 500 00 + IVA = \$ 575.00

COMBO # 4

Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE
Procesador Intel Pentium Core 2 duo 2 GHz
Case ATX 450 Watts

Disco Duro 160 GB Sata
Memoria DDRII 1GB PC-533
Unidad Multi DVDRW 20X
Floppy Drive 1,44 MB
Monitor 17" SVGA AOC
Mouse, Teclado PS/2
Parlantes, Mouses pad



INCLUYE

Mueble con top color madera
Regulador de Voltaje 600 Watts
Impresora HP Deskjet D1360

\$ 590 00 + IVA = \$ 678 50

COMBO # 5

Tarjeta Madre Biostar P4M890-M7 SE
Procesador Intel Pentium Core 2 duo 2 GHz
Case ATX 450 Watts

Disco Duro 250 GB Sata
Memoria DDRII 2GB PC-533
Unidad Multi DVDRW 20X
Floppy Drive 1,44 MB
Monitor 19" LCD Flat Panel AOC
Mouse, Teclado PS/2
Parlantes Mouses pad



INCLUYE

Mueble con top color madera
Regulador de Voltaje 600 Watts
Impresora HP Deskjet D1360

\$ 750.00 + IVA = \$ 862.50



Johanna Guadamuz Donaire
Teléfono 2787883 Ext 103
Email: jcgdonaire@hotmail.com
Celular 62-96014

Johanna Guadamuz D
Asesor de Ventas
2787883 - ext 103
Cel: 62-96014



0000024118

PROFORMA

Cliente :
 Nombre JORGE ALEMAN
 Dirección _____
 Ciudad _____
 Teléfono _____ Fax _____

Fecha 06-Nov-2007
 Vendedor Silvia Dublon
 Celular _____
 E-MAIL _____

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
3	Cable UTP Cat..5e Metros	0 40	7 20
	Switch 8 Puertos Advantek	14 40	14 40
1	Conectores RJ-45 Cat 5E	0 10	1 00

Detalles de Pago
 En efectivo
 Con Cheque
 Tarjeta de Credito **T/C: 18.95**
NOMBRE DE COMPU-EXPRESS
DE CAMBIO PARALELO BANCENTRO

Subtotal US\$:	22 60
Descuento US\$:	0 00
Impuesto US\$:	3 39
Total Neto US\$:	25 99

OBSERVACIONES

Conico recomienda Windows Vista™ Original

Las hicimos rápidas, potentes, completas y fáciles de usar

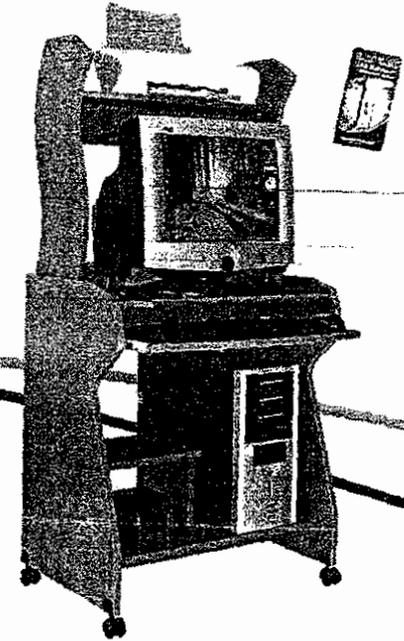
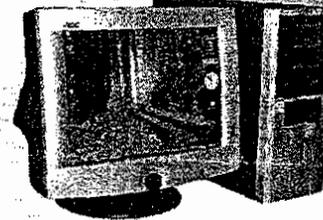
FPC PRO VISTA

Windows Vista™ Starter
Nuevo Intel Celeron 1.6 Ghz
80 GB de disco duro SATA II
1 GB DDR2 RAM
DVD +/- RW
Floppy/Card reader
Monitor 17" CRT
\$527.00 + iva



FPC NOVA VISTA

Windows Vista™ Starter
Nuevo Intel Dual Core 1.6 Ghz
80 GB de disco duro SATA II
1 GB DDR2 RAM
DVD +/- RW
Floppy/Card reader
Monitor 17" CRT
\$609.69 + iva



Impresora Lexmark Z640

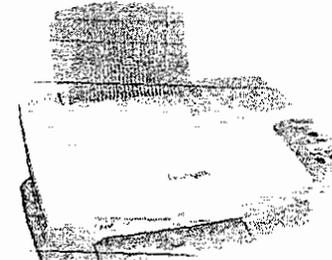


Multifuncional Lexmark X1250



LEXMARK X1250

Hasta 14ppm en negro
y 8ppm a color
Escaneo en un solo paso
con el escáner de superficie
plana de 48 bits a color
Copia a color con un solo
paso con una PC, Fax y PC
negro y color
\$83.18 + iva



Nuestros modelos incluyen por el mismo precio licencia original
de Windows Vista™ Starter Edition, mueble para computadora con
top color madera, regulador de voltaje Apollo de 600VA, memoria
usb de 1GB y micrófono con audífono de oreja Omega.

Avenida Principal de Altamira de Este, Managua
Tel. 270-3810 Fax: 270-3860 info@conico.com.ni

FPC
conico.com.ni